

CPB Memorandum



Sector : 2
Afdeling/Project : Zorg
Samensteller(s) : K. Folmer, R. Douven, E. van Gameren, H. Mannaerts, E. Mot,
I. Ooms, E. Westerhout en I. Woittiez
Nummer : 149
Datum : 22 maart 2006

Zorg in model

Algemene structuur en varianten

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Keuzes en onzekerheden	5
2.1	Modelleren is kiezen	5
2.2	Rekenen met onzekerheid en abstracties	11
3	De markt voor gezondheidszorg	14
3.1	Algemene kenmerken	14
3.2	Drie verschillende markten	16
3.3	Structuur van de zorgmarkt: vraag en aanbod	16
3.4	Sectorindeling van het zorgmodel	16
4	De vraag op de zorgmarkt	18
4.1	Het algemene vraagmodel	18
4.2	De vraag naar ziekenhuiszorg	24
4.3	De vraag naar geneesmiddelen	25
4.4	Vraagmodellen voor de care sectoren	27
5	Het aanbod op de zorgmarkt	32
5.1	Vrije beroepsbeoefenaren	32
5.2	Ziekenhuizen	38
5.3	Geneesmiddelen	46
5.4	Ouderenzorg	52
5.5	Gehandicaptenzorg	56
5.6	Geestelijke gezondheidszorg	57
6	De verzekeringsmarkt	57
6.1	De rol van de verzekeraar	
6.2	Verzekeringsfondsen	
7	Varianten met het zorgmodel	68
7.1	Inleiding	69
7.2	Effecten van vrije prijsvorming	70
7.3	Autonome veranderingen in het aanbod en vraag naar specialistische zorg	73
7.4	Afschaffen van generieke verevening en nacalculatie	74
7.5	Veranderende marktcondities verzekeraars	76
	Literatuuroverzicht	78

1 Inleiding

In dit memorandum (en het technische deel B) wordt een model voor de Nederlandse gezondheidszorgsector beschreven. Dit model, met de eenvoudige naam Zorgmodel, is ontwikkeld door het Sociaal en Cultureel Planbureau (SCP) en het Centraal Planbureau (CPB) in opdracht van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). Het model wordt gebruikt bij: het ramen van toekomstige zorguitgaven en van vraag, aanbod en gebruik van zorg, en bij het analyseren van het effect van beleid op de genoemde factoren.

Het maken van ramingen kan ook zonder model gebeuren, maar het gebruik van een model heeft wel een aantal belangrijke voordelen. Het model garandeert consistentie van de resultaten. Het kan dan bijvoorbeeld niet gebeuren dat door stijgende vraag het geraamde gebruik van zorg zoveel toeneemt, dat de beschikbare artsen onrealistisch veel uren zouden moeten maken. Verder kan een model laten zien hoe actoren reageren op ontwikkelingen en prikkels. In het genoemde voorbeeld van stijgende vraag zijn er misschien niet genoeg artsen om aan alle vraag tegemoet te komen, maar de artsen die er zijn kunnen wel meer uren gaan werken om de vraag op te vangen. Verder biedt een model een denkkader om gestructureerd over de toekomst na te denken. In hoofdstuk 2 wordt verder ingegaan op het werken met modellen.

VWS heeft SCP en CPB in 1995 opdracht gegeven om een economisch model voor de zorg te ontwikkelen. Het bouwen van het model heeft zich vooral tussen 1994 en 2000 afgespeeld. Het SCP heeft het voortouw genomen bij de delen van de zorgsector die onder de AWBZ vallen (zorg voor ouderen en gehandicapten en geestelijke gezondheidszorg). Het CPB heeft het initiatief gehad bij de curatieve zorg (ziekenhuizen, medisch specialisten, geneesmiddelen, huisartsen, tandartsen, paramedici). In die tijd zijn ook twee tussenrapportages over de bouw van het model verschenen.¹ Vanaf 2001 is het model in gebruik genomen voor ramingen en beleidsanalyses, waardoor ook kinderziekten opgespoord en verwijderd konden worden. Het model is in 2001 voor het eerst ingezet bij de ontwikkeling van een middellange termijn scenario voor de zorguitgaven bij ongewijzigd beleid (mlt-zorg).² In dit scenario van SCP en CPB is de invloed meegenomen van factoren als bevolkingsgroei, vergrijzing, sociaal-culturele ontwikkelingen en technologische veranderingen. Dit scenario (en latere updates) zijn gebruikt om de financiële ruimte in de kabinetsperiode 2003-2006 te inventariseren en om de plannen van een aantal politieke partijen tegen af te zetten.³ Verder is het Zorgmodel gebruikt voor de

¹ CPB/SCP (1997) en CPB in samenwerking met SCP (1999)

² Folmer et al. (2001)

³ Jansen et al. (2001), CPB (2001) en CPB (2002a)

beantwoording van concrete beleidsvragen, zoals vragen naar het effect van eigen betalingen in de curatieve sector en naar het effect van pakketbeperking in de Ziekenfondswet.⁴

Het is de bedoeling om in 2006 een nieuwe mlt-zorg te publiceren, die ook weer met behulp van het Zorgmodel zal worden gemaakt. Daarvoor zal het model aangepast worden aan nieuwe ontwikkelingen in het beleid, zoals de stelselherziening in de curatieve sector. Zoals bekend is een model nooit 'af'. Er moeten steeds weer nieuwe cijfers en nieuw beleid worden verwerkt. Het onderhavige memorandum geeft een goed beeld van het model op een belangrijk ogenblik in de levenscyclus van het model: het model is volwassen en staat nu op eigen benen. De opdrachtgevers-relatie met VWS is beëindigd op het ogenblik dat het model was afgerond. Bij het SCP zijn vanwege de modernisering van de AWBZ al weer nieuwe modellen voor de care ontwikkeld (zie Timmermans en Wiottiez (2004)). Ook het Zorgmodel zal worden aangepast aan de ontwikkelingen in de AWBZ, maar dan op meer globale wijze. Het SCP gebruikt micro-econometrische modellen en kan daarom de invloed van het beleid op individuele afwegingen in kaart brengen. Het model dat beschreven wordt in dit memorandum is de versie die tot en met 2005 in gebruik is geweest. De toekomstige versies zullen wel afwijken van deze versie maar de hoofdstructuur en de belangrijkste economisch mechanismen zullen hetzelfde blijven.

De rapportage over het Zorgmodel is verdeeld in twee delen, die elk afzonderlijk leesbaar zijn. Het onderhavige deel 1 bevat een algemene modelbeschrijving en simulatie uitkomsten. De bedoeling van dit deel is om geïnteresseerden inzicht geven in de mogelijkheden van het model zonder dat een groot beroep wordt gedaan op technische kennis. Deel 2 gaat over de technische specificaties en de empirische uitwerking van het model. Voor het begrijpen van de simulatie-uitkomsten in deel 1 is kennis van deel 2 niet noodzakelijk. Deel 2 vervult naast informatie voor meer technisch geïnteresseerden een belangrijke rol als documentatie van het model.

Hoofdstuk 2 van dit memorandum gaat over keuzen die zijn gemaakt bij de ontwikkeling van het Zorgmodel (bijvoorbeeld de sectorindeling in het model) en over het gebruik van het model. Hoofdstuk 3 beschrijft de markt voor gezondheidszorg en de speciale kenmerken daarvan. Hoofdstuk 4 gaat over de vraagkant van de zorgmarkt (patiënten) en hoofdstuk 5 over de aanbodkant (artsen, farmaceutische industrie en zorginstellingen). In hoofdstuk 6 komen zorgverzekeringen aan de orde. In hoofdstuk 7 worden de resultaten van varianten met het Zorgmodel beschreven.

⁴ Zie bijvoorbeeld CPB (2002b)

In de jaren dat het model is ontwikkeld hebben er vele mensen bij SCP en CPB aan meegewerkt. Rocus van Opstal en Ed Westerhout hebben achtereenvolgens als projectleider opgetreden. Verder hebben binnen het CPB aan het model gewerkt: Kees Folmer, Gosse Beerda, Erik Canton, Rudy Douven, Ton Brouwer, Esther Mot, Hein Mannaerts en Adriaan van Hien.⁵ Bij het SCP hebben aan het model gewerkt: Edwin van Gameren, Bob Kuhry, Jolanda van Leeuwen, Ingrid Ooms, Johnny Stevens, Frank van Tulder, Isolde Woittiez en Joost Timmermans.⁶ Verder heeft een begeleidingscommissie feedback gegeven bij de ontwikkeling van het model.

2 Keuzes en onzekerheden

2.1 Modelleren is kiezen

In dit hoofdstuk gaan we kort in op de keuzen die bij het ontwikkelen van het Zorgmodel zijn gemaakt en de eigenschappen van economische modellen.

Onder een economisch model verstaan we een stelsel wiskundige vergelijkingen die samen een beschrijving geven van (een deel van) de economie. Het beschrijven van alle facetten van het economische proces is een onmogelijke zaak. Daarom gaat het bouwen van een model samen met het maken van keuzes. Deze spitsen zich toe op drie punten. De eerste vraag is: wat beschrijft het model, en wat niet? Vervolgens: hoe gedetailleerd moet de beschrijving zijn? En tenslotte: wat is de optimale inbreng van de economische theorie en van de beschikbare gegevens?

2.1.1 Afbakening

Bij de ontwikkeling van het Zorgmodel lag een aantal uitgangspunten voor de hand: conform de opdracht moest het model de zorgsector beschrijven met de nadruk op financieel/economische ontwikkelingen op middellange termijn. Dit uitgangspunt heeft een aantal praktische consequenties, bijvoorbeeld dat het model de koppelingen tussen de zorgsector en de rest van de economie niet beschrijft. De invloed van de financiering van de zorg op de collectieve lastendruk en de verdere doorwerking op de arbeidsmarkt blijven dus buiten beschouwing (zie hiervoor bijvoorbeeld Broer (1999)). Verder geldt dat het model ontwikkelingen in de gezondheidstoestand van de Nederlandse bevolking niet verklaart, vooral omdat deze slechts op langere termijn verandert. Economische factoren en het gebruik van gezondheidszorg hebben op middellange termijn een beperkte invloed op de volksgezondheid. De gezondheidstoestand

⁵ De volgorde van de medewerkers is grotendeels chronologisch. Kees Folmer heeft de hele beschreven periode aan het model gewerkt.

⁶ In alfabetische volgorde.

heeft natuurlijk wel invloed op de behoefte aan zorg, maar binnen het model is geen sprake van wederzijdse beïnvloeding van gebruik en gezondheidstoestand. Extra uitgaven voor bijvoorbeeld preventie of klinische behandeling leiden in het Zorgmodel dus niet tot een verandering in de behoefte aan zorg.

2.1.2 De detaillering van het zorgmodel

Sectorindeling

Omdat het model geschikt moet zijn om beleidsalternatieven door te rekenen, is een indeling in sectoren gewenst. Het beleid is immers niet alleen algemeen, maar het is veelal ook op specifieke deelreinen gericht. Daarnaast geldt dat in verschillende sectoren ook verschillende mechanismen optreden. De praktische hanteerbaarheid en complexiteit van het model legt echter beperkingen op aan het aantal te onderscheiden deelsectoren. De huidige modelversie onderscheidt er twintig; de indeling sluit aan bij die uit de Zorgnota zoals die tot en met 2003 is verschenen.

In Tabel 2.1 volgt een overzicht van alle onderscheiden sectoren. Enkele activiteiten zijn niet expliciet beschreven. De ambulancediensten bijvoorbeeld, zijn onderdeel van de sector 'aan ziekenhuizen verwante sectoren' terwijl de verloskundigen deel uitmaken van de restsector 'overig extramuraal'. Om een goede vergelijking tussen modeluitkomsten en gegevens uit de Zorgnota mogelijk te maken is de sectorindeling tussentijds iets aangepast.

We hanteren een onderscheid tussen 'cure' en 'care'. Onder de eerste groep vallen de curatieve voorzieningen, zoals huisartsen, tandartsen, specialisten en ziekenhuizen. Deze voorzieningen vallen voor een belangrijk deel onder het zogeheten tweede compartiment van het Nederlandse stelsel van verzekering voor zorgkosten. Hieronder vallen alle kosten van gezondheidszorg waarvan we in Nederland vinden dat iedereen er toegang toe moet hebben op het ogenblik dat dit nodig is, zonder al te grote financiële belemmeringen. Ook de geneesmiddelen maken hier deel van uit. Dit tweede compartiment bestaat tot en met 2005 grotendeels uit twee soorten verzekeringen: de verplichte verzekering op grond van de Ziekenfondswet voor mensen van wie het inkomen beneden een bepaalde grens ligt, en een vrijwillige particuliere verzekering voor de meeste anderen.⁷ Bij particuliere verzekeringen is er meestal sprake van een eigen risico.

In het ziekenfonds is er geruime tijd geen sprake geweest van eigen betalingen, maar per 1 januari 2005 is een no-claimteruggaveregeling ingevoerd met een maximum van 255 euro per volwassen verzekerde. De wetswijziging van de Ziekenfondswet heeft verzekeraars verplicht

⁷ Daarnaast zijn er aparte regelingen voor sommige categorieën ambtenaren.

aan verzekerden een no-claimteruggaaf uit te keren indien verzekerden geen of weinig gebruik hebben gemaakt van zorg. Ziekenfondsen hebben hun premie verhoogd om deze uitkering te kunnen doen (zie CPB (2004)).

In 2002 was ongeveer 63% van de Nederlandse bevolking via de Ziekenfondswet verzekerd, 30% particulier en 5% publiekrechtelijk. Er zijn in Nederland maar weinig mensen die niet zijn verzekerd voor ziektekosten.⁸

Het kabinet heeft per 1 januari 2006 een basisverzekering voor ziektekosten ingevoerd voor alle Nederlanders. Iedereen zal dan verplicht zijn verzekerd, en het onderscheid tussen particuliere en ziekenfondsverzekering vervalt. Deze nieuwe basisverzekering is nog niet in het hier beschreven model verwerkt.

De classificatie 'care' duidt op voorzieningen voor langdurige zorg zoals die zijn verzekerd via de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ), ook wel het eerste compartiment van het stelsel van verzekeringen voor ziektekosten genoemd. De AWBZ is een verplichte verzekering die de gehele bevolking verzekert tegen bijzondere ziektekosten, en die wordt gefinancierd uit inkomensafhankelijke premies binnen de eerste twee schijven van de loon- en inkomstenbelasting. Momenteel dekt de AWBZ de uitgaven voor ouderenzorg, gehandicaptenzorg, thuiszorg, geestelijke gezondheidszorg (GGZ) en een deel van de preventieve zorg. Het huidige Kabinet wil in de komende jaren een deel van de GGZ over te hevelen naar deze nieuwe basisverzekering.

Voor 1998 is de indeling van de care sectoren in het model anders dan daarna. Dagverblijven voor gehandicapten (sector 8) en gezinsvervangende tehuizen (10) zijn ondergebracht in de sector semi-murale instellingen voor gehandicapten (8a). Vanwege fusies is er aan de financieringskant geen verschil meer tussen psychiatrische ziekenhuizen en RIAGG's.

Voor iedere sector is in principe vraag en aanbod gemodelleerd, behalve voor aan ziekenhuizen verwante sectoren, overige extramurale voorzieningen, hulpmiddelen en preventieve zorg. Deze sectoren zijn volledig exogeen. Beheerskosten en diversen zijn zuiver financiële sectoren.

⁸ CBS, Statline, tabel uit publicatie "Onverzekerden tegen ziektekosten"

Tabel 2.1 Sectorindeling van het zorgmodel

Sector	Nummer	Indeling	Bedrag in 2003
Algemene ziekenhuizen	1	cure	endogeen
Academische ziekenhuizen	2	cure	endogeen
Categorale ziekenhuizen	3	cure	endogeen
Aan ziekenhuizen verwante sectoren	3a	cure	exogeen
Psychiatrische ziekenhuizen	4	care	?
Specialisten	5	cure	endogeen
Dagverblijven gehandicapten	6	care	endogeen
Regionale Instellingen voor Ambulante geestelijke gezondheidszorg (RIAGG)	7	care	endogeen
Regionale Instellingen voor beschermd Wonen (RIBW)	8	care	endogeen
Semimurale instellingen gehandicapten	8a	care	endogeen
Algemene intramurale voorzieningen gehandicapten	9	care	endogeen
Gezinsvervangende tehuizen	10	care	endogeen
Verpleeghuizen	11	care	endogeen
Verzorgingshuizen	12	care	endogeen
Huisartsen	13	cure	endogeen
Tandartsen	14	cure	endogeen
Paramedici (fysiotherapie, oefentherapie, Mensendieck, Cesar, logopedie)	15	cure	endogeen
Thuiszorg	16	care	endogeen
Overige extramuraal voorzieningen (o.a. verloskundige zorg, kraamzorg, gezondheidscentra)	17	cure	exogeen
Geneesmiddelen	18		endogeen
Hulpmiddelen	19		exogeen
Preventieve zorg	20		exogeen
Beheerskosten	21		exogeen

Aantal actoren

Behalve het aantal deelsectoren is ook de modellering van een sector zelf gebonden aan randvoorwaarden. Om het model niet te ingewikkeld te maken is het aantal actoren beperkt. Zorgverzekeraars spelen een rol in alle sectoren. Verder werkt het model voor iedere sector met zo weinig mogelijk actoren: één die de vraag bepaalt, en één die het aanbod bepaalt. Dit kan een representatieve patiënt zijn, zorgverlener of een zorginstelling. In een aantal gevallen is deze indeling te beperkt. Daarom onderscheidt het model twee typen patiënten (Ziekenfonds- en particulier verzekerden) en vier soorten ziekenhuizen (algemeen, academisch, categoriaal en psychiatrisch). Daarnaast zijn er drie soorten verzekeringen (ziekenfonds, particulier, AWBZ). Er zijn verschillende criteria die de mate van detail binnen een sector bepalen. De eerste is het economische gedrag. Wanneer huisartsen in een groepspraktijk zich wezenlijk anders zouden gedragen dan hun zelfstandig werkende collega's, is er een reden voor een onderscheid. De tweede maatstaf is het beleid. Wanneer er een specifiek beleid is voor een bepaalde groep of

activiteit (bijvoorbeeld fysiotherapeuten) kan dit een reden zijn om die activiteit apart te modelleren. Tenslotte is er het financiële belang: een specifieke maatregel die het herintreden van tandartsassistenten boven de 40 beoogt is financieel gezien niet zwaar genoeg om een aparte modellering van deze beroepsgroep te rechtvaardigen. Bij de beslissing om een bepaalde activiteit al dan niet expliciet te modelleren spelen alle bovengenoemde factoren een rol. Dit betekent dat een model altijd een momentopname is.

Complexiteit en informatiebehoefte

De wens om maar zoveel mogelijk aan te sluiten bij het beleid blijkt in de praktijk te leiden tot modellen die zo ingewikkeld zijn dat zelfs de bouwers de werking ervan niet meer helemaal begrijpen. Daarom is de keuze gemaakt om de aandacht te beperken tot de meest relevante economische mechanismen. Het is daarbij onvermijdelijk dat een aantal interessante, maar qua financieel beslag minder belangrijke zaken buiten beeld blijven.

Afgezien van bovenvermelde redenen is er nog een algemeen criterium dat de omvang van een model kan beperken: de informatiebehoefte ervan. Hoe meer variabelen een model onderscheidt, des te groter is het aantal gegevens dat jaarlijks nodig is om het geheel operationeel te houden. Deze gegevens betreffen niet alleen cijfers, maar ook informatie over het gevoerde en beoogde beleid. Dit argument speelt natuurlijk pas wanneer het model operationeel is. Het is echter goed hier in de ontwikkelingsfase reeds rekening mee te houden. Een instrument waarmee je alles kunt doorrekenen is een fictie; een model waarmee je in principe veel had kunnen doorrekenen als het maar niet zoveel tijd zou kosten om het te onderhouden verliest na enige jaren zijn praktische waarde.

2.1.3 Theorie en empirie

Het model is vanuit een economische-theoretische invalshoek opgezet. Er wordt dus gebruik gemaakt van het gereedschap en de modellen van economen. Dit houdt in dat het gedrag van de actoren is gemodelleerd op basis van doelstellingsfuncties en randvoorwaarden. Bijvoorbeeld, een consument wil gegeven zijn voorkeuren, zijn gezondheidstoestand, zijn inkomen en de prijzen van zorg en andere goederen en diensten zijn geld zo verdelen over zorg en andere goederen en diensten dat hij er zoveel mogelijk plezier van heeft. De gedragingen van de verschillende actoren zijn dan te beschouwen als optimale reacties op ontwikkelingen van buitenaf en gedragingen van andere actoren. De aanduiding economisch wil niet zeggen dat het model uitsluitend prijzen en inkomens als determinanten van gedrag zou beschouwen. Zo zal een verandering in iemands gezondheidstoestand ook gevolgen hebben voor de vraag naar zorg. De rol van andere, niet-economische factoren zoals demografie en medische technologie is veel belangrijker voor de uitkomsten op middellange termijn. Deze invloeden zijn ook opgenomen

in het model. Een belangrijk verschil met economische factoren is dat deze niet-economische factoren op de middellange termijn grotendeels vastliggen en moeilijk door middel van overheidsbeleid zijn bij te sturen. De financiële prikkels die patiënten ondervinden als ze zorg vragen, zijn vrij eenvoudig te veranderen door bijvoorbeeld eigen betalingen in te voeren of het verzekerde pakket te veranderen. Iets dergelijks geldt voor de financiële prikkels die artsen ondervinden bij het aanbieden van zorg. Bovendien sluit deze economische benadering aan bij het overige werk dat bij het CPB gebeurt.

Cure en care

De puur economische benadering waarbij voorkeuren als gegeven worden beschouwd, is vooral toegepast in de curatieve sector. In de care spelen persoonlijke voorkeuren een grotere rol, omdat het vaak om langdurige zorg gaat en het gehalte van de beslissingen anders is.

Bijvoorbeeld, bij een keuze tussen dotteren en een bypass-operatie zal men voor een belangrijk deel op de adviezen van de arts afgaan. De keuze tussen zorg aan huis of zorg in een aanleunwoning is meer een persoonlijke keuze. Factoren als opleidingsniveau, geslacht en leefvorm spelen in de care dan ook een andere rol.

Dit verschil is terug te vinden in de modellering van de care en de cure. In de care start de modellering op het niveau van individuen met allerlei persoonlijke kenmerken, terwijl in de cure wordt uitgegaan van leeftijd- en geslachtsgroepen (onderscheiden naar verzekeringsvorm). Deze groepen kunnen worden geaggregeerd om tot de totale vraag naar vormen van curatieve zorg te komen. Als persoonlijke kenmerken spelen dus alleen leeftijd en geslacht een rol in de cure. Het model houdt daarnaast wel rekening met individuele variatie in de behoefte aan en de vraag naar zorg. De behoefte aan zorg van iemand met een bepaalde leeftijd en geslacht is niet een vast getal, maar een verdeling. Met behulp van informatie over de variatie in de behoefte aan zorg kan bijvoorbeeld worden berekend hoeveel mensen naar verwachting een bepaald eigen risico overschrijden. In de care kunnen voor individuen veel kenmerken worden onderscheiden, bijvoorbeeld leeftijd, geslacht, inkomen, opleidingsniveau, leefvorm en urbanisatiegraad. De vraag van individuen wordt geaggregeerd met behulp van een micromodelbevolking. Dit houdt in dat er gebruik wordt gemaakt van een bestand van individuen die samen zoveel mogelijk een weerspiegeling zijn van de Nederlandse bevolking. Als bijvoorbeeld de eigen bijdragen in de AWBZ toenemen, kan voor ieder individu worden berekend hoe hij of zij daarop reageert. Vervolgens worden alle individuele reacties geaggregeerd om tot een nieuwe berekening van de vraag naar AWBZ-zorg op macro-niveau te komen.

Inbedding van de gedragingen van actoren in de zorg in een theoretisch kader heeft diverse voordelen. Allereerst garandeert het dat resultaten tot veronderstellingen en uitgangspunten te herleiden zijn. Dit maakt het extra belangrijk veronderstellingen met grote zorgvuldigheid te kiezen. Daarnaast is het behulpzaam bij de interpretatie van resultaten. Een theoretisch kader behoedt vervolgens de modelbouwers voor inconsistenties in de modellering zoals dubbeltellingen etc. Verder verschaft het richtlijnen over de specificatie van de empirische vergelijkingen. Dit is met name belangrijk wanneer de kwaliteit van het datamateriaal te wensen overlaat. Ten slotte heeft het als praktisch voordeel dat het de aansluiting op de internationale literatuur vergemakkelijkt, zodat het in voorkomende gevallen mogelijk is resultaten uit andere onderzoeken over te nemen.

De economische theorie is echter niet meer dan het uitgangspunt van de modellering. Het model wordt empirisch gevuld teneinde kwantitatieve uitspraken te kunnen doen. Deze empirische vulling van het model vindt zoveel mogelijk plaats door parameters te schatten met tijdreeksgegevens. Soms is dit niet mogelijk of leidt deze aanpak tot onwaarschijnlijke resultaten. Voor veel relevante variabelen zijn bijvoorbeeld geen consistente tijdreeksen over een voldoende lange periode beschikbaar. Andere variabelen zijn alleen beschikbaar op een ander niveau dan voor schattingen ideaal zou zijn. Zo nodig worden dan ook de resultaten van andersoortige schattingen zoals dwarsdoorsnede-analyses of de resultaten uit de nationale of internationale literatuur bij de modelbouw betrokken.

Volledigheidshalve zij opgemerkt dat ook wanneer gebruik gemaakt is van alle beschikbare tijdreeksen, enkele parameterwaarden in de regel onbekend blijven. Deze zijn ingevuld door het model te kalibreren op data van een recent jaar. Iets soortgelijks geldt ten aanzien van niet-observeerbare variabelen als zorgbehoefte en technologische ontwikkeling in de zorg. Deze variabelen worden ingevuld door het model te kalibreren op gegevens over een recente tijdsperiode.

2.2 Rekenen met onzekerheid en abstracties

Bovenstaande discussie suggereert wellicht dat gegeven de keuzes die zijn gemaakt, het model de economische werkelijkheid nauwkeurig beschrijft. Er zijn echter factoren die er toe leiden dat de modeluitkomsten altijd een element van onzekerheid bevatten. Deze paragraaf behandelt vijf bronnen van onzekerheid.

Data

De eerste reden waarom de uitkomsten van een model niet exact zijn is de beperkte kwaliteit van de gebruikte gegevens. Het gaat hier niet alleen om meetfouten, maar ook om onderlinge inconsistentie. Gegevens voor de zorgsector over volume, prijzen en waarden zijn vaak afkomstig uit verschillende bronnen en het combineren ervan leidt nog al eens tot tegenstrijdigheden.⁹ Voor een consistent model betekent dit dat één van de grootheden moet worden aangepast. We bepalen dan bijvoorbeeld de prijs als het quotiënt van waarde en volume. Het omgekeerde is echter ook mogelijk: volume is waarde gedeeld door prijs. Dit kan tot verschillende uitkomsten leiden. De keuze voor het één of ander bergt onherroepelijk een element van willekeur in zich. De cijfers zijn dus niet zo hard als wel eens wordt gesuggereerd. Naast inconsistentie is ook de beschikbaarheid van gegevens een probleem. Zo zijn er bijvoorbeeld slechts schaarse en onnauwkeurige cijfers van verzekeringsmaatschappijen over investeringen in doelmatigheid van de zorg. Over de opbrengsten van deze inspanningen zijn de gegevens nog schaarser. Toch zijn deze activiteiten te belangrijk om ze uit het model weg te laten.

Raming van exogenen

Een ander punt is dat het maken van modelberekeningen voor een toekomstige periode vereist dat de ontwikkelingen in de exogene grootheden 'bekend' zijn. Met deze laatste bedoelen we alle variabelen die wel het model beïnvloeden, maar waarop het model zelf geen invloed heeft. Voorbeelden hiervan zijn: ontwikkelingen in demografie, lonen of medische technologie. In de praktijk gaan we uit van verwachte ontwikkelingen die een element van onzekerheid bevatten.

Implementatie van beleid

Ten derde is het vertalen van beleidsuitgangspunten naar modelinput niet altijd eenduidig. Soms zijn deze niet specifiek genoeg voor het model: wanneer extra geld beschikbaar komt om wachtlijsten bij ziekenhuizen weg te werken ligt meestal de verdeling over algemene, academische en categorale ziekenhuizen niet vast. Het kan ook andersom: het model is dan niet gedetailleerd genoeg om de uitgangspunten te vertalen naar veranderingen in exogene variabelen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij de invoering van een leeftijdgebonden eigen risico. In deze gevallen zijn extra veronderstellingen nodig om het model te kunnen gebruiken. Deze aannames beïnvloeden de uitkomsten van het model. Een goede communicatie is daarom altijd noodzakelijk.

⁹ Het CBS is druk bezig om de beschikbaarheid van consistente cijfers te verbeteren in het kader van de Zorgrekeningen.

Aggregatieniveau

In de vorige paragraaf kwam aan de orde dat het maken van een model dwingt tot kiezen. Eén van die keuzes betreft de mate van detail waarin je de zorgsector beschrijft. Zelfs een indeling in twintig sectoren is vrij grof. Zo beschrijft het model bijvoorbeeld een gemiddelde medisch specialist die een groot aantal gemiddelde verrichtingen uitvoert, en één representatieve particuliere verzekerde met een gemiddeld eigen risico en een gemiddeld inkomen die een gemiddelde premie betaalt. Representativiteit dekt niet altijd het gedrag van de totale groep omdat het geen rekening kan houden met onderlinge verschillen tussen soortgelijke actoren¹⁰.

Formele representatie

Tenslotte kent ook de wiskundige modelbeschrijving zijn beperking. Zoals gezegd bestaat een model uit wiskundige vergelijkingen die op basis van de economische theorie een deel van het economisch proces beschrijven. Zolang het gaat om definities die grootheden aan elkaar koppelen of om de beschrijving van instituties en regelgevingen zijn er weinig problemen, zij het dat de keuze van het aggregatieniveau ook hierin doorwerkt. Bij het modelleren van het gedrag van actoren is de economische theorie vaak wel duidelijk als het gaat om het aangeven van grootheden en mechanismen die dit gedrag bepalen, maar de theorie is weinig specifiek waar het gaat om technische specificaties. Hoe moet een vergelijking er precies uit zien? Wat zijn de gewenste dynamische eigenschappen? Daarnaast is er natuurlijk het fundamentele probleem of de economische theorie wel in staat is om het keuzegedrag van mensen en instellingen adequaat te beschrijven. Een goed voorbeeld is de uitkomst van onderhandelingen tussen ziekenhuismanager en specialist: de uitkomst hiervan hangt niet alleen af van economische overwegingen, maar ook van persoonlijke inzichten en kwaliteiten. De modelbouwer kan dan vaak niet meer doen dan het aangeven van de speelruimte van de partijen en een aantal vuistregels.

En nu: de praktijk

Betekent het bovenstaande nu dat er zoveel ruis in de uitkomsten van het model zit dat je in de praktijk net zo goed kunt terugvallen op berekeningen op de beroemde achterkant van de sigarendoos? Dat is niet het geval. In de eerste plaats heeft de snelle en intuïtieve methode te maken met dezelfde onzekerheden als berekeningen met een model. Daarbij komt nog dat intuïtieve berekeningen haast per definitie partieel zijn en dat gedragseffecten voor de eenvoud meestal maar helemaal worden weggelaten. Een voordeel van de methode is natuurlijk dat ze snel en doorzichtig is en dat de uitkomsten meestal aansluiten bij de intuïtie. Dat dwingt de

¹⁰ Het zorgmodel houdt zoals aangegeven wel rekening met verschillen in behoefte tussen verzekerden.

gebruiker van een model om aan te geven waarom zijn berekeningen eventueel hiervan afwijken. De grote kracht van het Zorgmodel is nu juist dat het laat zien welke beslissingen de verschillende actoren nemen en waarom, en hoe al deze acties op elkaar inwerken. Het is bovendien meer compleet en consistent, en leidt tot analyses die een slag dieper gaan dan wat op het eerste gezicht logisch en relevant is.

3 De markt voor gezondheidszorg

3.1 Algemene kenmerken

Markten voor gezondheidszorg verschillen op een aantal wezenlijke punten van andere markten voor goederen en diensten. De literatuur onderscheidt vier aspecten (zie bijvoorbeeld Lapré, Rutten en Schut (2001)). Hoewel enkele van deze aspecten (regulering van aanbod of prijzen) ook van toepassing zijn op andere markten is het totaalbeeld toch specifiek voor de zorg.

Informatie asymmetrie

Het eerste is dat het, anders dan bij markten voor bijvoorbeeld mango's of fietsbellen voor de consument moeilijk is om de vraag te bepalen. Theoretisch gesproken zal de vraag naar gezondheidszorg voortvloeien uit een verschil tussen gewenste en feitelijke gezondheidstoestand. Deze laatste is voor een consument echter moeilijk vast te stellen. Bovendien hangt iemands gezondheidstoestand zeker niet alleen af van het gebruik van zorg en is het voor een patiënt heel lastig te bepalen wat het effect van de gevraagde zorg op zijn of haar gezondheid zal zijn. Hieruit vloeit voort dat de aanbieders van zorg, die over meer informatie beschikken, in een machtspositie verkeren ten opzichte van de patiënt. Deze informatieasymmetrie hoeft op zich geen nadeel te zijn: artsen kunnen hun informatievoordeel aanwenden om de patiënt die zorg te bieden die in de betreffende situatie adequaat is. De informatievoorsprong van de arts stelt hem of haar echter ook in staat de productie van zorg deels te richten op het eigen belang in plaats van volledig op dat van de patiënt. Wanneer de arts een vergoeding ontvang per verrichting kan zij er belang bij hebben het aantal verrichtingen op te voeren boven het niveau dat uit medisch oogpunt gewenst is. Het omgekeerde kan zich ook voordoen: een arts die via een abonnementssysteem wordt betaald kan minder doen dan optimaal is.¹¹ Dit is het verschijnsel van aanbodgeïnduceerde vraag (*supplier-induced demand*). Dit onderwerp heeft van oudsher veel aandacht gekregen in de gezondheidszorgeconomie.¹²

¹¹ Bijvoorbeeld door de patiënt naar een andere zorgaanbieder te verwijzen voor verdere behandeling.

¹² Zie McGuire (2000) voor een theoretisch overzicht en Mot (2002) voor empirisch onderzoek naar de Nederlandse specialistische zorg. Zie verder bijvoorbeeld Mooney en Ryan (1993) en Pauly (1994).

Aanbodregulering

De toetreding op de markten voor gezondheidszorg is aan bepaalde voorwaarden gebonden. Dit heeft zowel te maken met de eisen die aan actoren worden gesteld (opleiding en kwaliteit) als met de mogelijkheid van aanbodgeïnduceerde vraag. Het aanbod op de markten voor artsendiensten is bijvoorbeeld gereguleerd door de deelname aan de medicijnenstudie te beperken (numerus fixus) en het aantal beschikbare plaatsen in de vervolgopleiding aan een maximum te binden. Er zijn nog vele andere vormen van aanbodregulering denkbaar. Voor een meer gedetailleerd overzicht verwijzen we naar hoofdstuk 1 uit Lapré, Rutten en Schut (2001). Ook als wordt gedereguleerd op het punt van het aantal op te leiden artsen, zal toch regulering in de vorm van kwaliteits- en opleidingseisen altijd een belangrijke rol blijven spelen bij artsen.¹³

Aanbodregulering impliceert echter niet dat het aanbod van zorgdiensten gegeven is. Zelfs als het aantal aanbieders in het geheel niet te variëren zou zijn (wat op korte termijn het geval kan zijn), is het aanbod op macroniveau flexibel doordat het aanbod op microniveau flexibel is: artsen kunnen beslissen om meer of minder te gaan werken.

De rol van verzekeringen

Als gevolg van de grote onzekerheid over de ontwikkeling van de gezondheidstoestand en de grote kosten van een beroep op medische voorzieningen is er een belangrijke rol weggelegd voor ziektekostenverzekeringen. Dit impliceert dat de prijs voor het gebruik van zorg die de consument direct (*out-of-pocket*) moet betalen lager is dan zonder verzekering het geval zou zijn geweest. Dit kan overconsumptie in de hand werken (*moral hazard*).

Prijsregulering

Hoewel de laatste jaren een begin is gemaakt met vrije prijsstelling zijn in Nederland veel prijzen in de gezondheidszorg nog steeds sterk gereguleerd.¹⁴ Ze komen tot stand in onderhandelingen tussen de organisaties die vraag en aanbod vertegenwoordigen en worden door de overheid geaccordeerd. Hoewel dit veelal maximumprijzen zijn, hanteert men deze in de praktijk ook vaak als minimum. Dit sluit natuurlijk niet uit dat de prijsstelling de schaarsteverhoudingen op de markten weerspiegelt. Het betekent echter dat onevenwichtigheden niet volledig en direct door prijsaanpassingen worden gecorrigeerd.

¹³ Zie bijvoorbeeld Phelps (1997), hoofdstuk 16

¹⁴ Vanaf 1 februari 2005 kunnen ziekenhuizen en zorgverzekeraars vrij onderhandelen over de prijzen van ongeveer 10% van de ziekenhuisproductie.

3.2 Drie verschillende markten

Een belangrijk aspect van de gezondheidszorg is dat er drie verschillende partijen zijn: patiënten, zorgaanbieders en verzekeraars. Deze onderhandelen twee aan twee op een bepaalde markt. De markt voor zorg bestaat dus uit drie belangrijke deelmarkten (zie hiervoor ook: Lapré, Rutten en Schut (2001), paragraaf 7.4). De eerste is de zorgmarkt, de plaats waar de vragers naar medische voorzieningen de aanbieders ontmoeten. De vragers zijn meestal patiënten; de aanbieders zijn bijvoorbeeld artsen, fysiotherapeuten, ziekenhuizen of instellingen voor thuiszorg. Vanwege de verschillen tussen de diverse voorzieningen valt de zorgmarkt weer uiteen in een groot aantal deelmarkten voor verschillende soorten medische dienstverlening: huisartsenhulp, specialistenhulp, langdurende intramurale zorg, enzovoorts.

De tweede markt is de verzekeringsmarkt. Hier concurreren de verzekeraars om de gunst van de verzekeringnemer: zij bieden een pakket verzekeringsdiensten aan met een bepaalde premie en eventueel een vorm van eigen bijdragen en de patiënt kan daar (beperkt) uit kiezen.

Op de zorginkoopmarkt onderhandelen verzekeraars namens hun verzekerden met de aanbieders van zorg. Voor geneesmiddelen is er ook nog een gewone inkoopmarkt, waarop producenten van geneesmiddelen onderhandelen met afnemers: ziekenhuizen en de farmaceutische groothandel.

Natuurlijk hangen deze verschillende markten samen. De verzekeraars bijvoorbeeld, opereren op de verzekeringsmarkt waar ze hun premies innen om deze op de zorginkoopmarkt weer te besteden om zorg in te kopen. De aanbieders van zorg leveren zorg aan patiënten op de zorgmarkt terwijl hun vergoeding loopt via de zorginkoopmarkt. De patiënten ontvangen op hun beurt zorg van zorgaanbieders op de zorgmarkt en betalen in ruil daarvoor premies op de verzekeringsmarkt en eigen bijdragen op de zorginkoopmarkt.

3.3 Structuur van de zorgmarkt: vraag en aanbod

De twee belangrijkste begrippen in elk economisch model zijn vraag en aanbod. Samen bepalen zij het volume van dienstverlening en eventueel de prijs waartegen de diensten worden verhandeld. Een interessante vraag in het kader van de gezondheidszorg is hoe groot de betekenis is van vraag en aanbod. Zijn het de patiënten die bepalen hoeveel dienstverlening er in een zeker tijdvak plaatsvindt of zijn het de artsen, de ziekenhuisdirecteuren of degene die het budget vaststelt (i.c. de overheid)?

In navolging van Rutten (1978) maakt het Zorgmodel een onderscheid tussen eerste consulten en de rest van de dienstverlening (vervolg- of herhaalconsulten). Een belangrijke veronderstelling is dat de vraag het aantal eerste consulten bepaalt: het is de patiënt die de

behoefte aan medische zorg ontwaart en het initiatief neemt om een arts te consulteren. Deze vraag naar eerste consulten hangt weer samen met de wijze van verzekeren. Bij hoge eigen risico's zal de vraag van de 'gemiddelde consument' kleiner zijn dan bij lage of geen eigen risico's. Een tweede aanname is dat de aanbieders van zorg het aantal vervolgsconsulten bepalen. Artsen hebben meer medische informatie dan patiënten en zijn daarom in staat een belangrijk stempel te drukken op de beslissingen over zorgverlening. Van de aanbieders van zorg mag bovendien worden verwacht dat zij de belangen van de patiënt een aanzienlijk gewicht geven. Niet alleen hebben ze daartoe een eed afgelegd, maar ook ethische en reputatieoverwegingen voeden deze veronderstelling. Tegelijkertijd echter kunnen zorgaanbieders hun beslissingsvrijheid aanwenden om eigen doelstellingen na te streven. Zoals de vorige paragraaf aangaf, kan dit weer aanleiding geven tot vraaginductie (door de arts gestuurde consumptie van medische dienstverlening).

In de literatuur staat de voor het Zorgmodel gekozen benadering van de relatie tussen arts en patiënt op de markt voor vervolgsconsulten bekend als de principaal-agent benadering (zie bijvoorbeeld Laffont en Martimort (2003)). De principaal (hier de patiënt) is als gevolg van een gebrek aan informatie niet in staat om bepaalde zaken uit te voeren en delegeert deze daarom aan een ander, de agent. De agent (hier de zorgaanbieder) wordt geacht de belangen van de principaal te behartigen. Het voordeel voor de patiënt is dat de arts tot een betere diagnose in staat is dan hijzelf. Het nadeel is dat de arts zijn beslissingsruimte kan gebruiken om doelen na te streven die voor de patiënt niet optimaal zijn. De arts kan daarom algemeen worden gezien als een imperfecte vertegenwoordiger van de belangen van de patiënt (Evans (1984)).

Het belangrijkste kenmerk van de principaal-agent benadering in het kader van het Zorgmodel is dat de arts zowel de vraag naar als het aanbod van herhaalcontacten bepaalt, zij het dat de verhouding tussen deze twee van voorziening tot voorziening verschilt. Er is hier dus geen sprake van een soevereine consument die op basis van het aanbod, prijsverhoudingen en eigen voorkeuren een zelfstandige keuze maakt. De uitwerking van de principaal-agent benadering is onder meer afhankelijk van de instituties en het beleid op de desbetreffende zorgmarkt.¹⁵

¹⁵ Zie hiervoor bijvoorbeeld Folmer en Westerhout (2002).

4 De vraag op de zorgmarkt

4.1 Het algemene vraagmodel

Verschillen tussen cure en care

Hoewel er belangrijke verschillen bestaan tussen de cure en care, beschrijft het Zorgmodel de vraag naar beide typen voorzieningen met een zelfde (algemeen) vraagmodel. Dit wil niet zeggen dat de onderlinge verschillen niet relevant zijn; het betekent alleen dat het globale mechanisme hetzelfde is. Er is geen sprake van een soevereine consument¹⁶, prijzen en de capaciteit zijn overwegend gereguleerd, al dan niet verplichte verzekeringen spelen een belangrijke rol, met (de mogelijkheid van) eigen bijdragen. De empirische invulling is voor ieder model weer anders.

Voor de curatieve voorzieningen is het onderscheid tussen ziekenfonds en particulier verzekerden van belang; bovendien is de vraag naar de onderscheiden voorzieningen gekoppeld via een gemeenschappelijk eigen risico. De care voorzieningen onderscheiden zich in de eerste plaats omdat de kosten worden gedekt door een verplichte volksverzekering (de AWBZ) die wel eigen betalingen kent, maar deze zijn anders georganiseerd dan in de cure. Zo is de hoogte ervan inkomensafhankelijk. Ook is het systeem van de eigen betalingen in de AWBZ onlangs veranderd. In onderdeel 4.4.4 gaan we hier nader op in. Ten tweede is een belangrijk verschil met de cure dat slechts een deel van de bevolking met bepaalde kenmerken potentieel vraag uitoefent naar de betreffende voorzieningen. Iedere Nederlander wil direct een beroep kunnen doen op een huisarts, maar niet op een verzorgingshuis.

Theoretische structuur

We nemen aan dat patiënten belang hechten aan een tweetal producten: medische diensten en niet-medische goederen en diensten. De mogelijkheid van een ziektekostenverzekering introduceren we verderop. Consumenten verdelen hun inkomen zodanig over deze twee vormen van consumptie dat zij hun nut maximaliseren. Merk op dat we hier niet de benadering kiezen die uitgaat van veranderingen in de gezondheidstoestand (Grossman (2000)). In deze theorie zijn uitgaven aan medische zorg investeringen die de gezondheidstoestand weer op een acceptabel niveau moeten brengen. Dit vereist echter een lange termijn model dat bovendien alle factoren die de gezondheid beïnvloeden in kaart brengt, inclusief het effect van medisch handelen en geneesmiddelen. Het Zorgmodel doet dit niet: het is een economisch model voor de middellange termijn. Een direct gevolg van de consumptie benadering is dus dat de behoefte

¹⁶ In de modellering van de care-sectoren hebben de kenmerken van de vrager meer invloed dan in de modellering van de cure, zoals omschreven in 2.1. In de cure is een grote rol weggelegd voor het inzicht van de arts in de diagnose en medisch-technische mogelijkheden.

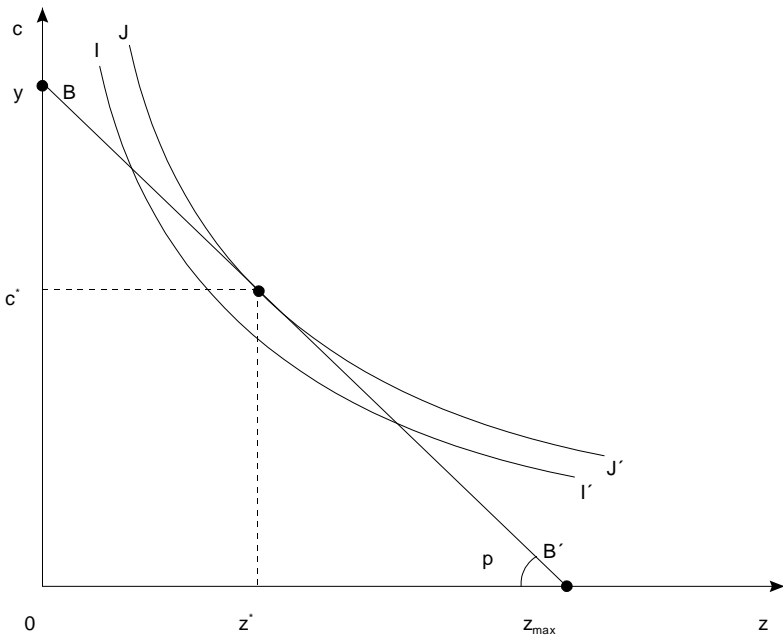
aan zorg van de representatieve agent een exogene variabele is. Dit betekent niet dat deze behoefte niet verandert: het niveau van de behoefte per voorziening in het basisjaar is weliswaar gekoppeld aan vaste parameters uit de nutsfunctie maar de veranderingen in de tijd volgen ontwikkelingen in demografie, technologie en sociaal culturele factoren.

We behandelen nu eerst het algemene probleem van een consument die zijn nut maximeert onder een budgetrestrictie. Daarna volgt de discussie over noodzakelijke aanpassingen van deze benadering om de vraag naar zorg adequaat te kunnen beschrijven.

Omdat de patiënt/consument het nut maximeert, kiest hij de verhouding tussen de vraag naar medische diensten en die van overige goederen en diensten zodanig dat de corresponderende verandering in het marginale nut gelijk is aan de geldende prijsverhouding.

Figuur 4.1 illustreert het keuzeprobleem. Op de horizontale as staat het aantal medische diensten (z) afgebeeld, op de verticale as het aantal niet-medische producten (c). De curve I-I' is een indifferentiecurve: deze geeft weer welke combinaties van medische diensten en niet-medische diensten evenveel waard zijn voor de patiënt. De hellingshoek van deze indifferentiecurve is negatief. Dit betekent dat de patiënt bij een lagere consumptie van medische dienstverlening daar een aantal niet-medische producten voor terug wil hebben om het idee te hebben dat hij even goed af is. Daarnaast verloopt de curve convex: de hoeveelheid niet medische producten die de patiënt wil terugontvangen voor één opgeofferde eenheid medische dienstverlening is groter naarmate hij minder medische diensten overhoudt.

De rechte B-B' is een budgetrestrictie. Deze restrictie geeft aan op welke manieren de patiënt zijn inkomen kan verdelen over de twee vormen van consumptie. Ook deze rechte heeft een dalend verloop; meer consumptie van het ene product betekent dat er minder inkomen voor het andere product overblijft. De hellingshoek van B-B' is gelijk aan de verhouding van de prijs van zorgdiensten ten opzichte van niet-medische dienstverlening (aangegeven met het symbool p in figuur 4.1). De curve J-J' is een tweede indifferentiecurve: net als I-I' representeert deze curve combinaties van de twee producten die voor de patiënt evenveel waard zijn.



Aangezien J-J' in zijn geheel rechtsboven I-I' ligt, vertegenwoordigen alle (z, c) combinaties op J-J' een hoger nut dan die op I-I' (de combinaties op J-J' impliceren ofwel meer medische zorg ofwel meer overige consumptie ofwel beide). De patiënt die gegeven zijn inkomen een zo hoog mogelijk nut wil bereiken, zal zoeken naar een combinatie (z, c) op B-B' die correspondeert met een zo hoog mogelijk nut (een zover mogelijk naar rechtsboven verschoven indifferentiecurve). Deze combinatie is in Figuur 4.1 aangeduid als (z^*, c^*) .

Met deze figuur kunnen we de reactie van de patiënt op enkele veranderingen in omgevingsvariabelen analyseren. De eerste mogelijke verandering is een inkomensstijging. Een inkomensstijging doet B-B' parallel naar rechtsboven verschuiven. Het is uit de figuur af te lezen dat de optimale combinatie (z^*, c^*) eveneens naar rechtsboven verschuift. Een inkomensstijging leidt dus tot een grotere vraag naar medische dienstverlening. Een tweede verandering is een verhoging van de prijs van medische dienstverlening p (door een verhoging van de eigen bijdrage bijvoorbeeld). Een dergelijke prijsverhoging doet de rechte B-B' in de richting van de klok kantelen om het punt $(0, y)$. Het gevolg is dat de optimale combinatie (z^*, c^*) naar links verschuift: de patiënt reageert dus op de prijsverhoging door zijn consumptie van medische diensten te verminderen.

Bovenstaande standaardanalyse behoeft op twee punten uitbreiding om de vraag naar zorg goed te kunnen beschrijven. Ten eerste komt de behoefte aan zorg nog niet expliciet in beeld. Iemand die geen behoefte heeft aan zorg, zal deze ook niet vragen, ook al is het gratis. Ten tweede ontbreekt de invloed van de zorgverzekering.

Behoeftte, vraag , gebruik: wat is wat en in hoeverre is het meetbaar?

Het Zorgmodel maakt voor iedere voorziening onderscheid tussen behoefte en vraag. Onder behoefte verstaan we de noodzaak van medische zorg, zoals vastgesteld door een medisch expert. Vraag uit zich dan als de hoeveelheid zorg die, bij gegeven prijzen en inkomens, gewenst is om aan deze behoefte tegemoet te komen. Bij de empirische invulling stuiten we op het probleem dat voor behoefte noch vraag gegevens voorhanden zijn. Wat we wel kunnen meten is het gebruik; hierin speelt echter ook het aanbod een belangrijke rol.

Voor de care sectoren is de situatie iets gunstiger, omdat we hier op basis van enquête gegevens en een maat voor fysieke beperkingen de behoefte op individueel niveau enigszins kunnen kwantificeren (zie paragraaf 4.4). Let wel: het gaat hier dus uitsluitend om meetbare fysieke behoeften, en niet om de behoefte aan bijvoorbeeld geestelijke gezondheidszorg. De individuele vraag naar een bepaalde voorziening is met behulp van redelijke aannames te reconstrueren uit enquêtegegevens en het gebruik. Gegevens op individueel niveau kunnen worden vertaald naar macro totalen.

Voor de cure is het gedeeltelijk kwantificeren van de behoefte op basis van een aantal algemene indicatoren vrijwel een onmogelijke zaak. Door het aanbrengen van een geschikte structuur is er toch wel iets te zeggen. Zoals gezegd onderscheiden we bij alle cure voorzieningen eerste en herhaalcontacten of behandelingen. De zorgaanbieder heeft doorgaans geen invloed op het aantal eerste contacten; we nemen dus aan dat vraag en gebruik (en dus aanbod) hier samenvallen. Bij de herhaalcontacten veronderstellen we dat de invloed van de zorgaanbieder, gezien zijn informatievoorsprong zo groot is, dat gebruik en aanbod hier samenvallen. Dit laat onverlet dat de vraag naar herhaalcontacten en de behoefte aan eerste en herhaalcontacten niet worden waargenomen. Iets soortgelijks geldt voor geneesmiddelen: ook hier kennen we alleen het gebruik.

We veronderstellen dat iedere individuele patiënt een unieke behoefte heeft aan zorg. Deze verschilt per voorziening¹⁷. Omdat we de behoefte op individueel niveau niet kennen beschouwen we deze als een kansvariabele met een gegeven verdeling. Om de vraag te bepalen is het dan voldoende de parameters van deze verdeling te specificeren. De formulering laat de mogelijkheid open om a priori op te leggen dat de patiënt een positieve kans heeft om geen behoefte te hebben aan de zorg van een bepaalde voorziening. Voor huisartsen is deze vaste kans bijvoorbeeld nul (iedereen kan een huisarts nodig hebben), maar voor verpleeghuizen is deze kans 99%: slechts 1% van de bevolking heeft een potentiële behoefte aan dit type zorg.

De specificatie van de nutsfunctie is nu zodanig dat als er geen behoefte aan zorg is, er ook geen vraag is. Bovendien blijft bij een feitelijke prijs voor de patiënt van nul de vraag eindig. Wanneer je gezond bent, ga je niet naar de dokter, al is het gratis.

De aanwezigheid van zorgverzekeringen betekent dat de risico's van alle verzekerden worden gepoold. Tot een bepaald bedrag loopt de patiënt een zeker risico, daarboven is dit risico afgedekt door middel van een premie. De meest algemene verzekeringsvorm is die waarbij de

¹⁷ De kansverdeling heeft twee karakteristieke parameters: het gemiddelde en de relatieve spreiding rond dit gemiddelde. De eerste variabele verschilt per voorziening, per soort contact (eerste of herhaal) en per type verzekerde. De relatieve spreiding (variatiecoëfficiënt) is voor alle voorzieningen en soorten contact gelijk; ze verschilt alleen per type verzekerde.

patiënt tot een bepaald maximum m een deel b van de kosten zelf betaalt; wanneer b gelijk is aan 1 is er sprake van een eigen risico aan de voet. Voor de analyse van figuur 4.1 betekent dit dat de budgetcurve B-B' dalend verloopt (de prijs is positief) zolang de vraag naar zorg geen kosten met zich meebrengt die hoger zijn dan het maximum van de eigen bijdragen m . Zodra dit wel het geval is loopt de curve horizontaal: de prijs is dan nul. Het is duidelijk dat dit knikpunt, behalve van de waarden van m , b en het tarief p , ook afhangt van de zorgbehoefte. De feitelijke prijs die de patiënt betaalt (de *out-of-pocket* prijs) is dus gelijk aan het product van b en p zolang de kosten lager zijn dan m en gelijk aan nul zodra m wordt overschreden. Wat gebeurt er nu wanneer de *out-of-pocket* prijs van de zorg nul is? Dat is niet alleen het geval voor patiënten waarvoor de kosten op een bepaald moment uitgaan boven m , maar ook in situaties waarin eigen betalingen ontbreken. In de standaard analyse van de consumptie wordt de individuele vraag dan oneindig hoog. Het marginale nut van een extra eenheid consumptie is immers altijd positief, dus de patiënt is altijd bereid om een extra eenheid te vragen en omdat de *out-of-pocket* prijs gelijk is aan nul, zal dit ook gebeuren. Zoals gezegd is de nutsfunctie in het Zorgmodel zo gekozen dat deze reactie zich niet kan voordoen: vanaf een bepaald niveau is het marginale nut van een extra eenheid zorgconsumptie nul en daarna zelfs negatief. De vraag naar zorg die bij dit omslagpunt hoort correspondeert met de maximale hoeveelheid die een patiënt vraagt; omdat er sprake is van *moral hazard* is deze maximale vraag groter dan de behoefte aan zorg, zoals vastgesteld door een medisch expert.

We kunnen het hierboven ontwikkelde patiëntenmodel nu kernachtig samenvatten door de beslissingsvariabele - de vraag naar medische diensten van een bepaalde voorziening - te schrijven als een functie van de omgevingsvariabelen van het patiëntenmodel. Schematisch krijgen we dan het volgende:

Tabel 4.1 **Determinanten van de vraag naar zorg per voorziening**

Situatie	Omgevingsvariabelen		
	Inkomen patiënt	Prijs voorziening	Behoefte
Geen behoefte	0	0	0
Positieve behoefte, kosten lager dan maximale eigen bijdrage	+	-	+
Positieve behoefte, kosten hoger dan maximale eigen bijdrage	0	0	+

De tekens achter de omgevingsvariabelen geven aan of de invloed van een verandering op de beslissingsvariabele positief, negatief of nul is. Bij ieder van de drie situaties behoort een niveau van de zorgbehoefte. Deze waarden zijn verschillend voor alle voorzieningen en voor ZF en particulier verzekerden. De eerste waarde (in de tabel gemakshalve aangegeven met 'geen

behoefte') correspondeert met een behoefte aan zorg die zo klein is dat de patiënt besluit geen vraag uit te oefenen. In dit geval is of de behoefte nul, of de behoefte is in verhouding tot de kosten te gering om meteen een arts te raadplegen. Bij een positieve behoefte, met kosten lager dan de maximale eigen bijdrage, hangt de vraag naar zorg behalve van de behoefte zelf, ook af van de waarden van de prijs p , het inkomen y en de karakteristieken van het eigen betalingssysteem (bijbetalingspercentage b , maximum m). De budgetcurve verloopt dalend; de vraag is dan afhankelijk van het inkomen, de *out-of-pocket* prijs en de zorgbehoefte. De derde situatie in tabel 4.1 correspondeert met de behoefte aan zorg waarbij de vraag zo hoog is dat het maximum van de eigen betalingen wordt overschreden (ook dit punt is afhankelijk van de waarden van p , y , b en m). De budgetcurve loopt dan horizontaal.

Hoe verandert dit nu als geen sprake is van een apart maximum m per voorziening, maar van een gemeenschappelijk maximum voor een aantal voorzieningen? In dat geval is niet de hoogte van m bepalend voor de keuzes en de vraag van de patiënt, maar alleen dat deel dat op het relevante moment nog openstaat. Dit bedrag geven we aan met de uitdrukking effectief eigen risico. Wanneer dus de tarieven voor fysiotherapie stijgen, treden er twee effecten op. De vraag naar fysiotherapeutische hulp van de patiënt die een positieve *out-of-pocket* prijs betaalt, zal dalen. Tegelijk zal, bij een gelijkblijvende waarde van m , het eigen risico sneller vollopen; hierdoor daalt het effectief eigen risico voor andere voorzieningen. Het gevolg is dat de verzekerde sneller te maken krijgt met een *out-of-pocket* prijs van nul waardoor vanaf dat moment de vraag naar die voorzieningen toeneemt.

Wat gebeurt er nu wanneer het maximum van de eigen bijdragen m gelijk is aan nul (zoals voor de invoering van de no-claim bij de ziekenfondsverzekerden)? Het blijkt dat wanneer de patiënt besluit vraag uit te oefenen naar zorg van een bepaalde voorziening, de kosten meteen het maximum van de eigen bijdragen overschrijden. We komen dan in een regime terecht met maar twee toestanden. De vraag is gelijk aan nul of de vraag is gelijk aan het maximum volgens de nutsfunctie. De tweede mogelijkheid van tabel 4.1 vervalt dan.

De vraag naar zorg op het niveau van verzekeringsgroepen volgt nu door over verschillende individuen te aggregeren. Voor een willekeurig individu geldt dat de vraag naar zorg correspondeert met een van de drie mogelijkheden uit tabel 4.1. Op geaggregeerd niveau geldt dat elk van de 3 mogelijkheden uit de tabel van toepassing zijn voor delen van de totale populatie ziekenfonds en particulier verzekerden. De populatiefracties die bij elk van deze situaties horen zijn afhankelijk van de waarden van het maximum van de eigen bijdragen, de *out-of-pocket* prijs, het inkomen en de verdeling van de behoefte over individuen.

4.2 De vraag naar ziekenhuiszorg

De modellering van de vraag naar ziekenhuiszorg is wat ingewikkelder dan de beschrijving uit de vorige paragraaf. Wat is precies de vraag naar ziekenhuiszorg? Het product van huisartsen bestaat voornamelijk uit consulten, maar in een ziekenhuis wordt van alles geproduceerd: verrichtingen van medisch specialisten, opnamen, polibezoeken, verpleegdagen, dagbehandelingen. Deze afzonderlijke onderdelen kunnen ook worden samengevat in DBC's.¹⁸

Een eerste onderscheid valt te maken tussen de verpleeg- en de behandelfunctie van ziekenhuizen. Patiënten gaan naar het ziekenhuis om behandeld te worden en dienen dan op grond daarvan verpleegd te worden. De verpleging is dus een gevolg van de behandeling. Deze functies raken in de loop der tijd wel wat meer van elkaar gescheiden. Patiënten worden eerder uit het ziekenhuis ontslagen en kunnen dan bijvoorbeeld thuis of in een zorghotel worden verzorgd. In het Zorgmodel volgt de vraag naar verpleegdagen uit de vraag naar behandelingen via een technologieparameter, het aantal ligdagen per opname. Het verband tussen beide in de loop van de tijd kan veranderen. De behandelfunctie hangt nauw samen met de verrichtingen van specialisten. Verreweg de meeste verrichtingen worden immers door of in opdracht van specialisten gedaan. Dit is ook de reden waarom het Zorgmodel de vraag naar behandelingen in het ziekenhuis koppelt aan de vraag naar specialistische verrichtingen.

Een tweede aspect van de vraag naar ziekenhuiszorg is dat sprake is van klinische- en poliklinische hulp. Omdat de meeste behandelingen in het ziekenhuis beginnen met een bezoek aan de polikliniek vinden in het model eerste behandelingen van specialisten plaats tijdens eerste bezoeken aan de polikliniek. Poliklinische verrichtingen en polibezoeken zijn via een technologieparameter aan elkaar gerelateerd (het aantal verrichtingen per polibezoek, zie hiervoor paragraaf 5.2). Herhaalbehandelingen van specialisten kunnen plaatsvinden tijdens herhaalbezoeken aan de polikliniek of tijdens opnamen en dagbehandelingen. De keuze tussen poliklinische ingrepen, dagbehandelingen en opnames is de uitkomst van medische overwegingen en de stand van de technologie. Het Zorgmodel kan over dit beslissingsproces geen uitspraak doen; het moet wel rekening houden met de uitkomsten ervan. Daarom koppelt het model aantallen herhaalbezoeken aan de polikliniek, de hoeveelheid opnamen en dagbehandelingen via technologieparameters aan aantallen herhaalverrichtingen. Gezien de voortdurende substitutie tussen klinische en poliklinische zorg en de verschuiving van opnamen richting dagbehandelingen, is het niet aannemelijk dat deze drie componenten van de vraag naar herhaalbehandelingen zich in hetzelfde tempo ontwikkelen. De bijbehorende technologieparameters zijn daarom niet constant in de tijd.

¹⁸ Een Diagnose Behandeling Combinatie (DBC) is het totaal van activiteiten van ziekenhuis en medisch specialisten dat volgt uit de vraag naar zorg waarmee de patiënt de specialist consulteert in het ziekenhuis. Een DBC omvat dus alles wat er in het ziekenhuis gebeurt nav een bepaalde vraag. Financiering op basis van DBC's wordt in 2005 ingevoerd.

Hoe modelleren we dus de vraag naar ziekenhuiszorg? De patiënt oefent vraag uit naar eerste consulten en herhaalconsulten bij de specialist. Deze vraag is afhankelijk van de behoefte aan zorg en ook van inkomens en prijzen als de patiënt te maken heeft met eigen betalingen. Het aanbod door specialisten van eerste consulten valt samen met de vraag. Bij het aanbod van herhaalconsulten kunnen ook andere overwegingen van specialisten een rol spelen. Daar gaan we in Hoofdstuk 5 op in. We koppelen de vraag naar de verpleegfunctie aan die naar de behandel functie en deze laatste relateren we aan de vraag naar specialistische verrichtingen. Eerste verrichtingen vinden plaats tijdens eerste polibezoeken, herhaalverrichtingen tijdens opnamen, dagbehandelingen of herhaalbezoeken aan de polikliniek. Technologieparameters verbinden deze productie-indicatoren met aantallen verrichtingen.

De gekozen constructie houdt in dat de patiënt wel zeggenschap heeft over het aantal herhaalverrichtingen (via de vraag naar specialistische hulp) maar niet over de toedeling aan herhaalbezoeken, opnamen of dagbehandelingen. Dit betekent ook dat het remmende effect van eigen bijdragen op de vraag naar ziekenhuiszorg volledig is opgenomen in de vraag naar specialistische hulp. Een eigen bijdrage per verpleegdag heeft dus geen invloed op het gebruik.¹⁹

4.3 De vraag naar geneesmiddelen

Bij geneesmiddelen maakt het model onderscheid tussen medicijnen die vallen binnen de Wet Tarieven Gezondheidszorg (de WTG-middelen) en de buiten-WTG middelen. De eerste zijn uitsluitend op recept verkrijgbaar in de apotheek, de andere zijn ook elders te koop. Het vraagmodel beschrijft alleen de WTG-middelen. De vraag naar buiten-WTG middelen is in het model gekoppeld aan die naar WTG-middelen; de bijbehorende prijs is exogeen.²⁰

Het model onderscheidt drie typen WTG-middelen. Allereerst die medicijnen waarop een octrooi rust (specialité's), vervolgens geïmporteerde specialité 's (parallel importen) en tenslotte generieke middelen. Deze laatste bevatten dezelfde werkzame stof als het concurrerende specialité, maar mogen uitsluitend na het verstrijken van het octrooi op de markt worden gebracht. Ook andere fabrikanten kunnen het middel dan op de markt brengen, waardoor het middel in het algemeen goedkoper wordt. Daarom is het van belang twee situaties te onderscheiden: die waarin het octrooi van kracht is en de periode daarna. In het eerste geval is sprake van een soort monopolie: de voorschrijver/patiënt kan slechts kiezen tussen het specialité

¹⁹ Dit sluit goed aan bij de praktijk. De eigen bijdrage per ligdag die enige tijd heeft bestaan had meer te maken met het besparingsmotief dan met de bedoeling om patiënten te prikkelen tot zo min mogelijk ligdagen.

²⁰ In 2003 waren er op de Nederlandse markt 1169 WTG-middelen geregistreerd en 159 buiten WTG-middelen (Brancherapport Cure, VWS, 30 september 2004).

en de het bijbehorende parallel geïmporteerde specialité²¹, in de tweede situatie zijn in principe alle drie typen medicijnen verkrijgbaar. Er is dan sprake van een oligopolie of volledige concurrentie.

Zoals in paragraaf 3.2 al is aangegeven, is er voor geneesmiddelen ook een aparte inkoopmarkt. Hierop concurreren farmaceutische bedrijven onderling om de gunst van de afnemer. De marktform laat zich het best karakteriseren als monopolistische concurrentie, waarbij de producent van het specialité als leider optreedt en de concurrenten als volgers. In situaties waarin het octrooi niet meer geldig is, zijn er dus drie typen producenten op de markt. Het modelleren van het prijszettingsgedrag in deze situatie blijkt echter wiskundig/analytisch nogal ingewikkeld. Daarom maken we de vereenvoudigende veronderstelling dat in geval het octrooi is verlopen er slechts twee relevante typen medicijnen op de markt zijn: specialité 's en generieke middelen. Zie verder de discussie in paragraaf (5.3) over het aanbod van geneesmiddelen.

Behalve de prijs en het al dan niet geldig zijn van een octrooi zijn er andere eigenschappen van geneesmiddelen die de vraag bepalen. Al deze niet-economische karakteristieken, zoals verpakking, toedieningsvorm, bijwerkingen enzovoorts brengen we onder in het begrip therapeutische effectiviteit. Het is nu mogelijk aantallen specialité's en concurrerende middelen op te tellen door ze om te rekenen naar therapeutische equivalente eenheden.

Er zijn dus twee deelmodellen voor de vraag naar WTG-middelen. Beide beschrijven de vraag naar een samengesteld middel. Het eerste deelmodel beschrijft de vraag naar een samengestelde medicijn in een situatie waarin een octrooi geldig is. In dit geval bestaat het samengestelde middel uit een gepatenteerd middel en hetzelfde middel, maar dan parallel geïmporteerd. Het tweede deelmodel betreft de situatie waarin het octrooi is verlopen. De arts schrijft dan een samengesteld middel voor dat bestaat uit een specialité waarop geen octrooi meer rust en uit een generiek middel met dezelfde werkzame stof (zie ook Canton en Westerhout (1998)).

Door de vraag te modelleren naar een samengesteld middel met een dito prijs is het mogelijk een zelfde benadering te kiezen als bij vraag naar diensten van de cure sector. Dit levert echter ook extra complicaties op. De samenstelling en de prijs van het gemiddelde medicijn zijn beide afhankelijk van volume en prijs van de onderliggende componenten. Deze zijn weer de resultanten van het gedrag van de voorschrijver, de afleveraar en de farmaceutische producent (inclusief groothandel). Kortom, vanwege de relatie tussen volume en prijs bepaalt het model vraag naar en aanbod van geneesmiddelen simultaan (zie ook de beschrijving van het aanbod in paragraaf 5.3).

²¹ Er kunnen uiteraard wel andere geneesmiddelen beschikbaar zijn om een aandoening te behandelen, maar deze hebben andere eigenschappen.

De uiteindelijke vraag naar WTG-geneesmiddelen heeft dus een iets complexere vorm dan die van het algemene vraagmodel, zowel vanwege de verstrengeling van vraag en aanbod als door introductie van de therapeutische effectiviteit per geneesmiddel (zie tabel 4.2):

Tabel 4.2	Determinanten van de vraag naar geneesmiddelen
Situatie	Omgevingsvariabelen
Weinig of geen behoefte	geen vraag
Maximale eigen bijdrage niet overschreden	inkomen(+) out of pocket prijs (-) therapeutische effectiviteit(+) behoefte(+)
Maximale eigen bijdrage overschreden	therapeutische effectiviteit(+) behoefte (+)

Zowel de out of pocket prijs (in dit geval de af apotheekprijs) als de gemiddelde therapeutische effectiviteit zijn afhankelijk van het marktaandeel van het specialité en het alternatieve middel.²²

4.4 Vraagmodellen voor de care sectoren

4.4.1 Modernisering AWBZ

In de organisatie van de AWBZ zijn de afgelopen jaren belangrijke veranderingen geweest. Regionale Indicatie organen (RIO's) stellen de zorgbehoefte van de patiënt vast. Tot 1 april 2003 was de indicatiestelling toegespitst op het aanbod van zorg. Nu kennen we de functiegerichte indicatie, waarin de vraag van de patiënt centraal staat. Het zorgmodel moet dus de vraag naar AWBZ zorg tot en met 2002 beschrijven als een vraag naar voorzieningen (zoals thuiszorg, verpleeghuiszorg). Vanaf 2003 moet de specificatie luiden in functies (zoals huishoudelijke zorg en verpleging). Het ombouwen van het model naar deze nieuwe indeling kan pas plaatsvinden zodra voldoende (onderzoeks)gegevens beschikbaar zijn.²³ Verder moet

²² Aangezien het specialité en het generieke middel dezelfde werkzame stof bevatten is niet direct te verwachten dat ze in het lichaam van patiënten een verschillend effect hebben, hoewel dit ook niet uitgesloten is. Voor een generiek middel mogen andere hulpstoffen worden gebruikt. Dit kan gevolgen hebben voor de hardheid van het middel en daarom voor de oplossingsnelheid. De biologische beschikbaarheid van een generiek middel mag binnen bepaalde marges afwijken van een specialité. Zie bijvoorbeeld Pronk (2001) en Benningshof (2003). Met verschillen in therapeutische effectiviteit worden hier naast dergelijke verschillen ook verschillen in beleving van een middel door artsen en patiënten bedoeld. Deze kunnen bijvoorbeeld te maken hebben met de marketing van een specialité. Zie hiervoor De Laat *et al.* (2002).

²³ Het SCP doet uitgebreid onderzoek naar de gemoderniseerde AWBZ. Zie bijvoorbeeld Timmermans en Woittiez (2004) en Van Campen en Van Gameren (2003)

duidelijk zijn hoe functiegerichte tarieven tot stand komen. Het model beschrijft dus voorlopig de oude situatie. Dit wil overigens niet zeggen dat nog steeds wordt uitgegaan van aanbodregulering. Beleid om wachtlijsten weg te werken en functiegerichte indicatie staan deels los van elkaar. Voor een bredere discussie zie Douven, Mot en Folmer (2004).

De rest van deze paragraaf beschrijft de modellering van de oude situatie.

4.4.2 Ontwikkelingen in de behoefte

Anders dan bij de vraagmodellen voor de cure sectoren beschikken we bij de care voorzieningen over informatie over de behoefte aan zorg. Deze informatie is echter onvoldoende om de behoefte geheel te duiden; we beschikken alleen over een maat voor fysieke beperkingen (zie de Wit (1997)). Over de behoefte aan geestelijke gezondheidszorg is er geen informatie. Het SCP heeft op basis van deze maat een reeks waarnemingen geconstrueerd voor de behoefte aan zorg per voorziening (voor details zie Woittiez *et al* (2002), van Gameren *et al* (2001) en Ooms *et al* (2002)). Vervolgens zijn middels econometrische analyses deze berekende reeksen in verband gebracht met leeftijd, type huishouden, opleidingsniveau en geslacht (zie ook Timmermans *et. al* (1997)). Dit geeft ons een instrument dat ontwikkelingen in de zorgbehoefte relateert aan die in bovengenoemde algemene indicatoren, waarvoor het CBS prognoses publiceert. Het voordeel van deze methode ligt vooral in het beter traceren van ontwikkelingen in de behoefte dan op basis van demografie alleen. Bijvoorbeeld, op grond van de verhouding van AWBZ-gebruik tussen ouderen en jongeren kunnen we bij vergrijzing een fikse toename verwachten van het gebruik. In werkelijkheid kan dit meevallen, omdat het opleidingsniveau ook steeds toeneemt waardoor mensen rijker en met minder beperkingen oud worden.²⁴ We gebruiken in de care dus meer micro-economische informatie dan in de curatieve zorg.

4.4.3 Gegevens over de vraag

Ouderen

Voor de curatieve sectoren beschikken we alleen over aantallen contacten en behandelingen per verzekerde. Bij care instellingen is de situatie iets gunstiger omdat we additionele (enquête) gegevens hebben over ouderen in instellingen. Met behulp hiervan is het mogelijk gegevens over de vraag van een oudere naar een voorziening af te leiden op basis van het percentage gebruikers van deze en andere voorzieningen met bepaalde individuele kenmerken. Om de link te leggen tussen gebruik en vraag worden aannames gemaakt, die zijn gebaseerd op de

²⁴ Zie bijvoorbeeld Jonker, Woittiez en Timmermans (2005)

kenmerken leeftijd, huishoudsamenstelling en de mate van fysieke beperkingen van gebruikers van de overige voorzieningen. Dit werkt als volgt.

De ouderenzorg bestaat in het model uit vier voorzieningen, namelijk informele zorg en thuiszorg (die beide zorg aan huis bieden) en verzorgingshuis en verpleeghuis (samen de intramurale zorg). Wegens gebrek aan gegevens blijft formele particuliere hulp buiten beschouwing. Voor elk type voorziening bestaan drie categorieën vragers:

1. de vraag door bestaande gebruikers die geen vraag uitoefenen naar een andere voorziening;
2. de vraag door niet-gebruikers die nu noodgedwongen gebruik maken van een lichtere voorziening (bijvoorbeeld thuiszorg);
3. de vraag door gebruikers die eigenlijk vraag uitoefenen naar een zwaardere voorziening (dit noemen we de doorgeschoven vraag).

Door per voorziening te kijken naar kenmerken van de huidige gebruikers is het mogelijk de drie componenten van de vraag in te schatten en zo data te construeren.

Voor verpleeghuizen bijvoorbeeld schatten we de vraag door het aantal huidige bewoners op te tellen bij het aantal 65 - 80 jarigen met ernstige fysieke beperkingen die geen gebruik maken van de voorziening (er is hier geen doorgeschoven vraag, omdat verpleeghuizen de zwaarste voorziening zijn).

We veronderstellen dat de vraag naar verzorgingshuizen deels bestaat uit de vraag door de huidige bewoners. Een deel van die vraag is echter doorgeschoven vraag. Dit betreft de vraag van 65-80 jarige alleenstaande bewoners met ernstige fysieke beperkingen. Conform de veronderstelling bij verpleeghuizen oefent deze groep vraag uit naar een verpleeghuis, maar omdat ze daar (nog) niet terecht kunnen wonen ze in een verzorgingshuis. Een verdere component van de vraag naar verzorgingshuizen zijn de thuiswonende 80-plussers met matige of ernstige beperkingen.

Op dezelfde wijze wordt de vraag naar thuiszorg op basis van aannames geconstrueerd. Deels bestaat deze uit de gebruikers van thuiszorg. Een deel van die gebruikers bestaat weer uit doorgeschoven vraag. Dat is de vraag uitgeoefend door 65-80 jarige alleenstaanden met ernstige fysieke beperkingen. Zij oefenen vraag uit naar een verpleeghuis, maar ontvangen thuiszorg. Een ander deel van de doorgeschoven vraag komt van de thuiswonende 80-plussers met matige of ernstige beperkingen (zij oefenen vraag uit naar een verzorgingshuis). De vraag naar thuiszorg bestaat verder uit de matig en ernstig beperkten zonder formele hulp. Een laatste component van de vraag naar thuiszorg is afkomstig van personen jonger dan 65 jaar met ziekenhuisopname; over deze kortdurende zorg zijn geen gegevens beschikbaar. Het model

schat deze vraag door deze te relateren aan het aantal opnamen. Daarom blijft dit deel hier buiten beschouwing.

Tenslotte bestaat de vraag naar informele hulp, naast de gebruikers van informele hulp (met weer doorgeschoven vraag van bovengenoemde voorzieningen), ook uit de licht of matig beperkten zonder enige vorm van zorg.

Gehandicapten

Bij de gehandicaptenzorg ligt de zaak iets anders dan bij de voorzieningen voor ouderen. Bij een bepaalde mate van verstandelijke handicap ligt de hulpbehoefte namelijk niet automatisch vast. Allerlei factoren kunnen ervoor zorgen dat iemand een hogere of juist lagere hulpbehoefte heeft dan iemand met dezelfde mate van verstandelijke handicap. Zo zullen bijvoorbeeld oudere personen met een ernstige verstandelijke handicap een hogere hulpbehoefte hebben dan jongere personen van hetzelfde niveau. Daarom is ervoor gekozen om naast de mate van verstandelijke handicap ook een maat voor de hulpbehoefte op te nemen die gedefinieerd is op basis van een aantal sociaal-economische variabelen. Deze hulpbehoefte op individueel niveau is opgehoogd naar macroniveau door prognoses te gebruiken voor de determinanten (zie hiervoor bijvoorbeeld Kersten en Schuurman (1997)). Hieronder vallen ook kenmerken van de verzorgers.

Binnen de sector gehandicaptenzorg onderscheidt het Zorgmodel drie typen voorzieningen: dagverblijven en gezinsvervangende tehuizen (samen de semimurale instellingen) en intramurale voorzieningen. De betreffende vraag is niet waarneembaar; wel is het mogelijk deze af te leiden op basis van de enquêtegegevens en een aantal geschikte aannames. Zo is de vraag naar een dagverblijf afgeleid uit gebruik van een dagbesteding en uit informatie betreffende de behoefte aan ondersteuning bij het vinden van dagbesteding van niet-gebruikers. Bij de intramurale voorzieningen bestaat de vraag uit het aantal gebruikers plus het aantal personen waarvan de ouder/verzorger plannen heeft voor uithuisplaatsing. Tenslotte herleiden we deze gegevens tot macro cijfers.

Geestelijke gezondheidszorg

Voor de geestelijke gezondheidszorg wordt niet afzonderlijk de behoefte gemodelleerd; de determinanten van de behoefte worden direct opgenomen als determinanten van de vraag. Verder is verondersteld dat de determinanten van de vraag en het gebruik op microniveau dezelfde zijn (Ooms *et al*, 2002b). Hiermee wijkt de methode dus af van die van het ouderenmodel en het model voor verstandelijke gehandicapten.

Om na te gaan welke grootheden relevant zijn voor het gebruik van RIAGG's, RIBW's en algemene psychiatrische ziekenhuizen (APZ) is gebruik gemaakt van een deel van de gegevens

afkomstig van de Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). Dit is het eerste onderzoek waarbij een volledig gestructureerd psychiatrisch interview is afgenomen bij een representatieve steekproef uit de Nederlandse bevolking van 18 tot en met 64 jaar. Doel van het survey is om kennis te vergaren over het optreden van psychische problemen van zelfstandig wonende Nederlanders.

De te verklaren variabelen in het model zijn het gebruik van RIAGG en het gebruik van APZ of RIBW's. De eerste variabele is gemeten door nadrukkelijk te vragen of mensen voor zichzelf in verband met emotionele of psychische problemen of problemen in verband met alcohol- of druggebruik hulp gezocht hebben bij de RIAGG. De laatste variabele (gebruik APZ of RIBW) is retrospectief bepaald omdat de steekproef alleen zelfstandig wonende personen omvat.

Uit de analyses blijkt dat het gebruik van GGZ onder andere wordt bepaald door geslacht, leeftijd, maatschappelijke positie²⁵ en huishoudsamenstelling.

4.4.4 De rol van eigen bijdragen

Een ander belangrijk verschil met de cure sectoren betreft het karakter van de verzekering en de rol van de eigen bijdragen. Tegen de kosten van curatieve zorg kan een patiënt zich in beginsel individueel verzekeren. Dit komt omdat deze zorg incidenteel van aard is en veelal kortdurend. De zorg in de care sectoren is veelal langdurig en daardoor voor individuen moeilijk verzekeraar. Vandaar dat hier een collectieve verzekeringsvorm van kracht is.²⁶ De kosten van deze verzekering worden opgebracht uit procentuele premies en eigen bijdragen. De premies worden geïnd via belastingopbrengsten.

In de periode van aanbodsturing hadden eigen betalingen in de intramurale AWBZ-zorg een wat ander karakter dan in de curatieve zorg. In de cure zijn eigen betalingen onder andere bedoeld om de patiënt meer kostenbewust te maken en zo de vraag af te remmen. Bij permanente intramurale AWBZ-zorg zijn eigen betalingen feitelijk bijdragen in de woonlasten. Regelmatig is er ook geen duidelijk alternatief voor een bepaald type intramurale zorg. Zo blijkt uit Woittiez *et al. et al.* (2003) dat eigen bijdragen voor een verpleeghuis geen invloed hebben op de keuze tussen een verpleeghuis en een verzorgingshuis. Dit wijst er op dat de noodzaak van opname in een verpleeghuis zo groot is dat geld nauwelijks meer een rol speelt. In de thuiszorg ligt dit anders. Hier kan de eigen bijdrage wel een afremmend effect hebben. De hoogte van de eigen bijdrage in de thuiszorg was afhankelijk van inkomen, leefvorm en leeftijd. Deze eigen bijdragen beïnvloeden de keuze tussen thuiszorg en informele zorg. Via dergelijke

²⁵ Onderverdeeld in huisvrouw/man, student, werkend, werkloos of arbeidsongeschikt, gepensioneerd en overig.

²⁶ Overigens bestaat in 2005 voor ongeveer twee derde van de Nederlanders een verplichte verzekering voor ziektekosten. Als de beoogde stelselherziening plaats vindt, geldt voor iedereen een verzekeringsplicht voor een breed pakket aan curatieve zorg.

keuzemechanismen beïnvloeden eigen bijdragen in de AWBZ de individuele vraag naar verschillende vormen van zorg. Deze individuele vraag wordt dan geaggregeerd naar bijvoorbeeld de totale vraag voor thuiszorg. Binnen het geaggregeerde deel van het Zorgmodel spelen eigen betalingen in de care sectoren geen grote rol meer, omdat deze hun effect hebben op patiëtniveau.

Met de introductie van de functiegerichte indicatiestelling is het beeld gewijzigd. Eigen bijdragen zijn nu niet meer gekoppeld aan instellingen, maar aan de functie waarvoor men een indicatie heeft. Bovendien zijn de extramuraal eigen bijdragen per uur verhoogd per 1 januari 2004 en is de systematiek veranderd²⁷; zie voor een uitgebreide uitleg Douven *et al* (2004). Zoals gezegd houdt het model hier nog geen rekening mee.

5 Het aanbod op de zorgmarkt

Achtereenvolgens bespreken we het aanbod door vrije beroepsbeoefenaren en ziekenhuizen, het aanbod van geneesmiddelen, en het aanbod van ouderenzorg, gehandicaptenzorg en geestelijke gezondheidszorg.

5.1 Vrije beroepsbeoefenaren

We onderscheiden vier typen vrijeberoepsbeoefenaren, te weten huisartsen, medisch specialisten, tandartsen en fysiotherapeuten. Voor elk van de vier typen geldt in grote lijnen hetzelfde aanbodmodel, dat qua empirische invulling verschillend is. Het model voor medisch specialisten wijkt iets af, omdat zij ook te maken hebben met productieafspraken en een budget. Ook de (toekomstige) financiering door middel van Diagnose Behandeling Combinaties (DBC) verdient aparte aandacht. We bespreken eerst het onderliggende algemene model. We duiden dit gemakshalve aan als het artsenmodel, hoewel strikt genomen fysiotherapeuten niet onder deze beroepsgroep vallen.

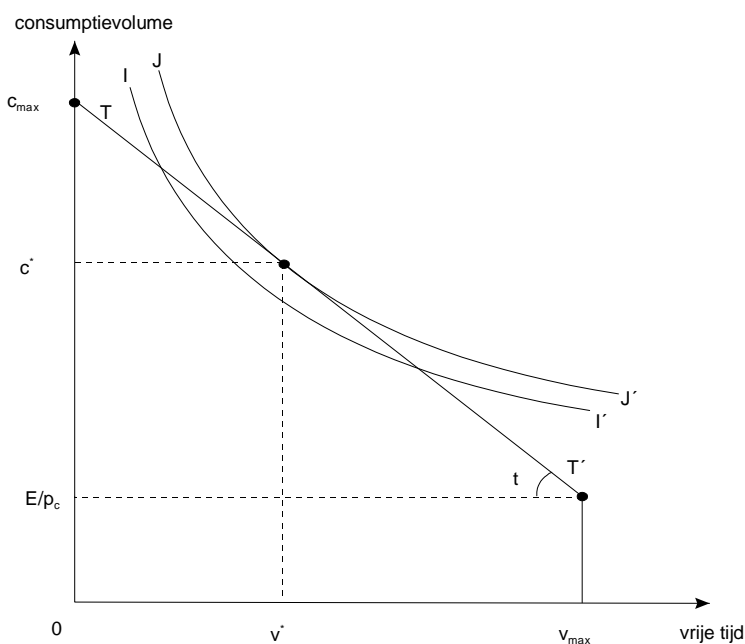
We nemen aan dat vrijeberoepsbeoefenaren niet alleen hechten aan de belangen van de patiënt, maar ook aan de eigen consumptie (c) en vrije tijd (v). Voor een goede uitleg van de werking van het artsenmodel is het nuttig het eerste argument even buiten beschouwing te laten en eerst de keuze tussen consumptie en vrije tijd onder de loep te nemen. De afweging tussen deze twee aspecten van het eigen belang van de arts enerzijds en het belang van de patiënt anderzijds komt daarna aan bod.

We bezien dus eerst de doelstellingsfunctie die alleen het consumptievolume en vrije tijd als argumenten heeft. Artsen hebben te maken met een restrictie die aangeeft dat zij de beschikbare

²⁷ Er geldt nog wel een inkomensafhankelijk maximum.

tijd óf aan vervolgconsulten óf aan vrije tijd kunnen besteden. Het aantal eerste consulten kunnen artsen zelf niet beïnvloeden, dit volgt bij veronderstelling uit de vraag van patiënten dan wel uit verwijzingen door een andere arts. In het model is de tijd per consult voor de arts een gegeven (maar niet noodzakelijk constant). De beschikbare tijd voor herhaalconsulten is dus gelijk aan de tijd die maximaal beschikbaar is voor consulten, verminderd met de tijd die nodig is voor de afhandeling van eerste consulten. De totale consumptieve bestedingen ($c p_c$) zijn gelijk aan een gegeven inkomen E uit eerste consulten (inclusief abonnementsinkomen, minus praktijkkosten) plus het inkomen uit herhaalconsulten bij een gekozen vrije tijd v . Dit laatste is gelijk aan de beschikbare werktijd voor herhaalconsulten gedeeld door de tijd die nodig is voor één consult (dit is dus het aantal consulten) vermenigvuldigd met het tarief per consult t . Het budget is dus een dalende functie van de vrije tijd v : hoe meer vrije tijd, des te minder geld is er beschikbaar voor consumptie. Het optimalisatieprobleem in figuur 5.1 lijkt sterk op dat van figuur 4.1. De arts die gegeven de beschikbare tijd nu een zo hoog mogelijk nut wil bereiken, zal zoeken naar een combinatie (v, c) op de budgetcurve die correspondeert met een zo hoog mogelijk nut. Het verschil met figuur 4.1 is dat er nu een minimale consumptie E/p_c mogelijk is uit het vaste inkomen E .²⁸

Figuur 5.1 Het artsenmodel: eerste stap optimalisatie



Deze figuur kan, net zoals bij het patiëntenmodel, worden gebruikt om de reactie van de arts op enkele veranderingen in omgevingsvariabelen te analyseren. Een vermindering van

²⁸ Merk op dat E negatief is wanneer de inkomsten uit eerste consulten kleiner zijn dan de praktijkkosten.

praktijkkosten bijvoorbeeld leidt tot een verhoging van het inkomen uit eerste consulten, zodat de budgetlijn parallel naar rechtsboven verschuift. De optimale combinatie (v^* , c^*) verschuift dus naar rechtsboven, wat overeenkomt met een vermindering van arbeidstijd. Een ander voorbeeld is een verhoging van het tarief van medische dienstverlening t . Een dergelijke verandering doet de budgetlijn in de richting van de klok kantelen om het punt (v_{\max} , E/p_c). De combinatie (v^* , c^*) verschuift naar linksboven. De tariefverhoging maakt het duurder om vrije tijd op te nemen en de arts breidt de dienstverlening uit.²⁹

We kunnen het beschouwde artsenmodel als volgt samenvatten (tabel 5.1):

Tabel 5.1 Aanbod vrijeberoepsbeoefenaren: eerste stap

	Determinanten
Aanbod van herhaalconsulten	tijd nodig voor eerste contacten (-) inkomen uit eerste consulten (-) tarief per consult (+)

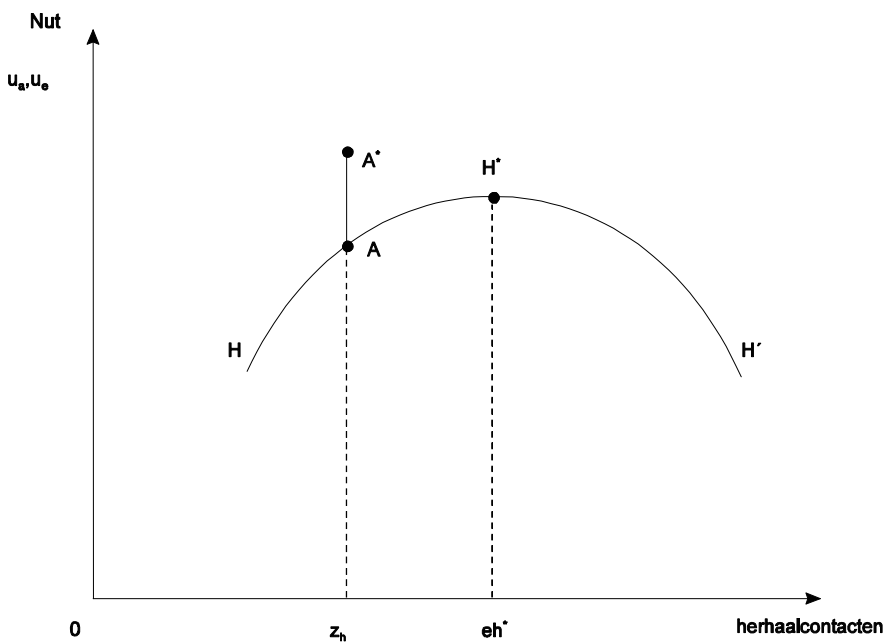
In de tweede stap van het beslissingsprobleem weegt de arts het eigen belang af tegen de belangen van de patiënt. De laatste beschikt immers over onvoldoende informatie om zijn vraag (exact) vast te stellen. We veronderstellen daarbij dat de arts met ethische kosten te maken heeft wanneer zij de belangen van de patiënt negeert. In het artsenmodel hebben deze ethische kosten een dichotoom karakter: ze zijn positief en constant zodra vraag en aanbod verschillen. De grootte ervan is dus onafhankelijk van de precieze omvang van het verschil tussen vraag en aanbod, zolang dit maar van nul verschilt.³⁰ We nemen verder aan dat deze ethische kosten voor iedere individuele arts verschillend zijn. De nutsfunctie van de arts heeft dus nu 3 argumenten naast consumptie c en vrije tijd v onderscheiden we nu ethische kosten e . Figuur 5.2 illustreert de tweede stap van de optimalisatie. De curve H-H' schetst het eigen belang van de arts (u_a) als functie van de dienstverlening van de arts. Deze curve verloopt eerst stijgend en later dalend. Meer dienstverlening betekent zowel meer inkomen als minder vrije tijd en het belang van het

²⁹ Aangezien een tariefverhoging een substitutie- en een inkomenseffect heeft, hoeft dit niet altijd het geval te zijn. Door de tariefverhoging neemt het inkomen van de arts toe en kan deze met minder werken toch hetzelfde inkomen verdienen. Als dit inkomenseffect domineert, zal de arts minder gaan werken. Uit de schattingsresultaten van het Zorgmodel blijkt dat het substitutie-effect domineert voor artsen die alleen naar inkomen en vrije tijd kijken. Deze artsen gaan dus meer werken bij een tariefverhoging.

³⁰ Het alternatief, waarbij de omvang van de ethische kosten een functie is van het verschil tussen vraag en aanbod is technisch een stuk moeilijker te implementeren, omdat het optimalisatieprobleem van de arts twee restricties heeft: inkomen en tijd. Qua resultaat verschillende beide benaderingen niet zoveel, omdat ook in het dichotome geval de representatieve arts voor een deel ethisch is en voor een deel financieel. Bij de beschrijving van het gedrag van de ziekenhuismanager is de continue benadering wel toegepast (zie onderdeel 5.2).

tweede ten opzichte van het eerste argument wordt groter naarmate de dienstverlening zich uitbreidt. Het eigen belang van de arts wordt het meest gediend indien de dienstverlening gelijk is aan eh^* . Bij $h = z_h$ (z_h staat voor de vraag naar herhaalconsulten) is het aanbod gelijk aan de vraag. Het lijnstuk A-A* weerspiegelt de ethische kosten (u_e) waarmee de arts te maken heeft onder de financiële optie. Het vermijden van ethische kosten levert hem een extra nut $u(A^*) - u(A)$ op en heeft dus tot gevolg dat de arts een hoger nutsniveau bereikt. Omdat het niveau van de ethische kosten verschilt per arts, zal voor sommige artsen A* nu hoger liggen dan H* (zie Figuur 5.2). Voor hen is het optimaal de vraag van de patiënt te volgen en de ethische kosten te vermijden. Voor andere artsen zal H* hoger liggen. Voor hen is het rationeel hun eigen belang te laten prevaleren en de ethische kosten te accepteren.

Figuur 5.2 Het artsenmodel: tweede stap optimalisatieprocedure



Het is ook mogelijk dat beide situaties hetzelfde verwachte nut opleveren. In dit geval is de arts indifferent tussen beide opties. De ethische kosten die met deze situatie corresponderen, geven we aan met e^* . Deze zijn voor iedere arts hetzelfde; ze zijn afhankelijk van de omgevingsvariabelen. De fractie artsen die kiest voor de financiële optie is nu gelijk aan de fractie met ethische kosten $e < e^*$.

Op geaggregeerd niveau is de dienstverlening door de representatieve arts een gemiddelde van de vraag naar artsendiensten (het aanbod van de ethische artsen) en de uitkomst die alleen

het eigenbelang van de arts zou dienen (het aanbod van financiële artsen). De dienstverlening is dus afhankelijk van meer determinanten dan uit de eerste stap van het optimalisatieprobleem:

Tabel 5.2 Aanbod van herhaalconsulten

	Determinanten
Totale aanbod representatieve arts	tijd nodig voor eerste consulten (-) inkomen uit eerste consulten (-) tarief per consult(+) vraag van de patiënt(+) fractie financiële artsen(?)

De invloed van de fractie financiële artsen op het aanbod kan zowel positief als negatief zijn: wanneer het aanbod van de betreffende arts groter is dan de vraag (positieve *supplier induced demand*) is de invloed positief, in het andere geval negatief. Een verhoging van het tarief per consult heeft volgens de tabel twee effecten. Een inkomenseffect: het inkomen uit eerste consulten neemt toe en dit reduceert het aanbod. Maar ook een substitutie-effect: de prijs van vrije tijd neemt toe en dus gaat de arts meer arbeid aanbieden. Het inkomenseffect werkt het substitutie-effect tegen.

Medisch specialisten waren in de periode 1995 – 2000 gebudgetteerd, terwijl ze in de periode daarvoor per consult en per verrichting werden betaald. Dit budget had de vorm van een totale lumpsum, die betrekking had op alle specialisten die verbonden zijn aan een bepaald ziekenhuis (een zogenaamd lokaal initiatief³¹). Hoe werkt dit door in de formulering van het aanbodmodel?

Een belangrijk aspect van de lokale initiatieven is dat de koppeling tussen verrichtingen en inkomen is losgelaten. De specialist ontvangt in dit geval een budget, dat doorgaans is gekoppeld aan productieafspraken. Deze afspraken worden gemaakt om het totale budget per lokaal initiatief (i.c. ziekenhuis) te verdelen over de verschillende specialismen. Er zijn nu twee vragen: (i) is er, als er een budget is per specialist, nog verschil tussen de ethische en de financiële optie en (ii) welke rol spelen in dit geval de productieafspraken in het model?

Het onderscheid tussen de ethische en de financiële optie blijft in geval van een lumpsum budget zinvol, omdat het gedrag van beide typen artsen verschillend blijft. Door de introductie van de lumpsum daalt het marginale tarief per verrichting in feite naar nul. Dit betekent dat het budget de rol krijgt van een vast inkomen: het is nu onderdeel van de variabele E (het inkomen

³¹Een soortgelijke regeling gold ook voor specialisten die niet zijn gebonden aan een ziekenhuis, zoals vrijgevestigde psychiaters. Zie Mot(2002) voor een uitgebreide bespreking van het experiment met lumpsummen voor medisch specialisten.

uit eerste consulten inclusief abonnementsinkomens minus praktijkkosten). De financiële specialist zal bij een lumpsum budget dus geen herhaalverrichtingen meer aanbieden. Deze situatie is vergelijkbaar met die van een financiële huisarts onder een abonnementensysteem.

Een ander belangrijk aspect van de lokale initiatieven was een verdere verstrengeling van de belangen van specialist en ziekenhuismanager. Dit is ook nu nog het geval. Er zijn nu drie partijen in het geding: behalve dat de arts een afweging moet maken tussen de belangen van de patiënt en het eigenbelang speelt nu ook het belang van het ziekenhuis een rol. In deze nieuwe situatie zijn er twee lijnen denkbaar. In het eerste geval blijft de ethische arts alleen rekening houden met de belangen van de patiënt. In dat geval moet de financiële specialist, gegeven de vraag, het arbeidsaanbod zo bepalen dat de productieafspraken wordt gerealiseerd. Afgezien van de vraag of dit zonder dwang zal gebeuren, betekent dit in feite dat het artsenmodel niet meer van toepassing is: de ethische specialist volgt het belang van de patiënt, de financiële specialist let op het belang van het ziekenhuis. Er is echter ook een andere mogelijkheid. In dat geval integreren we de belangen van patiënt en ziekenhuis. Onder de ethische optie laat de arts zich leiden door dit gemeenschappelijke belang; de financiële arts kiest nog steeds voor het nastreven van eigen doelen. Dit alternatief is in het Zorgmodel gevolgd omdat op deze manier het algemene artsenmodel nog van kracht blijft onder een lumpsum budget.

Wat betekent dit nu voor de productie van de ethische specialist? Het niveau van het aanbod is tot het jaar van de introductie van de lokale initiatieven gelijk aan de vraag. Vanaf dat tijdstip is de groei in het arbeidsaanbod onder de ethische optie een gewogen gemiddelde van de volumegroei in vraag en ziekenhuisbudget.

De introductie van het boter bij de vis principe in 2000 en (de aanloop naar) volledige DBC financiering herstellen de band tussen inkomen en productie. In deze nieuwe situatie is in feite weer sprake van een financiële open einde regeling. De situatie verschilt met die van voor 1995 omdat specialist en ziekenhuis nu gezamenlijk met de verzekeraars moeten onderhandelen over het volume van de productie. In 2001 en 2002 werd de jaarlijkse aanpassing van de lumpsum voor medisch specialisten afgestemd op de wijzigingen van het variabele ziekenhuisbudget. Vanaf 2003 is deze koppeling met het ziekenhuisbudget losgelaten; de lumpsum-aanpassing wordt gebaseerd op budgetvergoedingen voor eerste polikliniekbezoek, dagverpleging en opname.³² Als specialisten meer produceren, krijgen ze het volgende jaar een hogere lumpsum. Ook de (lokale) prijs per DBC komt in het eindmodel via onderhandelingen tot stand. Het is nog niet duidelijk of, en zo ja, wanneer dit eindmodel volledig in werking treedt. Per 1 februari 2005 wordt vrij onderhandeld over ongeveer 10% van de ziekenhuisproductie. Hier is de vraag relevant of de DBC's passen binnen de formulering van het artsenmodel. Dat het aggregatieniveau van het zorgmodel hoog is, is geen probleem. Het model werkt met één

³² CTG/Zaio, Lumpsum-systematiek medisch specialisten gewijzigd, 10 maart 2003

representatieve specialist die een groot aantal gemiddelde verrichtingen doet tegen een gemiddeld tarief. In dat opzicht maakt het niet uit of sprake is van verrichtingen of DBC's. Ook de gemiddelde tijd per DBC is het equivalent van de tijd per verrichting. Het maximale aantal declarabele uren per week (of per jaar) past moeiteloos binnen de tijdsrestrictie van de arts. Twee zaken verdienen de aandacht. Het huidige model onderscheidt poliklinische en klinische verrichtingen en, daaraan gekoppeld, polikliniekbezoeken (eerste en herhaal), opnamen en dagbehandelingen. Het ligt daarom voor de hand twee typen DBC's te onderscheiden: een zuiver poliklinische en een gemengde variant. Dit is voor het artsenmodel geen bezwaar, mits de relevante vraag ook in deze DBC's is geformuleerd. Dat brengt ons bij het tweede punt: de prijzen. Zodra deze door onderhandeling tot stand komen, ontstaat er verschil tussen de prijs die de (vertegenwoordiger van de) patiënt per DBC wil betalen (de consumentenprijs) en de prijs die de specialist per DBC wil incasseren (de producentenprijs). Op voorhand is niet duidelijk hoe in deze situatie de prijsvorming tot stand komt. Het zorgmodel moet voor vrije prijsvorming worden aangepast.

5.2 Ziekenhuizen

5.2.1 Algemene aanpak

Het model voor ziekenhuizen vertoont gelijkenis met het artsenmodel uit de vorige paragraaf. Dit is niet zo vreemd, omdat beide typen modellen het gedrag van aanbieders beschrijven. Toch zijn er ook enkele verschillen. Het belangrijkste is dat in de doelstellingsfunctie van intramurale instellingen vrije tijd geen rol speelt. In plaats daarvan zijn de kosten die de productie van zorg met zich meebrengt van belang. Dit aspect maakt het mogelijk de tweestapsprocedure die we bij het artsenmodel gebruikten los te laten en in plaats daarvan het optimalisatieprobleem in één keer op te lossen. Kortweg komt dit probleem er dan op neer de omvang van de dienstverlening dusdanig te kiezen dat er een optimale balans wordt gevonden tussen financiële en medische doelstellingen.

Alvorens de werking van het ziekenhuismodel nader te beschouwen, is een opmerking over de structuur van de verwachte opbrengsten op zijn plaats. Het model onderscheidt vijf mogelijke bronnen van inkomsten voor een ziekenhuis:

1. een vaste jaarlijkse vergoeding;
2. inkomsten die samenhangen met de beschikbaarheidsfunctie;
3. inkomsten afhankelijk van de productiecapaciteit van het ziekenhuis;
4. inkomsten gerelateerd aan de verwachte productie;

5. vergoedingen voor instandhouding en gebruik van de kapitaalgoederenvoorraad (voornamelijk gebouwen).

Deze vorm is voldoende flexibel om verschillende situaties te beschrijven, zoals volledige outputfinanciering (tot 1983) of een vast jaarlijks budget (1983 – 1986). Ook functiegerichte budgettering (1987 – 2000), eventueel in combinatie met financiering op basis van gerealiseerde productie valt hieronder. De introductie van Diagnose Behandeling Combinaties (DBC's) verstevigt de band tussen productie en financiering en is dus als zodanig niet nieuw. Wel is het zo dat het DBC systeem de beloningen van het ziekenhuis en de specialist integreert. In dit nieuwe systeem moet de ziekenhuismanager bovendien het aantal afgesproken DBC's vertalen naar verwachte opnamen, dagbehandelingen en polibezoeken. Deze extra schakel is niet nodig in geval van budgettering: budgetten waren in het verleden gekoppeld aan productieafspraken voor deze productie-indicatoren. De overgang naar DBC's maakt dus een aanpassing van de beschrijving van de technologie noodzakelijk. Het is niet langer voldoende om verrichtingen te koppelen aan productie-indicatoren (opnamen, polibezoeken, dagbehandelingen). Het is ook noodzakelijk aan te geven hoe een compleet behandeltraject eruit ziet en hoe dit samenhangt met bovengenoemde indicatoren. Ook de uitdrukking 'budget' is nu niet meer op zijn plaats; daarom spreken we in het vervolg van 'verwachte opbrengsten'.

Het is toch nuttig het functiegerichte budgetteringssysteem nader te beschouwen omdat hier vrijwel alle componenten van het inkomen een plaats hebben. Onder dit systeem is sprake van een budget; dit ziekenhuisbudget bestaat uit vier componenten. De adherentie- of beschikbaarheidscomponent hangt af van het aantal mensen dat op een bepaald ziekenhuis is aangewezen. Vervolgens is er een capaciteitsgebonden component, afhankelijk van aantallen bedden en erkende specialistenplaatsen. Een derde component betreft de kapitaallasten: deze werden volledig achteraf vergoed. Tenslotte hangt een deel van het budget af van productieafspraken tussen ziekenhuizen en verzekeraars. Deze afspraken hebben onder andere betrekking op opnamen, verpleegdagen, eerste polibezoeken en dagbehandelingen. De betreffende budgetparameters geven aan hoeveel het budget van een instelling toeneemt wanneer een variabele als het aantal opnamen wordt uitgebreid. Maar was het niet de uitdrukkelijke bedoeling van de invoering van de budgettering om de band tussen productie en financiering te doorbreken? Dat is juist. In de praktijk bleek echter dat instellingen door een verhoging van hun productie in staat waren de productieafspraken in latere jaren te beïnvloeden. Aangezien budgetten op productieafspraken werden gebaseerd, bleven financiering en productie dus (op indirecte wijze) aan elkaar gekoppeld.

Bij ziekenhuizen wijkt de modellering overigens ook af van de gevolgde methode bij andere intramurale instellingen omdat specialisten grote invloed hebben op de verstrekking van

ziekenhuiszorg. In de vorige paragraaf is aangegeven dat na de introductie van de lokale initiatieven steeds meer sprake is van een geïntegreerd bedrijf. In het Zorgmodel is dit complexe proces schematisch als volgt weergegeven. Het ziekenhuis maakt met verzekeraars afspraken over de productie. Hierbij moet het ziekenhuis rekening houden met het aantal herhaalconsulten dat specialisten willen aanbieden. Specialisten bepalen immers het aantal herhaalconsulten waarbij de combinatie van vrije tijd, inkomen en ethische kosten optimaal is (zie 5.1). Het aantal eerste consulten hangt af van de vraag van patiënten. Gegeven het totaal aantal consulten en stand van de technologie (hoeveel verrichtingen kunnen er per consult worden gedaan?) ligt het aantal verrichtingen vast. De ziekenhuismanager bepaalt dan, binnen de technologische mogelijkheden, welk deel van deze verrichtingen klinisch plaatsvinden en welk deel poliklinisch. In de laatste stap wordt de klinische productie toegewezen aan opnamen en dagbehandelingen.

In werkelijkheid ligt deze scheiding van zeggenschap natuurlijk niet zo scherp maar voor het model is het primair van belang dat zowel specialisten als ziekenhuismanagers invloed op de ziekenhuisproductie kunnen uitoefenen. Om het aantal verrichtingen te vertalen naar opnamen, verpleegdagen, polibezoeken en dagbehandelingen heeft de ziekenhuismanager te maken met een aantal technische relaties tussen deze grootheden. Voor een bespreking verwijzen we naar paragraaf 4.2. In het Zorgmodel zijn deze relaties zo gespecificeerd dat er slechts één beslissingsvariabele overblijft: het aantal opnamen.

Op algemene en academische ziekenhuizen is onderstaande modelbeschrijving van toepassing, zij het dat de empirische invulling tussen beide typen verschilt. Het model voor categorale ziekenhuizen is een vereenvoudigde versie hiervan; hier gaan we in paragraaf 5.2.6 nader op in.

Omdat nog onduidelijk is hoe productieafspraken en inkomens onder het DBC-systeem tot stand komen en bovendien nog geen betrouwbare DBC prijzen beschikbaar zijn, beschrijft de productiekant van het ziekenhuismodel nog steeds de situatie van voor de invoering. De budgetten zijn de facto afgeschaft, maar afspraken over productie vinden nog steeds plaats aan de hand van verwachte opbrengsten die zijn gebaseerd op extrapolaties van budgetparameters uit het verleden. De beschrijving in de volgende (sub)paragrafen sluit hier bij aan.

5.2.2 Productieafspraken en verwachte opbrengsten

De onderhandeling tussen ziekenhuismanagers, verzekeraars en specialisten over productieniveaus en verwachte inkomsten is een complex proces. Het Zorgmodel pretendeert niet dit in detail te beschrijven. De ziekenhuismanager streeft een specifieke doelstelling na, die leidt tot een optimaal niveau van de productie. Om deze afweging mogelijk te maken, zijn een

aantal vuistregels nodig. De eerste vuistregel beschrijft hoe de ontwikkeling van de productieafspraken voor herhaalverrichtingen afhangt van ontwikkelingen in vraag en budget.

Productieafspraken specialistische verrichtingen

De procentuele mutatie in de productieafspraken van het aantal eerste en herhaalverrichtingen is gelijk aan een gewogen gemiddelde van de procentuele mutatie in de vraag naar specialistische verrichtingen en de procentuele mutatie in de volumecomponent van de totale lumpsum budget voor de specialisten. De wegingsfactor is hierbij beleidsafhankelijk. Bij de overgang van aanbodsturing naar vraagsturing zal het gewicht verschuiven van het budget naar de vraag.

De tweede vuistregel betreft de relatie tussen productieafspraken en gerealiseerde productie.

Overige productieafspraken

De productieafspraken voor opnamen, verpleegdagen, polibezoeken en dagbehandelingen voor het volgende jaar zijn gekoppeld aan realisaties in het huidige jaar en aan de groei in het afgesproken aantal specialistische verrichtingen. De afspraken bevatten ook een autonome component waarin alle incidentele beleidscomponenten zijn opgenomen. Te denken valt aan extra afspraken om wachtlijsten te reduceren.

Het ziekenhuisbudget

Productieafspraken bepalen voor een deel het budget en dus de opbrengsten van het ziekenhuis. Deze opbrengsten bestaan uit drie componenten. Twee ervan zijn prospectief, één is retrospectief. De retrospectieve component is een vergoeding voor de kapitaallasten. De vaste prospectieve component hangt af van het aantal bedden en specialisten in het ziekenhuis en het aantal inwoners dat voor zorg op dit ziekenhuis is aangewezen. De variabele prospectieve component is afhankelijk van bovenvermelde afspraken tussen ziekenhuizen en verzekeraars. Omdat het aantal eerste polibezoeken in het model vastligt door de vraag van de patiënt schuiven we de bijbehorende productiegebonden opbrengsten onder de vaste component.

Het gevolg van de gehanteerde vuistregels is dus dat de afspraak voor het productiegebonden budget in jaar $t+1$ mede afhangt van de niveaus van de gerealiseerde productie in het lopende jaar.

5.2.3 Productiekosten

Om de ontwikkeling in het vermogen van het ziekenhuis in kaart te brengen is het nodig een vergelijking op te nemen voor de productiekosten. De toename van het vermogen in jaar $t+1$ is immers gelijk aan de rente over het uitstaande vermogen plus het verschil tussen budget en

productiekosten. Dit mechanisme beschrijft de accumulatie van ziekenhuisreserves ten gevolge van rente-inkomsten en het netto bedrijfsresultaat. De feitelijke productiekosten bestaan uit een component vaste kosten die gelijk zijn aan de nagecalculeerde component (kapitaallasten) en een deel variabele kosten.

De variabele kostenfunctie specificceert de minimale variabele kosten die nodig zijn om een gegeven productievolume te realiseren. Deze kostenfunctie hangt af van twee groepen variabelen: prijzen van productiefactoren en de omvang van de ziekenhuisproductie.

Onderstaande tabel geeft de determinanten van de variabele kosten bij twee inputs: arbeid en materiaal.

Tabel 5.3 **Determinanten van de variabele kosten van de ziekenhuisproductie**

Variabele kosten ziekenhuisproductie	Determinanten
	aantal verrichtingen (+)
	aantal opnamen (+)
	aantal dagbehandelingen (+)
	aantal polikliniekbezoeken (+)
	aantal verpleegdagen (+)
	loonkosten per arbeidsplaats (+)
	prijs materiaal (+)
	kapitaalgoederenvoorraad (+)

Tabel 5.3 laat niet zien hoe een veranderende technologie inwerkt op de kosten, omdat dan sprake is van een samengesteld effect. Een afname van het aantal opnamen ten gunste van het aantal dagbehandelingen zal immers ook het aantal verrichtingen en verpleegdagen beïnvloeden.

5.2.4 **Technologie**

Specialistische verrichtingen vallen uiteen in klinische en poliklinische. Tussen deze twee is geen strikte scheiding. Relatief zware ingrepen vinden plaats tijdens opnamen, lichtere operaties kunnen in de dagbehandeling of poliklinisch. In de loop van de tijd is een verschuiving waarneembaar van opnamen naar dagbehandelingen en poliklinische ingrepen. Het zorgmodel vat alle herhaalbehandelingen van de specialist samen onder één verrichting met één prijs. Vanuit het gezichtspunt van de ziekenhuismanager is deze benadering te grof. Voor hem/haar is het van belang om het totale aantal verrichtingen te verdelen over opnamen, dagbehandelingen en polibezoeken aan elkaar gerelateerd via technologieparameters (zie onderdeel 4.2). Deze variabelen refereren aan het aantal verrichtingen dat correspondeert met één ziekenhuisopname, één dagbehandeling dan wel één polikliniekbezoek. Ze weerspiegelen de stand van de

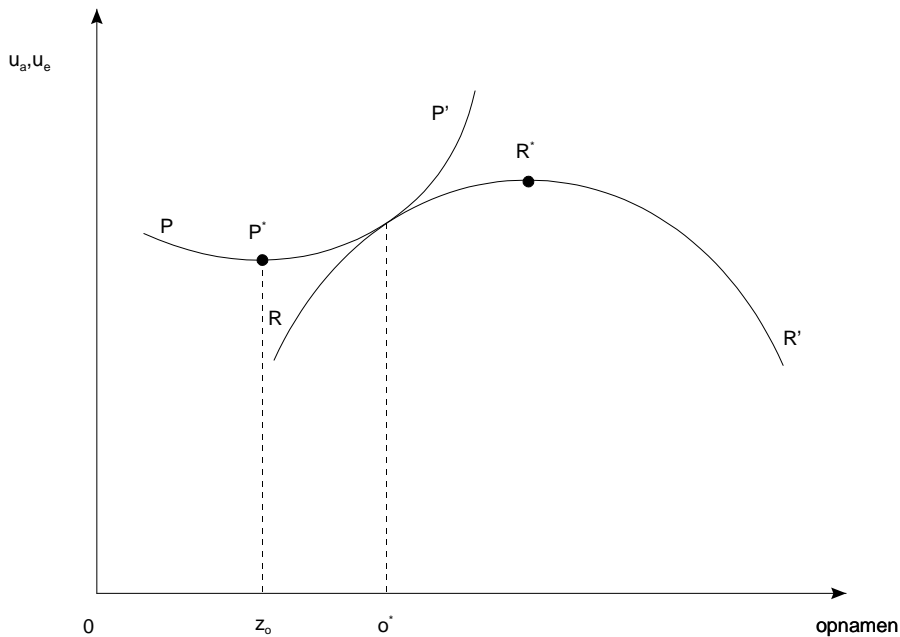
technologie en vormen voor de ziekenhuismanager een gegeven. Dit laatste wil niet zeggen dat het onveranderlijke constanten zijn. Daarom proberen we empirische relaties te schatten die het verloop van deze parameters in de tijd goed beschrijven.

Er is nog een vierde indicator van de ziekenhuisproductie: het aantal verpleegdagen. Dit koppelen we aan het aantal opnamen via het aantal ligdagen per opname. Deze laatste variabele volgt een trendmatig verloop. Omdat dagbehandelingen en opnamen niet complementair zijn, maar beperkt substitueerbaar definiëren we een maat voor de totale klinische productie die afhangt van het aantal opnamen en het aantal dagbehandelingen. Bij een gegeven niveau van de klinische productie bepaalt de manager nu de verdeling over dagbehandelingen en opnamen zo dat de verwachte opbrengst in het volgende jaar maximaal is. Dit resulteert in een vergelijking die het aantal dagbehandelingen per opname verklaart uit de verhouding van de (budget)opbrengsten. Wanneer de opbrengsten van dagbehandelingen stijgen ten opzicht van die van opnamen, inclusief verpleegdagen neemt het aantal dagbehandelingen per opname toe. Deze benadering houdt in dat we de opbrengstvergelijking kunnen herschrijven als een uitdrukking die uitsluitend afhangt van het aantal opnamen.

Wanneer nu het aantal opnamen bekend is, is uit de relatie tussen opnamen en dagbehandelingen direct het aantal dagbehandelingen te bepalen. Met behulp van de technologieparameters volgt dan het aantal klinische verrichtingen. Omdat het totale aantal verrichtingen vastligt, is de poliklinische productie te bepalen als restpost. Het aantal verpleegdagen volgt rechtstreeks via de gemiddelde verpleegduur. In de volgende sectie laten we schematisch zien hoe het aantal opnamen wordt berekend.

5.2.5 De optimale ziekenhuisproductie

De ziekenhuismanager neemt het totale aantal verrichtingen als uitgangspunt. Zijn taak is deze optimaal te verdelen over kliniek en polikliniek. Hij hanteert daarbij twee criteria: enerzijds wil hij zo goed mogelijk aansluiten bij de vraag van de patiënt, maar hij is ook verantwoordelijk voor de financiële positie van het ziekenhuis. Figuur 5.3 illustreert zijn probleem.



Op de horizontale as van de figuur staat de beslissingsvariabele afgebeeld (het aantal opnamen o). De curve $R-R'$ geeft weer hoe opnamen bijdragen aan de reservevorming (u_a). Deze curve verloopt eerst stijgend en dan dalend: meer opnamen genereren enerzijds meer productieafspraken in het eerstvolgende jaar en dus hogere verwachte opbrengsten, maar leiden ook tot hogere productiekosten. Doordat het laatstgenoemde argument aan belang wint wanneer het aantal opnamen toeneemt, heeft de $R-R'$ curve een concave vorm. Het punt R^* geeft aan bij hoeveel opnamen de reservepositie van het ziekenhuis optimaal is.

De curve $P-P'$ geeft op soortgelijke wijze aan hoe meer opnamen de patiëntenbelangen (u_e) dienen. Het patiëntenbelang wordt gespiegeld afgebeeld. Patiënten ontlene dus een hoger nut aan ziekenhuisopnamen naarmate het aantal opnamen dichterbij de vraag z_0 ligt; het patiëntenbelang wordt het meest gediend daar waar de curve $P-P'$ het laagste niveau bereikt. In Figuur 2.3 is dit punt P^* : het aantal opnamen is gelijk aan de vraag z_0 . Afwijkingen tussen vraag en aanbod leiden tot ethische kosten voor het ziekenhuis waarvan we aannemen dat ze toenemen naarmate de afwijking groter is. Deze veronderstelling is zichtbaar in Figuur 5.3 in het convexe karakter van de $P-P'$ curve.

Omdat voor ziekenhuismanagers de ethische kosten toenemen met de afwijking tussen vraag en aanbod, kan het optimum worden afgebeeld als een punt waar de twee curven evenwijdig aan elkaar lopen. In dit optimum is het effect van een marginale verandering in het aantal opnamen op de reservepositie van het ziekenhuis exact gelijk aan het effect op de ethische kosten. Dit betekent dat bij een uitbreiding van het aantal opnamen het nutsverlies door extra ethische kosten groter is dan de nutswinst door extra reservevorming, terwijl het omgekeerde geldt bij een inkrimping van het aantal opnamen. Zowel een uitbreiding als een inkrimping leidt voor de ziekenhuismanager dus per saldo tot een lager nutsniveau; bijgevolg correspondeert o^* met het optimale aantal opnamen.

Een belangrijk verschil met het artsenmodel is dat in dat model de ethische kosten onafhankelijk zijn van de omvang van het verschil tussen vraag en aanbod (mits $\neq 0$). Om die reden is het niet mogelijk het optimum in het artsenmodel op vergelijkbare wijze weer te geven.

Welke variabelen beïnvloeden nu de keuze voor klinische en poliklinische dienstverlening? Bij een verlaging van de verwachte opbrengst voor opnamen (inclusief verpleegdagen) of de introductie van een vergoeding per polikliniekbezoek schuift de curve $R-R'$ parallel naar links, waardoor het punt R^* en de waarde o^* eveneens naar links verschuiven. Dit betekent een vermindering van ziekenhuisopnamen ten gunste van polikliniekbezoeken. Een technologische vernieuwing die poliklinische behandelingen relatief goedkoper maakt, heeft hetzelfde effect, wederom doordat de curve $R-R'$ naar links verschuift. Door een verandering in de vraag naar ziekenhuisopnamen echter verschuift de curve $P-P'$. Een toenemende behoefte aan klinische hulp bijvoorbeeld veroorzaakt een parallelle verschuiving van $P-P'$ naar rechts. Dit heeft tot gevolg dat het punt o^* , waarin de curven $P-P'$ en $R-R'$ even steil verlopen, ook naar rechts verschuift. Het optimale aantal opnamen neemt dus toe.

We kunnen het hierboven ontwikkelde ziekenhuismodel als volgt samenvatten:

Tabel 5.4 **Determinanten van het aantal ziekenhuisopnamen**

Aantal opnamen	Determinanten
	aantal verrichtingen (+)
	budgetparameter opnamen (+)
	budgetparameter dagbehandelingen (-)
	budgetparameter verpleegdagen (+)
	productieafpraak opnamen (+)
	productieafpraak dagbehandelingen (-)
	productieafpraak verpleegdagen (+)
	verrichtingen per opname (-)
	verrichtingen per dagbehandeling (+)
	vraag naar opnamen (+)
	vraag naar herhaalbezoeken polikliniek (-)

5.2.6 Categoriële ziekenhuizen

Het model voor categorale ziekenhuizen is relatief eenvoudig. De reden hierachter is dat de groep categorale ziekenhuizen zich veel minder goed door één representatief ziekenhuis laat beschrijven dan de andere twee typen. Daarom beperken we ons tot een redelijke modellering van budget en productie. Dit doen we door een koppeling aan te brengen met algemene ziekenhuizen.

Het totale budget per categoriaal ziekenhuis volgt de ontwikkeling bij de algemene ziekenhuizen. Ook het totale aantal verpleegdagen is gekoppeld aan het overeenkomstige aantal bij algemene ziekenhuizen. Het aantal opnamen volgt door de verpleegdagen te delen door de exogene gemiddelde ligduur. Met behulp van de technologie van het categorale ziekenhuis (het aantal verrichtingen per opname) is vervolgens het corresponderende aantal klinische verrichtingen te bepalen. Bij een gegeven aantal verrichtingen volgt nu het aantal poliklinische verrichtingen als restpost. Het aantal polibezoeken volgt dan uit het aantal poliklinische verrichtingen en de bijbehorende technologieparameter (aantal verrichtingen per polibezoek). De waarden van de technologieparameters voor polibezoeken en opnamen zijn in principe verschillend van die uit het model voor algemene of academische ziekenhuizen.

De totale en de variabele productiekosten zijn gekoppeld aan die in algemene ziekenhuizen. De verdeling van de variabele productiekosten over arbeid en materiaal gebeurt eveneens met aandelen die zijn ontleend aan algemene ziekenhuizen.

5.3 Geneesmiddelen

Het geneesmiddelenmodel betreft vier marktpartijen in de analyse: patiënten, voorschrijvers, apothekers en de farmaceutische industrie / groothandel. De huisarts treedt in principe op als voorschrijver. De huisarts die kiest voor de ethische optie handelt als een perfecte agent van de patiënt: zij biedt de zorg aan die de patiënt zou hebben gevraagd bij volledige informatie. Onder de financiële optie kan de huisarts besluiten een deel van het vraagoverschot naar herhaalcontacten om te zetten in extra recepten, om zo bijvoorbeeld de werkdruk te verminderen. De omzetting van niet gehonoreerde vraag naar extra geneesmiddelen volgt niet direct uit de nutsmaximalisatie van de arts. In het model is het een vuistregel die is afgeleid uit het vraagoverschot per arts op basis van onderzoek van Hutten (1998). De vraag naar geneesmiddelen bepaalt dus samen met het aanbod van herhaalcontacten door de huisarts het totale aantal voorschriften. Het nu volgende is van toepassing op WTG-middelen. Het totale volume buiten-WTG middelen is hieraan gekoppeld.

De onderlinge concurrentie blijkt zich voornamelijk binnen de 3 soorten geneesmiddelen af te spelen die zijn geïntroduceerd in 4.3: specialité's, parallel importen en generieke middelen. In navolging van Ellison et al. (1997) modelleren we de beslissing om al dan niet voor te schrijven als de eerste fase bij de aankoop van een farmaceutisch product. De levering door de apotheker is de tweede fase van de aankoopbeslissing. De arts kan het recept uitschrijven op merknaam of op stofnaam. Wanneer het recept op stofnaam is uitgeschreven kan de apotheker zelf een keuze maken welk type geneesmiddel hij aflevert. Wanneer de arts voorschrijft op merknaam is de situatie wat minder duidelijk. De arts kan met een ® aangeven dat het niet de bedoeling is om het specialité te vervangen door een generiek. De apotheker moet zich dan aan de wens van de arts houden. Wanneer een huisarts een recept op merknaam voorschrijft zonder ® mag de apotheker wel substitueren blijkens een uitspraak van de Amsterdamse rechtbank.³³ Afspraken over dergelijke zaken worden gemaakt binnen het Farmacotherapeutisch (Transmuraal) Overleg, FT(T)O, tussen artsen en apothekers. Volgens een onderzoek door Schuller en De Bakker (1998) onder 129 huisartsen werd in 1996 ongeveer 30% van de geneesmiddelen op stofnaam voorgeschreven. Dit percentage was in 1997 gestegen tot 41, en in 1998 tot 51% door een programma om huisartsen te stimuleren op stofnaam voor te schrijven. Windmeijer et al (2004) en De Laat et al (2002) laten zien dat het voorschrijfgedrag van een arts mede wordt bepaald door promotie-activiteiten van geneesmiddelenfabrikanten.

Het is niet bekend hoe vaak het momenteel voorkomt dat artsen specifiek op merknaam voorschrijven waarbij het niet de bedoeling is dat de apotheker substitueert. In alle andere gevallen heeft de apotheker veel vrijheid om te substitueren. Het model gaat uit van een stylering die de werkelijkheid redelijk lijkt te benaderen: de voorschrijver bepaalt alleen de aard en hoeveelheid van de medicijnen; de samenstelling (specialité, parallelimport of generiek) ligt volledig in handen van de apotheker.

In het model hebben patiënten geen volledig inzicht in de kwaliteit van geneesmiddelen. De apotheker beschikt wèl over deze informatie. Aldus achten we de principaal-agent gedachte die de relatie tussen patiënt en zorgaanbieder karakteriseert ook van toepassing op de relatie tussen apotheker en patiënt. Vanwege de informatieasymmetrie krijgt de apotheker de ruimte om eigen doelstellingen na te streven. In de hoedanigheid van ondernemer streeft de apotheker naar maximale winst. De apotheker heeft echter ook een taak als zorgverlener; als zodanig handelt hij in het belang van de patiënt. Als zorgverlener kan hij besluiten het (duurdere) merkgeneesmiddel te leveren wanneer hij bijvoorbeeld de kwaliteit daarvan hoger schat. De analyse houdt expliciet rekening met deze dubbelrol: de doelstellingsfunctie van de apotheker is een combinatie van de vraag van de patiënt en de winst die hij kan maken op de verschillende typen medicijnen. De winst per type geneesmiddel hangt niet alleen af van de relevante

³³ Medisch Contact (2004)

inkoopprijzen, maar ook van productspecifieke bonussen en kortingen. Door deze bonussen en kortingen en het feit dat het prijsverschil voor de afnemer tussen specialité en generiek steeds kleiner werd in Nederland, was het goed mogelijk dat een apotheker meer kon verdienen aan een generiek middel dan aan een specialité. Door het geneesmiddelenconvenant uit februari 2004 tussen Bogin, KNMP, ZN en minister Hoogervorst kan deze situatie weer veranderd zijn. Dit heeft namelijk geleid tot lagere prijzen voor generieke geneesmiddelen. In het verleden speelde de stimulansregeling een rol: de apotheker mocht, wanneer hij binnen een cluster van gelijkwaardige medicijnen een vergelijkbaar goedkoper middel aflevert, 33% van het verschil tussen de prijs van het geleverde middel en een referentieprijs behouden. Deze regeling is echter per 1 mei 2003 afgeschaft. Verder ontvangt de apotheker een vaste vergoeding per receptregel voor alle WTG-middelen. Uit de optimalisatie van de doelstelling van de apotheker volgen de marktaandelen van het specialité en het alternatieve medicijn en daarmee de samenstelling van het afgeleverde middel. Dit is schematisch weergegeven in onderstaande tabel.

Tabel 5.5 **Determinanten van het marktaandeel specialité**

Marktaandeel specialité	Determinanten
	behoefte van de patiënt (+)
	totale gebruik naar geneesmiddelen (-)
	therapeutische effectiviteit specialité (-)
	therapeutische effectiviteit alternatief middel (+)
	gewicht winstmotief (+)
	bonussen en kortingen op specialité (+)
	bonussen en kortingen op alternatief middel (-)
	inkoopprijs specialité (-)
	inkoopprijs alternatief middel (+)

In de tabel staan zowel de behoefte van de patiënt aan geneesmiddelen als het gebruik naar geneesmiddelen. Het gebruik kan zich anders ontwikkelen dan de behoefte door een mogelijk vraagoverschot van de huisarts. Als deze bijvoorbeeld minder herhaalconsulten wil geven, kan hij vaker geneesmiddelen voorschrijven. Vaak zullen behoefte en gebruik tegelijk toenemen, waardoor het effect op het aandeel specialité gering is. Wanneer de behoefte van de patiënt aan geneesmiddelen toeneemt, stijgt het aandeel specialité bij gegeven gebruik, omdat het specialité effectiever is. Wanneer het totale gebruik van geneesmiddelen toeneemt bij gegeven behoefte, daalt het aandeel specialité omdat de patiënt de therapeutische effectiviteit hiervan hoger aanslaat dan die van het vervangende middel. Anders gezegd: omdat het specialité therapeutisch effectiever is, neemt de hoeveelheid bij een gegeven toename in de vraag naar het gemiddelde medicijn minder snel toe dan die van het vervangend middel. Om dezelfde reden doet een

toename van de therapeutische effectiviteit θ^s het aandeel dalen, terwijl een stijging van de effectiviteit van het vervangende middel θ^j het tegenovergestelde effect heeft. Als het aandeel bonussen en kortingen op het specialité toeneemt of de inkoop prijs van het specialité daalt (bij een gegeven kortingspercentage) kan de apotheker meer verdienen aan het specialité en neemt het aandeel toe. Op voorhand is niet duidelijk of meer belang hechten aan winst leidt tot een hoger aandeel specialité. Dit hangt er van af aan welk middel de apotheker het meeste kan verdienen.

De volgende stap in de analyse is de aanbodzijde: de farmaceutische industrie en importeurs. Fabrikanten van merk geneesmiddelen opereren mondiaal en zijn actief op (gedeeltelijk) van elkaar geïsoleerde markten. Dit geeft producenten de mogelijkheid om via internationale prijsdifferentiatie hun winsten te maximaliseren. In markten met een relatief lage prijselasticiteit van de vraag³⁴ kan de ondernemer de prijs hoger stellen dan in markten met een meer elastische vraag. Deze internationale prijsverschillen zetten andere bedrijven aan tot parallelimporten. Dit soort arbitrageactiviteiten kan ontstaan wanneer markten niet volledig geïsoleerd zijn (zie Klepper (1992)). Maar als gevolg van het bestaan van eisen aan certificatie en kosten voor verpakking, transport e.d. leidt parallel importeren ook tot extra kosten.

Fabrikanten van specialités vragen octrooibescherming aan. Dit geeft hen een tijdelijke monopoliepositie, en daarmee de mogelijkheid de kosten van onderzoek en ontwikkeling terug te verdienen. Na het vervallen van het octrooi op een specialité kan de concurrentie kopieën hiervan op de markt brengen. De toetredingsdrempel voor producenten van deze generica is laag omdat kosten van onderzoek en ontwikkeling vrijwel afwezig zijn. Tevens geldt dat de productie van geneesmiddelen nauwelijks met schaalvoordelen gepaard gaat. Vaak zien we dan ook dat er nieuwe producenten de markt betreden wanneer het patent vervalt.

Wat betekent dit nu voor de modellering? Zoals gezegd onderscheiden we twee situaties. De eerste beschrijft de markt voor merk geneesmiddelen waarop een octrooi van kracht is. De fabrikant van het merk geneesmiddel levert dan het volledige binnenlandse aanbod, eventueel aangevuld met dat van parallelimporteurs van het betreffende specialité. De tweede heeft betrekking op de markt waarop het octrooi is verlopen. De fabrikant van generieke middelen eist dan ook een aandeel in de markt op.

In de periode dat het specialité wordt beschermd door een patent zijn er in principe twee soorten aanbieders actief, namelijk de producent van het merk geneesmiddel en eventuele parallelimporteurs. Producenten van specialité's zijn voornamelijk grote internationaal opererende bedrijven, terwijl parallelimporteurs vaak alleen lokaal actief zijn. De analyse

³⁴ Een lage elasticiteit is in overeenstemming met de bevindingen van Windmeijer et al (2004).

beschrijft het gedrag van één representatieve producent van het specialité en een vast aantal parallelimporteurs. De producent werpt zich op als Stackelberg-leider, de importeur als Stackelberg-volger (Frank en Salkever (1991)). Dit betekent dat de producent de prijs bepaalt, rekening houdend met de verwachte reacties van concurrenten; de importeur neemt deze prijs over.

Bij de bepaling van het optimale prijszettinggedrag stelt de tweestaps benadering ons in staat om onderscheid te maken tussen onvoorwaardelijke en voorwaardelijke prijselasticiteiten.

Onvoorwaardelijke prijselasticiteiten meten de prijsgevoeligheid van de vraag naar farmaceutische zorg. Voorwaardelijke prijselasticiteiten bepalen de prijsgevoeligheid van de vraag naar een bepaald type geneesmiddel, bij een gegeven vraag naar farmaceutische zorg. Op basis van Windmeijer et al (2004) gaan we er van uit dat onvoorwaardelijke elasticiteiten verwaarloosbaar klein zijn ten opzichte van voorwaardelijke prijselasticiteiten. Ook Ellison *et al.* (1997) vinden dat de prijselasticiteiten van marktaandeelen veel hoger zijn dan die van de vraag naar farmaceutische zorg. Aldus baseert in het Zorgmodel de industrie haar prijszettingstrategie op elasticiteiten van de vraag van apothekers, terwijl de totale marktomvang als gegeven wordt beschouwd (voorwaardelijke prijselasticiteiten).

Merkgeneesmiddelen zijn in Nederland relatief duur en daarom nemen we aan dat de apotheekinkoopprijs van het parallelgeïmporteerde middel lager is dan die van het specialité. Omdat de parallelimporteur een Stackelberg-volger is, beschouwt hij de binnen- en buitenlandse prijs van het specialité als gegeven. Een zelfde redenering geldt voor de producent van generica op markten waar het patent is verlopen. Op beide markten maximaliseren de producenten van het alternatieve middel hun winst bij gegeven prijzen voor specialité's. Dit leidt op beide markten tot een vergelijking voor de prijs van het alternatief middel. De producent van het specialité gedraagt zich als de Stackelberg-leider, zodat hij bij zijn prijsbepaling rekening houdt met de reacties van de concurrenten. Op beide markten leidt dit tot twee vergelijkingen voor de inkoopprijs van de apotheker: één voor het specialité en één voor het concurrerend geneesmiddel. Voor een afleiding verwijzen we naar Canton en Westerhout (1998) en Folmer (2000a). Tabel 5.6 geeft de determinanten weer van het prijszettingsgedrag van de producent van het specialité.

Wanneer het aantal concurrenten op de markt van het alternatief groter wordt zal de afzetprijs lager worden. Als de eigen variabele kosten stijgen zal de producent zijn eigen prijs verhogen om de kostenstijging op te vangen. Stijgen de marginale kosten van het alternatief dan zal de producent een hogere marge nemen. Hoger bonussen en kortingen voor het eigen product worden gedeeltelijk verrekend met de prijs. De effecten van hogere bonussen en kortingen voor het alternatief worden gedeeltelijk ongedaan gemaakt door de apotheker een lagere inkoopprijs

aan te bieden. Als de apothekers meer winstgericht worden zullen de geneesmiddelen producenten sterker gaan concurreren op de prijzen.

Bij de bespreking van het marktaandeel van het specialité is uitgelegd waarom een toename van het verbruik leidt tot een dalend marktaandeel. Hierop zal de producent reageren met een prijsdaling. Omgekeerd leidt een toename van de zorgbehoefte tot een toename van het marktaandeel. Hierop reageert de producent met een prijsstijging. Tenslotte kan de therapeutische effectiviteit van het specialité toenemen. Daardoor zal het marktaandeel dalen en de producent zal hierop reageren met een prijsstijging. Voor een toename van de therapeutische activiteit van het alternatief geldt het omgekeerde.

Tabel 5.7 geeft dezelfde determinanten weer voor de producent van alternatieve producten. De reacties op een toename van de concurrentie, een toename van de variabele kosten, en een groter gewicht van het winstmotief van de apotheker zijn hetzelfde. Bij veranderingen van de bonussen en kortingen zijn de prijsaanpassingen gericht op het behoud van de positie van het alternatieve middel. Opmerkelijk is de overeenkomstige reactie op veranderingen in de therapeutisch effectiviteit van de geneesmiddelen. Hier blijkt dat de producent van het alternatieve product een prijsvolger is.

Tabel 5.6 Inkoopprijs apotheker (specialité)

Inkoopprijs specialité	Determinanten
	aantal producenten van het alternatief middel t.o.v. het specialité (-)
	variabele productiekosten specialité (+)
	variabele productiekosten alternatief middel (+)
	bonussen en kortingen op specialité (+)
	bonussen en kortingen op alternatief middel (-)
	gewicht winstmotief apotheker (-)
	totale vraag naar geneesmiddelen (-)
	therapeutische effectiviteit van het specialité (+)
	therapeutische effectiviteit van het alternatief middel (-)
	zorgbehoefte van de patiënt (+)

Tabel 5.7 Determinanten inkoopprijs van het alternatief middel

Inkoopprijs alternatief middel	Determinanten
	aantal producenten van het alternatief middel t.o.v. het specialité (-)
	variabele productiekosten specialité (+)
	variabele productiekosten alternatief middel (+)
	bonussen en kortingen op specialité (-)
	bonussen en kortingen op alternatief middel (+)
	gewicht winstmotief apotheker (-)

totale vraag naar geneesmiddelen (+)
therapeutische effectiviteit van het specialité (+)
therapeutische effectiviteit van het alternatief middel (-)
zorgbehoefte van de patiënt (-)

De af apotheekprijs van ieder middel is nu gelijk aan de inkoopprijs (inclusief eventuele bonussen en kortingen) plus de vergoeding per receptregel. Hierop is een BTW percentage van 6% van toepassing.

Wat gebeurt er nu wanneer sprake is van prijsregulatie? In dat geval kan de producent niet zonder meer de apotheek- inkoopprijs vaststellen. Wanneer de gereguleerde prijs lager is dan het niveau dat voor de producent optimaal is, gaat dit ten koste van de winstmarge van de industrie. Wanneer sprake is van prijsregulatie schakelt het model in feite de vergelijkingen van de inkooprijzen uit. Deze volgen nu door bij gegeven af apotheekprijzen terug te rekenen.

5.4 Ouderenzorg

Uitgangspunten

Het Zorgmodel houdt rekening met voor het boter-bij-de-vis principe waardoor meer productie ook tot meer geld leidt. Zoals in hoofdstuk 4 aangegeven zijn nog niet alle veranderingen verwerkt die in het kader van de modernisering van de AWBZ zijn ingezet. Het model moet nog worden aangepast voor de overgang naar functiegerichte indicatiestelling, en veranderingen in de financiering. Voor de intramurale zorg is de oude financieringswijze overigens grotendeels nog van toepassing.

Voor wat betreft de modellering zijn er twee belangrijke verschillen met het model voor ziekenhuizen uit paragraaf 5.2. In de eerste plaats beschrijven we aanbod en gebruik in de ouderenzorg met een stroommodel. Hierin staat niet het aantal gebruikers centraal, maar de totale instroom. Tot de ouderenzorg rekenen we hier drie voorzieningen: verzorgingshuizen, verpleeghuizen en thuiszorg. De thuiszorg omvat meer dan alleen ouderenzorg. Hier komen we aan het slot op terug van de paragraaf op terug. Een tweede verschil betreft de beslissingsvariabele. In het ziekenhuismodel is dit het aantal opnamen, in de ouderenzorg is dit het gebruik. Hiermee stuurt de manager alle relevante grootheden. Het aantal opnamen is een expliciete functie van de structuurparameters uit het ziekenhuismodel: technologieparameters, verwachte opbrengsten, parameters uit de doelstellingsfunctie van de managers. Een verandering in deze onderliggende parameters veroorzaakt dus een wijziging in de optimale productie. In de ouderenmodellen is de gebruikvergelijking een geschatte herleide vorm vergelijking: het gebruik hangt behalve van een eventuele trend slechts af van vraag en capaciteit. De waarde van de structuurparameters zit verstopt in de geschatte coëfficiënten van

de gebruiksvergelijking. Omdat deze coëfficiënten constant zijn, werkt een verandering in de onderliggende structuurparameters niet door op het gebruik.

Modelbeschrijving

Stroommodellen zijn geschikt om het gedrag in de ouderenzorg te beschrijven, omdat cliënten vaak langdurig gebruik maken van een voorziening. Gegevens over gebruikers hebben deels betrekking op mensen die al lang geleden zijn ingestroomd. Omdat de toelatingscriteria in de loop der tijd zijn veranderd, is deze groep mensen waarschijnlijk niet representatief voor de in de nabije toekomst te verwachten cliënten. Hierdoor ontstaat een onjuist beeld van de determinanten van de instroom. Het is daarom van belang om analyses op instroomgegevens te doen.

Het stroommodel koppelt het gebruik van de verschillende ouderenvoorzieningen aan elkaar via stromen van de ene naar de andere instelling. Het gebruik van een voorziening hangt af van de vraag naar die voorziening, het beschikbare aanbod, maar ook van de mogelijke interacties met andere voorzieningen voor ouderen. De beschrijving van de stromen tussen de verschillende instellingen houdt er rekening mee dat mensen veelal eerst op een wachtlijst komen voor ze van een voorziening gebruik kunnen maken: instellingen konden onder het stelsel van aanbodregulering meestal de vraag niet volledig honoreren vanwege beperkte financiële middelen of ontoereikende capaciteit.

Is het zogenaamde boter-bij-de-vis principe inpasbaar in deze structuur? Extra geld voor de reductie van wachtlijsten leidt in het model slechts tot toename van het gebruik wanneer ook de capaciteit wordt vergroot. Dit genereert dan ook automatisch hogere productieafspraken. Een verhoging van het budget zonder dat hier een uitbreiding van de capaciteit tegenover staat (bijvoorbeeld: aantal plaatsen in instellingen, aantal hulpverleners in de thuiszorg) leidt in het model uitsluitend tot hogere financieringsstarieven. De volgorde in het model is dus in overeenstemming met het boter bij de vis principe: eerst de capaciteit uitbreiden, dan extra productieafspraken maken, en tenslotte de financiering aanpassen.

De verschillende ouderenvoorzieningen in het model worden met elkaar verbonden via de vraag. De totale vraag naar een voorziening bestaat volgens paragraaf 4.4.3 uit drie categorieën. De vraag door niet-gebruikers bestaat weer uit driecomponenten. Zo komen we tot een indeling in vijf groepen:

1. de bestaande gebruikers die niet uitstromen (de blijvers);
2. zij die voor de eerste maal geïndiceerd zijn voor een voorziening (de nieuwe vraag);
3. personen die op de wachtlijst staan, maar nog niet zijn ingestroomd (de nog wachtenden);

4. personen die gebruik maken van een voorziening maar door verandering in hun fysieke gesteldheid inmiddels behoefte hebben aan een andere (meestal zwaardere) voorziening (doorstroomvraag);
5. mensen die niet in de gewenste zorgvoorziening terecht kunnen. en daarom (tijdelijk) gebruik maken van een andere (meestal minder zware, minder passende) voorziening. Dit is de zogenaamde doorgeschoven vraag. Deze personen blijven ook op de wachtlijst staan bij de voorziening waarvoor ze oorspronkelijk geïndiceerd waren.

Bij het beschrijven van het gebruik hanteren we de driedeling uit paragraaf 4.4.3. De vraag bestaat allereerst uit die van bestaande gebruikers ((1) uit bovenstaande opsomming).

Vervolgens die van personen die gebruik willen maken van een voorziening, maar dat nog niet kunnen (2, 3, en 4) en tenslotte de doorgeschoven vraag (5).

De vraagcategorieën onder 4 en 5 verbinden de voorzieningen onderling met elkaar. Onder 4 bevinden zich de personen die al één of andere vorm van zorg krijgen binnen de instellingen die het model beschrijft, maar die inmiddels behoefte hebben aan een andere vorm van ouderenzorg. Bijvoorbeeld, ouderen die eerst toekunnen met uitsluitend thuiszorg zullen bij toenemende hulpbehoefte een beroep willen doen op een verzorgingshuis of een verpleeghuis.

Om de doorschuifvraag (categorie 5) te bepalen leggen we een hiërarchische structuur op aan de ouderenzorg. Dit schema houdt in dat personen met de grootste hulpbehoefte een plaats in een verpleeghuis vragen, iets minder hulpbehoevenden kunnen geholpen worden met een plaats in een verzorgingshuis, terwijl de minst hulpbehoevenden voldoende zullen hebben aan thuiszorg. De doorschuifveronderstelling komt neer op de aanname dat ouderen die niet in een verpleeghuis terecht kunnen, hun vraag doorschuiven naar een verzorgingshuis of de thuiszorg. Op die manier proberen ze toch zoveel mogelijk zorg te verkrijgen in plaats van te wachten tot er plaats is in de gevraagde voorziening. Een zelfde mechanisme laat vragers naar een verzorgingshuis hun vraag eventueel verleggen naar de thuiszorg.

In totaal zijn er dus vier grootheden die met elkaar samenhangen: vraag, gebruik, instroom, uitstroom. Tenslotte is er nog de totale wachtlijst, die gelijk is aan de totale vraag³⁵ minus het gebruik. De totale vraag volgt uit het patiëntenmodel, de opsplitsing in de drie componenten 1, (2,3,4) en 5 volgt uit het stroommodel; twee ervan ((1) en (5)) zijn endogeen, de derde is een restcomponent.

In het ouderenmodel volgen we een soortgelijke procedure als bij de beschrijving van ziekenhuizen: we specificeren relaties tussen de verschillende variabelen zodat er uiteindelijk

³⁵ Gecorrigeerd voor de doorgeschoven vraag: deze personen staan immers ook op de wachtlijst voor een andere voorziening.

maar één beslissingsvariabele resteert: het totale gebruik. In totaal zijn er 6 variabelen: instroom, uitstroom, gebruik, wachtlijst en twee componenten van de vraag.

Om te beginnen zijn er twee definitie die grootheden verbinden: de jaarlijkse mutatie in het gebruik moet gelijk zijn aan het verschil tussen instroom en uitstroom. Het gebruik aan het begin van het jaar minus de uitstroom is per definitie de vraag van de blijvers. Er zijn dus nog twee gedragsrelaties nodig om alles tot het gebruik te kunnen herleiden. De eerste koppelt de uitstroom aan het gebruik door aan te nemen dat deze een fractie is van het gebruik in de vorige periode. Voor verpleeghuizen bestaat deze fractie weer uit twee componenten: de uitstroom uit het systeem (bijvoorbeeld door overlijden) en de doorstroming naar andere voorzieningen (in dit geval verzorgingshuizen en thuiszorg). Vervolgens koppelen we de vraag van personen die eigenlijk betrekking heeft op andere voorzieningen, aan de omvang van de relevante wachtlijsten. De doorgeschoven vraag naar verzorgingshuizen en thuiszorg is bijvoorbeeld evenredig met de wachtlijsten voor deze voorzieningen. Als laatste is de wachtlijst een functie van vraag en gebruik.

Aldus resteert voor de manager van de instelling maar één beslissingsvariabele: het totale gebruik. Zijn doelstellingsfunctie lijkt sterk op die van de ziekenhuismanager uit paragraaf 5.2.5: een positief verschil tussen opbrengsten en kosten levert een positief nut, een verschil tussen de feitelijke en gewenste instroom door zorgvragers ervaart de manager als negatief. In dit geval is er nog een derde component die aangeeft dat de manager er naar streeft capaciteit en gebruik zoveel mogelijk te laten overeenstemmen: een verschil levert een negatief nut op.

Deze formulering houdt in dat opbrengst en kosten direct zijn gerelateerd aan het gebruik. Opbrengsten zijn in het model het product van een budgetparameter en het aantal gebruikers; de vorm van de kostenfunctie is zo gekozen dat deze een kwadratische functie is van het gebruik.

Deze benadering betekent niet alleen dat alle variabelen bepaald zijn, maar ook dat de verschillende voorzieningen met elkaar samenhangen. Onder de oude AWBZ wordt het gebruik van alle ouderenvoorzieningen dus simultaan bepaald. Ook in de nieuwe AWBZ zijn er samenhangen tussen de verschillende voorzieningen. Zorgvragers worden geïndiceerd voor bepaalde functies, niet voor voorzieningen. Die indicaties worden ingevuld door gebruik te maken van bepaalde voorzieningen en ook hier zullen samenhangen optreden. Als bijvoorbeeld de mogelijkheden toenemen om verpleeghuiszorg te bieden in verzorgingshuizen, zal dit gevolgen hebben voor het gebruik van verpleeghuizen.

Zoals gezegd doen ook anderen dan ouderen een beroep op de thuiszorg. Dit betekent dat er een extra categorie vragers is, die buiten de ouderenzorg valt. Deze vraagcomponent heeft veelal betrekking op kortdurende zorg in verband met revalidatie en herstel, meestal na een ziekenhuisopname. De omvang van deze groep vragers koppelen we daarom aan het aantal opnamen in ziekenhuizen.

Om de modellen compleet te maken, moeten we vergelijkingen toevoegen over de (ontwikkeling in de) capaciteit, het budget en de productieafspraken. Deze vergelijkingen leiden we niet af uit het optimum van een doelstellingsfunctie; het zijn vuistregels die zijn afgeleid op basis van specifieke kennis en ervaring. Deze vuistregels kunnen worden aangepast als het beleid verandert. Zo loopt de ontwikkeling in de capaciteit parallel met bevolkingsgroei en/of vergrijzing, volgt het volume van het budget de capaciteit en zijn productieafspraken functies van vraag en capaciteit.

5.5 Gehandicaptenzorg

Omdat bij de gehandicaptenzorg eveneens sprake is van een langdurig gebruik is ook hier het gebruik van een stroommodel op zijn plaats. De structuur van het model is dezelfde als beschreven in paragraaf 5.4. De betreffende tekst is vrijwel volledig van toepassing op het gehandicaptenmodel. Het is voldoende "ouderen" te vervangen door "gehandicapten" en in plaats van de instellingen voor ouderen de drie onderscheiden gehandicaptenvoorzieningen (algemene instellingen, gezinsvervangende tehuizen en dagverblijven gehandicapten) in te vullen.

Er zijn een paar verschillen: het eerste betreft de rol van het instellingsbudget per gebruiker. In het ouderenmodel speelt het instellingsbudget een rol in de gebruiksvergelijking, omdat de instellingsmanager een positief verschil tussen opbrengsten en kosten als een van zijn doelen heeft (zie Ooms *et al* (2002) en Woittiez *et al* (2002) voor de details). Bij de gehandicaptenvoorzieningen blijkt uit de gegevens over het verleden dat er nauwelijks verschil is tussen kosten en budget. Daardoor valt het budget bij de afleiding van het model weg.

Verder bestaat in het gehandicaptenmodel de mogelijkheid om zowel bewoner te zijn van een gezinsvervangend tehuis als bezoeker van een dagverblijf voor gehandicapten. Dit is een belangrijk aspect bij het bepalen van de stroom tussen de verschillende voorzieningen. Om deze reden zijn vanaf 1998 deze twee sectoren samengevoegd in de sector semimurale instellingen voor gehandicapten (zie paragraaf 3.4).

Tenslotte zijn ook de veronderstellingen bij de doorgeschoven vraag anders. In het ouderenmodel is hierbij een hiërarchische structuur verondersteld. In het gehandicaptenmodel is dit niet mogelijk omdat stromen twee kanten op kunnen lopen, zoals de doorgeschoven vraag in het geval van algemene instellingen en gezinsvervangende tehuizen. Daarom beschrijft het model de netto stromen.

De vergelijkingen die het verloop van capaciteit, budget, en productieafpraak beschrijven hebben dezelfde vorm als bij de ouderenzorg.

5.6 Geestelijke gezondheidszorg

Het model relateert de vraag naar, het aanbod van en het gebruik van de drie voorzieningen in de geestelijke gezondheidszorg aan elkaar. Het gebruik is afhankelijk van de vraag, het beschikbare aanbod en de mogelijke interactie met andere instellingen. Het model is sterk verwant aan het model voor de ouderenvoorzieningen, maar wijkt op twee belangrijke punten hiervan af.

Ten eerste is het verblijf van cliënten/patiënten in de GGZ vaak korter dan een jaar (dit geldt voor een gedeelte van de patiënten van psychiatrische ziekenhuizen en voor een groot deel van de cliënten van de RIAGG). Daarom is een voorraadmodel (in termen van gebruik) hier beter toepasbaar dan een stroommodel. In de GGZ stuurt de instellingmanager namelijk vooral op het verschil tussen de totale vraag en het gebruik, in tegenstelling tot de andere care voorzieningen waar het verschil tussen de totale vraag (minus de blijvers) en de instroom de cruciale variabele is. Ten tweede speelt het instellingsbudget in de sector GGZ geen rol. Net als bij de gehandicaptensector (zie paragraaf 5.5) zijn de jaarlijkse kosten op macroniveau ongeveer gelijk aan het macrobudget.

Ook hier moeten we, om het model compleet te maken, vergelijkingen toevoegen over ontwikkelingen in budget, capaciteit en productieafspraken.

6 De verzekeringsmarkt

6.1 De rol van de verzekeraar

Deze paragraaf beschrijft allereerst het gedrag van zorgverzekeraars, zowel verzekeringsmaatschappijen als ziekenfondsen. Hun rol op de verzekeringsmarkt en op de zorginkoopmarkt komt aan bod. Ook de rol van de overheid, zoals die bijvoorbeeld blijkt uit het systeem van normuitkeringen voor ziekenfondsen, komt aan de orde. Vervolgens bezien we ook hoe zorgaanbieders reageren op het gedrag van verzekeraars.

Op de verzekeringsmarkt onderhandelen zorgverzekeraars met patiënten over zorgpolissen en met zorgaanbieders over het aanbod van zorg. Tussen verzekeraars is er een bepaalde mate van concurrentie die door de overheid wordt gereguleerd.³⁶

Het model is uniform van opzet: het is zowel van toepassing op de ziekenfondsmarkt als de markt voor particuliere verzekeringen. Een onderdeel van het uniforme model beschrijft gereguleerde concurrentie tussen verzekeraars, dat wil zeggen: binnen door de overheid

³⁶Voor een theoretische uiteenzetting, zie Douven (2000).

vastgestelde regels. Deze marktform is van toepassing op ziekenfondsen. Wanneer we de regulator (overheid) uitschakelen krijgen we een model van vrije concurrentie. Dit laatste model is geschikt voor een beschrijving van de markt voor particuliere verzekeringen.

Interacties tussen diverse actoren

In het theoretische model van (gereguleerde en vrije) concurrentie tussen verzekeraars onderscheiden we verschillende relaties.

De eerste relatie is die tussen de verzekeraar en de verzekerde op de verzekeringsmarkt. In het model gebruikt de verzekeraar naast de nominale premie marketingactiviteiten om verzekerden aan te trekken. Door het in rekening brengen van een lagere nominale premie dan concurrerende verzekeraars kan een verzekeraar zijn marktaandeel vergroten. Ook via het investeren in marketing kan een verzekeraar zich onderscheiden van zijn concurrenten. We onderscheiden hierbij twee soorten marketingactiviteiten. Ten eerste activiteiten die zijn gericht zijn op alle consumenten, zoals adverteren of het verbeteren van de serviceverlening. Ten tweede activiteiten die zijn gericht op een specifieke groep verzekerden, zoals het mijden (aantrekken) van consumenten met hoge (lage) verwachte ziektekosten. Deze laatste activiteit van verzekeraars wordt ook wel risicoselectie genoemd.

De tweede relatie is die tussen de overheid en de verzekerden. Ziekenfondsverzekerden betalen een solidariteitsbijdrage aan de Algemene Kas.³⁷ Deze bijdrage bestaat uit een procentuele premie die afhangt van het inkomen van de verzekerde. Aangezien deze bijdrage vaak rechtstreeks wordt betaald door de werkgever wordt het ook wel de werkgeversbijdrage genoemd.

De derde relatie is die tussen de overheid en de verzekeraar. Vooral hier blijkt het verschil tussen het ziekenfonds en de particuliere verzekeraar. Het ziekenfonds kent een systeem van normuitkeringen. De ziekenfondsen ontvangen van de Algemene Kas, of het vereveningsfonds, een prospectieve betaling, die mede afhangt van het aantal verzekerden en van risicoverschillen tussen ziekenfondsen. Daarnaast ontvangen ziekenfondsen een retrospectieve betaling. Deze laatste betaling bevat twee componenten. Allereerst een onderlinge kostenverevening tussen verzekeraars. De tweede component is nacalculatie, die betrekking heeft op het verschil tussen de gerealiseerde kosten en de normuitkeringen. De mogelijke effecten die optreden bij retrospectieve betalingen worden uitgelegd in box 1. De modellering van de particuliere

³⁷ Ook particulier verzekerden betalen solidariteitsbijdragen via MOOZ en WTZ, zie 6.2.

verzekeringsmarkt is wat dit betreft eenvoudiger omdat voor particuliere verzekeraars geen systeem van normuitkeringen geldt.

De vierde relatie is die tussen de verzekeraar en de zorgaanbieder op de zorginkoopmarkt. De verzekeraar kan via een verscheidenheid aan ‘managed care’ technieken zorgaanbieders bewegen tot een meer doelmatige levering van zorg.³⁸ De beslissingsvariabele die we hier kiezen is de omvang van de investeringen van verzekeraars om de zorg efficiënter te maken. De mate waarin verzekeraars investeren in een doelmatige zorgverlening, hangt mede af van de institutionele structuur. Door efficiënt zorg in te kopen kunnen verzekeraars besparen op hun ziektekosten. Ze kunnen deze besparing gebruiken om de nominale premie te verlagen, wat kan leiden tot een grotere verkoop van verzekeringspolissen. Dit gegeven werken we in de volgende paragraaf iets verder uit.

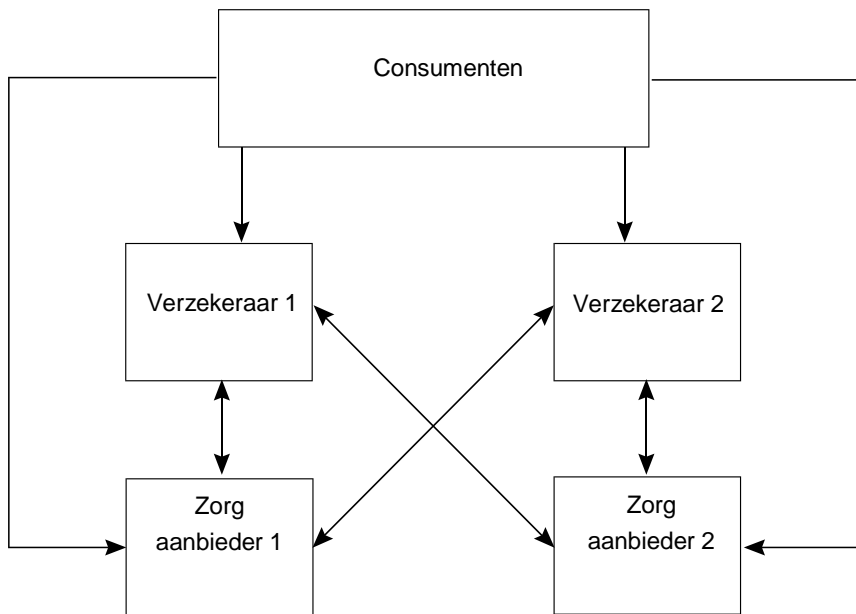
De invloed van instituties op het doelmatig inkopen van zorg

In figuur 6.1 en figuur 6.2 geven we twee mogelijke schematische configuraties van een zorgsysteem weer. In de eerste configuratie hebben consumenten een volledig vrije keuze tussen verzekeraar en zorgaanbieder. Deze situatie is lange tijd kenmerkend geweest voor de zorgmarkt in Nederland. Door de contracteerplicht dienden verzekeraars de zorgverlening van alle zorgaanbieders te vergoeden. In de tweede configuratie zijn de verzekeraar en de zorgaanbieder verticaal geïntegreerd en is de keuze voor de consument beperkt. Wanneer de consument kiest voor een bepaalde verzekeraar dan zijn de keuzes wat betreft zorgaanbieder beperkt. Veronderstel nu dat in het model van volledige keuzevrijheid verzekeraar 1 investeert in zorgaanbieder 1 en zorgaanbieder 2 en wel op zodanige wijze dat beide aanbieders doelmatigere zorg gaan verlenen. Verder maken we de gangbare veronderstelling dat zorgaanbieders cliënten van verzekeraar 1 op gelijke wijze behandelen als cliënten van verzekeraar 2. In dat geval profiteert verzekeraar 2, die geen enkele investering heeft geleverd, gratis van de investeringen van verzekeraar 1. Per saldo (winst door kostenreductie minus investeringen) kan verzekeraar 2 dus zelfs wel eens meer profiteren dan verzekeraar 1. Dus kan verzekeraar 2 in een concurrerende markt de premies lager stellen dan verzekeraar 1. Daardoor vergroot hij zijn marktaandeel ten opzichte van verzekeraar 1. In een dergelijke institutionele omgeving zal verzekeraar 1 dus niet snel doelmatigheidsactiviteiten ontplooiën.

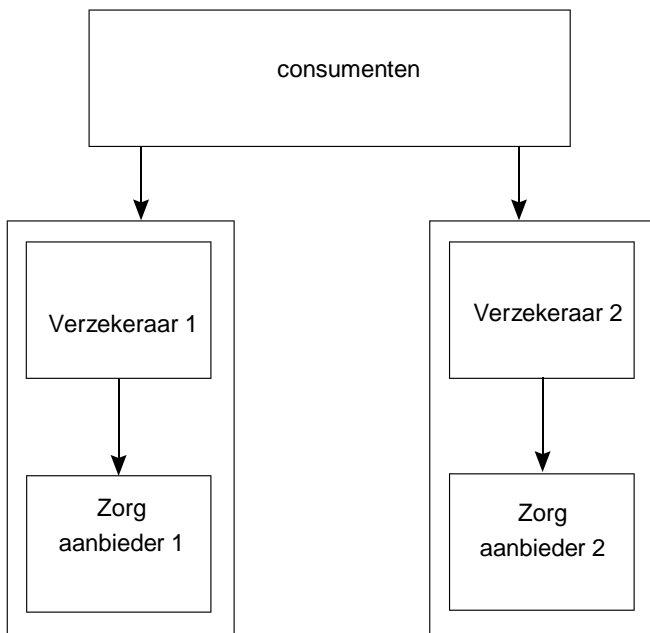
De tweede configuratie kent dit probleem niet. Wanneer verzekeraar 1 investeert in zorgaanbieder 1 zal verzekeraar 2 niet mee profiteren van de doelmatigheidswinst. In een concurrerende verzekeraarmarkt zullen de doelmatigheidsprikkels in configuratie 2 dus veel

³⁸ Voor een uitgebreide beschrijving van managed care technieken, zie hoofdstuk 5 in Lapré et al. (2001).

groter zijn dan in configuratie 1. Een beleidsmaatregel als het afschaffen van de contracteerplicht kan men zien als een institutionele verschuiving van configuratie 1 in de richting van configuratie 2, en heeft dus als gevolg dat het voor verzekeraars aantrekkelijker wordt om te investeren in doelmatigheid.



Figuur 6.2 Beperkte keuzevrijheid



Beschrijving van het gedrag van de verzekeraar

De doelstelling van de verzekeraar is winstmaximalisatie. Winst is opbrengst minus kosten. De opbrengsten van een verzekeraar bestaan uit geïnde nominale premies, — in het geval van ziekenfondsen — vergoedingen van de Algemene Kas en winsten uit andere activiteiten, zoals beleggingen of de verkoop van andere verzekeringsproducten. De kosten van de verzekeraar betreffen de netto ziektekosten (gecorrigeerd voor eigen betalingen), de kosten voor een doelmatige zorginkoop, de kosten die nodig zijn voor de marketingactiviteiten zoals selectie en de verwerkingskosten voor de ingediende declaraties.

Bij het optimaliseren van zijn winst houdt de verzekeraar niet alleen rekening met de hierboven beschreven relaties, maar ook met het gedrag van zijn concurrenten. Als illustratie beschrijven we op een eenvoudige wijze enkele gedragsvergelijkingen in het model. Zo is de optimale nominale premiestelling een functie van vijf omgevingsvariabelen:

Tabel 6.1 Optimale premiestelling

Nominale premie	gerealiseerde zorgkosten (+)
	eigen betalingen (–)
	prijselasticiteit (–)
	retrospectieve betalingen (+)
	aantal verzekeraars (+/–)

De optimale premiestelling van de verzekeraar hangt af van de gerealiseerde zorgkosten en eigen betalingen. Wanneer de gerealiseerde zorgkosten hoger uitvallen dan geraamd, zullen verzekeraars dat doorrekenen in een hogere nominale premie. Omdat de netto zorgkosten mede afhangen van de eigen betalingen, betekent dit dat de verzekeraar een hoger eigen risico (wat leidt tot lagere netto zorgkosten) beloont met een lagere premie. Bij een hogere prijselasticiteit spannen verzekerden zich meer in om te zoeken naar een verzekeraar met een lage premie. Als gevolg zullen verzekeraars hun nominale premie minder hoog stellen en dus minder winst kunnen maken. De mate waarin eventuele tekorten bij ziekenfondsen via retrospectieve betalingen worden gecompenseerd, heeft ook consequenties voor de nominale premie. Een verlaging van het aandeel van de retrospectieve betalingen van de overheid verhoogt in het model het risico voor de verzekeraars en dit verscherpt de onderlinge concurrentie. Dit stimuleert ziekenfondsen tot meer investeringen in doelmatige zorg (zie box 1). Hierdoor kan de nominale premie worden verlaagd. Naast lagere nominale premies leiden de grotere inspanningen voor doelmatige zorg tot lagere winsten voor de verzekeraar. Dit vergroot ook de kans op een eventueel faillissement van sommige verzekeraars. De mate waarin verzekeraars concurreren hangt verder af van het aantal verzekeraars. In figuur 6.3 zijn twee tegengestelde effecten op de nominale premie weergegeven.

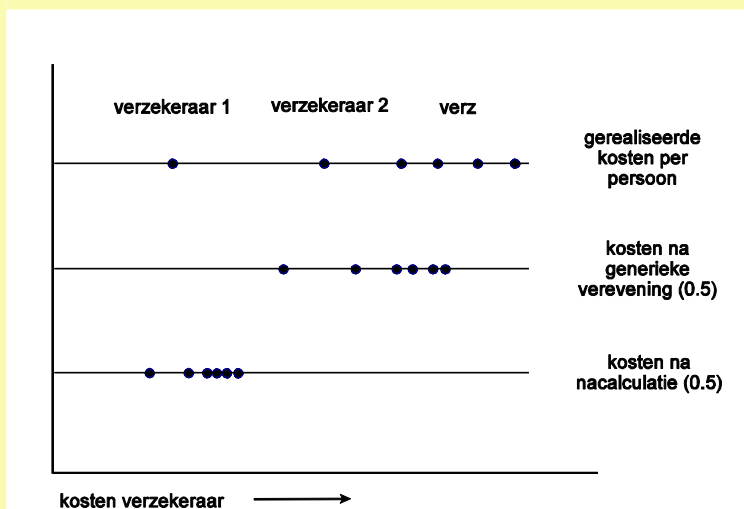
Box 1: De effecten van retrospectieve betalingen in het ziekenfonds

Bij wijze van voorbeeld presenteren we in de onderstaande figuur twee typen van retrospectieve betalingen die binnen het ziekenfonds plaatsvinden: verevening en nacalculatie. Op de bovenste horizontale lijn zijn fictieve gemiddelde gerealiseerde ziektekosten minus de normuitkering per verzekerde weergegeven voor zes ziekenfondsen. De meeste linkse verzekeraar, verzekeraar 1, is het goedkoopste uit, daarna komt verzekeraar 2 etc. De kostenverschillen tussen verzekeraars kunnen door een verscheidenheid aan redenen zijn ontstaan. Sommige verzekeraars opereerden doelmatiger en anderen hadden een goedkopere pool van verzekerden (dit kan gebeuren omdat normuitkeringen maar gedeeltelijk corrigeren voor mogelijke risicoverschillen).

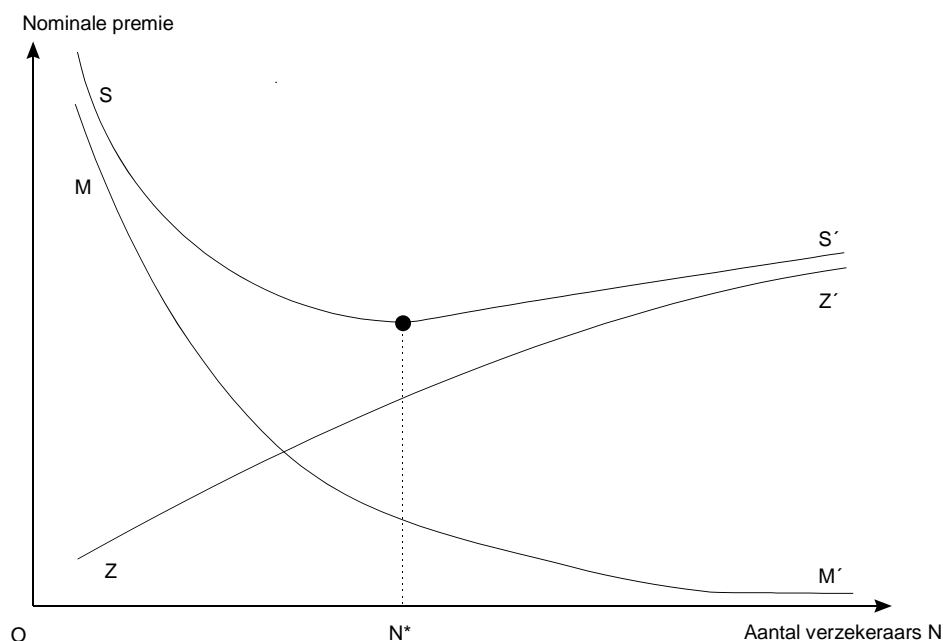
De middelste horizontale lijn laat zien hoe de kosten verschillen na een bepaalde mate (50%) van verevening. De rangorde van de verzekeraars blijft gelijk maar de goedkoopste verzekeraars krijgen hogere kosten en de duurste verzekeraars lagere kosten. De variantie van de kosten wordt dus kleiner. Wanneer de reden voor de oorspronkelijke kostenverschillen lagen in de imperfecte normuitkeringen, of gewoon door puur geluk, dan is verevening zinnig. Wanneer echter de reden voor de oorspronkelijke verschillen liggen in de doelmatigheid dan kan men stellen dat verevening verzekeraar 1 straft voor zijn doelmatig gedrag. Verevening heeft dus twee effecten. Een kleinere rol voor verevening geeft aan verzekeraars dus meer prikkels voor doelmatigheid maar ook meer prikkels tot risicoselectie.

Op de onderste horizontale lijn laten we vervolgens het effect van 50% nacalculatie zien. Iedere verzekeraar krijgt lagere kosten omdat de Algemene Kas 50% van de gerealiseerde ziektekosten minus de normuitkering vergoedt. Net als bij verevening wordt de variantie tussen de kosten van verzekeraars kleiner. Dit betekent dus dat de marginale opbrengsten van doelmatigheidsinspanningen worden verkleind omdat de overheid een gedeelte van deze winsten afroemt. Verder wordt risicoselectie door verzekeraars minder aantrekkelijk gemaakt.

Concluderend kan men stellen dat als de mate van verevening en nacalculatie afneemt het aantrekkelijker wordt voor een verzekeraar om te investeren in doelmatigheid. Tegelijk neemt echter de prikkel voor risicoselectie toe (Newhouse, 1996). Dit onderstreept het belang van een goed normuitkeringsysteem.



Figuur 6.3 De nominale premie als functie van het aantal verzekeraars



Deze figuur illustreert hoe de nominale premie reageert op een afname van het aantal verzekeraars N . Enerzijds leidt dit gemiddeld gezien tot meer verzekerden per verzekeraar. Schaalvergroting kan dan voor een grotere onderhandelingsmacht van de verzekeraar zorgen tegenover de zorgaanbieders. Dit kan leiden tot meer doelmatige zorgverlening.³⁹ Onderlinge concurrentie zorgt er vervolgens voor dat de doelmatigheidswinsten worden doorberekend in de nominale premie. De curve $Z-Z'$ geeft dit effect weer; de premie daalt wanneer het aantal verzekeraars afneemt. Anderzijds leidt een afname van het aantal verzekeraars tot minder concurrentie op de verzekeringsmarkt, wat weer een verhogende werking heeft op de nominale premie. De curve $M-M'$ geeft dit effect weer; de premie stijgt wanneer het aantal verzekeraars afneemt. Het uiteindelijke effect op de nominale premie is de som van beide effecten. De curve $S-S'$ geeft de som van de curves $M-M'$ en $Z-Z'$ weer. De figuur illustreert dat de premie minimaal is bij een bepaald aantal verzekeraars N^* .

De beschrijving van de optimale doelmatigheidsinspanningen is samengevat in tabel 6.2. De optimale investering in doelmatigheid hangt af van de vormgeving van het institutionele systeem, de mate waarin eventuele tekorten bij ziekenfondsen via retrospectieve betalingen vergoed worden door de Algemene Kas, en het aantal verzekeraars N .

³⁹ Empirisch onderzoek naar schaalvergroting op de ziekenfondsmarkt gedurende 1991-2001 laat zien dat grote verzekeraars geen lagere zorgkosten per verzekerde hadden dan kleine verzekeraars (Douven 2004). Dit beeld kan inmiddels wel gewijzigd zijn omdat instituties wijzigen en verzekeraars steeds meer instrumenten krijgen voor een doelmatige zorgverlening.

Tabel 6.2 De optimale doelmatigheidsinspanningen

Doelmatigheidsinspanningen	Determinanten
	vormgeving institutionele systeem (+/-)
	vereveningspercentage (-)
	aantal verzekeraars (-)

In een systeem waarbij sommige verzekeraars gratis meeliften op doelmatigheidsactiviteiten van andere verzekeraars zullen relatief weinig investeringen in doelmatigheid plaatsvinden (zie ook figuur 6.1). In het model zal een wijziging in de institutieparameter de doelmatigheid van verzekeraars doen veranderen. Merk op dat het model voor het ziekenfonds rekening houdt met verschillende retrospectieve betalingen voor de verschillende deelbudgetten. Het ziekenfonds kent vier deelbudgetten: variabele en vaste kosten ziekenhuizen, specialistische hulp en overige kosten. Behalve voor het deelbudget vaste kosten ziekenhuizen is de mate van retrospectieve betalingen de afgelopen jaren afgenomen. Een afname van het aandeel van de retrospectieve betalingen van de overheid stimuleert ziekenfondsen tot meer investeringen in doelmatige zorg (zie box 1). Wanneer het aantal verzekeraars N afneemt leidt dit gemiddeld gezien tot meer verzekerden per verzekeraar. Deze schaalvergroting leidt tot meer doelmatigheidsinspanningen.

Tabel 6.3 geeft de determinanten van de optimale selectieactiviteiten in het model.

Tabel 6.3 Optimale selectie inspanningen

Selectieactiviteiten	Determinanten
	gevoeligheid van verzekerden voor selectieactiviteiten (+)
	prijselasticiteit (-)

Selectieactiviteiten, zoals marketing en reclame activiteiten, door verzekeraars nemen toe als verzekerden hier meer gevoelig voor zijn. De investeringen in selectie zijn ook afhankelijk van de prijselasticiteit. Hoe minder gevoelig verzekerden zijn voor premieverschillen tussen verzekeraars, hoe lager de prijselasticiteit, hoe meer verzekeraars zullen investeren in selectie activiteiten. Immers bij een lage prijselasticiteit maakt de verzekeraar een grotere winst per verzekerde en dat maakt het aantrekkelijker om weer meer te investeren in selectieactiviteiten. In Douven (2000a) is een situatie uitgewerkt waarbij onderscheidt wordt gemaakt tussen hoge en lage risicogroepen. In dat geval blijken de selectie inspanningen afhankelijk te zijn van relatieve kostenverschillen, na risicoverevening, tussen beide risicogroepen. Selectie-inspanningen door verzekeraars zullen dan vooral gericht zijn op de meest winstgevende risicogroep.

6.2 Verzekeringsfondsen

Deze paragraaf bespreekt de boekhouding van de verzekeringsfondsen. Deze fondsen zijn allereerst het AFBZ (Algemeen Fonds Bijzondere Ziektekosten) en de Algemene Kas ZFW. Daarnaast rekenen we hiertoe de fondsen die zorg dragen voor uitvoering van de regelingen in het kader van de MOOZ (wet Medefinanciering Oververtegenwoordiging Oudere Ziekenfondsverzekerden) en de WTZ (Wet Toegang Ziektekostenverzekeringen).

Het AFBZ

De financiering van het AFBZ (ofwel die van het eerste compartiment) vindt voornamelijk plaats door inkomensafhankelijke premies en eigen bijdragen. De AWBZ-premies worden geheven over de eerste en tweede schijf van de loon- en inkomstenbelasting. Daarnaast zijn er voor diverse AWBZ verstrekkingen eigenbijdrageregelingen van kracht. Ziekenfondsen en particuliere verzekeraars voeren de AWBZ uit, waarvoor zij een vergoeding ontvangen voor administratiekosten. Eén zorgverzekeraar in een regio is gemachtigd namens de anderen op te treden; deze fungeert als verbindingskantoor tussen verzekeraar en aanbieder, het zorgkantoor. AWBZ uitgaven worden nagecalculeerd; bijgevolg lopen zorgkantoren geen financieel risico over hun AWBZ- uitgaven, maar wel over hun beheerskosten. Het AFBZ is de kas van de AWBZ.

Welke factoren bepalen nu het AWBZ-premietarief? Het tarief is gelijk aan de benodigde financiering gedeeld door de premiegrondslag. Dit laatste is gelijk aan het totale premieplichtig inkomen; voor het Zorgmodel is dit een gegeven. De uitgaven van het fonds zijn gelijk aan de totale AWBZ uitgaven minus de eigen betalingen, de rijksbijdrage en de rente-inkomsten plus het nagestreefde exploitatiesaldo. Het AWBZ-premietarief wordt dus zodanig vastgesteld dat de baten en lasten in het kader van het AFBZ combineren tot het nagestreefde exploitatiesaldo. Dit laatste is een exogene beslissingsvariabele van de overheid. Hetzelfde geldt voor de rijksbijdrage. De eigen betalingen in het kader van de AWBZ rekent het Zorgmodel volledig tot de inkomsten van het AFBZ. Rente-inkomsten zijn te berekenen door de rentestand te vermenigvuldigen met het vermogen van het AFBZ. Dit vermogen is op zijn beurt gelijk aan het vermogen van een jaar eerder, aangevuld met renteopbrengsten over het voorafgaande jaar, en het exploitatiesaldo over dat jaar.

De Algemene Kas ZFW

De ZFW wordt gefinancierd door middel van twee verschillende premies. Allereerst is dat de inkomensafhankelijke ZFW premie, geheven over inkomens van werkenden en gepensioneerden met een inkomen onder een bepaalde grens. Deze premie komt ten goede aan

de Algemene Kas van de ZFW. Daarnaast betalen ziekenfondsverzekerden een nominale ofwel inkomensafhankelijke premie. Deze nominale premie betalen verzekerden rechtstreeks aan het ziekenfonds. De nominale premie mag verschillen per ziekenfonds maar is gelijk voor verzekerden aangesloten bij hetzelfde ziekenfonds. De nominale premie is opgebouwd uit een rekenpremie en een opslagpremie. De rekenpremie dienen de ziekenfondsen af te dragen aan de Algemene Kas.

De modellering van de Algemene Kas van de ZFW is analoog aan die van het AFBZ. De baten en lasten op de resultatenrekening van de Algemene Kas van de ZFW resulteren in het exploitatiesaldo Algemene Kas. Net als bij het AFBZ is het nagestreefde exploitatiesaldo een exogene beleidsvariabele. De inkomsten van de Algemene kas bestaan behalve uit bovengenoemde premies uit eigen betalingen, de bijdragen in het kader van de MOOZ, de overheidsbijdragen en rente inkomsten. De uitgaven betreffen de normuitkeringen. Deze uitkeringen aan de individuele Ziekenfondsen dienen ter financiering van de ZFW uitgaven: de gefinancierde kosten van dienstverlening door huisartsen, medisch specialisten, tandartsen, fysiotherapeuten (voor een beperkt deel) en ziekenhuizen en de gefinancierde kosten van geneesmiddelen. De post eigen betalingen komt overeen met de optelling van de eigen betalingen voor de verschillende ZFW voorzieningen. De rijksbijdrage ZFW is exogeen. De post rente-inkomsten volgt, net als bij het AFBZ-fonds, door rentestand, beginvermogen van de Algemene Kas en exploitatiesaldo met elkaar te combineren.

De inkomensafhankelijke ZFW premies worden deels door werknemers en deels door werkgevers opgebracht. Aangezien binnen het Zorgmodel geen werkgevers worden onderscheiden, rekenen we beide typen premies volledig aan de verzekerden (de werknemers) toe.

De MOOZ regeling

De MOOZ regeling is een heffing voor particulier verzekerden die ziekenfondsen compenseert voor een oververtegenwoordiging van ouderen. Deze oververtegenwoordiging is mede het gevolg van de Wet van Otterloo (1994), die op basis een van inkomenscriterium voorziet in het toelaten van ouderen tot het ziekenfonds.

De berekening van de MOOZ bijdrage bestaat uit een aantal stappen. De totale compensatie is gelijk aan het product van twee factoren: de oververtegenwoordiging van 65-plussers in het ziekenfonds en de meerschade per 65-plusser. De eerste factor berekenen we door het aantal 65-plussers in het Ziekenfonds te verminderen met het aantal dat we op basis van het aandeel 65-plussers in de totale bevolking mogen verwachten. De tweede factor is gelijk aan het gemiddelde schadebedrag per 65-plusser verminderd met het gemiddelde bedrag voor personen

jonger dan 65 jaar. De MOOZ bijdrage wordt opgebracht door alle particuliere verzekerden, inclusief WTZ-ers.

Het WTZ fonds

Het particuliere verzekeringsbedrijf bestaat uit twee delen: het maatschappijgebonden deel en het WTZ deel. De WTZ waarborgt de toegang tot een ziektekostenverzekering voor personen die zonder deze wet niet of alleen tegen een zeer hoge premie door een ziektekostenverzekeraar op een maatschappijpolis zouden worden geaccepteerd. Voor de standaardpakketpolis in het kader van de WTZ geldt een door de overheid vastgesteld verstrekkingenpakket en een maximumpremie. De door de overheid vastgestelde maximumpremie is niet toereikend om de door die verzekerden veroorzaakte schade te bekostigen. Alle particulier verzekerden jonger dan 65 jaar zijn op grond van de WTZ 1998 verplicht een bijdrage (de WTZ-omslagbijdrage) te leveren aan de compensatie van de tekorten die de verzekeraars lijden op de standaard(pakket)polissen.

De WTZ en het maatschappijgebonden deel worden separaat in het model van particuliere verzekeraars ingebracht. Van verevening van risico's is in geval van particuliere verzekeraars geen sprake. Voor het maatschappijgebonden deel is het desbetreffende nacalculatiepercentage gelijk aan nul. Voor het WTZ deel is dit nacalculatiepercentage gelijk aan 100%.

De WTZ bijdrage van particuliere verzekerden is zodanig dat het verschil tussen baten en lasten gelijk is aan het nagestreefde exploitatiesaldo. De inkomsten van het WTZ fonds bestaan daarnaast uit premies van verzekerden, eigen bijdragen en renteopbrengsten. De overheid stelt jaarlijks de WTZ premies vast.

7 Varianten met het zorgmodel

7.1 Inleiding

Dit hoofdstuk laat toepassingen zien van economische en beleidsanalyses met het model. Het toont de economische effecten van veranderingen in economische en beleidsvariabelen. Het hoofdstuk beschrijft de reacties van patiënten, artsen, ziekenhuizen en verzekeraars voor de volgende varianten:

- Tariefaanpassingen voor fysiotherapie met – 10% (a) en voor tandartsenzorg (b) met + 10%. (paragraaf 2)
- Een autonome toename van de vraag naar specialistische hulp (a) en het aanbod van specialisten (b), beiden met 10%. (paragraaf 3)

- Afschaffing van de generieke verevening (a) en de nacalculatie (b) voor de ziekenfondsen. (paragraaf 4)
- De gevolgen van een grotere premiegevoeligheid van ziekenfonds en particulier verzekerden met 10% (a) en de effecten van een verdere marktconcentratie van ziekenfondsen en particuliere verzekeraars met 25% (b). (paragraaf 5)

De uitkomsten van deze varianten wijken af van eerder gepubliceerde varianten in Ramingsmodel Zorgsector (CPB, 1999). Dit heeft verschillende oorzaken. Een van de oorzaken is de verschillende veranderingen in de verzekeringen tussen 1995 en 2005. Verder zijn ook de uitgangswaarden van zorgvraag en zorgaanbod in die periode veranderd. De uitkomsten van de varianten zijn daar gevoelig voor.

7.2 Effecten van vrije prijsvorming

Het streven van de overheid naar meer marktwerking in de zorg zal er toe leiden dat de maximumtarieven van het CTG voor diensten van zorgaanbieders in toenemende mate losgelaten zullen gaan worden. Als eerste komen die markten in aanmerking waar voldoende onafhankelijke aanbieders zijn die voldoende concurrentie kunnen garanderen. Dat is onder meer het geval voor de fysiotherapie.

Per 1 februari 2005 onderhandelen fysiotherapeuten en verzekeraars in het kader van een experiment over de hoogte van het tarief van de fysiotherapeut. De hoogte van deze tarieven hangt niet alleen af van de kwaliteit van de behandelingen maar ook van de krapte of ruimte op de markt. In 2005 zijn de contractprijzen met 13% gestegen.⁴⁰ Dit wordt toegeschreven aan het te lage norminkomen in 2004. De fysiotherapeuten zelf hadden op een grotere stijging van de prijzen gerekend. Volgens CTG/Zaio is dat niet te verwachten op korte termijn bij het gepercipieerde overaanbod aan fysiotherapeuten. De markt voor fysiotherapie is vrij ruim, onder andere omdat in 2004 een groot deel van de fysiotherapie uit het basispakket is gehaald. In dat jaar daalde het aantal zittingen met 6% volgens LiPZ.⁴¹

Er zijn nog geen plannen om de prijsvorming voor tandartsen vrij te laten. De markt voor tandartszorg is relatief krap (Zie Zorgkompas, RIVM) zodat daar bij vrije prijsvorming de tarieven naar verwachting zullen gaan stijgen.

⁴⁰ CTG/Zaio, Oriënterende monitor Fysiotherapie, Analyse van de contractonderhandelingen voor het jaar 2005, september 2005.

⁴¹ Factsheet Landelijke Informatievoorziening Paramedische Zorg, 28 januari 2005. In de factsheet wordt gewaarschuwd dat het aantal praktijken vrij gering is en het betrouwbaarheidsinterval daarom vrij groot.

Deze paragraaf analyseert bij wijze van illustratie de effecten op vraag en aanbod van een daling van het tarief voor fysiotherapie met 10% en van een tariefstijging voor tandartszorg met 10%. De som van vraag en aanbod effecten geeft een indicatie voor de flexibiliteit van de markt.

Beide varianten zijn uitgevoerd op een centraal pad waarbij alle verzekerden een eigen risico hebben van 200 euro. Dit eigen risico heeft overigens weinig effect op de vraag naar fysiotherapie en tandartsenzorg omdat in 2005 de tandartsenzorg voor volwassenen helemaal niet meer in het ziekenfondspakket zit en de fysiotherapie grotendeels niet meer.

Tabel 7.1 Effecten van een daling van het behandel­tarief van fysiotherapeuten met 10% en een stijging van het behandel­tarief van de tandarts met 10% voor alle verzekerden in 2005

Effect per arts	Procentuele verschil	
	Fysiotherapeut	Tandarts
Vraag naar eerste consulten	0,8	- 0,2
Vraag naar herhaalconsulten	0,3	- 0,2
Vraag totaal consulten	0,4	- 0,2
Gebruik eerste consulten	0,7	- 0,2
Gebruik herhaalconsulten	- 3,7	- 0,6
Totaal gebruik consulten	- 3,4	- 0,3
Zorg uitgaven totaal	- 13,1	9,7

Tabel 7.1 toont de effecten van een daling van het tarief van de fysiotherapeut met 10%. Op het moment dat de tariefsverlaging wordt doorgevoerd is in het model het aanbod van consulten ongeveer 20% hoger dan de vraag. Dit is het gevolg van het grote aantal fysiotherapeuten. Daardoor is het aantal cliënten en het gemiddelde inkomen per fysiotherapeut laag. Het lage inkomen en het relatief hoge tarief stimuleert de fysiotherapeuten meer herhaalconsulten aan te bieden dan strikt noodzakelijk is. In de uitgangsituatie was er een aanbodoverschot van herhaalconsulten. De informatie asymmetrie tussen cliënten en fysiotherapeuten leidt er toe dat het gebruik van herhaalconsulten zich noodgedwongen aanpast aan het aanbod.

Bij vrije prijsvorming valt in beginsel een daling van het tarief voor fysiotherapie te verwachten in een situatie van overaanbod. De variant betreft een tarief­daling, hoewel de prijzen in werkelijkheid stegen als een correctie op de gere­guleerde situatie in de voorgaande jaren. Aan de vraagkant reageren de consumenten nauwelijks op een tarief­daling van 10%. Dit hangt onder andere samen met de hoge verzekeringsgraad van de consumenten.⁴² Uit data van

⁴² Ook een vrij geringe prijs­elastici­teit speelt een rol.

de zorgrekeningen van het CBS blijkt dat 92% van de uitgaven aan fysiotherapie gedekt wordt door verzekeringen. Voor de tandartszorg is dat percentage 85%. Hierbij zijn de ZFW verzekerden gemiddeld wat meer en de particulier verzekerden wat minder verzekerd. Tabel 7.2 laat zien dat de ZFW verzekerden zich bij de pakketverkleining in 2004 meer dan volledig hebben bijverzekerd voor paramedische zorg en voor 96% voor de tandartszorg.

Tabel 7.2 Effecten van pakketwijzigingen ZFW in 2004 op de uitgaven in de basisverzekering en de aanvullende verzekering (verandering uitgaven ten opzichte van 2003)

	ZFW		Aanvullend ZFW	Totaal
	mln euro	% verandering	mln euro	
Tandarts	- 133	- 53	128	- 5
Paramedici	- 300	- 35	320	20

Bron: Vektis, jaarboek 2004.

Tabel 7.1 laat ook zien wat de effecten aan de aanbodkant zijn. Het aantal herhaalconsulten daalt met 3.7%. De daling van het consulttarief maakt het voor fysiotherapeuten minder aantrekkelijk om lange dagen te maken en veel herhaalconsulten aan te bieden. Aan de andere kant daalt ook het inkomen uit eerste consulten. Deze inkomensdaling zal de fysiotherapeut gedeeltelijk opvangen door juiste meer herhaalconsulten aan te bieden. Het aantal eerste consulten is echter veel kleiner dan het aantal herhaalconsulten. Daardoor is bij de fysiotherapeuten het prijseffect veel groter dan het inkomenseffect.

Het totaal aantal consulten daalt met 3.4% per jaar. Samen met het directe effect van de tariefsdaling van 10% dalen de uitgaven aan fysiotherapie daardoor met 13.1%.

Tabel 7.1 toont in de laatste kolom de effecten van een stijging van het tandartstarief met 10%. De invloed op de vraag is heel beperkt. Dit komt onder andere door de hoge verzekeringsgraad. De gemiddelde consument is voor 85% van de tandartskosten verzekerd. Dat is minder dan bij de kosten van fysiotherapie. Het prijseffect is hier veel kleiner dan bij fysiotherapie omdat de prijselasticiteit van de vraag naar tandartszorg veel lager is.

Aan de aanbodkant is het effect ook kleiner dan bij de fysiotherapeuten. Het aantal herhaalconsulten daalt met 0.6%. De tariefstijging heeft ook hier twee effecten. Het hogere tarief maakt het voor de tandarts aantrekkelijk meer uren te werken. Aan de andere kant neemt ook het inkomen uit eerste consulten toe. Door deze inkomensstijging heeft de tandarts juist minder behoefte om meer te gaan werken. Bij de tandartsen is het inkomensdeel uit eerste

consulten relatief groot. Daardoor is het negatieve inkomenseffect groter dan het positieve prijseffect.

Het totaal aantal consulten per tandarts daalt met 0,3%. Door deze geringe volumedaling stijgen de macro-uitgaven aan tandartszorg vrijwel in dezelfde mate als het tandartstarief.

7.3 Autonome veranderingen in het aanbod en de vraag naar specialistische zorg

Autonome vraag en aanbod ontwikkelingen kunnen de zorguitgaven sterk beïnvloeden. Deze paragraaf beschrijft de effecten van een toename van de behoefte aan specialistische zorg met 10%. Zo'n toename kan bijvoorbeeld het gevolg zijn van demografische factoren (vergrijzing, bevolkingsgroei etc). Vervolgens komen de effecten aan de orde van een toename van het aantal specialisten met 10%. Tenslotte worden beide effecten gecombineerd. Deze laatste variant is simpelweg de som van de vraag en de aanbod variant en levert als zodanig geen nieuwe inzichten op.

De variant is uitgevoerd op een centraal pad waarbij alle verzekerden een eigen risico hebben van 200 euro.

Tabel 7.3 Effecten van een autonome toename van de behoefte aan specialistische zorg met 10% en een toename van het aantal specialisten met 10% in 2005.

Effecten per specialist	Vraagvariant	Aanbodvariant	Combinatievariant
Vraag naar eerste consulten	10,6	- 10.0	0.5
Vraag naar herhaalconsulten	10,6	- 10.0	0.5
Totaal vraag	10,6	- 10.0	0.5
Eerste consulten	10,6	- 10.0	0.5
Herhaal consulten	9,5	- 9.1	0.5
Totaalconsulten	9,7	- 9.3	0.5
Macro uitgaven			
Specialisten vrij gevestigd	10,6	0.4	10.9

In de vraagvariant neemt de vraag naar consulten per specialist toe met 10.6%. Dat is 0.6% meer dan het autonome effect. Dit komt door het zogenaamde "moral hazard" effect. Meer verzekerden komen door de gestegen zorgbehoefte boven het maximale eigen risico uit waar de prijs voor de zorg nul is. In dat gebied wordt de maximale vraag naar de diverse vormen van zorg uitgeoefend.

Het aanbod van herhaalconsulten neemt met 9.5% toe. Dat is met minder dan de vraag. In het huidige vergoedingensysteem ontvangt de specialist een vast bedrag (lump sum) in ruil voor een bepaalde afgesproken productie. Meer patiënten behandelen levert voor de specialist in het

betreffende jaar niets extra's op. Dit leidt wel tot een verhoging van de lumpsum in het volgende jaar. Een deel van de specialisten zal daarom het aantal consulten niet uitbreiden. Het totale gebruik (eerste plus herhaalconsulten) van specialistische zorg stijgt met 9.7%. Daarbij wordt het aantal eerste consulten bepaald door de vraag en het aantal herhaalconsulten door het aanbod.

De ontwikkeling van de macro-uitgaven aan specialistische zorg hangt af van het financieringssysteem. De uitgaven aan specialistisch zorg worden bepaald door budgetten. Het budget voor specialistische zorg wordt vooral bepaald door de ontwikkeling van de vraag. Omdat de vraag in deze variant met 10.6% toeneemt zal ook het budget en dus de uitgaven aan specialistische zorg in de nieuwe evenwichtssituatie 10.6% hoger zijn.

Hierboven is al aangegeven dat een deel van specialisten de productie met minder laat stijgen. Het verschil tussen beiden is het zogenaamde "volume gat". Het volumegat neemt bij koppeling van de lumpsummen aan het variabele ziekenhuisbudget bijna 1% punt van de uitgaven toe. Dit volumegat wordt gefinancierd uit het budget van het ziekenhuis waaraan de specialisten verbonden zijn.

In de aanbodvariant verandert de vraag naar specialistische zorg niet. Tabel 7.3 laat zien dat de vraag per specialist daalt met 10% omdat dezelfde vraag onder 10% meer specialisten verdeeld moet worden. Dat betekent een verlichting van de werkdruk voor de gemiddelde specialist, die in de uitgangssituatie veel meer uren werkt dan de norm. Slechts een klein deel van de specialisten werkt reeds het aantal normuren per jaar en gaat niet minder werken. Hierdoor daalt het totaal aantal herhaalconsulten per specialist niet met 10% maar met 9.1%. Onder een verrichtingsstelsel kunnen specialisten proberen hun inkomen op peil te houden door meer herhaalconsulten aan te bieden. In de lumpsum-systematiek heeft dit geen zin: herhaalconsulten tellen niet mee bij het bepalen van de mutatie van de lumpsummen.

De totale uitgaven aan specialistische zorg stijgen in de aanbodvariant met 0.4%. Dit is het gevolg van budgetvergoedingen die niet bepaald worden door het totaal budget voor specialisten maar door individuele vergoedingen. Als het aantal specialisten toeneemt nemen daardoor de totale uitgaven toe.

Tenslotte staat in de laatste kolom van tabel 7.3 het gecombineerde vraag en aanbod effect. De uitkomsten hiervan zijn grofweg gelijk aan de som van de uitkomsten van de afzonderlijke varianten.

7.4 Afschaffen generieke verevening en nacalculatie

Tot 2005 liep de financiering van de ziekenfondsen voor een belangrijk deel via de Algemene Ziekenfondskas. Hieruit ontvingen verzekeraars de zogenaamde normuitkering. Dit is een betaling die afhangt van het aantal verzekerden en de verwachte risicoverschillen tussen verzekerden als gevolg van leeftijd, geslacht, regio, medische historie enzovoort. Deze betaling vooraf geeft de verzekeraars min of meer gelijke uitgangsposities door in de normuitkering voor risicoverschillen tussen verzekerden te corrigeren. Daarnaast waren er nog twee achteraf verrekeningen met de Algemene Kas: de generieke verevening en de nacalculatie. Dit financieringssysteem zal in grote lijnen ook bij de nieuwe basisverzekering toegepast worden.

Bij de generieke verevening worden kostenverschillen tussen verzekeraars onderling gecompenseerd. De verevening is kostenneutraal voor de Algemene Kas. Bij de nacalculatie worden verschillen tussen budget na generieke verevening en de feitelijke uitgaven aan zorg geheel of gedeeltelijk gecompenseerd. Beide achteraf betalingen remmen de investeringen van de ziekenfondsen in doelmatige zorgverlening omdat de opbrengsten van die investeringen door de verrekeningen voor een deel weer worden afgeroomd.

De generieke verevening wordt in deze variant voor 2005 alleen nog toegepast bij de specialistische hulp. Hiervan wordt ongeveer nog 40% van de kostenverschillen verevend. Nacalculatie vindt nog plaats over 95% van de vaste ziekenhuiskosten, 25% van de variabele ziekenhuiskosten en 50% van de specialistische hulp. Het afschaffen van deze betalingen vergroot het financiële risico van verzekeraars en vergroot daardoor de prikkels voor een doelmatige inkoop.

Tabel 7.4 Effecten van het afschaffen van de generieke verevening en de nacalculatie binnen de ZFW in 2005

Per verzekerde	Absoluut verschil in euro's per verzekerde	
	Generieke Verevening	Nacalculatie
Nominale opslagpremie	- 0,9	1,6
Doelmatigheidsinvesteringen	0,6	2,4
Doelmatigheidsopbrengsten	1,5	4,0
Uitgaven ZFW	- 1,1	- 3,4
Inkomens afhankelijke premie	- 0,2	- 5,2
Inkomsten Algemene Kas	0,0	0,0
Uitgaven Algemene Kas	- 0,2	- 5,2
Totale premie	- 1,1	- 3,6

Variant 1 toont het effect van het afschaffen van de generieke verevening en variant 2 toont het effect van het afschaffen van de nacalculatie. Beide varianten zijn uitgevoerd op een centraal pad met een eigen risico van 200 euro.

De uitkomsten in tabel 7.4 zijn een illustratie van de werking van het verzekeringsmodel. De empirische validatie van dit deel van het model is nog te zwak om er kwantitatieve conclusies uit te trekken.

De opheffing van de generieke verevening in de ZFW heeft een positief effect op de doelmatigheidsinvesteringen. De gemiddelde doelmatigheidsopbrengst hiervan is bij de huidige modelcoëfficiënten drie keer zo groot. Deze grotere doelmatigheid komt alle patiënten ten goede en niet alleen de ziekenfondsverzekerden. De particuliere verzekeraars profiteren hier ook van. Ongeveer twee derde van de opbrengsten vloeit wel terug naar de ziekenfondsen in de vorm van lagere uitgaven. Daardoor kan de nominale premie omlaag.

Omdat er in de uitgangssituatie sprake is van een positieve gemiddelde nacalculatie (de zorguitgaven overschrijden de normuitkering plus rekenpremie), zullen door de toegenomen doelmatigheid ook de uitgaven aan nacalculatie door de Algemene Kas afnemen. De inkomsten van de Algemene Kas blijven onveranderd zodat er een positief saldo dreigt te ontstaan. Daarom kan de procentuele premie omlaag.

In de nacalculatievariant nemen de doelmatigheidsinvesteringen eveneens toe. Deze investeringen genereren een positieve gemiddelde opbrengst per verzekerde. De verbeterde doelmatigheid in ziekenhuizen en specialistische zorg slaan voor een belangrijk deel neer in bij de zorguitgaven van de ziekenfondsen.

In deze variant daalt de nominale premie echter niet maar gaat juist omhoog. Tegenover de geringere zorguitgaven voor de ziekenfondsen staat namelijk een nog grotere daling van de ontvangsten uit de nacalculatie uit de Algemene Kas. Dit komt omdat in de uitgangssituatie de zorguitgaven hoger zijn dan de normuitkering plus de rekenpremie. Dit verschil wordt in deze variant niet meer door de Algemene Kas opgevangen maar door een hogere nominale premie. Aan de andere kant worden de lagere uitgaven aan nacalculatie door de Algemene Kas verwerkt in een lagere inkomensafhankelijke (procentuele) premie.

7.5 Veranderende marktcondities verzekeraars

Overstappen naar een ziekenfonds buiten de eigen regio mag al sinds 1992. Tot voor kort werd daar weinig gebruik van gemaakt. Daar begint nu verandering in te komen. De zorgconsument wordt in toenemende mate prijsbewust. Dit komt in het model tot uiting in een hogere

prijselasticiteit van de vraag. Deze paragraaf analyseert de gevolgen van een stijging van de prijselasticiteit van de vraag met 10%.

Niet alleen de vraag naar zorgverzekeringen is in beweging gekomen, ook het aanbod. Regelmatig melden nieuwe verzekeraars zich bij het CVZ om toegelaten te worden. Daartegenover dekken de zittende verzekeraars zich in tegen nieuwe concurrentie door het samensmelten tot grotere ondernemingen. Dit laatste leidt tot een daling van het aantal onafhankelijke verzekeraars. Deze paragraaf analyseert ook de effecten van een verdere afname van het aantal verzekeraars met 25%.

Tabel 7.5 laat de effecten zien van beide varianten voor zowel ziekenfondsverzekerden als voor particulier verzekerden. De variaties in de uitkomsten beperken zich voornamelijk tot de nominale premie. Een toename van de premiegevoeligheid met 10% leidt bij de ziekenfondsen tot een daling van de nominale premie. De uitgaven aan marketing (selectie kosten) dalen eveneens licht omdat de keuze voor een bepaalde verzekeraar door consumenten meer bepaald wordt door de hoogte van de premie dan door andere redenen. Het rendement van marketing investeringen neemt daardoor af. De lagere nominale premie wordt bij ziekenfondsen geheel betaald uit lagere winstmarges.

Een toename van de concentratie van ziekenfondsen leidt tot een omgekeerd beeld met een hogere nominale premie, meer uitgaven aan marketing en hogere winstmarges.

Tabel 7.5 Toename premiegevoeligheid van de consument met 10% en een concentratie van verzekeraars met 25% in 2005

Per verzekerde	Ziekenfondsen		Particuliere verzekeraars	
	Gevoeligheids Variant	Concentratie Variant	Gevoeligheids Variant	Concentratie Variant
	euro's per verzekerde			
Nominale premie	- 37	28	- 21	25
Selectie kosten	- 2	1	- 10	5
Zorg uitgaven	0	- 1	0	- 1
Inkomensafhankelijke premie	0	0		
Totaal premie	- 37	28		
Marge	- 37	28	- 11	20

Bij een toename van de prijsgevoeligheid van de particulier verzekerden is de daling van de nominale premie kleiner dan bij de ziekenfondsverzekerden. Dat komt vooral door de geringere transparantie op de particuliere markt. Vanwege de verschillen in verzekeringspakketten tussen

verzekeraars is het voor verzekerden niet helder of de premieverschillen voortkomen uit pakketverschillen. Daardoor reageren deze particulier verzekerden wat minder snel op premieverschillen en wat meer op verschillen in marketing inspanningen.

De toename van de premiegevoeligheid maakt de marketing inspanningen per verzekerde minder winstgevend. De uitgaven aan marketing per verzekerde dalen dan ook fors. Door deze kostenbesparing dalen de marges aanzienlijk minder dan bij de ziekenfondsen.

Een concentratie van de particuliere verzekeraars leidt tot een stijging van de nominale premie. Voor een belangrijk deel komt dit voort uit de toegenomen marktmacht waardoor de winstmarges stijgen. Daarnaast wordt het voor de verzekeraars meer winstgevend zich te profileren door middel van marketing. Daardoor stijgen de marketing (selectie) kosten. Ook deze extra kosten worden in de premie verrekend.

Referenties

Arrow, K.J., 1963, Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care, *American Economic Review*, vol. 53, pag. 941-973.

Arrow, K.J., 1986, Agency and the market, in K.J. Arrow, M.D. Intriligator ed., *Handbook of mathematical economics*, vol. III, Elsevier, Amsterdam.

Bakker, F.M., 1997, Effecten van eigen betalingen op premies voor ziektekostenverzekeringen, proefschrift, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Ballance, R., J. Pogány H. Forstner, 1992, *The world's pharmaceutical industries, An international perspective on innovation, competition and policy*, Edward Elgar, Worcester.

Barringer, M.W. en O.S. Mitchell, 1994, Workers' Preferences Among Company-Provided Health Insurance Plans, *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 48, pag. 141-152.

Becker, G.S., 1985, A Theory of the Allocation of Time, *Economic Journal*, vol. 75, september, pag. 493-517.

Berg, B. van den, and E.S. Mot, 2000, Honorering, verwijsgedrag en prikkels, *Economisch Statistische Berichten* 85, pag. 791-793.

Berge Henegouwen, D.P. van, H.R. van Dop, J.W. Hoorn en P. Leguit, 1996, Het medisch specialistisch product, *Medisch Contact*, vol. 51, 9 maart.

Berg Jeths, A. van den, L.J. Stokx, J.S. Vos, G.J. Kommer, M.C. Ribbens, M.C. van den Ende, 1999, Stijgende geneesmiddelenkosten: theoretische en praktische inzichten, RIVM rapport, oktober.

Berkum H.W. en M.J. Haveman, 1995, *Zorg aan huis. Behoeft aan zorg, gebruik van zorg en discrepantie tussen vraag en aanbod onder ouders van verstandelijk gehandicapten in Zuid-Nederland*, Rijksuniversiteit Limburg, Maastricht, 1995.

Berndt E.R., L. Bui, D.R. Reiley. en G.L. Urban, 1995, Information, Marketing, and Pricing in the U.S. Antiulcer Drug Market. *American Economic Review Papers and Proceedings*; vol. 85(2), pag. 100-105.

Birch, S., 1988, The Identification of Supplier-Inducement in a Fixed Price System of Health Care Provision - The Case of Dentistry in the United Kingdom, *Journal of Health Economics*, vol. 7, pag. 129-150.

Bijl, R.V., Zessen, G. van, Ravelli, A., 1997, Psychiatrische morbiditeit onder volwassenen in Nederland: het NEMESIS-onderzoek. II. Prevalentie van psychiatrische stoornissen. *NederlandsTijdschrift voor Geneeskunde*, nr. 141, pag. 2453-2460.

Blank, J.L.T. en E. Eggink, 1996, Productie en kosten in algemene ziekenhuizen, Werkdocument, SCP, Rijswijk.

Blommestijn, P.J., 1990, *Ouderenbeleid in Nederland van 1955 tot 1985*, Universiteit Twente.

Blomqvist A., 1991, The Doctor as Double Agent: Information Asymmetry, Health Insurance, and Medical Care, *Journal of Health Economics*, vol. 10, pag. 411-432.

Boer, A.H. de en J.C. Hessing-Wagner, M. Mootz en I.S. Schoemakers-Salkinoja, 1994, Informele zorg, Cahier 108, Sociaal en Cultureel Planbureau, Rijswijk.

Breed, A.S.P.M. en D. Post, 1997, *Lumpsum-financiering voor ziekenhuizen en specialisten*, Medisch Contact, nr 22.

Broer, D.P., 1999, Social Security in an Ageing Society, An Applied general Equilibrium Analysis, CPB/OCFEB, mimeo.

Buchmueller, T.C. en P.J. Feldstein, 1997, The Effect of Price on Switching Among Health Insurance Plans, *Journal of Health Economics*, vol. 16, pag. 231-247.

Campen, C. van, J.M. Timmermans, I Woittiez, J.C. Hessing-Wagner, J Iedema en J.S.J. de Wit, 2000, Modelontwikkeling thuiszorg: hulpvragers, beperkingen en zorgtoewijzing, Werkdocument 63, Sociaal en Cultureel Planbureau, Den Haag.

Canton, E. en E.W.M.T. Westerhout, 1998, A Model for the Dutch Pharmaceutical Market, Paper gepresenteerd tijdens de 7th European Workshop on Econometrics and Health Economics.

Canton, E.J.F., C. Folmer and E.W.M.T. Westerhout, 1999, Reforming the Dutch Health Care Sector, Paper gepresenteerd op de IIPF Conferentie, augustus 1998, Cordoba, Argentinië.

Carrin, G. en J. van Dael, 1991, An empirical model of the demand for health care in Belgium, In: G.Duru and J.H.P Paelinck (eds.) *Econometrics of Health Care*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1991.

Caves, D.W., L.R. Christensen en J.A. Swanson, 1981, Productivity growth, scale economies and capacity utilization in US railroads, 1955-1984, *American Economic Review*, vol. 71, nr. 5, pag. 994-1003.

Caves, R.E., M.D. Whinston, M.A. Hurwitz, 1991, Patent expiration, entry, and competition in the U.S. pharmaceutical industry, *Brookings Papers: Microeconomics*, pag. 1-66.

CBS, 1988, Netherlands Health Interview Survey 1981-1985, CBS, Heerlen/Voorburg.

CBS, 1994, Koopkrachtontwikkeling, in: *Sociaal-economische maandstatistiek*, vol. 11, nr. 1, pag. 37-40.

CBS, 1996a, *Statistiek van de bejaardenoorden 1994*, Voorburg/Heerlen: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CBS, 1996b, Koopkrachtontwikkeling, in: *Sociaal-economische maandstatistiek*, vol. 13, nr. 9, pag. 42-46.

CBS, 1997a, *Bevolkings- en huishoudensprognose 1996*, beschikbaar op floppy.

CBS, 1997b, Koopkrachtontwikkeling, in: *Sociaal-economische maandstatistiek*, vol. 14, nr. 2, pag. 72-79.

CBS, 1998, *Statistiek van de Bejaardenoorden 1996*, CBS, Voorburg

CBS, diverse jaren, *Intramurale Gezondheidszorg*, Voorburg/Heerlen.

CBS, diverse jaren, *Kosten en financiering van de gezondheidszorg*, Heerlen/Voorburg.

CBS, diverse jaren, *Statistiek van de verzorgingshuizen*, Heerlen/Voorburg.

Chalkley M. en J.M. Malcomson, 1998, Contracting for health services when patient demand does not reflect quality, *Journal of Health Economics*, vol. 17, pag. 1-19.

Chalkley M. en J.M. Malcomson, 1998, Contracting for health services with unmonitored quality, *The Economic Journal*, vol. 108, pag. 1093-1110.

Commissie Biesheuvel (Commissie modernisering curatieve zorg), 1994, Gedeelde zorg: betere zorg; Achtergrondstudies, Zoetermeer: Hageman bv.

Commissie Hoefnagels, 1990, Verschillen tussen gezondheidsregio's in gebruik van ziekenhuisvoorzieningen, KNMG, Utrecht.

Commissie Sociaal Economische Deskundigen, 1999, Gezondheidszorg in het licht van de toekomstige vergrijzing, SER, Den Haag.

Commissie modernisering ouderenzorg (Commissie Welschen), 1994, Ouderenzorg met toekomst, Rijswijk: ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur.

Coolen J. en A. van der Dungen, 1998, *Vooruitkijken in de gehandicaptenzorg I, Toekomst van de dienstverlening aan mensen met een verstandelijke beperking*, Uitgeverij van Nederlands Instituut voor Zorg en Welzijn, Utrecht.

COTG (Commissie Bredero), 1985, Eindrapport Commissie Uitwerking Normerings/tariefstructuur, Utrecht.

COTG, diverse jaren, Cijfers over ziekenhuizen, Utrecht.

COTG/CTG, diverse jaren, Jaarverslag, Utrecht.

CPB, diverse jaren, *Centraal Economisch Plan*, Sdu, den Haag.

CPB, 2001, *Economische Verkenning 2003-2006*.

CPB, 2002a, *Keuzes in kaart 2003-2006; economische effecten van acht verkiezingsprogramma's*, Den Haag, CPB & Koninklijke De Swart

CPB, 2002b, *Economische gevolgen van het Strategisch Akkoord 2003-2006*, CPB document nr. 22.

CPB/SCP, 1984, *Arbeidsvraag en arbeidsaanbod in de gezondheidszorg op lange termijn*, Bulletin nr. 5, Den Haag.

CPB/SCP, 1997, *Ramingsmodel Zorgsector - afronding eerste fase; een tussenrapportage*, Werkdocument 93, Den Haag.

CPB in samenwerking met SCP, 1999, *Ramingsmodel Zorgsector, eindrapport tweede fase*, den Haag.

Cutler, D.M., 1996, *Public Policy for Health Care*, NBER Working Paper series, no. 5591.

Deaton, A. en J. Muellbauer, 1980, *Economics and Consumer Behavior*, Cambridge University Press, Cambridge.

Delnoij, D.M.J., 1994, *Physician Payment Systems and Cost Control*, Universiteit van Utrecht, 1994.

Delnoij, D.M.J., 1995, *Het honoreringssysteem van artsen en kostenbeheersing in de gezondheidszorg*, paper gepresenteerd op het symposium 'Medische sociologie: empirisch-theoretisch onderzoek, 6 oktober, Utrecht.

Dijk, P. van, M. Minkman en E.S. Mot, 1998, *Financiële prikkels beïnvloeden handelen medisch specialist*, *Medisch Contact*, nr 39.

De Serpa, A.C., 1971, *A theory of the economics of time*, *The Economic Journal*, 81, pag. 828-846.

Doorslaer, E. van en J. Geurts, 1987, *Supplier-Induced Demand for Physiotherapy in the Netherlands*, *Social Science and Medicine*, vol. 4, pag. 919-925.

- Douven, R.C.M.H., 1999, Kalibratie van drie vraagmodellen in de care sector, CPB, notitie RMZ_302.
- Douven, R.C.M.H., 2000a, Regulated Competition in Health Insurance Markets, CPB Research Memorandum 171.
- Douven, R.C.M.H., 2000b, Empirische invulling van het gereguleerde competitie­model voor ziekenfondsen in het RMZ, CPB, notie RMZ_311.
- Douven, R.C.M.H., 2001, Empirische invulling van het gereguleerde competitie­model voor particuliere verzekeraars en AWBZ in het RMZ, CPB, notie RMZ_313.
- Douven, R.C.M.H., E.S. Mot en C.Folmer, 2004, Momentopname van de AWBZ: een analyse van sterke en zwakke punten, CPB document 54, Centraal Planbureau, den Haag.
- Duan, N., W.G. Manning, C.N. Morris en J.P. Newhouse, 1983, A Comparison of Alternative Models for the Demand for Medical Care, *Journal of Business and Economic Statistics*, vol. 1, pag. 115-126.
- Ellis, R.P., 1998, Creaming, skimping and dumping: provider competition on the intensive and extensive margins, *Journal of Health Economics* 17, pag. 537-555.
- Ellis, R.P. en Th.G. McGuire, 1986, Provider Behavior under Prospective Reimbursement - Cost Sharing and Supply, *Journal of Health Economics* 5, pag. 129-151.
- R.P. Ellis en Th.G. McGuire, 1990, Optimal Payment Systems for Health Services, *Journal of Health Economics*, vol. 9, pag. 375-396.
- Ellison, S.F., I. Cockburn, Z. Griliches, J. Hausman, 1997, Characteristics of demand for pharmaceutical products: an examination of four cephalosporins, *RAND Journal of Economics*, vol. 28, pag. 426-446.
- Evans, R.G., 1974, Supplier-induced Demand: Some Empirical Evidence and Implications, in M. Perlman (red.), *The Economics of Medical Care*, MacMillan, London.
- Ewijk, C. van , B. Kuipers, H. ter Rele, M. van de Ven, E. Westerhout, 2000, Ageing in the Netherlands, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, The Hague.

- Feldman, R., M. Finch, B. Dowd en S. Cassou, 1989, The Demand for Employment-Based Health Insurance Plans, *Journal of Human Resources*, vol. 24, pag. 115-142.
- Feldman, R. and B. Dowd, 1991, A New Estimate of the Welfare Loss of Excess Health Insurance, *American Economic Review* 81, pag. 297-301.
- Foets, M. en H. Sixma, 1991, Basisrapport: Gezondheid en gezondheidsgedrag in de praktijkpopulatie, in NIVEL, Een nationale studie van ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk, Utrecht.
- Folmer, C., J. Stevens, F. van Tulder en E.W.M.T. Westerhout, 1997, Towards an Economic Model of the Dutch Health Care Sector, *Health Economics*, vol. 6, pag. 351-363.
- Folmer, C., 1998, Empirical Estimates of Physician Models, CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, Mimeo, The Hague.
- Folmer, C., 1999, Indirecte verwijzingen van huisartsen, CPB, den Haag, RMZ notitie RMZ_220.
- Folmer, C., 2000a, Bonussen en kortingen in het geneesmiddelenmodel, CPB, RMZ_305.
- Folmer C., 2000b, Bepaling van de parameters van de verdeling van ethische kosten in de artsenmodellen, XCPB, RMZ_306.
- Folmer, C. en E.W.M.T. Westerhout, 2002, Financing specialist services in The Netherlands: welfare implications from imperfect agency, CPB discussion paper, no 6, CPB, den Haag.
- Folmer, C., E.S. Mot, R.C.M.H. Douven, E. van Gameren, I. Woittiez en J. M. Timmermans, 2001, Een scenario voor de zorguitgaven 2003 - 2006, CPB/SCP i.s.m. RIVM, CPB document 007, den Haag.
- Frank, R.G. en D.S. Salkever, 1991, Pricing, patent loss and the market for pharmaceuticals, *NBER Working Paper*, nr. 3803.

Frank R.G. en D.S. Salkever, 1995, Generic Entry and the Pricing of Pharmaceuticals, NBER Working Paper; No. 5306.

Friedman, B., 1974, Risk Aversion and the Consumer Choice of Health Insurance Option, *Review of Economics and Statistics*, pag. 209-214.

Fuchs, V.R., 1978, The Supply of Surgeons and the Demand for Surgical Operations, *Journal of Human Resources* 13, Supplement, pag. 35-56.

Gaag, J. van der, 1978, *An Econometric Analysis of the Dutch Health Care System*, proefschrift, Leiden.

Gameren, E. van, I. Woittiez en I.L. Ooms, 2001, Verslaglegging van de modellering van de ouderenzorg ten behoeve van het Ramingsmodel Zorg, SCP werkdokument 78, Den Haag.

Gerdtham, U.-G., J. Sjøgaard, B. Jönsson en F. Andersson, 1992, A pooled cross-sectional analysis of the health care expenditure of the OECD countries. In: P. Zweifel and H.E. Frech III (eds.) *Health Economics Worldwide*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Gerdtham, U.G., B. Jönsson, M. Mac Farlan en H. Oxley, 1995, The determinants of health care expenditure in the OECD countries: a pooled data analysis, *Séminaire International en Economie de la Santé International Workshop in Health Economics*, juillet, Paris, France.

Gerdtham, U.G. en B. Jönsson, 2000, International Comparison of health Care Expenditure, in: A.J. Culyer en J.P. Newhouse (red.), *Handbook of Health Economics*, vol. 1A, Elsevier, Noord-Holland.

Gerritse, A.J., J.J.G. Lorscheijd, 1996, De wachtlijstenenquête bij verpleeghuizen 1996: resultaten en analyse, Nederlands Ziekenhuisinstituut, Utrecht.

Gerritse, A.J., J.J.G. Lorscheijd, 1997, De wachtlijstenenquête bij verpleeghuizen 1997: resultaten en analyse, Nederlands Ziekenhuisinstituut, Utrecht.

Gerritse, A.J., J.J.G. Lorscheijd, 1998, De wachtlijstenenquête bij verpleeghuizen 1998: resultaten en analyse, Nederlands Ziekenhuisinstituut, Utrecht.

- Getzen, T.E., 2000, Aggregation and the Measurement of Health Care Costs, mimeo.
- Gils, S. van, 1998, Implementatie van een translog-kostenfunctie in het ziekenhuismodel van het Ramingsmodel Zorgsector, CPB, Den Haag.
- Glied, S, 2000, Managed care, hoofdstuk 13 in: Culyer, A.J. en J.P. Newhouse (red.), *Handbook of Health Economics*, Elsevier, Amsterdam.
- Goudriaan, R. , F. van Tulder, J. Blank, A. Van der Torre en B. Kuhry, 1989, Doelmatig dienstverleners: een onderzoek naar de productiestructuur van vier voorzieningen in de quaire sector, *Sociale en culturele Studie 11*, Sociaal en cultureel Planbureau.
- Groenen, W.C.C., B. Kuhry, E.J. Pommer, R.A.G. van Puijenbroek en F.P. van Tulder, 1992, Consumptie van quaire diensten, *Studie 15*, Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Groenewegen, P.P., D.H. de Bakker en J. van der Velden, 1992, Nationale studie van ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk, Basisrapport verrichtingen in de huisartspraktijk, NIVEL, Utrecht.
- Groeneveld, J.F., 1996, Specialistenhonoraria - na de 'lokale experimenten' naar de realiteit, *Medisch Contact*, vol. 51, nr. 7/8, pag. 919921.
- Groeneweg, E.A., C. Breederveld en P.M. Sturkenboom, 1998, Vrijgevestigde specialisten harmoniseren werklust en inkomen, *Medisch Contact*, nr. 33/34.
- Grol, R., H. Mokkink, J. van Eijk, A. Smits, P. Mesker, J. Mesker-Niester en M. Beek, 1985, De onzekere huisarts: een studie naar onzekerheid bij medische beslissingen en de gevolgen daarvan voor het huisartsgeneeskundig handelen, *Medisch Contact*, pag. 40-45, 1400-1402.
- Grossman, M., 2000, The Human Capital Model, in: A.J. Culyer en J.P. Newhouse (red.), *Handbook of Health Economics*, hoofdstuk 7, Elsevier North Holland.
- Harris, J.E., 1977, The Internal Organization of Hospitals: Some Economic Implications, *Bell Journal of Economics*, vol. 8, pag. 467-482.

Hausman, J.A., 1985, The Econometrics of Nonlinear Budget Sets, *Econometrica*, vol. 53, nr. 6, pag. 1255-1282.

Have, M. ten, R. Bijl, W. Vollebergh, J. Harmsen, P. Osterthun, 1998, Jaarboek geestelijke gezondheidszorg 1998.

Hessing-Wagner, J.C., 1989, Cliëntgebonden budget en zorg. De individualisering van geldstromen nader beschouwd, Document 6, Sociaal en Cultureel Planbureau.

Herweijer, L.J., 1990, Educatie op leeftijd, Cahier 75, Sociaal en Cultureel Planbureau/Samsom.

Hodgkin, D. and Th.G. McGuire, 1994, Payment Levels and Hospital Response to Prospective Payment, *Journal of Health Economics*, vol. 13, pag. 1-29.

Hofland, J. en P.J.M. Wilms, 1984, Onder behandeling: strategische keuzen bij de kostenbeheersing in de gezondheidszorg, onderzoeksreeks 14, Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven, Den Haag,

Hooijmans, E.M., 1983, Schattingen van een model van de Nederlandse gezondheidszorg over de jaren 1974, 1975 en 1976, *Gezondheid en samenleving*, nr. 4, pag. 110-118.

Huijsman, R., 1990, Model van voorzieningen voor ouderen, Zeist.

Hutten, J.B.F., 1998, Workload and Provision of Care in General Practice, NIVEL, Doctoral Thesis, Tilburg University.

IJzerman, M, en C. Scholten, 1998, Wachtlijsten in de thuiszorg : eerste meting van de Quick Scan onder toegelaten thuiszorginstellingen, Research voor beleid, Leiden.

IJzerman, M. en C.M. Scholten, 1999, Wachtlijsten in de thuiszorg : tweede meting van de Quick Scan onder toegelaten instellingen, Research voor beleid, Leiden.

IOO, 2000, Concurrentie tussen particuliere zorgverzekeraars, Zoetermeer.

- Iversen, T., 1993, A theory of hospital waiting lists, *Journal of Health Economics*, vol. 12, 5571.
- Jansen, C., P. Besseling en F. Huizinga, 2001, Boekhoudkundige berekening budgettaire ruimte 2003-2006, CPB document 3.
- R.T.J.D. Janssen, 1988, Honorering van huisartsen, Een verkenning van effecten op kosten en kwaliteit van de gezondheidszorg, Instituut voor Onderzoek van Overheidsuitgaven, Den Haag.
- R. Janssen, 1989, Effecten van tijdsprijzen op medische consumptie en gezondheid, Delft, Eburon.
- Jorgenson, D.W., 1986, Econometric methods for modeling producer behavior, in Z. Grilliches en M.D. Intrilligator (eds.), *Handbook of Econometrics* vol. III, Amsterdam.
- Kalshoven, C., 1999, Ziekenfonds-verzekerden: zit er beweging in?, *Openbare uitgaven* 31(1).
- Keeler, E.B., J.P. Newhouse en C.E. Phelps, 1977, Deductibles and the Demand for Medical Care Services: the Theory of a Consumer Facing a Variable Price Schedule under Uncertainty, *Econometrica*, vol. 45, pag. 641-655.
- Kersten M.C.O. en M.I.M. Schuurman, 1997, Zorgbehoefte en determinanten van zorgbehoefte bij mensen met een verstandelijke handicap, Bisschop Bekkers Instituut, Utrecht.
- KISG, Diverse jaarboeken, Zeist.
- Klepper, G., 1992, Pharmaceuticals - Who's afraid of '1992'?, CEPR Discussion Paper 675.
- Klerk, M.M.Y. de, 2001a, Rapportage Gehandicaptten 2001, SCP rapport.
- Klerk, M.M.Y. de, 2001b, Rapportage Ouderen 2001, SCP rapport.
- Klerk, M. de en M. Ras, 1998, Toekomstig aantal hulpbehoevende ouderen, toepassing van een micromodelbevolking, SCP working paper.
- Klerk, M.M.Y. de (red.), 2001, Rapportage ouderen 2001, SCP rapport.

- Krogt, M.P.C. van en J.P.H.M. van Ogtrop, 1994, Geïntegreerde indicatiestelling, Den Haag.
- Kwartel, A.J.J. van der en R.L.C. Smit, 1997, Brancherapport gehandicaptenzorg, Nzi, Utrecht.
- Labelle, R., G. Stoddart en Th. Rice, 1994, A Re-Examination of the Meaning and Importance of Supplier-Induced Demand, *Journal of Health Economics*, vol. 13, pag. 347-368.
- Laffont, J.J. en J. Tirole, 1993, *A theory of incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Laffont, J.J. en D. Martimort, 2003, *The Theory of Incentives: the principal agent model*, Princeton University press, Oxford.
- Lee, C., 1995, Optimal Medical Treatment under Asymmetric Information, *Journal of Health Economics*, vol. 14, pag. 419-441.
- Leeuwen, J. van, E. Pommer, M. Ras en F. van Tulder, 1997, Het ziekenfonds, waar ligt de grens?, Cahier 34, Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Lichtenberg, F., 1996a, The Effect of Pharmaceutical Utilization and Innovation on Hospitalization and Mortality, NBER Working Paper 5418.
- Lichtenberg, F., 1996b, Do (More and Better) Drugs Keep People Out of Hospitals?, *American Economic Review*, vol. 86, blz. 384-388.
- Lindert, H. van, D. Delnoij, P.P. Groenewegen and S. Hofland, 1999, Op weg naar een geïntegreerd medisch specialistisch bedrijf - managementparticipatie van medisch specialisten in Nederland, *Acta Hospitalia*, nr. 2, pag. 39-55.
- Luijn, J.C.F. van en A. Schuurmans, 1996, Op stofnaam voorschrijven en goedkoop afleveren - Een belangrijke bijdrage aan de doelmatigheid, *Medisch Contact*, nr. 27-28, pag. 915-918.
- LVT/NZi, 1998, *Jaarboek Thuiszorg 1996*, Nzi, Utrecht.

Maarse, J.A.M., A. van der Horst en E.J.E. Molin, 1991, *Budgettering in algemene ziekenhuizen; effecten op de zorgverlening*, Maastricht: Datawysse.

Maas, I.A.M., R.Gijzen, I.E. Lobbezoo en M.J.J.C. Poos (red.), 1997, *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997*, in: *De gezondheidstoestand: een actualisering*, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, Bilthoven en Elsevier, Maarssen.

Maas, P.J. van der, J.J. Barendregt en L. Bonneux, 1996, The future of health and health care of the Dutch, in: L.L. GunnungSchepers, G.J. Kronjee en L.A. Spasoff (red.), *Fundamental questions about the future of health care*, WRR, Preliminary and background studies, V95, pag. 3-43.

Manning, W.G., J.P. Newhouse, N. Duan, E.B. Keeler, A. Leibowitz, and M. S. Marquis, 1987, Health Insurance and the Demand for Medical Care: Evidence from a Randomized Experiment, *The American Economic Review*, nr. 77, pag. 251-277.

Marquis, M.S. en C.E. Phelps, 1987, Price Elasticity and Adverse Selection in Demand for Supplementary Health Insurance, *Economic Inquiry*, vol. 25, pag. 299-313.

Marquis, M.S., 1992, Adverse Selection with a Multiple Choice among Health Insurance Plans: A Simulation Analysis, *Journal of Health Economics*, vol. 11, pag. 129-151.

Marquis, M.S. en M.R. Holmer, 1996, Alternative Models of Choice under Uncertainty and Demand for Health Insurance, *Review of Economics and Statistics*, pag. 421-427.

Marquis, M.S. en S.H. Long, 1995, Worker Demand for Health Insurance in the Non-Group Market, *Journal of Health Economics*, vol. 14, pag. 47-63.

Marquis, M.S. en S.H. Long, 1999, Trends in Managed Care and Managed Competition 1993 - 1997, *Health Affairs* 18(6).

McGuire, Th. G., 2000, Physician Agency, in: A.J. Culyer en J.P. Newhouse (red.), *Handbook of Health Economics*, Elsevier, Amsterdam/New York.

McGuire, Th.G. en M.V. Pauly, 1991, Physician Response to Fee Changes with Multiple Payers, *Journal of Health Economics*, vol. 10, pag. 385-410.

- Miltenburg, T. en C. Ramakers, 1998, Beleidsgerichte evaluatie persoonsgebonden budget 1996-1997, Instituut voor Toegepaste Sociale wetenschappen, Nijmegen.
- Moffitt, R., 1983, An Economic Model of Welfare Stigma, *American Economic Review*, vol. 73, nr. 5, pag. 1023-1035.
- Montfort, A.P.W.P. van, 1995, Zorgverlening: een kwestie van instelling en ondernemen, Inaugurele rede, oktober 1995, Erasmus Universiteit Rotterdam, NZi, Utrecht.
- Mooney, G. and M. Ryan, 1993, Agency in health care: getting beyond first principles, *Journal of Health Economics*, nr. 12, pag. 125-135.
- Mootz, M. en J. Timmermans, 1981, Zorgen voor later, Cahier nr.26, Sociaal en Cultureel Planbureau, Rijswijk.
- Morton F.M.S., 1997, Entry Decisions in the Generic Pharmaceutical Industry, NBER Working Paper, nr. 6190.
- Mot, E.S. en B.M.S. van Praag, 1999, Dutch experiments with payment systems for specialists, SEO, Amsterdam.
- Mot, E.S., 2001, The influence of the payment system for medical specialists upon waiting times in The Netherlands, paper gepresenteerd op de 3e iHEA Wereldconferentie in York.
- Mot, E.S., 2002, Paying the medical specialist: the eternal puzzle, Experiments in the Netherlands, academisch proefschrift
- A. Need, R.A.G. van Puijenbroek en F.P. van Tulder, 1992, Het plan-Simons en het eigen risico, *Economisch Statistische Berichten*, 7 oktober, pag. 968-972.
- Neipp, J. en R. Zeckhauser, 1985, Persistence in the Choice of Health Plans, in R.M. Scheffler en L.F. Rossiter (eds.), Biased Selection in Health Care Markets, *Advances in Health Economics and Health Services Research*, vol. 6, pag. 47-72.
- Newhouse, J.P., 1970, Toward a Theory of Nonprofit Institutions: An Economic Model of a Hospital, *American Economic Review*, vol. 60, pag. 64-73.

- Newhouse, J.P., 1977, Medical care expenditure: a cross-national survey, *Journal of Human Resources* 1, pag. 115-125.
- Newhouse, J.P., 1987, Medical Care Expenditure: A Cross-National Survey, *Journal of Health Economics*, vol. 6, nr. 2, pag. 109-128.
- Newhouse, J.P., 1992, Medical Care Costs: How Much Welfare Loss?, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 6, nr. 3, pag. 3-21.
- Newhouse, J.P., 1996, Reimbursing Health Plans and Health Providers: Efficiency in Production Versus Selection, *Journal of Economic Literature* 34, pag. 1236-1263.
- Newhouse, J.P., 2001, Medical Care Price Indices: problems and opportunities, NBER working paper, nr 8168.
- Newhouse, J.P. and the Insurance Experiment Group, 1993, *Free for All?, Lessons from the RAND Health Insurance Experiment*, Harvard University Press, Cambridge.
- NIVEL, 1991, Nationale studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk, Utrecht.
- NIVEL, NZi, OSA, 1997, Rapportage Arbeidsmarkt Zorgsector, deel 2.
- NZi, 1996, Specialisten gebudgetteerd!?: de effecten van lokale initiatieven geïnventariseerd, Utrecht.
- NZi, Nationaal ziekenhuisinstituut, 1997, Gezondheidszorg in tel 5, Nationale Zorgfederatie, Utrecht.
- NZi/NZf, 1996, De intramurale gezondheidszorg in cijfers per 1 januari 1995, Utrecht.
- NZi/NZf, 1998, De intramurale gezondheidszorg in cijfers per 1 januari 1997, Utrecht.
- Ooms. I.L., E. van Gameren en I. Woittiez, 2002, Verslaglegging van de modellering van de gehandicaptenzorg ten behoeve van het Ramingsmodel Zorg, SCP werkdokument 83, Den Haag.

Oxley, H. en M. MacFarlan, 1995, Health Care Reform: Controlling Spending and Increasing Efficiency, *OECD Economic Studies*, nr. 24, pag. 7-55.

Pauly, M.V., 1987, Nonprofit Firms in Medical Markets, *American Economic Review*, vol. 77, no.??, pag. 257-263.

M.V. Pauly, 1994, Editorial: A Re-examination of the Meaning and Importance of Supplier-induced Demand, *Journal of Health Economics*, vol. 13, pag. 369-372.

Pauly, M.V. and M. Redisch, 1973, The Not-For-Profit Hospital as a Physicians' Cooperative, *American Economic Review*, vol. 63, nr. 1, pag. 87-99.

Phlips, L., 1983, *Applied Consumption Analysis*, revised and enlarged edition, Amsterdam.

Polder, J.J., W.J. Meerdink, M.A. Koopmanschap, L. Bonneux en P.J. van der Maas, 1994, Kosten van Ziekten in Nederland 1994, Instituut Maatschappelijke Gezondheidszorg, Instituut voor Medische Technology Assessment, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Pommer, E.J., 1990, Inkomens op leeftijd, Cahier 74, Sociaal en Cultureel Planbureau, Rijswijk.

Pommer, E.J., 1997, Bestaansonzekerheid op leeftijd. In: G. Engbersen, J.C. Vrooman en E. Snel (red.). *Arm Nederland. De kwetsbaren. Tweede jaarrapportage armoede en sociale uitsluiting*. Amsterdam: Amsterdam University Press.

Reijneveld, S.A., 2001, Sociaal-demografische variabelen en toekomstige gezondheid en zorggebruik: de rol van etniciteit, tsg jaargang 79, nummer 3.

RIVM, 1997a, Volksgezondheid toekomstverkenning 1997, deel VI: zorgbehoefte en zorggebruik, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu/Elsevier-De Tijdstroom, Bilthoven\Maarssen.

RIVM, 1997b, Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997 - De som der delen, Bilthoven.

RIVM/CPB/SCP, 2002, Geneesmiddelen en Medische hulpmiddelen: trends en dilemma's, A. van den Berg Jeths en G. Peters - Vollebregt (red.), Bilthoven.

RIVM en Erasmus MC, 2002, Kosten van Ziekten in Nederland, de zorgeuro ontrafeld, RIVM, Bilthoven.

Rizzo, J.A. and D. Blumenthal, 1994, Physician Labor Supply: Do Income Effects Matter?, *Journal of Health Economics* 13, pag. 433-453.

Rooij, P.M. van en B.L. van Hulst, 1999, *De wachtlijstenquête bij verzorgingshuizen 1998*, Nationaal Ziekenhuisinstituut, Utrecht.

Rooij, P.M. van, R.L.C. Smit en J.J.G. Lorscheijd, 1999, *De wachtlijstenquête bij verzorgingshuizen 1999: resultaten en analyse*, Nationaal Ziekenhuisinstituut, Utrecht.

Rooij, P.M. van, J.A.M. Stevens, B.L. van Hulst, C.M. Scholten, M. IJzerman en D.J.H.F.J. Willekens, 2000, *Wachten op zorg: wachtlijsten in de sector verpleging en verzorging*, Prismant en Research voor Beleid, Utrecht/Leiden.

Rosett, R.N. and L. Huang, 1973, The Effect of Health Insurance on the Demand for Medical Care, *Journal of Political Economy* 81, pag. 281-305.

Rothschild M. en J. Stiglitz, 1976, Equilibrium in competitive insurance markets: An essay on the economics of imperfect information, *Quarterly Journal of Economics* 90(4), pag. 629-650.

Rutten, F.H.H., 1978, *The Use of Health Care Facilities in the Netherlands - An Econometric Analysis*, proefschrift, Erasmus Universiteit Rotterdam.

RVZ, Raad voor de Volksgezondheid & Zorg, 2001, *Technologische innovatie in de zorgsector*, Verkennende studie, Zoetermeer.

Santerre, R.E. en S.P. Neun, 1995, *Health Economics: Theories, Insights, and Industry Studies*, Irwin, Chicago.

Scholten, G.R.M., A.J.M. Roex en J.W. Sindram, 1997, De verandering van het honoreringssysteem voor medisch specialisten: een stille revolutie in de Nederlandse gezondheidszorg, *Acta Hospitalica*, nr. 97-1.

Schuller, R. en D.H. de Bakker, 1998, Het voorschrijven van geneesmiddelen op stofnaam door huisartsen: Tussenmeting van de resultaten van het implementatieprogramma 'voorschrijven op stofnaam', *NIVEL*, Utrecht.

Schut, F.T., 1993, Verschillende markten binnen de sector gezondheidszorg, in R.M. Lapré en F.F.H. Rutten (red.), *Economie van de gezondheidszorg*, Lemma, Utrecht, pag. 269-308.

Schut, F.T., 1995, Competition in the Dutch Health Care Sector, proefschrift, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Schut, F.T., 1997, Marktwerking en mededingingsbeleid in de Zorgsector, in: Handboek Structuur en financiering gezondheidszorg.

Schut, E., 1998, Regiegedrag van verzekeraars, Interne Notitie voor het Ramingsmodel Zorg, CPB.

Schut, F.T. en W.H.J. Hassink, 1999, Price competition in social health insurance: evidence from the Netherlands, gepresenteerd op de tweede iHEA conferentie in Rotterdam, 6-9 Juni.

Schut, F.T., 2001, Prijsconcurrentie ziekenfondsen nog niet effectief, *Economisch Statistische Berichten*, 23 februari 2001, pag. 172-174

Schut, F.T. en P.A.G. van Bergeijk, 1986, International price discrimination: the pharmaceutical industry, *World Development*, vol.14, pag. 1141-1150.

SCP, 1986, Memorandum kwartaire sector 1986-1990, Cahier 5, Rijswijk.

SCP, 1989, Doelmatig dienstverlening, Rijswijk.

SCP, 1990, Memorandum kwartaire sector 1989-1993, Cahier 71, Rijswijk.

SCP, 1993, *Rapportage ouderen*, Rijswijk.

SCP, 1994, Memorandum kwartaire sector 1994-1998, werkdocument, Rijswijk.

SCP, 1996a, *Patiënt en professie - culturele determinanten van medische consumptie*, Cahier 125, Rijswijk.

SCP, 1996b, *Zuinig op zorg*, Cahier 131, Rijswijk.

SCP, 1998, *Tussen bed en budget*, Sociale en Culturele Studies 26, den Haag.

SCP/CPB, 1981, *Planvorming kwartaire sector*, Rijswijk.

Sebregts, E., L. Stokx en H. van den Hoogen, 1996, Het verwijskaartensysteem onder de loep: op de helling ermee, *Medisch Contact*, jrg 50, 9 juni.

SFK, 1997, Data en feiten Selectie, Stichting Farmaceutische Kengetallen, nr. 7, december 1997.

SFK, 1998, Data en feiten 1998, Stichting Farmaceutische Kengetallen.

Shephard, R.W., 1970, *Theory of cost and production functions*, Princeton University Press, Princeton (N.J.).

Short, P.F. en A.K. Taylor, 1989, Premiums, Benefits and Employee Choice of Health Insurance Options, *Journal of Health Economics*, vol. 8, pag. 293-311.

SIG, 1988, LMR jaarboek landelijke medische registratie, SIG Zorginformatie, Utrecht.

SIG, 1997, Jaarboek Verpleeghuizen 1997, SIG Zorginformatie, Utrecht.

Snier, H., 1995, Concurrentie & strategie in de geneesmiddelensector, Proefschrift, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Spaan, J.M., 1996, Verpleeghuiszorg in cijfers 1990-1994, Nationaal ziekenhuisinstituut, . Utrecht.

Spaan, J.M. en L.P. Bartels, 1998, Verpleeghuiszorg in cijfers 1992-1996, Nationaal ziekenhuisinstituut, Utrecht.

Stuurgroep produkttypering ziekenhuiszorg, 1994, Rapportage fase 2: "ontwerp" van het project produkttypering medisch specialistische c.q. ziekenhuiszorg, Baas Management Consultancy, Utrecht.

Timmermans, J.M., 2000, Wat stelt de AWBZ voor? Zeven vragen namens gebruikers, SCP werkdokument 69.

Timmermans, J.M., F. Heide, M.M.Y. de Klerk, S.E. Kooiker, M. Ras en F.A. van Dugteren, 1997, Vraagverkenning wonen en zorg voor ouderen, , Cahier 145, Rijswijk/Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau/VUGA.

Tirole, J., 1992, *The Theory of Industrial Organization*, MIT Press, Massachusetts.

TK, 1995, De prijs die zorg verdient; Prijsbeleid en financieel beleid zorgsector, Tweede Kamer, Vergaderjaar 1995-1996, 24478, nrs 1-2.

TK, 1997/1998, Persoonsgebonden budgetten, Tweede Kamer, vergaderjaar 1997/1998, 25657, nr. 4.

Tulder, F.P. van en A. Bruyns, 1995, Eigen risico in de gezondheidszorg, *Economisch Statistische Berichten*, 10 mei, pag. 445-449.

Tulder, F.P. van en M. Ras, 1996, Copayments and the demand for medical services, mimeo, Rijswijk.

Varian, H.R., 1984, *Microeconomic Analysis*, W.W. Norton & Company, New York / London.

VEKTIS, 1993 e.v., *Financiering van de Zorg*, Zeist.

Velden, L.F.J. van der , L. Hingstman, C.D. Nienoord-Bure, M.M. van den Berg, 2001, Vraag en aanbod artsen: Raming 2000-2010, Nivel/Prismant, Utrecht

Ven, W.P.M.M. van de, en B.M.S. van Praag, 1981, The Demand for Deductibles in Private Health Insurance, *Journal of Econometrics*, vol. 17, pag. 229-252.

Ven, W.P.M.M. van de, and R.P. Ellis, 1999, Risk adjustment in competitive health plan

markets, in J.P. Newhouse and A.J. Culyer (eds.), *Handbook of Health economics*, hoofdstuk 17, Elsevier Science Publishers, Amsterdam.

Vliet, R.C.J.A. van, 1995, Financiële consequenties van eigen bijdragen in de gezondheidszorg: een modelmatige benadering, *Het verzekeringsarchief*, vol. 72, nr. 2, pag. 6674.

Vliet, R.C.J.A. van, 1998, Schatting verzekeringseffecten op basis van de CBS Gezondheidsenquête ten behoeve van Ramingsmodel Zorgsector, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Vliet, R.C.J.A. van en W.P.M.M. van de Ven, 1983, Analyse van verschillen in huisartsenhulp tussen ziekenfonds- en particulier verzekerden, *Economisch Statistische Berichten*, nr. 3406, 25-5, blz. 456-461.

Vliet, R.C.J.A. van en H.G. van der Burg, 1996, Verdelingsfuncties voor Kosten van Zorgvoorzieningen, Instituut beleid en Management Gezondheidszorg, Erasmus Universiteit Rotterdam.

Vliet, R.C.J.A. van, L.M. Lamers en W.P.M.M. van der Ven, 2000, Concurrentie en solidariteit in de ziekenfondsmarkt, *Economisch Statistische Berichten*, nr. ??, pag. 64 - 67.

VNZ, 1994, Eigen betalingen in de zorg, vereniging van nederlandse Zorgverzekeraars, Zeist.

VVW, Vereniging voor Volksgezondheid en Wetenschap (1992), Standpunt eigen betalingen in de gezondheidszorg, Den Haag.

VWS, 1991, Analyse volume-ontwikkeling zorgsector, Rijswijk

VWS, 1995, Zuinig met zorg, rapport ambtelijke taskforce volumebeheersing en kostenbeperking, Rijswijk.

Wagstaff, A., 1986, The demand for health: some new empirical evidence, *Journal of Health Economics*, vol. 5, pag. 195-233.

Wedig, G., J.B. Mitchell and J. Cromwell, 1989, Can Price Controls Induce Optimal Physician Behavior?, *Journal of Health Politics, Policy and Law*, vol. 14, pag. 601-620.

- Weisbrod, B.A., 1991, The Health Care Quadrilemma: An Essay on Technological Change, Insurance, Quality of Care, and Cost Containment, *Journal of Economic Literature*, vol. 29, pag. 523-552.
- Welch, W.P., 1986, The Elasticity of Demand for Health Maintenance Organizations, *Journal of Human Resources*, vol. 21, pag. 252-266.
- Wennberg, J.E., B.A. Barnes en M. Zubkoff, 1982, Professional Uncertainty and the Problem of Supplier-Induced Demand, *Social Science and Medicine*, vol. 16, pag. 811-824.
- Westerhout, E.W.M.T.en C. Folmer, 1997, Moral Hazard, Proportional Copayment Schemes and Deductibles, Paper presented at the Sixth European Workshop on Econometrics and Health Economics, National School of Public Health, Lisbon.
- Westerhout, E.W.M.T. en C. Folmer, 1999, Een macromodel voor de gezondheidszorg, in R.
- Lapré , F. Rutten en F.T. Schut (red.), *Algemene economie van de gezondheidszorg*, Elsevier/De Tijdstroom, Maarssen.
- Wiggers, C.C.M.C., en L.J.R. Vandermeulen, 1994, *Mogelijkheden omtrent produkttyperingen voor medisch-specialistische, c.q. ziekenhuiszorg*, NZi, Utrecht.
- Windmeijer, F., E.A. de Laat, R.C.M.H. Douven en E.S.Mot, 2004, Pharmaceutical Promotion and GP prescription behaviour, CPB, den Haag, Discussion Paper 30.
- Wit, J.S.J. de, 1997, De SCP-maat voor beperkingen, een technische toelichting, Rijswijk: Sociaal en Cultureel Planbureau, 1997 (interne notitie).
- Woittiez, I., I.L. Ooms, I. Schoemakers - Salkinoja en B. Kuhry, 2002, Modellering van de Gehandicaptenzorg als onderdeel van het Ramingsmodel Zorg, tweede fase, SCP werkdokument 81, SCP, den Haag.
- Woodward, R.S. and F. Warren-Boulton, 1984, Considering the Effects of Financial Incentives and Professional Ethics on 'Appropriate' Medical Care, *Journal of Health Economics*, vol. 3, pag. 223-237.

WRR, Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 1997a, Volksgezondheidszorg, Rapporten aan de Regering 52, Den Haag.

WRR, 1997b, Toekomstige zorgbehoefte in Nederland; een kwantitatieve verkenning, WRR, Werkdocument 95, Den Haag.

Zalm, G., 1988, Modellen en economische politiek, Beleidsanalyse 88-3, pag. 5-12.

Zant, W., 1992, Zorg op lange termijn, Onderzoeksmemorandum 93, Centraal Planbureau, Den Haag.

Zeckhauser, R., 1970, Medical Insurance: A Case Study of the Tradeoff between Risk Spreading and Appropriate Incentives, *Journal of Economic Theory* 2, pag. 10-26.

ZFR, 1997, Persoonsgebonden budget, Amstelveen, CA7/290.

ZFR, 1998a , Rapport Persoonsgebonden Budget, Amstelveen.

ZFR, 1998b, Jaaroverzicht 1997, financiële statistieken Ziekenfondswet en AWBZ , publ. nr. 18, december.

ZFR, 1998c, Evaluatie experiment specialistenhonorering, rapport no. 783, Amstelveen .

ZFR, diverse jaren, Financieel Jaarverslag, Amstelveen.

Zijlstra, W.O, E.W. Wolffensperger en B.P. te Velde, 1991, Registratie van verschuivingen in de zorg voor ouderen, Verslag van een registratieonderzoek in het kader van het demonstratieproject Substitutie ouderenzorg zuid-oost Groningen. Groningen: Styx , 1991.

Zorgnota/JOZ/FOZ, 1978 - 2002, Ministerie van VWS, den Haag.