

Hoofdafdeling : Bedrijfstakken (III)
Afdeling : Bedrijfstakkencoördinatie
Samensteller : Paul Arnoldus¹
Nummer : 83
Datum : 23 december 2003

Op weg naar de diensteneconomie

De verwevenheid tussen industrie en diensten, gemeten in werkgelegenheid

Deze notitie toont de verwevenheid tussen industrie en diensten in de Nederlandse productiestructuur aan de hand van de HWWW-tabel (Hoeveel-Werken-Waar-Waarvoor). Deze tabel laat zien hoeveel werkgelegenheid gemoeid is met de finale afzet van een bedrijfstak, en hoe deze over de onderscheiden takken is verdeeld. De aandacht gaat hier uit naar de HWWW-tabel met een indeling in drie sectoren: industrie, tertiaire diensten en overige takken.

De notitie bevestigt de belangrijkste conclusie van eerdere CPB notities over de HWWW-tabel, namelijk het grote belang van de tertiaire diensten voor de industriële productie, vooral via de geleverde zakelijke diensten en de handels- en vervoersactiviteiten.

Nieuw aan de presentatie van de HWWW-resultaten is de analyse van de verschuivingen in deze tabel over de periode 1995 - 2000. Daarbij komt de recente dynamiek van de dienstensector goed naar voren. Ook wordt ingegaan op het verschijnsel "outsourcing", de uitbesteding van productie-activiteiten.

Meer resultaten en achtergrondinformatie zijn te vinden in drie bijlagen, zoals een uitgebreide bespreking van de gebruikte data, berekeningen en achterliggende veronderstellingen, en HWWW-tabellen met de standaard CPB-indeling in 20 bedrijfstakken. Deze bijlagen zijn op aanvraag beschikbaar.

¹ Dank aan Jan van Dalen (CBS), Peter Eering, Alex Hoen, Peter Kooiman, Henk Kox, Bert Smid, Paul Veenendaal en Wim Winkler voor hun essentiële input bij het tot stand komen van deze notitie. Eventueel overgebleven fouten en onduidelijkheden kunnen echter alleen aan de auteur worden toegerekend.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	De HWWW-tabel: concept en berekeningswijze	6
3	Een statische analyse van de werkgelegenheidsstructuur in 1999	10
4	De band tussen industrie en tertiaire diensten via de handels- en vervoersmarges	12
5	Verwevenheid van industrie en diensten: verschuivingen over 1995-2000	17
6	Conclusies	23
	Literatuur	25

1 Inleiding

Een populaire bezigheid onder economen is het benoemen van de (banen)-“motor” van de economie: de sector die de economische ontwikkeling bij uitstek stuwt. Minder vaak wordt benadrukt dat zo’n sector dat niet op eigen houtje doet, maar deze rol alleen kan vervullen in relatie met andere sectoren, die als afzetmarkt of toeleverancier fungeren.

Deze notitie beziet de economische structuur van Nederland, in het bijzonder de relatie tussen de industrie en de tertiaire diensten: in hoeverre zijn deze twee sectoren op elkaar aangewezen en welke sector heeft daarin de overhand. In dit verband richt het onderzoek zich ook op de recente verschuivingen in de onderlinge krachtsverhouding. Aanleiding daarvoor is de recente dynamiek van de diensten in de afgelopen hausse.

De mate van verwevenheid tussen beide sectoren wordt in kaart gebracht met de zogenoemde HWWW-tabel die de werkgelegenheidsstructuur van Nederland beschrijft aan de hand van de drie sectoren Industrie, Tertiaire Diensten en Overig. De tabel geeft aan hoeveel arbeid er in de onderscheiden sectoren wordt ingezet ten behoeve van de eigen finale afzet en die van de andere sectoren. Dit verklaart de afkorting HWWW: “Hoeveel-Werken-Waar-Waarvoor”.

De HWWW-tabel is geen nieuw begrip: deze notitie volgt op een reeks eerdere publicaties van de afdeling Bedrijfstakkencoördinatie. De tabel was in feite één van de producten van de jaarlijkse “analyse”-exercitie van Peter Eering, de toenmalige opsteller en beheerder van de Lange-Reeksen-database. Voor deze notitie is de essentie van dit “analyse-programma” opgepakt; op een aantal punten is het aan recente inzichten aangepast.

De notitie is als volgt opgebouwd. Paragraaf 2 legt uit hoe de HWWW-tabel is opgebouwd, en hoe deze wordt afgeleid vanuit een input-output-tabel. Vervolgens gaat deze paragraaf in op de relatie van deze HWWW-exercitie met eerder CPB-werk en met de economische literatuur op dit vlak. Paragraaf 3 presenteert de HWWW-tabel voor één specifiek jaar, namelijk 1999. In paragraaf 4 wordt een variant op deze tabel getoond, gebaseerd op een andere boeking van de handels- en vervoersmarges. Paragraaf 5 bespreekt de ontwikkeling van de groei van de werkgelegenheid en toegevoegde waarde over de periode 1995-2000. In paragraaf 6 staan de belangrijkste conclusies.

De bijlagen, op aanvraag beschikbaar, beogen meer achtergrondinformatie en resultaten te geven. Bijlage 1 gaat uitgebreid in op de methode, de gebruikte data en de gemaakte veronderstellingen. En passant komt ook andere output van het “analyse-programma” aan de orde. De twee overige bijlagen geven meer resultaten: Bijlage 2 werkt tabel 5.1 nader uit met jaarlijkse groeicijfers; bijlage 3 breidt tabel 3.1 uit van drie sectoren naar 20 takken. Verdere resultaten evenals de gebruikte programmatuur zijn bij de auteur verkrijgbaar.

2 De HWWW-tabel: concept en berekeningswijze

De HWWW-tabel heeft tot doel de werkgelegenheidsstructuur van een economie te beschrijven vanuit een bedrijfstakkenperspectief. De tabel geeft aan hoeveel arbeidsjaren er in de onderscheiden sectoren of bedrijfstakken worden ingezet, en ook met welk doel. De arbeidsinspanning in een bepaalde tak kan rechtstreeks gericht zijn op de vervaardiging van eindproducten, maar ook dienen voor de productie van intermediaire producten, ten bate van de finale producten van de eigen tak of van de andere bedrijfstakken. De eerste categorie heet “directe werkgelegenheid”, de tweede “indirecte werkgelegenheid”². De werkgelegenheid is overigens steeds inclusief zelfstandigen.

De HWWW-tabel bestaat nu uit een matrix voor de indirecte werkgelegenheid, aangevuld met een rand voor de directe werkgelegenheid. De matrix heeft evenveel rijen en kolommen als het aantal onderscheiden takken.

De HWWW-tabel kan het best worden toegelicht aan de hand van een concreet geval. Dat gebeurt in de volgende paragraaf, waar de HWWW-tabel voor het jaar 1999 als uitgangspunt wordt genomen. Daarbij worden de volgende drie brede sectoren onderscheiden:

1. de (verwerkende) industrie
Deze sector bevat de voedings- en genotmiddelenindustrie, de chemie, de metaalnijverheid, de aardolie-industrie en de tak “overige industrie”.
2. de (tertiaire) diensten
Deze sector omvat alle diensten in de marktsector: handel en distributie-activiteiten, transport, post- en telecommunicatie, uitzendwezen en andere zakelijke diensten, en consumptieve diensten.
3. de “overige sectoren”
Deze heterogene rest-sector bevat: landbouw, delfstofwinning, openbare nutsbedrijven, bouwnijverheid, verkoop en verhuur van onroerende goederen, zorg en de overheid als bedrijfstak, evenals enkele correctieposten.

² Het onderscheid tussen “directe” en “indirecte” werkgelegenheid is in deze notitie conform Eering (1995): de bestemming van de geproduceerde goederen en diensten, respectievelijk finaal of intermediair, is bepalend. Het “eigen verbruik”, intermediaire producten van een bedrijfstak ten behoeve van de eigen finale afzet, geldt dus als “indirecte” werkgelegenheid. Ander CPB-werk (met name Eering (1993) en CPB (1999)) hanteert echter een iets afwijkende definitie. Daar wordt *alle* werkgelegenheid in een bedrijfstak als “direct” gekenmerkt, indien deze voor de eigen finale afzet nodig is. Beide afbakeningen van “direct” versus “indirect” komen in de literatuur voor.

Met deze sector-indeling beschrijft de HWWW-tabel onder meer de verwevenheid tussen de diensten en de industrie. De volgende paragraaf gaat uitgebreid in op deze onderlinge krachtsverhouding; paragraaf 5 kijkt naar de mogelijke veranderingen daarin in de periode 1995-2001. Hieronder komen achtereenvolgens de afleiding van de tabel en de relatie met de economische literatuur aan de orde.

De toerekening van de werkgelegenheid uit de verschillende bedrijfstakken aan de eindproducten geschiedt door middel van input-output-analyse. De methode laat zich kort in twee formules vangen. Het input-output-model beschrijft de productiestructuur als:

$$x = Ax + f$$

(met x de vector van de totale productie, f die van de finale afzet, en A de matrix van technische coëfficiënten). Dit komt neer op de eenvoudige notie dat de bruto productie van een tak op te delen is in intermediaire producten die weer verbruikt worden in het productieproces, in de eigen tak of in andere takken, en in finale producten, dus met een bestemming buiten de productie. Deze structuur kan als volgt worden vertaald in termen van werkgelegenheid, de HWWW-matrix:

$$HWWW = \text{diag}(w/x) (I - A)^{-1} \text{diag}(f)$$

(met w/x de vector met de sectorale arbeidsintensiteiten, hier gedefinieerd in termen van de bruto productie, $(I-A)^{-1}$ de welbekende Leontief-inverse, f de vector met de sectorale finale afzet en $\text{diag}(q)$ de diagonaalmatrix afgeleid van de elementen van de vector q).

De HWWW-tabel wordt uit de bovenstaande HWWW-matrix verkregen door van de hoofddiagonaal de directe werkgelegenheid voor de onderscheiden takken af te scheiden, en deze als rand onder en rechts van de HWWW-matrix te plaatsen. Deze afsplitsing geschiedt simpelweg met de verhouding finale afzet - bruto productie per tak. De arbeidsintensiteit per tak is immers voor alle afzetcategorieën gelijk verondersteld. Zie bijlage 1e en 1f voor de details van de afleiding en een bespreking van de achterliggende aannames, beperkingen en vereenvoudigingen.

De data voor de berekeningen zijn afkomstig van de CBS input-output-tabellen tegen basisprijzen, met 105 bedrijfstakken. Dit is het laagste aggregatieniveau waarvoor ook werkgelegenheidsdata beschikbaar zijn. Aggregatie tot de drie bovengenoemde sectoren vindt plaats na de berekening van HWWW-tabel met 105 takken. De bijlagen 1a tot en met 1c geven meer achtergrond over data-kwesties.

In paragraaf 1 is reeds opgemerkt dat deze notitie aansluit bij een reeks CPB-notities over de HWWW-tabel, waaronder een aantal externe publicaties. Het CBS heeft éénmaal eenzelfde tabel gepubliceerd.³ De aanpak van deze notitie sluit nauw bij het werk gepresenteerd in Eering (1995), onder andere in de aandacht voor veranderingen van de werkgelegenheidsstructuur in de loop van de tijd. Het nieuwe van deze notitie is vooral gelegen in de presentatie van deze veranderingen, namelijk in de HWWW-tabel zelf, en de koppeling van deze resultaten met die van de toegevoegde waarde en de arbeidsproductiviteit in dezelfde structuur⁴.

Ondanks de nauwe relatie is het niet verantwoord de HWWW-tabellen van deze notitie met die van eerder CPB-werk aaneen te smeden tot één doorlopende reeks. Een aantal data-kwesties staan een zinvolle vergelijking tussen deze tabellen in de weg. Deze kwesties behelzen onder andere twee ingrijpende revisies van de Nationale Rekeningen (waaronder een complete herziening van de bedrijfstakkenindeling). Ook is het aantal onderscheiden takken in de input-output-tabellen van vóór revisie aanzienlijk kleiner, hetgeen ook de resultaten van de uiteindelijke HWWW-tabel met drie sectoren beïnvloedt (zie Eering en Van der Wiel, 1998).

De eerdere CPB-notities lijken geheel op zichzelf te staan, omdat verwijzingen naar vergelijkbare exercities in de economische literatuur ontbreken. Toch past de HWWW-tabel goed bij theoretisch en empirisch werk in de literatuur omtrent de productie-structuur. Zo is de HWWW-formule terug te vinden in de literatuur die uitgaat van Pasinetti's (1981) notie van "verticaal geïntegreerde sectoren"⁵. Daarbij wijzen Momigliano en Siniscalco (1982) op de aantrekkelijke eigenschap dat de niet-werkgelegenheidscomponent van de HWWW-formule

³ De externe CPB-publicaties zijn Suijker en Eering (1994) en CPB (1999). Voor toelichting en output van eerdere algemene input-output-analyses op de afdeling BTC, zie bijvoorbeeld Eering (1988, 1990, 1991).

De CBS-tegenhanger van de HWWW-tabel, de Wie-Werkt-Waar-voor-Wie (WWWvW)-matrix, staat in CBS (1996), pp. 37-40. Zie Eering en Van der Wiel (1998) voor een kritische vergelijking van beide tabellen.

⁴ Zie daartoe paragraaf 5.

⁵ Pasinetti (1981, Chapter VI, met name p112). Dank aan Henk Kox voor deze en volgende verwijzing.

Een "verticaal geïntegreerde sector" oftewel "substelsysteem" wordt gedefinieerd aan de hand van het (homogene en stabiele) productieproces dat leidt tot één specifiek eindproduct. Deze "subsystemen" staan in de kolommen van de HWWW-tabel.

hierboven dimensievrij is. De prijsbasis van de gebruikte input-output-data zou daarom geen invloed hebben op de resulterende HWWW-tabel ⁶.

Een aantal recente input-output-exercities heeft zich expliciet bezig gehouden met de werkgelegenheidsstructuur. Daarbij staat niet altijd de relatie industrie en diensten centraal; ook is het berekenen van de HWWW-matrix niet vanzelfsprekend, laat staan deze in tabelvorm te presenteren. Qua aanpak lijkt de studie van Díaz Fuentes (1999) nog het sterkst op de aanpak van deze notitie.

Een deel van deze studies⁷ richt zich op de vraag of de opkomst van de dienstensector nu voor een groot deel te verklaren is uit de groei van de finale vraag naar diensten (en daarmee uit het stijgend welvaartsniveau) of meer vanuit de intermediaire diensten (dus op grond van specialisatie en ongelijke productiviteitsontwikkelingen). In dat verband wordt vaak gesproken van “outsourcing”, in het bijzonder de uitbesteding van activiteiten uit de industrie naar de dienstensector⁸.

De conclusies van de gevonden studies zijn niet eensluidend⁹. Vanwege de verschillen in onderzochte landen, periodes, aantal onderscheiden bedrijfstakken zijn deze studies ook niet direct vergelijkbaar. Daarnaast verschilt ook de aanpak. Sommigen benadrukken eenvoudige kengetallen, zoals het directe aandeel van onderlinge leveringen in de bruto productie. Anderen berekenen net als hier de werkgelegenheidsaandelen met behulp van de Leontief-inverse. Skolka (1984) beoogt een en ander na te gaan met een nauwgezette decompositie van verschuivingen in de HWWW-matrix. Een dergelijke aanpak valt buiten de opzet van deze studie.

De eerdere CPB-publicaties over de HWWW-tabel hebben altijd het belang van de industrie benadrukt, vanwege de werkgelegenheid in de diensten die daarmee gemoeid is. Op basis van dezelfde resultaten kan natuurlijk ook het grote belang van de dienstensector voor de industrie worden beklemtoond. De nadruk op de industrie had te maken met de toenmalige

⁶ Momigliano en Siniscalco (1982), pp.280-282 en pp.302-304. Het gaat om de matrix $\text{diag}(1/x) (I-A)^{-1} \text{diag}(f)$. De auteurs stellen dat hun afleiding “shows that the[se matrices] which we *compare in time* are in fact identical with those which we could calculate and compare if we had matrices in physical terms” (cursivering toegevoegd). Hun afleiding gaat echter geheel voorbij aan de tijdsdimensie.

Gregori (2000, p9) bevestigt dat de matrix in kwestie prijs-onafhankelijk is, maar gebruikt toch, zonder nadere toelichting, input-output-tabellen in constante prijzen. Bijlage 1a gaat nader in op enkele statistische aspecten van de defleringskwestie.

⁷ Sommige auteurs onderzoeken alleen het werkgelegenheidspotentieel van de onderscheiden bedrijfstakken. Zie bijvoorbeeld Diamond (1975), Habib et al. (1985) en Henderson et al. (1989).

⁸ Kox (2001, 2002) gaat uitgebreid in op de betekenis van “outsourcing” van zakelijke diensten. Zo meldt Kox (2002, p24) dat Nederland sinds 1993 de derde golf van “outsourcing” van zakelijke diensten ondergaat.

⁹ Díaz Fuentes (1999), Engelbrecht (1992), Fournier en Axelson (1993), Gregori (2000) vinden het belang van intermediaire vraag naar diensten overheersend, Schettkat & Russo (1999) de rol van de finale vraag.

beleidsdiscussies¹⁰; ook komt het belang van de industrie beter naar voren in het HWWW-kader dan met conventionele maatstaven. In de volgende paragrafen zal de onderlinge verwevenheid van industrie en diensten opnieuw bekeken worden voor de periode 1995-2001. Daarbij gaat veel aandacht uit naar de dienstensector vanwege diens sterke groei in deze periode.

3 De HWWW-tabel: een statische analyse van de werkgelegenheidsstructuur

In deze paragraaf wordt de werkgelegenheidsstructuur van de Nederlandse economie besproken aan de hand van de HWWW-tabel met drie sectoren voor het jaar 1999. Omdat de nadruk hier ligt op de interpretatie van de resultaten, komen methodologische kwesties alleen ter sprake in relatie met de concrete resultaten. Bijlage 1a tot en met 1f gaan daarentegen uitgebreid in op de gebruikte data, de berekeningen en de achterliggende veronderstellingen.

In Tabel 3.1 staat de HWWW-tabel voor het jaar 1999, het voorlopig definitieve jaar van de Nationale Rekeningen 2000. In feite staat de HWWW-tabel er tweemaal, in duizenden arbeidsjaren en in percentages van de totale werkgelegenheid. De tabel biedt in kort bestek veel informatie. Hieronder wordt daar stap voor stap nader op ingegaan, beginnend met de rijen, van rechts naar links, en daarna de kolommen.

De *rijtotaal*en staan in de laatste kolom "Totaal ingezette werkgelegenheid". Zij geven weer hoeveel loontrekkers en zelfstandigen er in de verschillende sectoren werken, uitgedrukt in arbeidsjaren. Zo bedraagt de werkgelegenheid in de diensten in 1999 een kleine 3,2 miljoen arbeidsjaren. Dat is net iets meer dan de helft van de totale werkgelegenheid. Het aantal arbeidsjaren ingezet in de industrie blijft onder de miljoen arbeidsjaren, wat neerkomt op 15% van het totaal.

Elk rijtotaal bestaat uit twee componenten: de directe werkgelegenheid en de ingezette indirecte werkgelegenheid. De eerste categorie betreft de werkgelegenheid die een sector rechtstreeks inzet voor de productie van de eigen finale producten (consumptie-, uitvoer- en investeringsgoederen en -diensten). De indirecte werkgelegenheid is betrokken bij de

¹⁰ Zo is CPB (1999) geschreven ten behoeve van de Industrienota van het Ministerie van Economische Zaken.

Tabel 3.1 De HWWW-tabel voor 1999: de werkgelegenheid ingezet in de sectoren "Verwerkende Industrie", "Tertiaire Diensten" en "Overig" ten behoeve van de finale afzet van deze drie sectoren.

(a) werkgelegenheid uitgedrukt in 1000 arbeidsjaren
... ten behoeve van de finale afzet van ...

... ingezet in ...		"Indirect"				"Direct"	"Totaal"
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	161	93	105	358	615	973
	Diensten	406	1300	369	2075	1091	3167
	Overig	136	91	244	470	1709	2180
	Totaal	702	1484	717	2904		
"Direct"		615	1091	1709		3415	
"Totaal"		1317	2576	2426			6319

(b) werkgelegenheid uitgedrukt in aandelen (%) van totale werkgelegenheid
... ten behoeve van de finale afzet van ...

... ingezet in ...		"Indirect"				"Direct"	"Totaal"
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	3	1	2	6	10	15
	Diensten	6	21	6	33	17	50
	Overig	2	1	4	7	27	34
	Totaal	11	23	11	46		
"Direct"		10	17	27		54	
"Totaal"		21	41	38			100

voortbrenging van intermediaire goederen en diensten in de sector. Deze productie vormt een onderdeel van een productieproces dat uiteindelijk leidt tot finale afzet van de eigen of van de twee andere sectoren. Van deze leverende indirecte werkgelegenheid is die voor de eigen sector steeds het grootst; bij uitstek is dat het geval bij de diensten.

Er is een opvallend verschil in de verhouding tussen de directe werkgelegenheid en indirecte werkgelegenheid die de sectoren inzetten. De dienstensector lijkt vooral een toeleverend karakter te hebben: de tertiaire diensten zetten haast tweemaal zoveel arbeidsjaren in voor de leverende activiteiten als voor de eigen finale afzet. Bij de andere twee sectoren is de verhouding juist omgekeerd: bij de industrie werkt zo'n 60 % direct aan de eigen finale afzet, bij de overige sectoren betreft het ruim driekwart van de werkgelegenheid. Deze oriëntatie van de restsector op de finale afzet komt op conto van de zorg en de overheid. In die bedrijfstakken is meer dan 90 % van de werkgelegenheid direct betrokken bij de finale afzet, die vooral uit consumptie bestaat (zie daartoe bijlage 3).

De *kolommen* van het tabelonderdeel “indirecte werkgelegenheid” laten zien hoeveel arbeidsjaren in de diverse sectoren nodig zijn om de finale afzet van een gegeven sector te realiseren¹¹. Een kolomtotaal geeft aan hoeveel arbeid er nodig is om de finale afzet van de sector in kwestie te helpen realiseren. Bij de diensten gaat het - inclusief de finale productie - om iets meer dan 2½ miljoen arbeidsjaren, bij de sector “Overig” om net iets minder. De finale afzet van de industrie vergt 1,3 miljoen arbeidsjaren.

Zo bezien heeft de industrie een groter belang voor de werkgelegenheid dan volgens de conventionele maatstaf. Aan de finale afzet van de industrie valt namelijk 21 % van de totale werkgelegenheid toe te rekenen (waarvan 8½ %-punt in de andere twee sectoren); dat is meer dan het aandeel van de industrie in de werkgelegenheid, dat 15 % bedraagt. Bij de diensten is het beeld omgekeerd. Zoals reeds opgemerkt vindt de helft van de arbeidsinzet daar plaats, maar de finale afzet van deze sector is zelf voor slechts 41 % van de totale werkgelegenheid verantwoordelijk. Dit weerspiegelt nogmaals de grote rol van de dienstensector bij de toelieferingen.

4 De band tussen industrie en tertiaire diensten via de handels- en vervoersmarges

De handels- en vervoersmarges zijn de vergoeding voor de diensten die een goed van de producent naar de afnemer brengen. Deze diensten betreffen distributie- en transportactiviteiten. Het is dus geen verrassing dat zo'n 90% van de marges voor rekening van de handels- en transport-takken komt (respectievelijk zo'n 80 % en 10 %). De rest van de marge-productie is verspreid over alle andere takken.

Hoewel marges per definitie alleen op goederen rusten, komt deze relatie tussen goederen en diensten niet tot uiting in de HWWW-tabel 3.1. De registratie van de marges in de standaard input-output-tabel staat dat in de weg. Deze paragraaf gaat kort in op deze behandeling van de marges en een alternatief daarvoor. Vervolgens wordt op basis van deze andere marge-registratie in tabel 4.1 een HWWW-tabel gepresenteerd die onder meer de band tussen de industrie en de tertiaire diensten via de handels- en vervoersmarges wel zichtbaar maakt.

In een input-output-tabel tegen basisprijzen kunnen de handels- en vervoersmarges niet anders geboekt staan dan apart van de transacties waarop ze betrekking hebben. Dit is op het eerste

¹¹ Deze kolommen betreffen de zogeheten “backward linkages”, uitgedrukt in arbeidsjaren. De tekst vermijdt overigens de termen “backward linkages” en “forward linkages” met opzet. Eerder CPB-werk over de HWWW-matrix (zie voetnoot 3) hanteert deze termen namelijk op een andere manier dan wat gangbaar is in de literatuur over input-output-analyse.

gezicht verrassend, omdat in het input-output-raamwerk de handels- en vervoersmarges staan voor de begeleidende diensten op de hoofdtransacties van goederen. Het hele traject van de productieplaats tot aan de uiteindelijke afzetlocatie wordt immers als één transactie opgevat, en niet als een keten van transacties met distributeurs en transporteurs als tussenstations. De marges vormen in deze benadering een “toeslag” op de onderliggende goederentransacties. De gebruikte input-output-tabel waardeert echter alle transacties tegen basisprijzen, de netto prijs die toevalt aan de producent, zodat “toeslagen” als de marges elders in de tabel moeten worden ondergebracht¹².

De marges krijgen daarom een eigen tak in de input-output-tabel toebedeeld, zonder eigen productie of werkgelegenheid. De kolom “marges” geeft aan welke bedrijfstakken de marges produceren. De rij “marges” geeft aan op welke transacties deze marges betrekking hebben. Gezien de herkomst van de marges ligt het voor de hand deze kunstmatige tak te rekenen tot de sector tertiaire diensten.

Met een eigen tak “marges” kunnen de marges in verband worden gebracht ofwel met de producenten van de goederen waarop de marges rusten, ofwel met de afnemers van die goederen. De keuze tussen beide alternatieven weerspiegelt een andere visie op het distributieproces. In de input-output-tabel komt het verschil tussen beide benaderingen tot uiting in rij “marges”; de kolom “marges” en het totaal aan marges blijft ongewijzigd. Hieronder worden beide alternatieven nader besproken.

De conventionele boeking van de handels- en vervoersmarges stelt de *afnemer* van de verplaatste goederen centraal. Daarbij kan het gaan om finale bestemmingen (met name consumptie en uitvoer) en om bedrijfstakken als verbruikers van intermediaire goederen. Op de rij “marges” staat nu hoeveel een afnemer heeft betaald aan marges om de gevraagde goederen daadwerkelijk te ontvangen. Overigens kunnen de geboekte bedragen aan marges zowel slaan op goederen van binnenlandse herkomst als op ingevoerde goederen. In het laatste geval zijn alleen de marges op de binnenlandse distributie meegenomen¹³.

De focus op de afnemers behelst *een vraag-georiënteerde visie op de marge-diensten*. De distributeur verleent een dienst aan de afnemers. Hij speelt in op hun behoeften door in binnen- en buitenland actief op zoek te gaan naar de gevraagde goederen. Daarom komen de marges ook voor zijn rekening.

¹² Naast de marges bestaan er nog meer “toeslagen” die het verschil tussen aankoopwaarde en basisprijs uitmaken, zoals bijvoorbeeld accijnzen. De marges onderscheiden zich van deze andere “toeslagen” in dat ze geproduceerd worden.

¹³ De invoer wordt namelijk geboekt tegen c.i.f. prijzen (“cost, insurance, freight”).

Bij deze oriëntatie op de afnemer verdwijnt echter een relatie tussen de industrie en de tertiaire diensten¹⁴ uit het zicht. De marges op de intermediaire industriële goederen verbruikt bij de productie van de finale diensten, worden in de HWWW-tabel voorgesteld als werkgelegenheid van de diensten bestemd voor de finale afzet van diensten. Het verband met de onderliggende goederentransacties is dus verdwenen. Deze relatie tussen industrie en diensten vereist daarom een andere registratie van de marges.

Het is mogelijk om bij de handels- en vervoersmarges in de input-output-tabel uit te gaan van de *producent* van de goederen in plaats van de afnemer daarvan. Op de rij “marges” moet dan per kolom het bedrag aan marge-diensten staan dat de producent heeft besteld om zijn goederen op de plaats van bestemming te krijgen (bij de finale afzetkolommen komen dan op deze regel alleen de marges op ingevoerde goederen voor). De marges weerspiegelen zo de diensten die de distributeur bewijst aan de producent van het goed.

De CBS input-output-tabel moet worden aangepast om te sporen met deze *aanbod-georiënteerde visie* op de marges, waarbij de distributeur wordt geacht te handelen in opdracht van de producent van de goederen in kwestie. De wijzigingen betreffen overboekingen van de margeposten van de bestemming naar de herkomst van de onderliggende goederen transacties. Die verdeling naar herkomst is echter niet beschikbaar voor alle afzetcategorieën. Bij enkele finale afzetcategorieën zijn daarom de marges naar rato over de bedrijfstakken van herkomst verdeeld. De marges op intermediaire leveringen van goederen zijn in het geheel niet aangepast en blijven helemaal toegerekend aan de verbruikers van deze goederen.

Bijlage 1d gaat in op de technische details van de bewerkingen en geeft een inschatting van de vertekening als gevolg van het niet overboeken van de marges op intermediaire leveringen¹⁵.

Tabel 4.1 laat de HWWW-tabel voor het jaar 1999 zien, gebaseerd op de onconventionele toedeling van de handels- en vervoersmarges, namelijk aan de producenten van de onderliggende goederen. Deel c van deze tabel behelst een vergelijking met Tabel 3.1 en laat daarmee het belang van de marges zien voor de relatie tussen de diensten en de andere twee sectoren.

De belangrijkste verschuiving in de HWWW-tabel betreft de indirecte werkgelegenheid ingezet in de tertiaire diensten. Ruim 360 duizend arbeidsjaren zijn overgeheveld van de bestemming tertiaire diensten naar de andere twee sectoren. Deze werkgelegenheid betreft dus

¹⁴ Hetzelfde geldt mutatis mutandis voor de relatie tussen de sector overig en de tertiaire diensten.

¹⁵ Na afsluiting van de berekeningen heeft het CBS namelijk een zogenoemde “marge-matrix” verstrekt, waarmee de intermediaire marges op intermediaire goederen uit het binnenland zouden kunnen worden toebedeeld aan de producenten van die goederen.

de distributie- en transport-diensten ten behoeve van de binnenlandse productie in de industrie en in de sector overig.

In deze opstelling komt het belang van de industrie voor de werkgelegenheid nog sterker naar voren dan in de conventionele HWWW-tabel. 25 % van de totale werkgelegenheid wordt nu toegerekend aan de industriële productie; een vijfde deel van de werkgelegenheid in de tertiaire dienstensector is daaraan gerelateerd. Anders bekeken, met medeneming van de marges maken de dienstenactiviteiten een nog groter deel uit van het productieproces van de finale industriële producten. Gemeten in aandelen van de betrokken werkgelegenheid gaat het om 30 % exclusief de marges en 40 % inclusief de marges. Bijlage 1d maakt aannemelijk dat de band tussen industrie en diensten via de marge-diensten in werkelijkheid nog wat sterker is dan hier becijferd.

Alle andere verschuivingen in de HWWW-tabel lijken tweede-orde effecten. Onverwacht is daarbij de verandering van de werkgelegenheid direct betrokken bij de finale afzet (en dus bij de totale indirecte werkgelegenheid als complement). Op voorhand was alleen een verschuiving binnen de indirecte werkgelegenheid verwacht, omdat de marges diensten betreffen ten behoeve van de finale afzet, ongeacht hoe ze over de bedrijfstakken zijn verdeeld.

De bepaling van het directe werkgelegenheidseffect veroorzaakt de lichte toeneming van de directe werkgelegenheid. De verhouding tussen de finale afzet en de bruto productie in de betreffende tak splitst de directe werkgelegenheid af van de indirecte werkgelegenheid in de eigen tak¹⁶. Deze fracties stijgen door de overboekingen van de marges: deze behelzen onder meer de optelling van de marges bij de finale afzet en bij de bruto productie van de takken die de goederen produceren. Eigenlijk zou voor deze “kunstmatige” ophoging gecorrigeerd moeten worden. Gezien de onzekerheid waarmee deze toedeling van de marges is omgeven, is er voor gekozen deze relatief kleine onnauwkeurigheid voor lief te nemen.

¹⁶ Zie Bijlage 1f voor een uitgebreidere toelichting op de berekening van het directe effect.

Tabel 4.1 De HWWW-tabel voor 1999 met handels- en vervoersmarges toegerekend aan de producenten van de onderliggende goederen

(a) werkgelegenheid uitgedrukt in 1000 arbeidsjaren
... ten behoeve van de finale afzet van ...

... ingezet in ...		"Indirect"				"Direct"	"Totaal"
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	165	68	104	337	636	973
	Diensten	649	936	480	2064	1102	3167
	Overig	140	76	241	456	1723	2180
	Totaal	954	1079	825	2858		
"Direct"		636	1102	1723		3461	
"Totaal"		1590	2181	2548			6319

(b) werkgelegenheid uitgedrukt in aandelen (%) van totale werkgelegenheid
... ten behoeve van de finale afzet van ...

... ingezet in ...		"Indirect"				"Direct"	"Totaal"
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	3	1	2	5	10	15
	Diensten	10	15	8	33	17	50
	Overig	2	1	4	7	27	34
	Totaal	15	17	13	45		
"Direct"		10	17	27		55	
"Totaal"		25	35	40			100

(c) werkgelegenheid uitgedrukt in 1000 arbeidsjaren: verschil ten opzichte van Tabel 3.1
... ten behoeve van de finale afzet van ...

... ingezet in ...		"Indirect"				"Direct"	"Totaal"
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	5	- 26	- 0	- 21	21	0
	Diensten	243	- 365	111	- 11	11	0
	Overig	4	- 15	- 3	- 14	14	0
	Totaal	252	- 405	108	- 46		0
"Direct"		21	11	14		46	
"Totaal"		0	0	0			0

5 Verwevenheid van industrie en diensten: verschuivingen over 1995-2000

Bij de verandering in de Nederlandse productiestructuur in het laatste decennium springt de onstuimige ontwikkeling van de tertiaire diensten direct in het oog. De verwevenheid tussen industrie en diensten, zoals hiervoor gedemonstreerd met de HWWW-tabel, roept de vraag op of deze dynamiek geheel uit de dienstensector zelf voortkomt of ook voor een deel zijn oorsprong heeft (in een nieuwe taakverdeling) binnen de gehele productiestructuur. Daarbij wordt vaak de “outsourcing” van ondersteunende activiteiten van de industrie naar de diensten genoemd (denk aan uitbesteding van “traditionele” diensten als schoonmaak en catering, en de opkomst van de IT-dienstverlening).

Deze paragraaf poogt meer licht te werpen op de verschuivingen in de Nederlandse productiestructuur in het algemeen en op de veranderende rol van de diensten in het bijzonder, door de ontwikkelingen in de HWWW-tabel over de periode 1995-2000 in kaart te brengen¹⁷. Binnen hetzelfde input-output-raamwerk wordt hier ook het verloop van de toegevoegde waarde en van de arbeidsproductiviteit gezien¹⁸.

Tabel 5.1 presenteert deze resultaten van de HWWW-exercitie voor de periode 1995-2000. Daarin staan voor de verschillende posten van de werkgelegenheid, toegevoegde waarde en arbeidsproductiviteit de gemiddelde mutaties over de hele periode. De procentuele (volume)-mutaties voor de afzonderlijke jaren zijn te vinden in de tabellen van Bijlage 2.

Deze tabel vormt de leidraad van de paragraaf. De eerste resultaten uit de tabel die besproken worden, zijn de gemiddelde groeivoeten over de hele periode, volgens de conventionele grootheden van de Nationale Rekeningen. Na een kort intermezzo over de robuustheid van de werkgelegenheidsaandelen in de HWWW-tabel volgt een bespreking van de mate van “outsourcing” in deze periode, startend met de confrontatie tussen de groei in de finale afzet en het corresponderende verbruik, in termen van werkgelegenheid, toegevoegde waarde en arbeidsproductiviteit. Daarna worden achtereenvolgens de uitstraling van de industrie en de diensten besproken aan de hand van de tabel.

¹⁷ De beschrijving over een langere periode bleek niet mogelijk omdat de “teruglegging” van de laatste Nationale Rekeningen Revisie van 1995 naar 1988 nog niet voorhanden was. Vergelijking met HWWW-tabellen van vòòr 1995 (uit eerdere notities) wordt ernstig gehinderd door de verschillen in rekenmethode en twee revisiebreuken (zie bijlage 1a). Dit alles is spijtig omdat in de periode 1990-1995 de Nederlandse industrie een forse sanering heeft doorgevoerd, met een jaren aanhoudende krimp in het arbeidsbestand.

¹⁸ De afleiding van beide items wordt uiteengezet in bijlage 1e.

De dynamiek van de tertiaire diensten blijkt duidelijk uit de bovengemiddelde groei van de werkgelegenheid en vooral de toegevoegde waarde over de beschouwde periode, gemeten volgens de vertrouwde Nationale Rekeningen maatstaf (zie de bovenste regels van Tabel 5.1). Deze groei van de diensten steekt voor beide grootheden ruim uit boven die van de industrie: gemiddeld genomen over de periode respectievelijk 3 en ruim 3½ % per jaar. Opvallend daarbij is dat de arbeidsproductiviteitsontwikkeling in de diensten gemiddeld zo'n ¼ procentpunt per jaar achter blijft bij die in de industrie. Achter dat gemiddelde productiviteitsverschil ten gunste van de industrie gaat echter een sterk schuivend patroon over de periode schuil. Middenin de beschouwde periode, in de jaren 1997 en 1998, neemt de arbeidsproductiviteit in de diensten juist *meer* toe dan in de industrie!

Ondanks de sterke groeiverschillen tussen de onderscheiden sectoren veranderen de aandelen in de totale werkgelegenheid maar langzaam over de beschouwde periode¹⁹. Deze robuustheid van de productiestructuur vloeit voort uit de grootte van de onderscheiden posten. Alleen aanhoudende grote verschillen in groei leiden tot merkbare verschuivingen van de werkgelegenheidsaandelen. Deze traagheid van de werkgelegenheidsaandelen werkt zo als een filter voor toevallige en tijdelijke schokken.

Over de periode heen blijkt de meest aansprekende verschuiving in het werkgelegenheidspatroon te zijn dat de tertiaire diensten in deze periode de meerderheid van de werkgelegenheid gaan uitmaken. Dit is natuurlijk de weerslag van de reeds genoemde bovengemiddelde groei van de dienstensector. In basispunten gemeten is dit in de HWWW-tabel ook de grootste verschuiving in relatieve gewichten.

De verhoudingen in de tabel tussen de aandelen "direct" en "indirect" blijven redelijk constant. Het quotiënt van de directe werkgelegenheid en indirecte werkgelegenheid blijkt op macro-niveau heel bestendig te zijn. Voor de drie onderscheiden sectoren is deze verhouding ook stabiel, zowel gemeten als de verhouding tussen het totaal aan geleverde indirecte werkgelegenheid (de rij-maatstaf) en directe werkgelegenheid als de verhouding tussen de gevraagde indirecte werkgelegenheid (de kolom-maatstaf) en directe werkgelegenheid²⁰. Deze robuustheid moet men in gedachten houden bij de onderstaande bespreking van opvallende groeiverschillen.

¹⁹ De HWWW-tabellen voor alle jaren uit de beschouwde periode zijn beschikbaar op aanvraag.

²⁰ De genoemde quotiënten veranderen in de loop van de periode haast alleen in de tweede decimaal.

“Outsourcing”, de uitbesteding van voorheen eigen productie-activiteiten²¹, blijkt in de beschouwde periode een overheersende trend in de Nederlandse productiestructuur. Over de hele periode heen blijken namelijk werkgelegenheid en toegevoegde waarde zowel voor de hele economie als voor de industrie en tertiaire diensten afzonderlijk minder hard te groeien bij de finale productie dan bij de bijbehorende binnenlandse toelieferingen. Zie hiertoe het bovenste deel van Tabel 5.1, respectievelijk het tweede en derde blok. Het gaat voor de hele economie om zo’n 1 ½ procentpunt in toegevoegde waarde termen, en om ruim 1 procentpunt in werkgelegenheidstermen. De sector overig is de enige die zich aan het algemene beeld onttrekt.

De andere mogelijke verklaring voor dit groeiverschil blijkt in de praktijk niet op te gaan: substitutie binnen het verbruik, en wel ten gunste van Nederlandse leveranciers, heeft zich niet op grote schaal voorgedaan. Het verbruik uit invoer groeit immers even hard of harder dan dat van binnenlandse herkomst²², hetgeen wijst op een empirisch moeilijk te scheiden combinatie van invoerpenetratie op de Nederlandse markten voor intermediaire goederen en diensten en van “outsourcing” over de landsgrenzen heen.

Overigens maakt het voor het optreden van dit groeiverschil niet uit of het nu een producent van een finaal of intermediair product betreft die delen productie afstoot naar een toelieferancier, en of deze nieuwe toelieferancier zich in dezelfde of in een andere bedrijfstak bevindt. Hierdoor is het niet mogelijk om in het HWWW-raamwerk veel harde conclusies te trekken over het effect van “outsourcing” op de arbeidsproductiviteit. Daarbij komt nog dat het a priori niet duidelijk is of bij “outsourcing” de productiviteit van de “kernactiviteit” meer gebaat is of die van de “uitbestedde activiteit”.

Het beeld betreffende “outsourcing” is voor de onderliggende jaarcijfers veel minder uitgesproken. De conclusies voor de hele periode blijken vooral te rusten op de eerste helft van de beschouwde periode. In de tweede helft lijkt de ontwikkeling veelal de andere kant op te gaan. Met een langere periode zou de robuustheid van de gevonden bevindingen over de “outsourcing”-trend getoetst kunnen worden²³.

²¹ Strikt genomen mag daarbij de achterliggende productietechnologie eigenlijk niet veranderen, vanwege de homogeniteitsconditie van input-output-analyse (zie bijlage 1b). Echter in de praktijk zijn “outsourcing”, technologische veranderingen en de introductie van nieuwe goederen en diensten niet scherp te onderscheiden in het kader van de input-output-tabel.

²² Over de genoemde periode groeit volgens de actuele Lange Reeksen database het verbruik uit invoer voor de industrie, de tertiaire diensten en de rest met achtereenvolgens 5 %, 8¾ % en 3¾ % gemiddeld per jaar; voor het binnenlandse verbruik gaat het om respectievelijk 2¾ %, 7 % en 3¾ %.

Let wel, deze groeicijfers staan los van de input-output-exercitie van deze notitie. Gezien de evidente invoerpenetratie binnen het verbruik hoeft men echter van groeicijfers op basis van input-output-imputaties geen ander conclusie te verwachten.

²³ Zie voetnoot 17 en bijlage 1a voor de overwegingen bij de keuze van de periode.

Tabel 5.1 De HWWW-tabel over de periode 1995 -2000: de gemiddelde jaarlijkse (volume)-mutatie in werkgelegenheid, toegevoegde waarde (basisprijzen) en arbeidsproductiviteit

(a) werkgelegenheid

... ingezet in ten behoeve van de finale afzet van ...				"Direct"	"Totaal"
		"Indirect"					
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	0,9	1,9	0,4	1,0	0,0	0,4
	Diensten	4,1	4,6	3,3	4,2	3,7	4,1
	Overig	-0,9	3,6	1,6	1,2	2,1	1,9
	Totaal	2,3	4,3	2,2	3,3		
"Direct"		0,0	3,7	2,1		2,2	
"Totaal"		1,6	3,3	1,7			2,7

(b) toegevoegde waarde (basisprijzen)

... ingezet in ten behoeve van de finale afzet van ...				"Direct"	"Totaal"
		"Indirect"					
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	3,3	4,3	2,5	3,4	2,7	2,9
	Diensten	5,8	6,6	4,1	6,0	5,7	5,9
	Overig	0,5	4,4	0,9	1,6	1,9	1,8
	Totaal	3,8	6,2	2,5	4,6		
"Direct"		2,7	5,7	1,9		3,1	
"Totaal"		3,2	6,0	2,1			3,7

(c) arbeidsproductiviteit

... ingezet in ten behoeve van de finale afzet van ...				"Direct"	"Totaal"
		"Indirect"					
		Industrie	Diensten	Overig	Totaal		
"Indirect"	Industrie	2,4	2,4	2,1	2,4	2,7	2,5
	Diensten	1,6	2,0	0,8	1,7	1,8	1,7
	Overig	1,4	0,8	-0,6	0,4	-0,1	-0,0
	Totaal	1,5	1,8	0,3	1,3		
"Direct"		2,7	1,8	-0,1		0,9	
"Totaal"		2,0	1,8	-0,0			1,0

Noot: In Bijlage 2 zijn voor de onderscheiden items de procentuele mutaties voor de jaren 1996 tot en met 2000 te vinden.

Tabel 5.1 bevestigt de bevindingen van eerdere HWWW-exercities (met name Eering en Van der Wiel, 1998) over "outsourcing" vanuit de industrie, naar de diensten en in mindere mate ook binnen de eigen sector. De indirecte werkgelegenheid ten behoeve van de finale industriële afzet groeit immers in beide sectoren (respectievelijk met 0,9 en 4,1 %), terwijl de directe werkgelegenheid in de industrie eigenlijk constant blijft.

Bij de toegevoegde waarde treden ook dergelijke groeiverschillen op, al zijn ze minder groot. Het gevolg is dat de productiviteit van de finale productie sneller stijgt dan die van de betrokken intermediaire leveringen (voorzover in het binnenland). Met hun aanzienlijk gewicht in het verbruik van de industrie verklaart de achterblijvende productiviteits-ontwikkeling van de zakelijke diensten een belangrijk deel van dit groeiverschil.

Eering en Van der Wiel (1998) merken op dat dit productiviteitseffect naast “outsourcing” de verwevenheid tussen de industrie en diensten versterkt²⁴. De werkgelegenheid die in de diensten is ingezet ten behoeve van de finale afzet van de industrie, blijkt in de periode 1995 - 2000 als aandeel van het totaal te stijgen met 4 procentpunten.

Deze trend is echter op zichzelf een ontoereikende verklaring voor de waargenomen expansie van de dienstensector. De werkgelegenheid ten behoeve van de industrie maakt namelijk maar een klein deel uit van de totale werkgelegenheid in de dienstensector en groeit over de hele periode genomen ook maar een fractie harder. Alleen in de eerste twee jaren groeit de met de industrie verbonden werkgelegenheid in de diensten onstuimig; daarna valt de groei terug tot onder het gemiddelde voor de hele dienstensector, zulks ondanks het aantrekken van de finale industriële productie zelf.

Voor een beter begrip van de dynamiek in de dienstensector en ook van de verwevenheid met de industrie lijkt het beter de aandacht te verleggen naar *de uitstraling van de diensten op de eigen sector en de industriële productie*. Zowel in termen van werkgelegenheid als toegevoegde waarde groeien de diensten in elk jaar van de beschouwde periode harder dan de industrie; dat geldt voor het totaal, de finale afzet en de intermediaire leveringen. Gemiddeld groeit het verbruik van de diensten zo’n half procentpunt per jaar harder dan de finale afzet, al komt dat effect ook hier op conto van de eerste jaren.

De intermediaire, zakelijke diensten ten behoeve van de finale diensten²⁵ laten de sterkste gemiddelde groei zien van alle HWWW-tabel-posten. De terugval na de eerste twee goede jaren is hier ook minder groot dan elders; ook de productiviteitsontwikkeling blijft behoorlijk. De sterke gemiddelde (productie)-groei mag niet zonder meer op conto van “outsourcing” worden geschreven. De sterke groei van de finale diensten zelf draagt natuurlijk ook bij aan de groei van

²⁴ Zie op.cit., pp. 7 - 9 voor een heldere uiteenzetting van de effecten van uitbesteding op de samenhang van industrie en diensten. De tekst gaat hier voorbij aan twee van de daar genoemde effecten: de introductie van nieuwe diensten en de “outsourcing” van zowel diensten als industriële productie naar het buitenland. Deze effecten lijken terdege relevant gezien de sterke opkomst van de ICT-sector (zie Van Dijk e.a., 2001) en de reeds opgemerkte invoerpenetratie in de afzet van intermediaire goederen, maar deze HWWW-exercitie kan daar geen nader inzicht over verschaffen.

²⁵ De finale diensten bestaan uit de consumentendiensten en uit finale zakelijke diensten, bijvoorbeeld met bestemming uitvoer.

deze verbruikscategorie. Afgaand op het groei-surplus ten opzichte van de finale afzet lijkt de “outsourcing”-trend binnen de dienstensector minder sterk dan vanuit de industrie naar de diensten. Daarbij moet echter wel bedacht worden dat het eerstgenoemde onderdeel van de intermediaire zakelijke diensten minstens tweemaal zo groot is als het tweede²⁶. In absolute omvang behoeft de “outsourcing” binnen de dienstensector dus niet veel onder te doen voor die komend vanuit de industrie.

De voorzichtigheid bij deze conclusies omtrent “outsourcing” wordt ingegeven doordat de impact van “outsourcing” in de diensten niet goed te scheiden is van die van de opkomst van nieuwe diensten, technologie en organisatievormen van de markt²⁷. Denk daarbij aan de opkomst van ICT en, (wellicht in samenhang daarmee) de trendmatige stijging van het aantal zelfstandigen zonder personeel. Analooq aan de reeds besproken relatie tussen de industrie en de diensten kunnen naast “outsourcing” ook verschillen in productiviteit binnen de dienstensector de toenemende interne verwevenheid verklaren²⁸.

De industriële productie verbonden met de finale afzet van de diensten groeit ook krachtig mee. In de laatste drie jaar groeit deze productie-activiteit, gemeten in werkgelegenheid of toegevoegde waarde, veel harder dan de andere industriële activiteiten. Deze band tussen industrie en diensten heeft vanwege zijn omvang (vier maal zo klein als de werkgelegenheid van de diensten voor de finale industriële productie) nog nauwelijks aandacht gekregen, maar verdient, als de recente trend zich doorzet, alle aandacht.

Deze krachtige ontwikkeling van de industriële leveringen aan de diensten kan niet geheel op conto geschreven worden van “outsourcing”. De groei blijft namelijk achter bij die van het gemiddelde verbruik en de finale productie van de dienstensector. Bij een gelijkblijvend aandeel van de industrie in het verbruik van de dienstensector zouden deze leveringen zelfs wat harder moeten groeien.

Een en ander lijkt wel te wijzen op “dematerialisatie” in de dienstensector, zeker wanneer nog een andere industrie-trend van toepassing wordt verklaard op de industriële leveringen ten behoeve van de finale diensten. In de hele HWWW-exercitie wordt aangenomen dat de industrie enkel goederen voortbrengt (de complicatie van de marges daargelaten). In werkelijkheid blijkt

²⁶ Deze vergelijking is exclusief de handels- en vervoersmarges: de omvang van de diensten voor de finale industriële afzet uit Tabel 3.1 wordt (406 dzd. arbeidsjaren) afgezet tegen die van de diensten-input voor de finale diensten uit Tabel 4.1 (936 dzd. arbeidsjaren). In het gekozen raamwerk zijn de marges de enige diensten die waarneembaar buiten de dienstensector worden voortgebracht.

²⁷ De opmerkingen van Eering en Van der Wiel (1998) over de “outsourcing” vanuit de industrie naar de diensten, doen dus ook hier opgeld.

²⁸ Dat geldt wellicht ook voor “outsourcing” van diensten over de landsgrenzen heen, al heeft dat zeker minder gewicht dan bij de industrie. De invoer heeft bij de diensten namelijk een lager aandeel in het verbruik dan bij de industrie, en ook het aandeel van de eigen sector daarin is wat kleiner.

echter een steeds groter deel van de industriële output uit diensten te bestaan²⁹. Howells (2002) duidt dit fenomeen als een vorm van “encapsulation”, een steeds grotere schil van diensten om het geproduceerde goed heen, soms zelfs als vervanging daarvan. Bijvoorbeeld, een fabrikant van fotokopieerapparaten gaat naast onderhoudsdiensten een uitdijend scala van reprografische diensten aanbieden.

6 Conclusies

Deze exercitie laat evenals vorige CPB publicaties over de HWWW-tabel zien hoe verweven industrie en diensten zijn. In vorige presentaties lag daarbij vooral de nadruk op het belang van de relatie tussen industrie en diensten via de toelevering van zakelijke diensten aan de industrie en de handels- en vervoersmarges. Omdat de onderlinge verhoudingen maar langzaam veranderen, blijken deze observaties nog steeds relevant.

Nieuw aan deze presentatie is de analyse hoe de HWWW-tabel met de drie sectoren industrie, diensten en overig zich ontwikkelt in de loop van de tijd³⁰, en wel over de periode 1995 - 2000. De recente dynamiek van de dienstensector komt daar scherp naar voren. De dienstensector kent de hoogste groei in finale afzet, zowel gemeten in productie als in werkgelegenheid. De daarmee verbonden levering van zakelijke diensten kent van alle onderscheiden categorieën van de HWWW-tabel de hoogste gemiddelde groei, die ook nog bestendig is. Hieruit komt het beeld naar voren dat in het recente verleden veeleer de diensten de motor van de economie zijn geweest dan de industrie.

De resultaten wijzen op de aanhoudende tendens van “outsourcing”, de uitbesteding van productie-activiteiten met de corresponderende werkgelegenheid, met name vanuit de industrie naar de diensten. De “outsourcing” binnen de dienstensector is evenwel ook significant te noemen. Aangezien met de gebruikte methode “outsourcing” moeilijk te scheiden is van nieuwe diensten en technologie en uiteenlopende ontwikkelingen in productiviteitsgroei³¹, kunnen de conclusies op dit punt niet al te hard zijn.

Een interessant fenomeen dat nog niet eerder opgemerkt lijkt te zijn, betreft de dynamiek van de industriële leveringen ten behoeve van de finale diensten. Deze leveringen groeien over de beschouwde periode harder dan de andere leveringen en de finale afzet van de industrie.

²⁹ In de beschouwde periode groeit de uitvoer van diensten van de industrie twee maal zo hard als de uitvoer van goederen. Er zijn geen gegronde redenen om aan te nemen dat dit fenomeen zich niet ook op de binnenlandse markt zou voordoen.

³⁰ Preciezer gesteld: in gecondenseerde vorm, en met procentuele mutaties. Eering (1995) bekijkt ontwikkelingen over een langere periode (1969-1990), maar vergelijkt aan de hand van kengetallen. Zijn methodologie wordt hier opnieuw toegepast bij het berekenen van de HWWW-tabel, met name bij het splitsen van direct en indirect effect.

³¹ Zoals in paragraaf 3 is aangegeven, zijn deze fenomenen ook conceptueel lastig te scheiden.

Analyse over een langere periode en wellicht ook nadere studie op een lager aggregatieniveau zouden kunnen aangeven welke trends in de verwevenheid van de industrie en diensten het meest bestendig zijn.

LITERATUUR

Arnoldus, P.N.E., 1997, "De standaardversie Athena FB: Modelwijzigingen ten opzichte van Athena EO", CPB Interne Notitie 97/III/20, 10 december 1997.

Arnoldus, P.N.E., 2002, "*De afsplitsing van de marges uit de tak Handel*", memo, 18 november 2002.

De Boer, S., & J. van Dalen, 1998, "De behandeling van de handels- en vervoersmarges bij input-output-analyse", *BPA nr. 02213-89.PNR*, CBS, Hoofdafdeling Nationale Rekeningen, Voorburg, opgenomen als Bijlage C in Eering & Van der Wiel (1998).

CBS, 1996, *De Nederlandse economie 1995*, Voorburg / Heerlen.

CPB, 1992, *FKSEC; a macroeconomic model for the Netherlands*, Stenfert Kroese.

CPB, 1999, "Het directe en indirecte belang van de industrie voor de werkgelegenheid", *CPB Externe Notitie 99/20*, 15 april.

Diamond, J., 1975, "Inter-industry indicators of employment potential", *Applied Economics* Vol. 7, pp. 265-273.

Díaz Fuentes, D., 1999, "On the limits of the post-industrial society; structural change and service sector employment in Spain", *International Review of Applied Economics* Vol. 13, No. 1, pp. 111-123.

Dijk, M.F. van, A.E. Kuypers, H.G.A. Noordman, H.P. van der Wiel, 2001, *MLT-op-maat ICT 2003-2006*, *CPB Memorandum 23*, 11 december.

Eering, P., 1988, "Input-output-analyse 1984; verantwoording en tabellen", *CPB Interne Notitie 88/III/05*, 4 mei.

Eering, P., 1990, "Input-output-analyse 1987; verantwoording en tabellen", *CPB Interne Notitie 90/III/23*, 10 september.

Eering, P., 1991, "Input-output-analyse 1988; verantwoording en tabellen", *CPB Interne Notitie 91/III/22*, 30 september.

Eering, P., 1993, "De HWWW-tabel; verwevenheden tussen bedrijfstakken in 1990 aan de hand van de "Hoeveel Werken Waar Waarvoor-tabel", *CPB Interne Notitie* 93/III/21, 10 november.

Eering, P., 1995, "Het belang van de industrie voor de werkgelegenheid (1969-1990)", *CPB Interne Notitie* 95/III/15, 13 september.

Eering, P., & H.P. van der Wiel, 1998, "Input-output-analyse: een analyse-instrument met grenzen", *CPB Interne Notitie* 98/III/21, 9 oktober.

Engelbrecht, H.-J., 1992, "New perspectives on intersectoral relationships between manufacturing and services", *Economics of Planning* 25, pp.165-178.

Fournier, S.F., & S. Axelson, "The shift from manufacturing to services in Sweden", *Urban Studies* Vol. 30 No. 2, pp. 285-298.

Gregori, T., 2000, "Outsourcing and service employment growth in Italy", mimeo Università degli studi di Trieste, Dipartimento di scienze economiche e statistiche, zie de Internetsite <http://www.univ.trieste.it/~nirdses/dises/faculty/wp67.pdf>

Habib, A., Ch. Stahl, & M. Alauddin, 1985, "Inter-industry analysis of employment linkages in Bangladesh", *Economics of Planning* Vol. 19, No. 1, pp.24-38.

Henderson, D., & P.G. McGregor, I.H. McNicoll 1989, "Measuring the effects of changing structure on employment generation potential", *International Regional Science Review* Vol. 12 No. 1, pp. 57-65.

Hoen, A.R., 2002, "An input-output analysis of European Integration", *Contributions of Economic Analysis* 253, Elsevier, Amsterdam .

Howells, J., 2002, "Innovation, consumption and services: encapsulation and the combinatorial role of services", Paper for "Services and innovation", 12th International RESER Conference, 26-27 September, 2002.

Konijn, P.J.A., 1994, "The make and use of commodities by industries. On the compilation of input-output data from the national accounts", *Bestuurskunde Dissertatiereeks* 38, Universiteit Twente, Enschede.

- Konijn, P.J.A., & S. de Boer, 1993, "Een homogene input-output-tabel voor Nederland, 1990. een beschrijving van de economie in 316 productieprocessen", *Notanr. 184-93.PS.E8/int*, CBS, Hoofdafdeling Nationale Rekeningen, Voorburg, oktober.
- Kox, H.L.M., 2001, "Sources of structural growth in business services", CPB Memorandum 12, 3 juli 2001.
- Kox, H.L.M., 2002, "Growth challenges for the Dutch business services industry", CPB Special Publication 40, April 2002.
- Lammertsma, A., 1998, "Herschating van de consumentenvraagfuncties in Athena", Interne Notitie I/98/12, 2 oktober 1998.
- Miller, R.E. & P.D. Blair, 1985, *Input-output-analysis: foundations and extensions*, Prentice Hall, Englewood Cliff, New Jersey.
- Momigliano, F., & D. Siniscalco, 1982, "The growth of service employment: a reappraisal", *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review* Vol. 35, pp.269-306.
- Pasinetti, L.L., 1981, *Structural change and economic growth*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Schettkat, R. & G. Russo, 1999, "Are structural economic dynamics a myth? Changing industrial structure in the final product concept", *Economia & Lavoro Anno XXXIII*, n. 3-4, luglio-dicembre, pp. 173-188.
- Skolka, J., 1984, "Input-output anatomy of changes in employment structure in Austria between 1964 and 1976", *Empirica* 11.2, pp. 205-233.
- Suijker, F.W., & P. Eering, 1994, "Het belang van de industrie voor de werkgelegenheid", *Economische Statistische Berichten*, 6 april, pp. 325-326.
- Takayama, 1985, A., *Mathematical Economics*, second edition, Cambridge University Press, Cambridge.