

## Samenvatting

Op verzoek van het ministerie van VWS heeft het CPB beoordeeld of de raming van het Capaciteitsorgaan (Capaciteitsplan 2010) over de benodigde instroom in de verschillende medisch-specialistische opleidingen plausibel is, waarmee wordt bedoeld dat de raming binnen realistische onzekerheidsmarges valt. In deze beoordeling is vooral gekeken naar de raming voor het totale aantal artsen en specialisten en niet zozeer naar de verdeling over de verschillende specialisaties.

Het Capaciteitsorgaan raamt de groei van het benodigde aantal artsen en specialisten op 2,2 % per jaar en leidt hier vervolgens de vereiste studenteninstroom uit af. Hiertoe is een model op microniveau gebruikt, wat als voordeel heeft dat de inschatting van specialisten zelf over trends in medisch technologische en vakinhoudelijke ontwikkelingen worden meegenomen. Bovendien vereist een advies per medische specialisatie een raming op microniveau. Nadeel is echter dat een macro-invalshoek ontbreekt, terwijl juist macrofactoren uiteindelijk doorslaggevend kunnen zijn. De omvang van de zorgsector kan immers niet los gezien worden van de draagkracht van de Nederlandse economie.

Het CPB acht de groeiraming van het Capaciteitsorgaan plausibel indien de bestaande stijgende trend in de zorguitgaven beleidsmatig wordt geacommodeerd. De raming komt namelijk goed overeen met een extrapolatie van het groeiende zorggebruik per Nederlander uit het recente verleden vermeerderd met een hogere zorgvraag door vergrijzing. Hierdoor steeg het aandeel van de zorguitgaven in de Nederlandse economie van 6,5% in 2000 tot 9,8% in 2009. Omdat dit hoge groeitempo druk zet op de financiering van het zorgstelsel is het waarschijnlijk dat tegenkrachten ontstaan waardoor de groei van het zorggebruik per Nederlander iets afvakt. In de raming van het Capaciteitsorgaan is geen rekening gehouden met macro-economische tegenkrachten.

Het CPB heeft enige twijfels bij de omvang van sommige determinanten van de groei in de raming van het Capaciteitsorgaan. Enerzijds springt de positieve groeibijdrage van de geraamde epidemiologische Ontwikkeling (0,4% p.j.) in het oog. De meeste onderzoekers zouden hier een negatieve bijdrage modelleren gezien de toegenomen gezondheid van Nederlanders (zie bijvoorbeeld RIVM 2006). Daar staat tegenover dat de groeibijdrage van sociaal-culturele factoren (0,7% p.j.) laag is. Bij een jaarlijkse reële BBP-groei van 1,7% en een inkomenselasticiteit van 0,75, ligt een percentage rond de 1,3% meer voor de hand.

Elke groeiraming over zorgvraag op de lange termijn is behept met onzekerheid. Zo is het effect van toekomstige beleidskeuzes of technologische ontwikkeling moeilijk in te schatten. Ook is de definitie van evenwicht in de zorgmarkt niet eenduidig. Enerzijds kan via aanbodgeïnduceerde vraag het evenwicht hoger komen te liggen als meer specialisten zich aandienen, anderzijds kan rantsoenering (wachtlijsten) de effectieve vraag verminderen. Het Capaciteitsorgaan schetst in haar rapportage de onzekerheid rond verschillende vraagfactoren, maar kiest uiteindelijk één voorkeursvariant, waarin het aantal artsen jaarlijks dus met 2,2% groeit. De bestaande onzekerheid pleit ervoor een alternatieve raming te publiceren. Gezien de hoge groeiverwachting van de huidige raming, ligt een lagere, tweede raming in de rede.

Het Capaciteitsorgaan publiceert wel een variant op de raming, maar hierbij is de onzekerheidsmarge slechts bepaald door de mate waarin specialistische taken kunnen worden overdragen aan verpleegkundig specialisten en andere aanverwante disciplines. Deze alternatieve schatting leidt tot een beduidend lagere groei van het aantal benodigd specialisten tot 1,7%, al impliceert dit wel dat meer aanverwante deskundigen moeten worden opgeleid. Indien het Capaciteitsorgaan een tweede, lagere raming zou publiceren, zou ook hierop deze variant met taaksubstitutie van toepassing kunnen zijn.

# 1 Capaciteitsplan 2010

Het Capaciteitsorgaan heeft (in december 2010) haar vierde integrale Capaciteitsplan gepubliceerd, waarin het een raming maakt van het aantal basisartsen dat bij de medisch-specialistische opleidingen zou moeten instromen zodanig dat het toekomstige zorgaanbod goed aansluit bij de vraag. Op basis van deze raming adviseert het orgaan het ministerie van VWS over het aantal basisartsen dat vanaf 2012 jaarlijks kan instromen en over het aantal studenten dat met de opleiding geneeskunde kan starten.

Het ministerie van VWS heeft het CPB gevraagd een beknopte plausibiliteitstoets uit te voeren op de kwaliteit en de bruikbaarheid van dit Capaciteitsplan. In deze toets beoordeelt het CPB vooral de geschatte groei van het totale aantal artsen en specialisten, niet zozeker de verdeling over de verschillende specialisaties. Ook toetst het CPB de aan het model ten grondslag liggende veronderstellingen.

## 1.1 Ramingsmethodieken

In twee opeenvolgende artikelen heeft de Amerikaanse gezondheidseconoom Getzen (2000 en 2006) aanbevelingen gedaan voor de manier van ramen in de zorg<sup>1</sup>. Hij bespreekt twee belangrijke aspecten van de raming: de tijdshorizon en het aggregatieniveau. Bij ramingen met een korte horizon van bijvoorbeeld 1 jaar is het zaak vooral goed aan te sluiten bij het huidige niveau van de zorgvraag, aangevuld met de meest recente informatie over werkgelegenheid en prijsontwikkelingen in de zorgsector. Bij ramingen met een lange horizon van 10 jaar of meer ligt het voor de hand aan te sluiten bij de ontwikkeling van de omvang en de samenstelling van de bevolking, de stijging van inkomens als belangrijke determinant van de stijgende vraag per leeftijdscohort met aandacht voor budgettaire restricties die de groei kunnen begrenzen.

Bij ramingen op een laag aggregatieniveau raadt hij aan zo veel mogelijk gebruik te maken van beschikbare specialistische kennis voor de betreffende subsector van de zorg. Bij ramingen op een hoog aggregatieniveau, bijvoorbeeld voor het geheel van de curatieve zorg, is het daarentegen van belang enig inzicht te hebben in globale trends wat betreft bevolking, inkomens en medische technologie.

De behoeferaming voor elke afzonderlijke medische opleiding wordt gekenmerkt door een zeer lange tijdshorizon op een laag aggregatieniveau. Het is dus zaak om bij inschattingen van de lange termijn demografische, economische en budgettaire trends te combineren met specialistische kennis over relevante ontwikkelingen op deelgebieden. Tegelijkertijd dient de resulterende raming voor het totaal van de medische opleidingen min of meer in lijn te zijn met een raming voor het geheel van de uitgaven aan curatieve zorg.

## 1.2 De ramingsmethodiek van het Capaciteitsorgaan

Deze vierde raming van het Capaciteitsorgaan resulteert in een advies voor de instroom in alle erkende medische vervolgoopleidingen en in de initiële opleidingen geneeskunde, tandheelkunde en mondzorgkunde. Omdat het een fors aantal jaren duurt om artsen en specialisten op te leiden, baseert het Capaciteitsorgaan de raming voor de benodigde instroom vanaf 2012 op een inschatting van het benodigde aantal specialisten in evenwichtsjaar die voldoende ver in de toekomst liggen om een volledige opleiding te kunnen doorlopen. Afhankelijk van de specialisatie is gekozen voor 2022 dan wel 2028 als evenwichtsjaar. Het model van het Capaciteitsorgaan bestaat uit verschillende "blokken". Ten eerste wordt per specialisme gekeken naar de huidige verhouding tussen vraag en aanbod. Aan de hand van mogelijke wachtlijsten en moeilijk vervulbare vacatures wordt een inschatting gemaakt van de huidige onvervulde vraag. Hierover concludeert het Capaciteitsorgaan dat momenteel vraag en aanbod goed met elkaar in evenwicht zijn. Slechts bij enkele specialismen is sprake van een tekort (klinische geriatrie (15%), maag-darm-leverziekten (15%) plastische chirurgie (15%) en reumatologie (7,5%). Volgens het Capaciteitsorgaan heeft de uitbreiding van medische vervolgoopleidingen ervoor gezorgd dat eerdere tekorten zijn weggewerkt. Door deze uitbreiding steeg de afgelopen tien jaar het

---

<sup>1</sup> Zie bijvoorbeeld ook: Cutler, D.M. (2008), Martin Martin, J.J. et. al. (2010), of Van Elk, R.et. el. (2009).

aantal medisch specialisten met 36% naar 19.703 en nam het aantal huisartsen toe met 21% tot 11.121, terwijl de stijging bij sociaal geneeskundigen met 11% tot 4.163 iets bescheidener was en ouderengeneeskunde juist sneller groeide met 46% tot 1.475. Het Capaciteitsorgaan constateert voor geen vakgebied een overschot aan artsen of specialisten.

Het tweede blok van het model bestaat uit een prognose van de verandering in het aanbod door instroom van nieuwe artsen en specialisten die momenteel in opleiding zijn en uitstroom vanwege pensionering en uitval of door verandering in de werktijden, dit laatste vooral vanwege het toenemende aantal vrouwelijke specialisten. Hierover zijn relatief harde gegevens beschikbaar, gebaseerd op het opleidingsrendement, vergrijzing van het artsen- en specialistenbestand en het contractueel gemiddelde aantal gewerkte uren van vrouwen (70% FTE) en mannen (90% FTE). Zo blijkt uit onderzoek dat de gemiddelde opleidingsduur tot basisarts 7 jaar is en dat het rendement van de opleiding over deze periode circa 81% bedraagt. Aangezien de instroom in de opleiding geneeskunde de laatste 8 jaar onveranderd 2.850 is geweest, zullen jaarlijks ongeveer 2.300 basisartsen afstuderen waarvan naar verwachting rond de 90% van plan is een medische vervolgopleiding te doen.

Het derde en meest onzekere blok van het model betreft de raming van de toekomstige zorgvraag. In de relatief lange periode tot 2022, dan wel 2028, kunnen zich tal van moeilijk te voorspellen ontwikkelingen voordoen die hierop van invloed zijn. Hierbij gaat het om aanbodfactoren zoals de ontwikkeling van nieuwe medische technologie of het overdragen van specialistische taken naar aanverwante beroepen zoals de verpleegkundig specialist. Ook kunnen toekomstige veranderingen in het zorgstelsel de vraag naar zorg beïnvloeden, bijvoorbeeld vanwege een verhoging van de eigen betalingen of verkleining van het basispakket. Daarnaast kan de financiering van de zorg tegen grenzen aanlopen. Zoals Getzen (2000) ook aangeeft is op langere termijn de hoogte van de economische groei een belangrijke determinant van de zorgvraag.

Voor het ramen van vraag- en aanbodfactoren gebruikt het Capaciteitsorgaan een model op microniveau. De belangrijkste informatie-elementen hierin zijn de demografische ontwikkeling, de eerder door het Capaciteitsorgaan gemaakte ramingen, beschikbaar micro-economisch onderzoek en de inschatting van artsen, specialisten, opleiders en verzekeraars over de toekomstige vraag en vakinhoudelijke ontwikkelingen. Voordeel van een micromodel is dat het ruimte biedt om de inschatting door specialisten van trends in hun vakgebied in de raming te integreren. Een advies per medische specialisatie vereist ook een raming op microniveau. Nadeel is echter dat macrodeterminanten van de zorgvraag niet expliciet worden meegenomen, terwijl deze op langere termijn doorslaggevend kunnen zijn.

Het Capaciteitsorgaan houdt rekening met de onzekerheid over de toekomstige zorgvraag door verschillende scenario's uit te werken en hiervan het volgens het Capaciteitsorgaan meest waarschijnlijke te kiezen. In het gepubliceerde advies is daarom sprake van slechts één scenario en een variant hierop op basis van onzekerheid over de mogelijkheid tot verticale taakherschikking. Maar onzekerheid over andere factoren komt niet in dit advies tot uitdrukking. Wel zijn in achterliggende rapporten voor verschillende specialisaties additionele varianten geschetst, maar de waarde hiervan is voor de lezer moeilijk te doorgronden aangezien sommige scenario's veel realistischer zijn dan anderen. Bovendien ontbreken deze varianten bij de belangrijke groep van medisch en klinisch technologische specialisten.

Het model wordt sluitend gemaakt door de inschatting van het beschikbare aanbod bij ongewijzigd beleid en de vraagramming met elkaar te confronteren. Hieruit resulteert voor elk medisch vakgebied een tekort dan wel een overschot, dat moet worden gecompenseerd door de studenteninstroom aan te passen.

### 1.3 De raming tot 2022

Het Capaciteitsorgaan raamt de jaarlijkse groei van het benodigde aantal artsen en specialisten tot 2022 op 2,2 procent (zie tabel 1). Dit is gebaseerd op een schatting van veranderingen in zowel vraag- als aanbodfactoren. Aan de vraagkant zijn hierin vijf onderliggende componenten meegenomen: de huidige onvervulde vraag, de demografische ontwikkeling, epidemiologische en sociaal culturele veranderingen en vakinhoudelijke ontwikkelingen. De aanbodschatting is gebaseerd op efficiencyverbeteringen, de verandering in het aantal gewerkte uren (vooral vanwege het toenemende aantal vrouwen in de specialistische zorg) en een mogelijke taakherschikking, zowel tussen artsen als tussen artsen en aanverwante beroepen.

Tabel 1, Raming Capaciteitsorgaan van de jaarlijkse groei van de zorgvraag in arbeidsuren<sup>2</sup>

	aantallen artsen in 2010	Ontwikkeling zorgvraag in FTE				Totaal FTE exclusief substitutie	Totaal FTE inclusief substitutie
		demografie	epidemiologie	sociaal cultureel	werkproces/ inhaalvraag		
<b>Huisarts, arts verstandelijk gehandicapten en specialist ouderengeneeskunde</b>	12021	0,9	0,3	0,3	0,8	2,3	1,7
<b>Medisch klinisch</b>	17350	1,1	0,4	1,1	0,0	2,6	2,2
<b>Sociaal-geneeskundig specialisten</b>	3815	0,5	0,4	0,1	-0,4	0,6	0,0
<b>Sociaal-geneeskundig profielartsen</b>	612	-0,3	0,6	0,4	10,8	11,5	11,3
<b>Mondzorg</b>	11804	0,0	0,3	0,9	0,4	1,6	1,1
<b>Beta-beroepen</b>	925	1,3	1,0	0,9	0,3	3,5	3,3
<b>Totaal</b>	<b>46527</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>0,7</b>	<b>0,4</b>	<b>2,2</b>	<b>1,7</b>

Bron: Capaciteitsorgaan (2010)

Tabel 1 geeft de drie belangrijkste vraagcomponenten afzonderlijk weer. De onvervulde vraag en veranderingen in het werkproces, zowel aan de vraag- als aanbodzijde, zijn bij elkaar opgeteld in één kolom.

In de raming van het Capaciteitsorgaan leidt de demografische ontwikkeling over alle disciplines jaarlijks tot een toename van de zorgvraag met 0,7%, is de groei bijdrage van epidemiologie in totaal 0,4% per jaar en dragen sociaal-culturele factoren 0,7% bij aan de groei. De overige factoren leveren een groei bijdrage van 0,4%, waarbij de opvallende jaarlijkse stijging van sociaal geneeskundige profielartsen (10,8%) vooral voorkomt uit een door het Capaciteitsorgaan geschatte hoge onvervulde vraag in het basisjaar van 126%. Duidelijk is ook dat verticale substitutie van specialistische taken volgens het Capaciteitsorgaan een groot effect kan hebben op de vraag naar specialisten. Hierdoor neemt de groei van het aantal benodigd specialisten mogelijk af tot 1,7%. Uiteraard vereist dit wel t een groter aanbod van verpleegkundig specialisten en andere aanverwante disciplines.

## 1.4 Beoordeling van de raming op hoofdlijnen

Het CPB heeft de plausibiliteit van de raming van het Capaciteitsorgaan getoetst door deze te vergelijken met een raming gebaseerd op een eenvoudige extrapolatie van het groeiende zorggebruik per Nederlander de afgelopen tien jaar, aangevuld met de verwachte demografische ontwikkeling. Een dergelijke eenvoudige extrapolatie komt uit op een jaarlijkse groei van 2,4%, opgebouwd uit een demografisch effect van 0,9%, een remmend effect vanwege verbeterde gezondheid van -0,1% en een additioneel effect van 1,6% doordat sociaal-culturele factoren, technologische en economische ontwikkelingen per saldo tot een hoger zorggebruik per Nederlander hebben geleid. Dit laatste percentage is verkregen door een reële loongroei in de zorg van 1,7% in mindering te brengen op de reële groei van de zorguitgaven (geschoond voor beleid, demografie en epidemiologie) van 3,3%, zodat de jaarlijkse groei van het benodigde aantal artsen en specialisten resteert. De door het Capaciteitsorgaan geraamde groei van de zorgvraag van 2,2% ligt dicht bij een extrapolatie van de groei op basis van de afgelopen tien jaar.

Het CPB acht de groeiraming van het Capaciteitsorgaan dan ook plausibel indien de bestaande stijgende trend in de zorguitgaven beleidsmatig wordt geacommodeerd. In de afgelopen tien jaar zijn de zorguitgaven gestegen van 6,5% bpb naar 9,8% bpb. De aanname dat de zorgconsumptie per Nederlander in hetzelfde tempo blijft groeien als de afgelopen tien jaar impliceert een verdere toename van de zorguitgaven als percentage van het bpb tot mogelijk 18% in 2040 (CPB). Omdat dit hoge groeitempo druk zet op de financiering van het zorgstelsel is het waarschijnlijk dat tegenkrachten ontstaan die de groei van het zorggebruik per Nederlander

<sup>2</sup> De jaarlijkse groeipercentages van de vraagontwikkeling en het werkproces zijn overgenomen uit tabellen in de gepubliceerde rapporten van het capaciteitsorgaan dan wel uit het onderliggende model. De jaarlijkse groeipercentages voor de totalen zijn door het CPB berekend op basis van de tabellen over het aantal benodigd artsen en specialisten in het hoofd rapport.

iets afvlakken. In de raming van het Capaciteitsorgaan is geen rekening gehouden met macro-economische tegenkrachten. Dit kan worden ondervangen door een tweede raming te publiceren waarin deze verwachte afvlakking wel is meegenomen.

Het CPB plaatst kanttekeningen bij de definitie van de onderliggende vraag- en aanbodfactoren. Zo is het onderscheid tussen epidemiologische en sociaal-culturele factoren niet helder. In het model van het Capaciteitsorgaan representeren beide de toegenomen zorgvraag per Nederlander. Bij de schatting van het demografische effect is echter al rekening gehouden met veroudering en de hogere incidentie van aandoeningen die daarvan uitgaat. Ten opzichte hiervan zou de verwachte verbeterde gezondheid van Nederlanders een drukkend effect moeten hebben op de zorgvraag. Daarom zou het logischer zijn het begrip epidemiologie te reserveren voor dit neerwaartse effect, zoals ook in andere studies gebruikelijk is, (zie bijvoorbeeld: Zorg voor Gezondheid, VTV, 2006 van het RIVM). Daar tegenover staat dat de schatting van de sociaal-culturele factor aan de lage kant is. Bij een verwachte BBP-groei van 1,7% en een inkomenselasticiteit van 0,75, ligt een percentage van 1,3% meer in de rede. Het gaat hierbij om de inkomenselasticiteit van het aantal uren zorg, vanwege productiviteitsverbetering ligt deze onder de inkomenselasticiteit van het zorgvolume.

Het Capaciteitsorgaan constateert momenteel geen tekorten aan specialisten. Dit is opvallend gezien de lage artsendichtheid. Gecorrigeerde OESO-cijfers wijzen uit dat in Nederland per 1000 inwoners 1,9 artsen actief zijn, tegenover een OESO-gemiddelde van 2,7 (Roland Berger 2009). Dit wil niet zeggen dat de zorg in Nederland van slechtere kwaliteit is. Volgens Ottes (2009), laat de internationale literatuur over de relatie tussen het aantal artsen en de kwaliteit van zorg zien dat dit verband niet sterk hoeft te zijn. Tegelijkertijd zijn de inkomens van Nederlandse medisch specialisten hoog in vergelijking met het buitenland. Hoewel dit ook andere oorzaken kan hebben, duidt dit in combinatie met het lage aantal specialisten mogelijk op krapte. Het Capaciteitsorgaan baseert zijn inschatting van het huidige tekort of overschot vooral op wachtlijsten en (onvervulde) vacatures, maar gaat niet in op verschillen met andere landen. Om de analyse van de huidige Nederlandse situatie verder te onderbouwen lijkt het nuttig dit wel te doen.

## 1.5 Aandachtspunten bij de gebruikte methodiek

In de door het Capaciteitsorgaan gebruikte methodiek ontbreken macrofactoren. Hierdoor wordt te tegenkracht die ontstaat wanneer de financiering van de zorg onder druk komt te staan niet meegewogen, wat in het huidige tijdsgewricht tot een overschatting van het benodigde aantal specialisten kan leiden. Het lijkt dan ook nuttig de huidige microbenadering aan te vullen met macrofactoren, bijvoorbeeld door ook de verwachte inkomensstijging hierin te betrekken. Het belang van macrofactoren wordt onderschreven door een studie van Cooper et. al. (2002) waarin op basis van vier macrofactoren een schatting wordt gemaakt van het benodigde aantal artsen in de Verenigde Staten.

Een tweede aandachtspunt is de wijze waarop het Capaciteitsorgaan onzekerheid modelleert. In de huidige raming wordt alleen de onzekerheid over de mate waarin specialistische taken kunnen worden overgedragen aan aanverwante disciplines meegenomen in de gepubliceerde raming. Onzekerheid over alle andere factoren wordt slechts schetsmatig weergegeven in de rapportage. Door het publiceren van een tweede variant, waarin ook de onzekerheid over andere factoren is meegenomen, kan een beter beeld worden gegeven van de totale onzekerheidsmarge.

Voorts kan de raming van de vraagfactoren beter empirisch onderbouwd worden. Deze groei is nu veelal gebaseerd op de inschatting van specialisten, verzekeraars en eerdere ramingen van het capaciteitsorgaan. Analyse van trends uit het recente verleden is hierop een nuttige aanvulling.

## 1.6 Wat is evenwicht tussen vraag en aanbod

Het Capaciteitsorgaan besteedt niet expliciet aandacht aan de door hen gebruikte definitie van evenwicht tussen vraag en aanbod in de specialistische zorg. Het orgaan gaat er vanuit dat deze markt in evenwicht is indien enerzijds het aantal vacatures en wachtlijsten beperkt is en anderzijds werkloosheid onder artsen en specialisten laag is. Hoewel dit inderdaad tekenen zijn van een evenwichtige markt, kunnen de meer fundamentele vragen worden gesteld of enerzijds aanbod van extra zorg meer vraag kan creëren, aanbodgeïnduceerde vraag, en of anderzijds door rantsoenering de vraag kan worden beperkt.

Wanneer sprake is van aanbodgeïnduceerde vraag verschuift het evenwicht tussen vraag- en aanbod mee omhoog indien het aantal artsen toeneemt. Uit Bickerdyke et. al. (2002) volgt dat aanbodgeïnduceerde vraag vooral een rol speelt in zorgstelsels waarin de eigen betalingen voor een behandeling laag zijn, wanneer consumenten hun specialist vrij kunnen kiezen en wanneer

artsen en ziekenhuizen hun inkomen kunnen vergroten door meer te behandelen. Al deze aspecten zijn in Nederland, in vergelijking met andere landen, in sterke mate aanwezig. Daarnaast speelt de informatieasymmetrie tussen de specialist en de consument een belangrijke rol. De mogelijkheden voor het uitoefenen van aanbodgeïnduceerde vraag worden groter naarmate de complexiteit van de behandeling toeneemt en de consument volledig afhankelijk is van de kennis van de specialist.

Leonard et al. (2006) geven een overzicht van 25 empirische studies en komen tot de conclusie dat een hogere concentratie van specialisten leidt tot meer behandelingen. De precieze omvang van het effect verschilt per studie en hangt af van de precieze context. De macro-economische effecten kunnen aanzienlijk zijn. Zo vinden Delattre en Dormont (2003) in een onderzoek naar Franse specialisten een elasticiteit van rond de 0,5. Dit wil zeggen dat een toename van het aantal specialisten met 1%, leidt tot een toename van de zorgvraag met 0,5%. In een eerste Nederlands onderzoek naar aanbodgeïnduceerde vraag in de ziekenhuiszorg werd een kleiner effect gevonden (Pomp et. al. 2009). Meer onderzoek op dit terrein is echter nodig, vooral omdat sprake lijkt te zijn van grote praktijkvariatie tussen ziekenhuizen (Plexus, 2010).

Tegenover aanbodgeïnduceerde vraag staat rantsoenering. Hiermee wordt bedoeld dat het bestaan van wachtlijsten en andere aanbodrestricties de vraag kan beperken. De reden dat wachtlijsten leiden tot een afname van de vraag is dat de waarde van de zorg afneemt naarmate deze langer wordt uitgesteld (Lindsay and Feigenbaum, 1984). Er bestaat echter weinig empirische onderzoek omtrent dit effect.

Daarnaast geldt dat het gewenste evenwicht onderwerp is van politiek debat. Zo hebben kabinet en kamerleden eerder kwalificaties uitgesproken over het gewenste type evenwicht. Om tegemoet te komen aan dit debat en aan het effect van aanbodgeïnduceerde vraag en rantsoenering zou het nuttig zijn om in het Capaciteitsplan meer aandacht te besteden aan de verschillende interpretaties van evenwicht op de zorgmarkt en de keuze die het Capaciteitsorgaan hier maakt.

## 1.7 Presentatie

Een meer technisch aandachtspunt bij de raming betreft de wijze waarop de verschillende groeipercentages worden "opgeteld". In de analyse van het Capaciteitsorgaan worden de verschillende groeipercentages met elkaar vermenigvuldigd om tot de totale groei te komen:  $\text{totale groei} = (1+\text{groei a}) * (1+\text{groei b}) * (1+\text{groei c}) - 1$ . Dit betekent dat de groei van een elke factor niet alleen effect heeft op de bestaande hoeveelheid zorg, maar op de totale toekomstige hoeveelheid waarbij dus de groei vanwege andere factoren is meegenomen. Dit is een juiste benadering. Een toekomstige hogere zorgvraag vanwege nieuwe behandeltechnieken heeft immers een groter effect als vanwege demografische ontwikkelingen meer mensen aandoeningen hebben. Bij deze benadering is het echter niet eenduidig hoe de totale toename van de zorgvraag teruggevoerd kan worden op elk van de onderliggende factoren. In de methodiek van het Capaciteitsorgaan wordt een zwaarder gewicht toegekend aan de "laatst" meegenomen factoren. Hierdoor wordt in de presentatie van het belang van de verschillende effecten soms een te zwaar of juist te licht gewicht toegekend. Voor de raming van het totale effect heeft dit geen invloed.

### Literatuur

Bickerdyke, I., Dolamore, R., Monday, I., and R. Preston (2002), Supplier-Induced Demand for Medical Services, Productivity Commission, Melbourne November 2002.

Capaciteitsorgaan (2010?), Capaciteitsplan 2010, Utrecht.

Cooper, R.A., T.E. Getzen, H.J. McKee & P. Laud (2002), Economic and demographic trends signal an impending physician shortage, Health Affairs, Volume 21, nr.1.

CPB (2010), Vergrijzing verdeeld, toekomst van de Nederlandse overheidsfinanciën.

Outler, D.M. (2008), Health and the Factors Driving Medical Spending, NBER Working Paper, NB 06-14

Roland Berger (2009), De Zeven Zorgen Studie, ontwikkelingen Nederlandse ziekenhuizen 2003-2008 en belangrijkste aandachtspunten voor de toekomst. Roland Berger, strategy consultants.

Delattre, E. and B. Dormont (2003), Fixed Fees and physician-induced demand: A panel data study of French physicians, *Health Economics* 12, pp. 741-754.

Getzen, T. (2000), Forecasting Health Expenditures: Short, Medium, and Long (Long) Term, *Journal of Health Care Finance*, 26(3), 56-72.

Getzen, T. (2006), Aggregation and the Measurement of Health Care Costs, *Health Services Research*, Volume 41, Number 5, pp 1938-1954(17).

Leonard, C., S. Stordeur and D. Roberford (2009), Association between physician density and health care consumption: A systematic review of the evidence, *Health Policy* 91, pp. 121-134.

Lindsay, C.M. and B. Feigenbaum (1984), Rationing by waiting lists, *American Economic Review* 74: pp. 405-417.

Martin Martin, J.J., M. Puerto López del Amo González, M. Dolores Cano Garcéa, (2010), Review of the literature on the determinants of healthcare expenditure, *Applied Economics*, Volume 43, Issue 1, pages 19 - 46.

Ottes, L., 2009, Meer artsen - betere zorg?, een achtergrondstudie in RVZ (2010) Numerus Fixus in Geneeskunde: loslaten of vasthouden.

Plexus (2010), Reduceren van praktijkvariatie: budgettaire effecten van scherpere indicatiestelling, Onderzoeksrapport voor het ministerie van VWS.

Pomp M. (2009), Aanbodgeïnduceerde vraag: feit of fictie? Onderzoeksrapport voor de ministeries van Economische Zaken en Financiën.

RIVM (2006), Zorg voor Gezondheid, Volksgezondheid Toekomst Verkenning van het RIVM.

Van Elk, R., E. Möt, P.H. Franses (2009), Modelling health care expenditures, CPB Discussion Paper, No 121.