



## Schaal en zorg

De ontwikkelingen in de schaal van zorginstellingen laten een interessante paradox zien. Schaalvergroting leidt, in tegenstelling tot wat wordt verondersteld, niet tot doelmatigheidsverbetering. De dikwijls geuite vrees dat de bereikbaarheid van zorg onder druk is komen te staan, is ook ongegrond.

**D**e laatste decennia is sprake geweest van schaalvergroting in het aanbod van zorgvoorzieningen. Tussen 1985 en 2005 is het aantal ziekenhuizen bijvoorbeeld gedaald van honderdzes naar minder dan honderd. De gemiddelde schaal van ziekenhuizen, uitgedrukt in voltijdbanen, steeg in die periode van bijna 800 naar bijna 1.800. De gevolgen hiervan voor de kwaliteit, de bereikbaarheid en de doelmatigheid van de zorg zijn niet altijd even duidelijk. De Tweede Kamer heeft inmiddels in twee moties haar ongerustheid hierover geuit (Motie Kant, 2007; Motie De Vries, 2007). Bereikbaarheid en kwaliteit zouden in het geding zijn. De vraag is of schaalvergroting daadwerkelijk negatieve gevolgen heeft en in welke mate daar in de afgelopen twintig jaar in Nederland sprake van is geweest.

### Theorie over schaal

Het begrip schaal wordt in beleidsdiscussies over schaalvergroting op verschillende manieren uitgelegd.

Bovendien worden de gevolgen van schaalvergroting dikwijls vanuit een verschillend perspectief beoordeeld. Zo verwijst het begrip schaal naar de omvang van een bepaalde entiteit, bijvoorbeeld in termen van productie of personeel. Voorbeelden van een entiteit zijn een locatie (plaats van zorgverlening), een instelling (wettelijke toekenning of bekostigseenheid) of een rechtspersoon. In veel gevallen is sprake van een volledige overlap waarbij locatie, toekenning en rechtspersoon samenvallen. Soms gelden andere configuraties, waar een rechtspersoon gekoppeld is aan een aantal instellingen en een nog groter aantal locaties. Vanuit het perspectief van bereikbaarheid is het aantal locaties van belang, vanuit het perspectief van bedrijfseconomische doelmatigheid het schaalniveau van de instelling (bedrijfsvoering) en vanuit het perspectief van welvaart de schaal van de rechtspersoon (marktmacht en transacties). Soms verwijst schaal naar een nog lager aggregatieniveau dan een locatie, zoals een afdeling of maatschap. Schaal wordt in verband gebracht met doelmatigheid, bereikbaarheid en kwaliteit. Bij doelmatigheid is ook een onderscheid te maken tussen de bedrijfseconomische en maatschappelijke doelmatigheid. Kleine instellingen kunnen bij schaalvergroting schaalvoordelen realiseren door een betere arbeidsverdeling of door een betere benutting van kapitaal. Grote instel-

**JOS BLANK, CARLA HAELERMANS, PATRICK KOOT EN OLGA VAN PUTTEN**  
Directeur, promovendus, promovendus en onderzoeker aan het Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies aan de TU Delft

lingen kennen dikwijls schaalnadelen door vergaande bureaucrativering. Schaaldoelmatigheid sluit dus vooral aan bij het niveau van de bedrijfseconomische besluitvorming: de instelling of de rechtspersoon. Maatschappelijke doelmatigheid is gelieerd aan de inrichting van het stelsel en de marktordering. Zo kunnen monopolies nadelig zijn voor kwaliteit en prijzen. Economische machtsconcentraties hangen uiteraard samen met het schaalniveau van de rechtspersoon. Besluitvorming over prijzen, verdeling van productmarkten en onderhandelingen met verzekeraars vinden immers op concernniveau plaats. Marktmacht is alleen effectief als er sprake is van een geliberaliseerde markt. Bij gereguleerde prijzen en productie heeft marktmacht weinig betekenis. Maatschappelijke doelmatigheid kan vanwege lage transactiekosten echter ook gediend zijn met weinig instellingen. De geografische bereikbaarheid hangt naast lokale omstandigheden, zoals het openbaar vervoer en de verkeersdrukte, nauw samen met het aantal locaties in een gebied. De relatie tussen afstand en locaties laat zich grafisch eenvoudig weergeven, zoals in figuur 1. Op de horizontale as staat het aantal locaties, op de verticale as een globale benadering van de gemiddelde reisafstand. Uitgangspunt hier is dat de locaties een evenredige verdeling kennen over de bebouwde oppervlakte in Nederland (Blank *et al.*, 2008).

Naarmate het aantal locaties afneemt, neemt de gemiddelde reisafstand toe. Het is duidelijk dat bij een groot aantal locaties, zoals bij huisartsenzorg, een vermindering van het aantal zeer beperkte gevolgen heeft voor de bereikbaarheid. Daarnaast speelt bij de beoordeling van bereikbaarheid ook het aanbod van typen zorg in een locatie een rol. Concentratie van typen behandelingen binnen locaties vermindert *de facto* het feitelijke aantal beschikbare locaties voor een patiënt. Verder is ook de mogelijkheid van vraagsubstitutie van betekenis. Een deel van ziekenhuiszorg is te vervangen door huisartsen, een deel van verzorgingshuiszorg door thuiszorg.

Kwaliteit van zorg is niet direct te koppelen aan de schaal van een instelling. Voor sommige behandelingen moet een ziekenhuis er een voldoende aantal per jaar uitvoeren om een optimale kwaliteit te realiseren. Zo stelt Groot (2008) in dit verband dat "grotere instellingen hun ondersteunende processen beter hebben georganiseerd en over betere kwaliteit personeel beschikken". Als het echter gaat om de ervaring van de arts dan is de schaal van het ziekenhuis op zich van weinig betekenis. Een arts kan immers ook werkzaam zijn in andere ziekenhuizen, waar hij of zij deze behandeling ook regelmatig uitvoert. Verder kan een grote maatschap met een aantal subspecialisten ook in een klein ziekenhuis voorkomen en juist binnen deze maatschap hoge kwaliteit leveren. Een ander belangrijk aspect van kwaliteit heeft betrekking op de innovatiekracht en de toepassing van de nieuwste behandelingstechnieken. De relatie tussen schaal en innovatiekracht is evenmin eenduidig. Kleine instellingen kunnen innovaties sneller tot was-

dom laten komen door de druk om te overleven en een snellere besluitvorming. Grote instellingen hebben daarentegen veelal een betere informatiepositie en een grotere financiële armslag om te investeren in nieuwe technieken.

## Onderzoek

Uit internationaal onderzoek, zoals besproken in Blank *et al.* (2008), blijkt dat er een grote mate van consensus is over schaalvoor- en nadelen in ziekenhuizen. Kleine ziekenhuizen kennen schaalvoordelen; schaalvergroting bij kleine ziekenhuizen draagt dus bij aan een grotere doelmatigheid. Het omslagpunt wordt al snel bereikt en ligt ergens tussen de tweehonderd en driehonderd bedden. Daarna treden schaalnadelen op. Omdat Nederlandse ziekenhuizen aanmerkelijk groter zijn dan buitenlandse betekent dit dat zij op een schaal opereren waar sprake is van schaalnadelen. Voor verpleeghuizen gelden vergelijkbare uitkomsten. De meeste onderzoeken hebben betrekking op verpleeghuizen in de VS, waar de gemiddelde schaal (70–150 bedden) veel kleiner is dan in Nederland. Voor de Nederlandse situatie betekent dit dat de meeste verpleeghuizen geen schaalvoordelen kunnen realiseren of zelfs met schaalnadelen te maken hebben. De schaal van een instelling beïnvloedt ook via een ander mechanisme de doelmatigheid. Zo blijkt uit sommige studies dat meer ziekenhuizen in een regio door concurrentiedruk tot een hogere doelmatigheid leiden (Dalmau-Matarrodona en Puig-Junoy, 1998; Puig-Junoy en Ortun, 2004). Schaal is ook een van de determinanten voor de snelheid van innoveren (Spetz en Baker, 1999). Overigens leiden niet alle innovaties in de zorg tot meer doelmatigheid. Dikwijls hebben innovaties betrekking op product- en kwaliteitsverbeteringen, die niet direct zichtbaar worden in een hogere gemeten doelmatigheid (Blank en Van Hulst, 2005).

## Bereikbaarheid

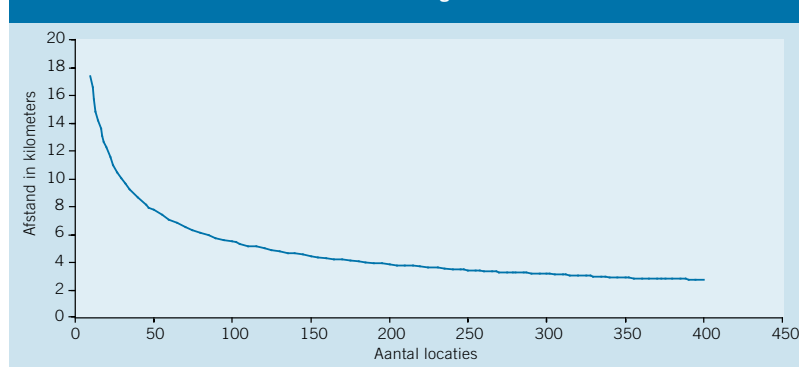
Een aantal onderzoeken onderschrijft de invloed van de reistijd op de omvang en aard van de zorgvraag en op de zorgkwaliteit. De negatieve invloed van reistijd van patiënten op de omvang van de zorgvraag is aantoonbaar, in het bijzonder voor patiënten met een zwakke sociaaleconomische positie (Propper *et al.*, 2006). Een toenemende reistijd leidt voor een deel ook tot een verschuiving van zorgvraag, bijvoorbeeld van ziekenhuis naar huisarts (Buchmueller *et al.*, 2006; Carlsen *et al.*, 2007; Windmeijer *et al.*, 2005). Verder bestaat er volgens sommige studies een rechtstreeks verband tussen bereikbaarheid en sterftecijfers onder kinderen, slachtoffers van ongevallen en patiënten met een hartinfarct (Buchmueller *et al.*, 2006; Currie en Reagan, 2003).

## Kwaliteit

Er is in de literatuur niet veel bekend over de relatie tussen de schaal van een instelling en kwaliteit. In een aantal onderzoeken loopt de relatie via marktwerking. In markten met veel concurrentie, waar dus relatief veel kleine instellingen voorkomen, komt de kwaliteit door prijsconcurrentie soms onder druk te staan. Afhankelijk van de regulering kan van de concurrentie echter ook een kwaliteitsimpuls uitgaan. Op grond van de beschikbare onderzoeken is niet duidelijk wat

Figuur 1

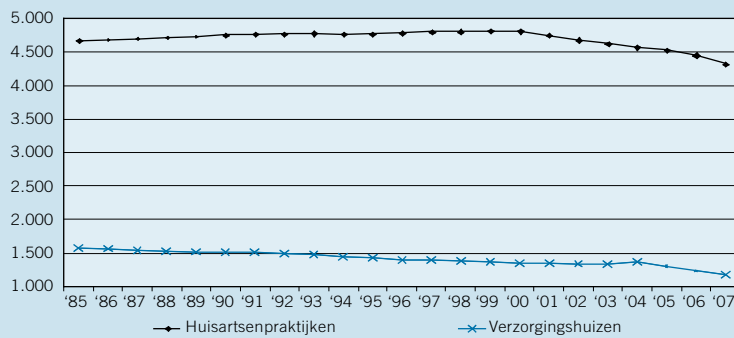
Relatie tussen aantal locaties en gemiddelde reisafstand in Nederland.



Bron: Blank *et al.* (2008)

Figuur 3

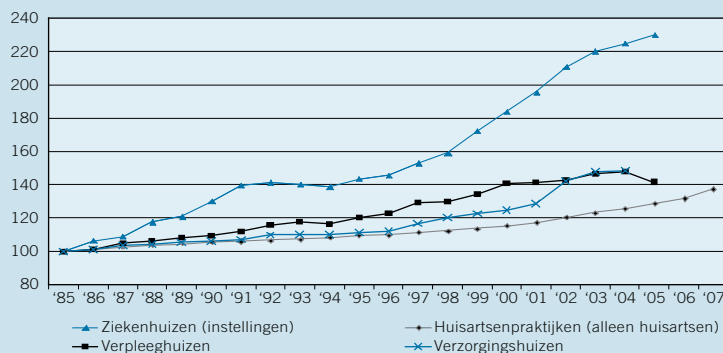
Aantal instellingen per type zorg, 1985–2007.



Bron: Blank et al. (2008)

Figuur 4

Schaalgrootte zorgvoorzieningen (voltijdbanen), 1985–2007, indexcijfers (1985 = 100).

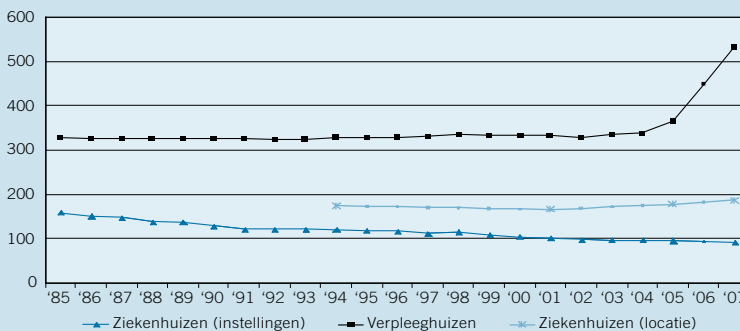


Gemiddelde schaalgrootte in 1985: ziekenhuizen = 770; huisartsenpraktijken = 1,1; verpleeghuizen = 160; verzorgingshuizen = 33.

Bron: Blank et al. (2008)

Figuur 2

Aantal instellingen per type zorg, 1985–2007.



Bron: Blank et al. (2008)

de kwaliteitsgevolgen zijn van concentratie en concurrentie (Sari, 2008). In een beperkt aantal onderzoeken wordt wel een effect gevonden van schaal op gezondheidsuitkomsten, zoals mortaliteit en heropnamen (Arocena en Garcia-Prado, 2007; Picone et al., 2003). Verder werken in grote ziekenhuizen (universitaire medische centra) dikwijls artsen die in een bepaalde behandeling zijn gespecialiseerd en daardoor een hogere succeskans realiseren. In een recent proefschrift geeft Vernooij (2008) daar een sprekend voorbeeld van in het geval van eierstokkanker.

## Ontwikkelingen in de Nederlandse zorg

In het navolgende komen de ontwikkelingen in het zorgaanbod, zoals het aantal zorginstellingen, de gemiddelde schaalgrootte en de bereikbaarheid aan

bod. De focus ligt op ziekenhuiszorg, verpleeghuiszorg, verzorgingshuiszorg en huisartsenzorg.

Figuur 2 en figuur 3 geven een overzicht van het aantal zorginstellingen in de periode 1985–2007. Voor de ziekenhuiszorg is naast het aantal instellingen ook het aantal zorglocaties op een aantal tijdstippen in kaart gebracht. Het gaat hier om ziekenhuislocaties inclusief buitenpoliklinieken.

Figuur 2 en figuur 3 laten zien dat het aantal zorginstellingen in de loop der tijd is afgenomen in de ziekenhuiszorg (van 160 naar 90), in de huisartsenzorg (van 4.670 naar 4.320) en in de verzorging (van 1.580 naar 1.170). De afgelopen decennia hebben verschillende fusies plaatsgehad in deze voorzieningen. Hierbij gelden wel enkele kanttekeningen. Zo is het aantal ziekenhuislocaties in de loop der tijd niet of nauwelijks afgenomen. Een vergelijking van de cijfers van 1994 met bijvoorbeeld 2005 en 2007 laat zien dat er zelfs sprake lijkt van een toename, die deels is toe te schrijven aan een toename van het aantal buitenpoliklinieken. Het is overigens de vraag in hoeverre verschillende locaties van een instelling uniforme zorg aanbieden. Is dit niet of nauwelijks het geval dan is het werkelijke aantal aanbieders lager dan het aantal locaties. Het aantal locaties voor verpleeghuiszorg is met name na 2003 toegenomen. De institutionele ontschotting tussen verzorgings- en verpleeghuizen is hier debet aan.

Figuur 4 gaat in op de ontwikkeling van de gemiddelde schaalgrootte van de verschillende zorgvoorzieningen, gemeten in indexcijfers. De schaalgrootte heeft betrekking op het aantal voltijdbanen per instelling. Soms strekken de gegevens niet verder dan 2004 of 2005. Uit figuur 4 blijkt dat de gemiddelde schaalgrootte bij alle zorgvoorzieningen is toegenomen. De grootste toename is te zien in de ziekenhuiszorg. De schaalgrootte is hier meer dan verdubbeld. In de verzorgingshuis- en verpleeghuiszorg is een toename in schaalgrootte te constateren van ongeveer veertig à vijftig procent. Het aantal voltijds-huisartsen per praktijk is iets geleidelijker toegenomen met ongeveer veertig procent tot aan 2007. De groei in de ziekenhuizen is voor een groot deel toe te schrijven aan fusies, in de andere sectoren vooral aan de volumegroei van de productie. Uit eerder gememoreerd internationaal onderzoek naar ziekenhuizen en verpleeghuizen bleek dat kleine instellingen schaalvoordelen kennen en de grotere instellingen vanaf een bepaald omslagpunt juist schaalnadelen. Nederlandse ziekenhuizen en verpleeghuizen zijn aanzienlijk groter dan buitenlandse. De schaalvergroting in Nederland heeft dan ook eerder een negatief dan positief effect gehad op de doelmatigheid. Op basis van het aantal instellingen en figuur 1 is een inschatting te maken van de gemiddelde reisafstand naar een zorginstelling. Figuur 5 geeft de uitkomsten hiervan weer voor de verschillende zorgtypen. Figuur 5 laat zien dat de gemiddelde reisafstand voor de meeste voorzieningen nauwelijks is toegenomen in de laatste twintig jaar, en voor verpleeghuiszorg zelfs is afgenomen. Alleen voor zieken-



huizen, uitgaande van het instellingsniveau, geldt een toename van de gemiddelde reisafstand van ongeveer 1,5 kilometer. De gemiddelde reisafstand naar een ziekenhuislocatie is echter nagenoeg gelijk gebleven. De eerder geconstateerde schaalvergroting bij een aantal zorgvoorzieningen heeft dus niet geleid tot een sterk verminderde bereikbaarheid van instellingen.

## Conclusies

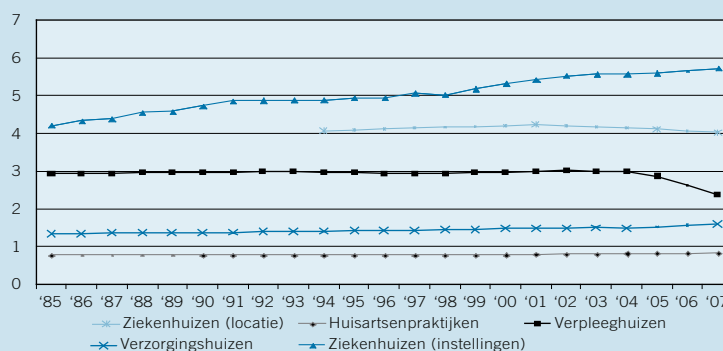
Voor een groot deel van de Nederlandse zorg is doelmatigheid geen argument voor schaalvergroting. De meeste zorginstellingen in Nederland, in het bijzonder ziekenhuizen, zijn vanuit een bedrijfseconomisch perspectief te groot om nog schaalvoordelen te realiseren. Omdat huisartspraktijken in Nederland nog bijzonder klein zijn, vormen zij waarschijnlijk een uitzondering hierop. Om de negatieve welvaartseffecten van de oligopsonie van verzekeraars te beperken is schaalvergroting nog te begrijpen. Ook de reductie van transactiekosten zou een argument voor schaalvergroting kunnen zijn. Vooralsnog is hier onvoldoende over bekend.

De bereikbaarheid van zorg lijkt in eerste instantie niet gediend met schaalvergroting, maar hierbij is wel een aantal kanttekeningen te plaatsen. Zo heeft schaalvergroting bij een zeer ruim aanbod weinig effect op de bereikbaarheid. Huisartspraktijken en verzorgingshuizen zijn hier voorbeelden van. Verder leidt schaalvergroting niet noodzakelijkerwijs tot een vermindering van het aantal locaties en dus tot een vermindering van de bereikbaarheid. Handhaving van een breed zorgaanbod op de locaties is dan wel vereist, zoals het geval is bij ziekenhuizen. Ook voor verpleeghuiszorg is het aantal locaties toegenomen. De laatste kanttekening betreft de impact van een eventuele verminderde bereikbaarheid. Soms is alleen maar sprake van een toegenomen reistijd of een verhoging van de vervoerskosten, in acute gevallen kan een slechte bereikbaarheid, zonder aanvullende maatregelen voor ambulancevervoer, letterlijk een kwestie van leven of dood zijn.

Onderzoeken naar de relatie tussen schaal van de instelling en kwaliteit zijn schaars en er is dus moeilijk een uitspraak over te doen. Het kwaliteitsargument komt in de beleidsdiscussies dikwijls naar voren, maar heeft dan betrekking op een ander niveau dan de instelling. Kwaliteit heeft bij sommige aandoeningen eerder te maken met kennisconcentratie in een netwerk-achtige constructie en met de beschikbaarheid van gespecialiseerde infrastructuur dan met de grootte van instellingen. Over schaalvergroting in de zorg kan dus gesteld worden dat de angst van sommige politici voor een slechte bereikbaarheid ongegrond is, het argument voor doelmatigheids-winst onjuist is en het argument voor kwaliteitswinst onbewezen is. Er lijken geen redenen aanwezig voor de overheid om nu te interveniëren door het instellen van een extra fusietoets. Indien de markt zijn werk goed doet, zullen uiteindelijk grote instellingen vanwege schaaldoelmatigheid vanzelf krimpen.

Figuur 5

Indicator gemiddelde reisafstand zorgvoorzieningen, 1990–2007 (in kilometers).



Bron: Blank et al. (2008)

De toezichthouder heeft wel de belangrijke taak toe te zien dat grote instellingen niet via kruissubsidiëring vanuit onderwijs- en onderzoeksactiviteiten alsnog hun marktpositie kunnen handhaven. Verder is het van belang meer onderzoek te doen naar de relatie tussen schaal en kwaliteit.

## LITERATUUR

- Arocena, P. en A. Garcia-Prado (2007) Accounting for quality in the measurement of hospital performance: evidence from Costa Rica. *Health Economics*, 16(7), 667–685.
- Blank, J.L.T. en B.L. van Hulst (2005) Verspreiding van vernieuwing. In: RVZ (red.) *Weten wat we doen – Verspreiding van innovaties in de zorg*. Zoetermeer: Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.
- Blank, J.L.T., C.M.G. Haelermans, P.M. Koot en O. van Putten (2008) *Schaal en Zorg – Een inventariserend onderzoek naar de relatie tussen schaal, bereikbaarheid, kwaliteit en doelmatigheid in de zorg*. Den Haag: Raad voor de Volksgezondheid & Zorg/IPSE Studies.
- Buchmueller, T.C., M. Jacobson en C. Wold (2006) How far to the hospital? *Journal of Health Economics*, 25(4), 740–761.
- Carlsen, F., J. Grytten, J. Kjølvik en I. Skau (2007) Better primary physician services lead to fewer hospital admissions. *European Journal of Health Economics*, 8(1), 17–24.
- Currie, J. en P.B. Reagan (2003) Distance to hospital and children's use of preventive care: Is being closer better, and for whom? *Economic Inquiry*, 41(3), 378–391.
- Dalmau-Matarrodona, E. en J. Puig-Junoy (1998) Market structure and hospital efficiency: Evaluating potential effects of deregulation in a national health service. *Review of Industrial Organization*, 13, 447–466.
- Groot, W. (2008) Kwaliteit door marktwerking. *ESB*, 93(4528), 79.
- Motie Kant (2007) Tweede Kamer, vergaderjaar 2007, 39 31200-XVI.
- Motie De Vries (2007) Tweede Kamer, vergaderjaar 2007, 45 31200-XVI.
- Picone, G.A., F.A. Sloan, S.Y. Chou en D.H. Taylor jr (2003) Does higher hospital cost imply higher quality of care? *The Review of Economics and Statistics*, 85(1), 51–62.
- Propper, C., M. Damiani, G. Leckie en J. Dixon (2006) *Distance travelled in the NHS in England for inpatient treatment*. CMPO Working Paper, CMPO.
- Puig-Junoy, J. en V. Ortun (2004) Cost efficiency in primary care contracting: A stochastic frontier cost function approach. *Health Economics*, 13(12), 1149–1165.
- Sari, N. (2008) *Competition and market concentration*. In: Blank, J.L.T. en V.G. Valdmanis (red.) *Evaluating hospital policy and performance: contributions from hospital policy and productivity research*. Amsterdam: Elsevier, 18, 139–156.
- Spetz, J. en L. Baker (1999) *Has managed care affected the availability of medical technology?* San Francisco: Public Policy Institute of California.
- Vernooij, F. (2008) *Ovarian cancer treatment in the Netherlands; the effect of care provider on the outcomes of treatment between 1996–2003*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Windmeijer, F., H. Gravelle en P. Hoonhout (2005) Waiting lists, waiting times and admissions: An empirical analysis at hospital and general practice level. *Health Economics*, 14(9), 971–985.