

Schaal en zorg
Een inventariserend onderzoek naar de relatie
tussen schaal, bereikbaarheid, kwaliteit en
doelmatigheid in de zorg

Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies
Technische Universiteit Delft

Jos Blank
Carla Haelermans
Patrick Koot
Olga van Putten-Rademaker



IPSE Studies, Technische Universiteit Delft

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Schaal en zorg: feiten en cijfers	7
1 Inleiding	9
1.1 Achtergrond	9
1.2 Onderzoeksopdracht en onderzoeksvragen.....	9
1.3 Onderzoeksaanpak	10
2 Conceptueel kader.....	13
2.1 Inleiding	13
2.2 De begrippen schaal en diversiteit	13
2.3 Schaal, diversiteit en doelmatigheid	14
2.4 Schaal, marktmacht en regulering.....	16
2.5 Schaal en kwaliteit	17
2.6 Schaal en bereikbaarheid	18
2.7 Schaal en innovatiekracht	19
2.8 Institutionele omgeving en schaal.....	19
2.9 Beschouwing.....	20
3 Internationaal onderzoek.....	23
3.1 Inleiding	23
3.2 Schaal, diversiteit en doelmatigheid	23
3.3 Schaal, marktmacht en regulering.....	27
3.4 Schaal en kwaliteit	28
3.5 Schaal en bereikbaarheid	29
3.6 Schaal en innovatiekracht	30
4 Het actuele zorgaanbod.....	31
4.1 Inleiding	31
4.2 Ziekenhuizen.....	31
4.3 GGZ instellingen en afdelingen.....	37
4.4 Instellingen voor verstandelijk gehandicapten.....	40
4.5 Verpleeghuizen	41
4.6 Verzorgingshuizen	42
4.7 Huisartsenpraktijken	43
5 Ontwikkelingen in de tijd.....	45
5.1 Inleiding	45
5.2 Ziekenhuizen.....	45
5.3 Intramurale GGZ-instellingen.....	48
5.4 Instellingen voor verstandelijk gehandicapten.....	51
5.5 Verpleeghuizen	53
5.6 Verzorgingshuizen	55
5.7 Huisartsenpraktijken	57
5.8 Bereikbaarheid ziekenhuizen en huisartsen vergeleken.....	59
6 Conclusies	61
6.1 Beschouwingen over schaal.....	61
6.2 Empirische kennis over schaal en bereikbaarheid	62
6.3 Actueel zorgaanbod.....	63

6.4	Ontwikkelingen in de tijd.....	64
6.5	Nader onderzoek	66
6.6	Slotconclusies	66
Bijlage bij hoofdstuk 2.....		69
	Afstandsindicator	69
	Ziekenhuizen.....	71
	Instellingen voor intramurale GGZ.....	71
	Instellingen voor verstandelijk gehandicapten zorg.....	73
	Verpleeghuizen.....	74
	Verzorgingshuizen.....	74
	Huisartsenpraktijken.....	74
	Begrippenlijst.....	75
	Referenties	81

Voorwoord

De laatste decennia is sprake geweest van een aanzienlijke schaalvergroting in de zorg. Tussen 1985 en 2005 is het aantal ziekenhuizen bijvoorbeeld gedaald van 160 naar een kleine 100 en verdubbelde de gemiddelde schaal van de ziekenhuizen. De mogelijke gevolgen hiervan voor de kwaliteit, de bereikbaarheid en de doelmatigheid van de zorg zijn niet altijd even eenduidig. De Tweede Kamer heeft de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) dan ook gevraagd om de mogelijkheid van een adequaat toetsingskader voor fusies in de zorg te onderzoeken, waarin het belang van bereikbaarheid, kwaliteit en doelmatigheid een rol speelt.

De minister van VWS heeft de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) vervolgens verzocht een onderzoek naar de genoemde problematiek uit te voeren. De RVZ heeft op zijn beurt het Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies (IPSE Studies) van de Technische Universiteit Delft een opdracht verstrekt om een deel van de onderzoeksactiviteiten voor zijn rekening te nemen. Dit rapport is een weergave van de resultaten van dit onderzoek. In het rapport komen verschillende noties over schaal en de gevolgen hiervan aan de orde. Ook wordt een beeld geschetst van de actuele situatie en een aantal historische ontwikkelingen.

Bij de totstandkoming van het rapport hebben we van verschillende kanten hulp ontvangen. Daarom willen graag de volgende mensen bedanken voor hun assistentie bij de verwerving van gegevens: Henriette Giesbers en Cindy Deuning (RIVM), Evelien Eggink (SCP), Jiska van den Hoek en Wendy de Bakker (GGZ Nederland) en een aantal specialisten bij de Infoservice van het CBS. Verder ontvingen we aanvullende achtergrondinformatie en waardevol commentaar op onze stukken van onze collegae van de RVZ. Graag willen we in dit verband Pieter Vos (algemeen secretaris), Marina de Lint (senior adviseur) en Gerben Brummelman (adviseur) hartelijk danken voor hun inbreng en de plezierige samenwerking. Verder voorzag ook Margrietha Wats (De Galan Groep) ons nog van een aantal waardevolle suggesties.

Verder wil ik graag nog Laura de Groot-Charité en Pierre Koning bedanken voor het tegenzien, het verwerken van literatuur, het redigeren en layouten.

Jos Blank

Schaal en zorg: feiten en cijfers

Weet u dat ...

- Nederlandse ziekenhuizen tot de grootste ter wereld behoren?
- veel Nederlandse ziekenhuizen groter zijn dan wat volgens internationaal onderzoek uit oogpunt van kosten optimaal is?
- 74,3 procent van de Nederlandse bevolking binnen 10 minuten bij het dichtstbijzijnde ziekenhuis kan zijn met de auto?
- 99,7 procent van de Nederlandse bevolking binnen het halfuur bij het dichtstbijzijnde ziekenhuis kan zijn met de auto?
- 90 procent van de opnamen in een ziekenhuis plaats heeft bij een van de elf hoofdspecialismen, die in alle ziekenhuizen aanwezig zijn?
- een verdergaande integratie van ziekenhuizen, het sluiten van ziekenhuis locaties of het specialiseren binnen ziekenhuis locaties de bereikbaarheid substantieel verslechtert?
- het aantal buitenpoli's groeit en de bereikbaarheid hiervan dus toeneemt?
- de meeste huisartsen in Nederland binnen een paar minuten te bereiken zijn?
- het aantal huisartsen in de laatste 20 jaar fors is toegenomen het aantal huisartsenpraktijken licht is gedaald (-8%)?
- verdergaande integratie van huisartsenpraktijken voorlopig geen grote gevolgen voor de bereikbaarheid heeft?
- een grotere reisafstand naar een ziekenhuis, volgens veel internationaal onderzoek, leidt tot een afname van het beroep op een ziekenhuis en een toename van huisartsenbezoek?
- een grotere reisafstand naar een ziekenhuis, volgens onderzoek, vooral de laagste sociaaleconomische klassen en ouderen raakt?
- een grotere reisafstand naar een ziekenhuis, volgens sommige Amerikaans onderzoek, zonder aanpassingen in overige acute carevoorzieningen (bijvoorbeeld ambulancedienst) de sterftcijfers bij slachtoffers van ongevallen en mensen met een hartinfarct doet toenemen?
- een grotere reisafstand naar de eerstelijnszorg, volgens onderzoek, de vraag naar deze zorg vermindert?
- er in Nederland 340 verpleeghuizen en ruim 1.300 verzorgingshuizen zijn?
- de bereikbaarheid van verpleeghuiszorg steeds verder verbetert doordat steeds meer verzorgingshuizen ook verpleeghuiszorg gaan aanbieden?
- in 280 van de 480 gemeenten in Nederland geen verpleeghuis is en in 145 gemeenten één verpleeghuis is?
- de gemiddelde reisafstand naar een verpleeghuis in 2005 ongeveer 2,9 kilometer bedraagt?
- in de afgelopen twintig jaar het aantal instellingen met verpleeghuiszorg is toegenomen en de bereikbaarheid dus is verbeterd?
- in 37 gemeenten in Nederland geen verzorgingshuis is en in 160 gemeenten één verzorgingshuis?

- volgens verschillende onderzoeken de optimale schaal van een verpleeghuis ligt tussen de 100 en 200 bedden?
- een groot deel van de Nederlandse verpleeghuizen boven deze optimale schaal opereert?
- er uit oogpunt van kosten bij een aantal kleine verzorgingshuizen waarschijnlijk nog schaalvoordelen zijn te realiseren?
- de gemiddelde reisafstand naar een verzorgingshuis in 2007 ongeveer 1,6 kilometer bedraagt?

1 Inleiding

1.1 Achtergrond

De laatste decennia is sprake geweest van schaalvergroting in het aanbod van zorgvoorzieningen. Met name in de ziekenhuissector is deze schaalvergroting aanzienlijk te noemen. Tussen 1985 en 2005 is het aantal ziekenhuizen bijvoorbeeld gedaald van 160 naar minder dan 100. De gemiddelde schaal van ziekenhuizen, uitgedrukt in voltijdbanen, steeg in die periode van bijna 800 naar bijna 1.800.

De mogelijke gevolgen hiervan voor de kwaliteit, de bereikbaarheid en de doelmatigheid van de zorg zijn niet altijd even duidelijk. De vergaande schaalvergroting in de zorg heeft bij de Tweede Kamer dan ook tot enige ongerustheid geleid. In twee moties (Tweede Kamer 2007b; Tweede Kamer 2007a) heeft de Tweede Kamer de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) gevraagd om een adequaat toetsingskader voor fusie in de zorg waarin ook het belang van bereikbaarheid, diversiteit, kwaliteit en keuzevrijheid een rol speelt. Deze zorg werd overigens al in 2001 geuit door de Samenwerking van Algemene Ziekenhuizen (Medilex 2001; Meloen et al. 2000).

Om meer inzicht te krijgen in de gevolgen van de vele fusies tussen zorginstellingen heeft de minister van VWS de Raad voor de Volksgezondheid en Zorg (RVZ) vervolgens verzocht een onderzoek naar de genoemde problematiek uit te voeren. De RVZ heeft op zijn beurt het Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies (IPSE Studies) van de Technische Universiteit Delft een opdracht verstrekt om een deel van de onderzoeksactiviteiten voor zijn rekening te nemen. Dit rapport is een weergave van de resultaten van dit onderzoek.

1.2 Onderzoeksopdracht en onderzoeksvragen

De onderzoeksopdracht bestaat uit het kwantificeren van het zorgaanbod in Nederland en het inventariseren van beschikbare theoretische en empirische kennis. Bij het kwantificeren gaat het vooral om het cijfermatig in beeld brengen van de bestaande situatie en de historische ontwikkelingen in het aanbod van zorg. De inventarisatie richt zich vooral op wat bekend is in de internationale literatuur over de relatie tussen schaal, kwaliteit, bereikbaarheid en doelmatigheid in de zorg.

De volgende onderzoeksvragen komen in dit rapport aan de orde:

- Wat is het conceptuele of theoretische kader waarbinnen het vraagstuk over schaal zich afspeelt?
- Welke empirische inzichten bestaan er over de relatie tussen schaal, kwaliteit, bereikbaarheid en doelmatigheid?
- Hoe ziet het Nederlandse zorgaanbod er uit, in termen van bereikbaarheid, kwaliteit en doelmatigheid?

- Hoe heeft het Nederlandse zorgaanbod zich ontwikkeld in de laatste 20 jaar, in termen van bereikbaarheid, kwaliteit en doelmatigheid?

Bij de empirische vragen richt het onderzoek zich op zorgvoorzieningen, waarbij het aspect van de bereikbaarheid direct relevant is. Het gaat dan om ziekenhuizen, instellingen voor intramurale geestelijke gezondheidszorg en instellingen voor intramurale verstandelijke gehandicapten, verpleeghuizen, verzorgingshuizen en huisartsen. In voorzieningen zoals de thuiszorg speelt de bereikbaarheid van de instelling een ondergeschikte rol. Dergelijke voorzieningen zijn dan ook niet in de analyses opgenomen.

1.3 Onderzoeksaanpak

Het onderzoek bestaat uit vier onderdelen:

- schets conceptueel kader;
- literatuurstudie;
- dwarsdoorsnede-beschrijving;
- longitudinale beschrijving.

Hoofdstuk 2 beschrijft het economische kader, met de daarbij behorende begrippen en relaties. Hier worden begrippen geïntroduceerd als *economies of scale*, *economies of scope*, kwaliteit, ongewenste productie (zoals sterfte of heropnamen), technologische vooruitgang en substitutie (van producten en ingezette middelen). Het theoretische kader heeft betrekking op gedragshypothesen (kostenminimalisatie), marktwerking, regulering, *principal agent* verhoudingen en transactiekosten. Deze theorieën maken inzichtelijk welke uitruil er is tussen de verschillende variabelen en welke spanningen er bestaan tussen doelstellingen en realisaties.

Het literatuuronderzoek (hoofdstuk 3) geeft een opsomming van de belangrijkste resultaten van wetenschappelijk onderzoek in het buitenland. Hiermee ontstaat een beeld over wat de optimale schaal van instellingen is, hoe patiënten/cliënten reageren op bereikbaarheid en de relatie tussen schaal en kwaliteit. In het bijzonder richt de aandacht zich ook op effecten van eigendomsverhoudingen (publiek/privaat), het al dan niet hebben van een winst oogmerk en marktverhoudingen. De presentatie van de resultaten van de empirische literatuur sluit aan bij het theoretische kader uit hoofdstuk 2.

De dwarsdoorsnede beschrijving (hoofdstuk 4) bestaat uit een analyse van de uitgebreide informatie die door het RIVM in zijn Zorgatlas wordt gepresenteerd. Deze Zorgatlas omvat een aantal landkaarten van Nederland met kleurenaanduiding waaruit blijkt waar instellingen voorkomen, hoe groot deze instellingen zijn en wat de gemiddelde reisafstand is tot de instellingen. De duiding en analyse van de informatie door het RIVM heeft betrekking op de geanalyseerde (deel-)sector. In de beschrijving hier gaan we een stap verder door expliciet een koppeling leggen tussen de verschillende kaarten, bijvoorbeeld door bij ziekenhuizen niet alleen naar alle locaties te kijken, maar ook naar de beschikbaarheid van verschillende specialismen. Ook leggen we een koppeling tussen de bereikbaarheid van ziekenhuizen en huisartsenpraktijken.

De longitudinale beschrijving van de zorgsector (hoofdstuk 5) omvat de presentatie van een aantal tijdreeksen met eenvoudige (macro) kengetallen over de periode 1985-2005 en waar mogelijk 2006 en 2007. Kengetallen hebben betrekking op het aantal instellingen in een bepaalde voorziening, de gemiddelde schaal en een indicatie voor de gemiddelde reisafstand naar de dichtstbijzijnde instelling.

De mate van detaillering tussen de longitudinale en de dwarsdoorsnede-analyses verschilt sterk. Niettemin schenken we ook aandacht aan de mate van consistentie tussen beide analyses.

Uiteindelijk dienen de verschillende onderdelen in het onderzoek te leiden tot een beschouwing over de situatie in Nederland. Hoofdstuk 6 omvat de belangrijkste conclusies en geeft een beoordeling op het basis van het onderzochte materiaal.

2 Conceptueel kader

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat de beschrijving van een conceptueel kader. Hierin beschrijven we een aantal definities en theoretische noties. Dit kader dient vooral om structuur en interpretatie te geven aan de bespreking van de belangrijkste uitkomsten uit de literatuur, de beschrijving van de actuele situatie en de beschrijving van de ontwikkelingen in de zorgsector in de tijd. Het vertrekpunt daarbij is steeds het begrip schaal. Dit is een goed vertrekpunt om de gevolgen van fusies goed te begrijpen. Voor een vergelijkbare uiteenzetting die uitsluitend gericht is op ziekenhuizen, verwijzen we naar KPMG (2003) en RVZ (2003). Deze studies bevatten beide wat meer specifieke argumenten over ziekenhuizen.

2.2 De begrippen schaal en diversiteit

In de literatuur verwijst schaal naar de omvang van een instelling, dikwijls gerepresenteerd door de totale kosten, de totale inzet van personeel of de productieomvang (bijvoorbeeld via omzet). Diversificatie duidt op de verscheidenheid aan aangeboden producten of diensten door een instelling. De meting van diversificatie geschiedt aan de hand van de omvang van de verschillende producten of diensten (bijvoorbeeld gemeten met de omzet per product).

Overigens is niet altijd duidelijk aan welke entiteit schaal gekoppeld dient te worden. Dikwijls kiest men daarvoor een juridische entiteit, maar voor de analyses is dit niet altijd de meest voor de hand liggende eenheid. Daar waar bereikbaarheid een rol speelt ligt het bijvoorbeeld meer voor de hand geografische locaties als entiteit te benoemen. Op dit aspect zullen wij bij de verschillende onderdelen dan ook nog terugkomen. Voor economen is vooral het niveau van de besluitvorming van belang. Als bijvoorbeeld sprake is van een grote instelling, maar de besluitvorming over de bedrijfsvoering heeft volkomen decentraal plaats, dan leidt dit dikwijls tot een andere doelmatigheid dan bij centrale besluitvorming.

Schaal wordt in theoretische analyses dikwijls als een statisch begrip gehanteerd. In de praktijk zijn instellingen echter permanent onderhevig aan veranderingen. Door bijvoorbeeld uitbreiding of krimp van de vraag, fusies en sluitingen en toetredingen van andere instellingen verandert de schaal en de diversiteit van de productie. Instellingen die met een dergelijke transitie te maken hebben gedragen zich afwijkend van andere qua grootte vergelijkbare instellingen. Op korte termijn zullen er (hoge) aanpassingskosten nodig zijn en worden schaalvoordelen niet direct gematerialiseerd. Bij een fusie zal de sluiting van één van de locaties misschien pas op termijn plaats hebben.

Een andere vorm van dynamiek treedt op doordat instellingen anticiperen op de gevolgen van schaal en hier rekening mee houden bij het ontwikkelen van strategieën. In de volgende paragrafen wordt op een aantal gevolgen hiervan ingegaan. Samenvattend, de

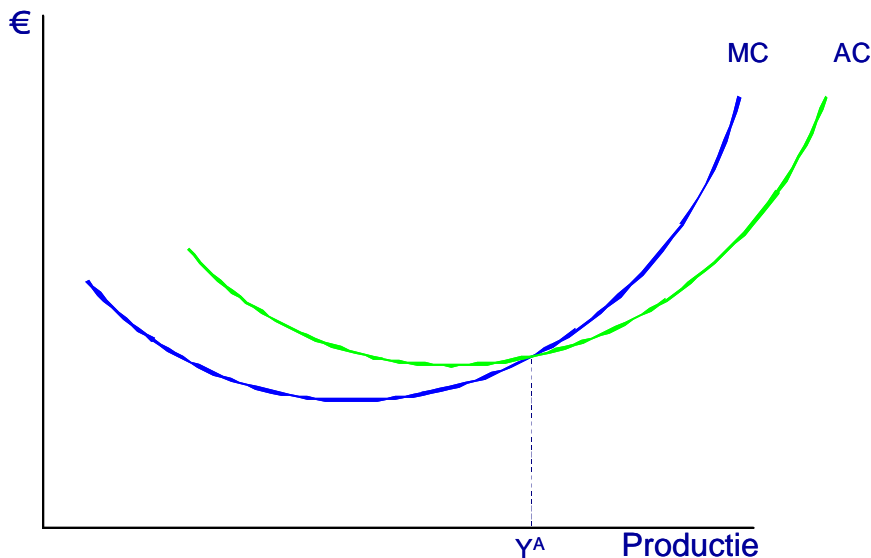
schaal van een instelling heeft een aantal gevolgen, die op zich aanleiding zijn om de schaal als onderdeel van de bedrijfsstrategie te hanteren.

2.3 Schaal, diversiteit en doelmatigheid

De relatie tussen schaal en doelmatigheid staat bekend als schaalearde. Schaalvoor- of -nadelen (*(dis)economies of scale*) geven aan of een instelling efficiënter kan werken door voor een grotere schaal te kiezen (schaalvoordelen) of juist voor een kleinere schaal (schaalnadelen). Voor een uitgebreidere beschrijving zie Blank en van Hulst (2005b). Kleine instellingen hebben dikwijls te maken met schaalvoordelen, door de mogelijkheid van een betere arbeidsverdeling bij schaaltoename of door een betere benutting van kapitaal. Kleine instellingen ontberen echter vaak de mogelijkheid om kwantumkortingen en dergelijke te bedingen bij inkoop. Grote instellingen hebben daarentegen dikwijls te maken met schaalnadelen, mogelijk door vergaande bureaucraties.

Tussen deze twee uitersten is meestal sprake van een optimale schaal, waarbij maximaal wordt geprofiteerd van arbeidsverdeling zonder al te ver doorgevoerde bureaucratie. Het een en ander leidt tot de alom bekende weergave van de gemiddelde en marginale kosten zoals bekend uit de micro-economie (figuur 2.1). Op de horizontale as van de figuur staat de omvang van de productie, op de verticale as de kosten. Er zijn twee curven getekend. De ene curve beschrijft de ontwikkeling van de gemiddelde kosten (AC) bij olopende productie. De tweede curve geeft de ontwikkeling van de marginale kosten weer. De marginale kosten (MC) zijn de extra kosten die gemoeid zijn met de productie van de eerstvolgende eenheid.

Figuur 2.1 Marginale kosten en gemiddelde kosten



De gemiddelde kosten vertonen een zogenoemde U-curve. Eerst leidt schaalvergroting tot dalende gemiddelde kosten, totdat een optimumpunt is bereikt; voorbij dit punt leidt schaalvergroting tot stijgende gemiddelde kosten. Links van het optimumpunt is dus sprake van schaalvoordelen, rechts van dit punt van schaalnadelen.

Ook de marginale kosten vertonen een U-curve. De plaats van deze U-curve is wel anders. De marginale kostencurve begint op een lager productieniveau namelijk alweer te stijgen en snijdt vervolgens de gemiddelde kostencurve precies in het minimum. Dit is logisch, omdat de gemiddelde kosten rechtstreeks zijn af te leiden uit de marginale kosten. Zolang de marginale kosten van een eenheid product lager zijn dan de gemiddelde kosten dalen de gemiddelde kosten bij een toenemende productie. Er is dan sprake van schaalvoordelen. Als de marginale kosten daarentegen hoger zijn dan de gemiddelde kosten stijgen de gemiddelde kosten. Er is dan sprake van schaalnadelen. Op het moment dat marginale kosten en gemiddelde kosten aan elkaar gelijk zijn, blijven de gemiddelde kosten ook gelijk. Dat is het optimumpunt. We spraken dan van schaalneutraliteit.

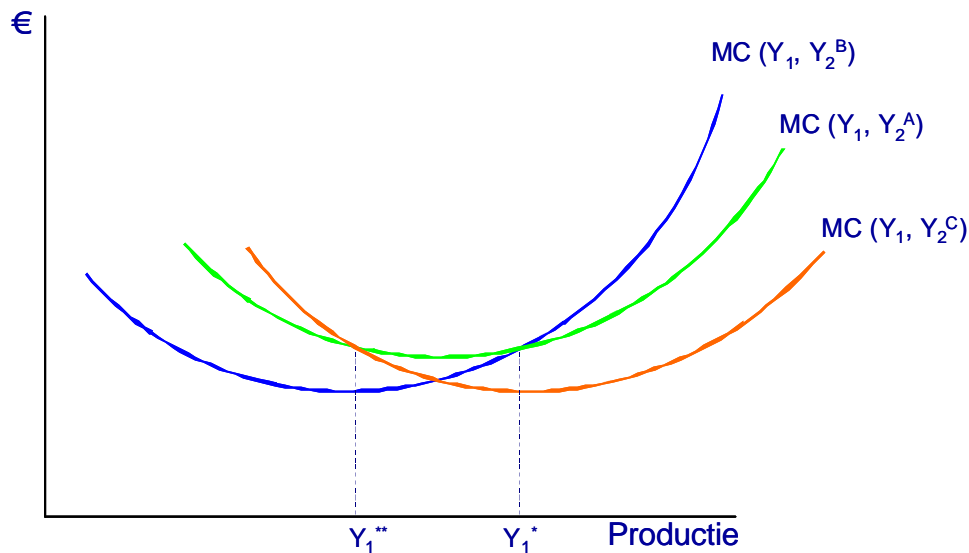
Overigens is het niet altijd zo dat de gemiddelde kostencurve een U-vorm aanneemt. In sommige situaties dalen de gemiddelde kosten tot een bepaald punt, waarna deze nagenoeg constant blijven. We spreken dan van een L-vorm. Ook het omgekeerde komt voor, waarbij vanaf een bepaald punt de gemiddelde kosten alleen maar blijven stijgen.

Verder blijkt in de empirische praktijk dat het optimumpunt niet altijd duidelijk aan te wijzen is. Veel eerder is sprake van een optimumtraject. Het optimumpunt kan bijvoorbeeld samenhangen met bepaalde omgevingskenmerken of de casemix. Zo is het denkbaar dat in ziekenhuizen de optimale schaal samenhangt met de zorgzwaarte van de patiënten of de kwaliteit van de gebouwen. De optimale schaal verandert ook door de tijd heen. Door technologische ontwikkelingen kan de optimale schaal bijvoorbeeld opschuiven naar een hoger productieniveau.

Het begrip diversificatie-effecten of *economies of scope* heeft betrekking op de kostengevolgen van het gelijktijdig produceren van meer dan één product. Het diversificatie-effect is positief wanneer een toename in de productie van product A leidt tot een daling van de marginale kosten van product B. Gecombineerde productie van beide producten leidt dan dus tot kostenvoordelen. Omgekeerd, wanneer de marginale kosten van product B stijgen bij extra productie van product A, is er sprake van een negatief diversificatie-effect. In die situatie loont het dus beide producten afzonderlijk te produceren (specialisatie). We spreken dan van *diseconomies of scope*. Het een en ander is weergegeven in figuur 2.2. Deze figuur gaat uit van twee producten, Y_1 en Y_2 . In de uitgangspositie wordt Y_2^A geproduceerd van goed 2. De groene lijn geeft in deze situatie de extra kosten weer van de productie van een extra eenheid van Y_1 (zie ook figuur 2.1), ofwel de marginale kosten van Y_1 , gegeven het productieniveau Y_2^A van goed 2. Stel nu dat de productie van goed Y_2 wordt verhoogd naar Y_2^B , dan veranderen de marginale kosten van Y_1 . Deze worden weergegeven door de blauwe lijn. Voor een deel ligt de blauwe lijn onder de oorspronkelijke groene lijn. Voor dit gedeelte (tot aan Y_1^*) gelden dan *economies of scope*. Voorbij het punt Y_1^* liggen de marginale kosten juist boven de

oorspronkelijke kosten. Hier gelden dus *diseconomies of scope*. Het omgekeerde is uiteraard ook mogelijk, weergegeven met de rode lijn. Tot aan punt Y_1^{**} is er dan sprake van *diseconomies of scope*. Na dit punt is er sprake van *economies of scope*.

Figuur 2.2 Diversificatie-effecten (economies of scope)



Bij de theoretische uiteenzettingen over schaal wordt impliciet aangenomen dat de dienstverlening van eenzelfde kwaliteit is. In een doorsnee productmarkt is dit ook geen probleem. Wanneer soortgelijke producten in kwaliteit verschillen, kunnen ze namelijk als afzonderlijke producten worden opgevat, die ook in prijs van elkaar verschillen. In de zorg is deze weg niet begaanbaar (zie § 2.5).

2.4 Schaal, marktmacht en regulering

Een grote schaal impliceert dikwijls ook meer marktmacht, afhankelijk van de bevolkingsdichtheid. Een grote instelling in een dunbevolkt gebied heeft automatisch een grote marktmacht. Deze marktmacht kan zich zowel op de factormarkt (arbeidsmarkt) als op productmarkt (afzetmarkt) manifesteren.

Op de arbeidsmarkt voor verplegend en medisch personeel zal een instelling doorgaans zijn marktmacht niet kunnen effectueren. De mobiliteit van personeel is daarvoor waarschijnlijk te groot, zowel in geografische als in sectorale zin.

Op de productmarkt hangt de marktmacht sterk samen met de bereidheid van patiënten/cliënten te willen reizen. Als deze bereidheid beperkt is kan de instelling zijn marktmacht te gelde maken. Er is dan sprake van een kleine geografische markt. Bij de doelstelling over de gewenste schaal van de instelling zal het management zich laten leiden door de afweging tussen de extra opbrengsten (door hoge prijzen) en de marginale kosten van extra productie. Zolang bijvoorbeeld een ziekenhuis schaalvoordelen weet te

realiseren in combinatie met meer marktmacht zal het ziekenhuis schaalvergroting nastreven. Stuit het ziekenhuis echter op schaalnadelen, dan heeft schaalvergroting geen zin meer. De marginale kosten zijn dan hoger dan de marginale opbrengsten.

Het bovenstaande geldt overigens alleen in een situatie van een volledig vrije markt. Als er sprake is van gereguleerde prijzen en productie, dan heeft marktmacht weinig betekenis. Dit betekent echter niet dat in alle vormen van regulering geen prikkels tot schaalvergroting- of verkleining besloten liggen. Zo bevatte in het verleden de functie gerichte budgettering een sterke prikkel tot schaalvergroting, omdat de waarden van de budgetparameters opliepen met de grootte van een instelling (de zogenoemde fusiebonus, zie Tweede Kamer (2003). De vele fusies van ziekenhuizen zijn voor een belangrijk deel hieruit te verklaren.

Ook andere vormen van regulering kunnen bovengenoemde economische rationaliteit in de weg staan. Zo beperkte de tot voor kort bestaande capaciteitsregulering ziekenhuizen sterk in hun vrijheid fysieke capaciteiten uit te breiden of dwongen ziekenhuizen daarbij langdurige procedures te doorlopen.

2.5 Schaal en kwaliteit

In paragraaf 2.3 werd al opgemerkt dat de kwaliteit van zorg een extra dimensie aan de analyse geeft. In een markt met eenvoudig identificeerbare kwaliteitsverschillen tussen op elkaar gelijkende producten ontstaan verschillende deelmarkten met verschillende prijzen. In deze markten met zorgt de consument zelf (of via de consumentenorganisatie) voor druk op een uniforme kwaliteit. In de zorg is kwaliteit echter veel moeilijker te identificeren, omdat patiënten/cliënten dikwijls niet over voldoende informatie beschikken. Het effect van behandelingen is voor een belangrijk deel immers afhankelijk van factoren buiten de behandeling.

Een ander onderwerp van discussie is wat tot kwaliteit moet worden gerekend. Betreft het hier alleen de uitkomst van een medisch proces of gaat het ook over de bejegening of wachttijden? Bejegening als kwaliteitsdimensie speelt vooral een rol in delen van de zorg waar ondersteuning centraal staat.

Over de relatie tussen schaal en kwaliteit is in de literatuur weinig bekend. Bij sommige behandelingen wordt gesteld dat een ziekenhuis een voldoende aantal van deze behandelingen per jaar moet uitvoeren om een optimale kwaliteit te realiseren. Overigens is het ook hier weer belangrijk rekenschap te geven van de definitie van schaal. Als het gaat om de ervaring van de medicus dan is de schaal van het ziekenhuis op zich van geen betekenis. Wel stelt Groot (2008) in dit verband dat “grotere instellingen hun ondersteunende processen beter hebben georganiseerd en over betere kwaliteit personeel beschikken”. Volgens hem wijzen medici erop dat grotere ziekenhuizen betere behandelmethoden toepassen, relatief lagere sterftecijfers hebben en dat de kwaliteit van de medische staf er beter is.

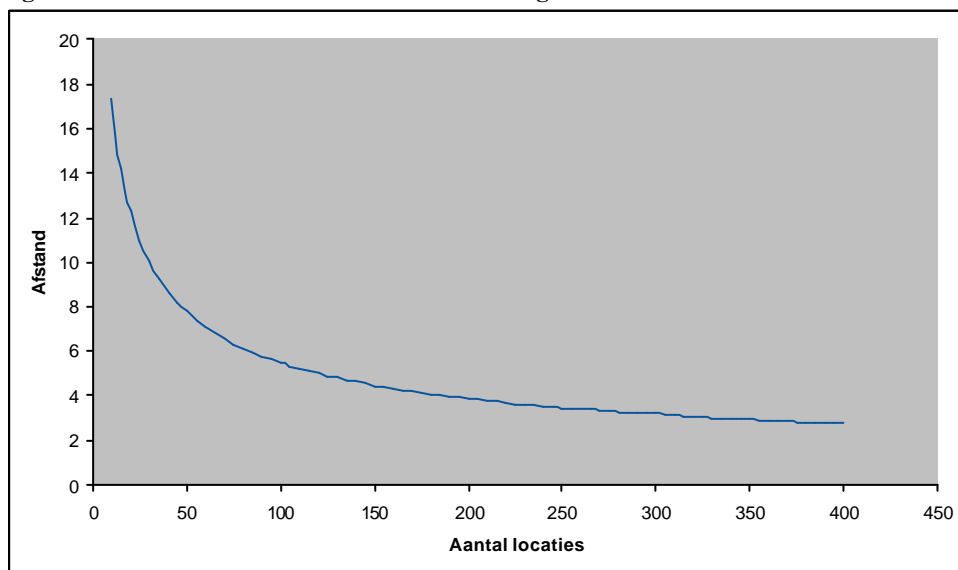
Is het al lastig om in theoretische zin uitspraken over kwaliteit te doen, nog lastiger is het om kwaliteit te kwantificeren. Sommige auteurs (Ozcan 2005; Ozcan 2008) zijn dan ook van mening dat kwaliteit uitsluitend is af te meten aan het bestaan en naleven van medische - en zorgprotocollen. In andere gevallen wordt kwaliteit afgemeten aan de kwaliteit van de ingezette middelen, zoals de samenstelling van het verplegend personeel naar opleidingsniveau of de kosten van medische apparatuur. Dit zijn dus steeds indirecte maten voor kwaliteit met dikwijls een tautologisch karakter.

2.6 Schaal en bereikbaarheid

Bereikbaarheid hangt direct samen met het aantal instellingen in een gebied. Deze bepaalt samen met de bevolking de (gemiddelde) schaal van de instellingen in het gebied. Vanzelfsprekend wordt de bereikbaarheid mede bepaald door fysieke belemmeringen (waterwegen), de toegankelijkheid van openbaar vervoer, het wegennet en verkeersdrukte. Daar waar de bereikbaarheid op basis van afstand goed is te noemen, kunnen dergelijke omgevingsfactoren een sterk negatief effect hebben.

Naarmate het aantal instellingen steeds verder afneemt wordt de invloed op de bereikbaarheid steeds groter. Figuur 2.3 illustreert deze (non-lineaire) relatie. Op basis van een aantal veronderstellingen is een ruwe benadering te geven van de relatie tussen aantal instellingen in een gebied en gemiddelde reisafstand (zie bijlage bij hoofdstuk 2). Op de horizontale as staat het aantal instellingen, op de verticale as de gemiddelde reisafstand. Als het aantal beschikbare instellingen gelijk is aan 10, dan is de gemiddelde reisafstand gelijk aan ruim 17 kilometer. Bij 100 instellingen is de gemiddelde reisafstand nog maar 5,5 kilometer. Bij 130 instellingen is de reisafstand 4,8 kilometer. Let wel: het gaat hier om een aantal tentatieve berekeningen. Voor een nadere toelichting zie de bijlage bij hoofdstuk 2.

Figuur 2.3 Relatie tussen aantal ziekenhuizen en gemiddelde reisafstand



Bij de beoordeling van bereikbaarheid speelt niet alleen schaal, maar ook diversiteit een belangrijke rol. Een groot aantal sterk gespecialiseerde ziekenhuizen betekent immers ook een vermindering van het aantal geschikte locaties. Indien de diversiteit tussen de instellingen sterk verschilt, is het niet mogelijk een algemene uitspraak te doen over de bereikbaarheid. In dat geval moet de bereikbaarheid worden beoordeeld per product (in ziekenhuistermen per functie). Een algemene uitspraak is dan alleen mogelijk door de afzonderlijke bereikbaarheden (gewogen) te sommeren, waarbij de vraag naar de afzonderlijke producten als weging dient. Het afwezig zijn van een weinig gebruikte functie heeft immers een geringe betekenis voor de bereikbaarheid van een ziekenhuis.

Een ander belangrijk aspect bij de beoordeling van bereikbaarheid is de mogelijkheid voor patiënten/cliënten om het aanbod van een product of dienst door andere producten of diensten te vervangen. In de zorg betekent dit bijvoorbeeld dat een deel van de ziekenhuiszorg wordt geleverd door een huisarts of de zorg in een verzorgingshuis door thuiszorg. Bij de beoordeling van bereikbaarheid dient de aandacht zich dus ook op dit vormen van vervanging te richten.

Bereikbaarheid is waarschijnlijk een van de determinanten voor de vraag naar zorg. Uit overwegingen voor marktaandeel zullen instellingen dus ook afwegingen maken over het in stand houden van verschillende locaties met een voldoende breed aanbod van functies en diensten.

2.7 Schaal en innovatiekracht

De schaal van een instelling wordt ook dikwijls gerelateerd aan de innovatiekracht van een instelling. Ook hierbij geldt geen eenduidige relatie. Innovaties zouden in kleine instellingen sneller tot wasdom kunnen komen. De druk om te overleven en de snelheid van besluitvormingsprocessen binnen kleine instellingen zouden bijdragen aan de innovatieve kracht. Anderzijds hebben juist grote instellingen een betere informatiepositie en een grotere financiële armslag om investeringen te plegen. Een andere mogelijke hypothese is dat kleine instellingen beter zijn in de adoptie zijn van nieuwe technologieën en grote instellingen in de ontwikkeling ervan.

2.8 Institutionele omgeving en schaal

Er is sprake van een directe relatie institutionele omgeving en schaal indien capaciteit van zorg sterk gereguleerd is. Dit is in Nederland in het verleden sterk het geval geweest. Via een gereguleerd systeem van erkenningen is de totale capaciteit altijd centraal aangestuurd. De recente ontwikkelingen in de deregulering en marktwerking in de zorg hebben vooral gevolgen voor de manier waarop de capaciteitsontwikkeling tot stand komt. Inmiddels heeft de sturing van overheidswege een meer indirect karakter gekregen. Zo kan de introductie van integrale kostprijzen nog steeds sterke prikkels bevatten voor de ontwikkeling van kleine of grote instellingen. Het is goed denkbaar dat schaalvoordelen (zie § 2.3) zich vooral in de sfeer van kapitaal manifesteren. Dit impliceert vervolgens dat bij grote instellingen (bijvoorbeeld na een fusie) een prikkel bestaat om de instellingen op één locatie te concentreren. Dit zou tot kostenreducties

kunnen leiden. Aan de andere kant is het goed denkbaar dat uit het oogpunt van het vergroten van marktaandeel, het openhouden van locaties met een breed aanbod van functies eveneens van betekenis kan zijn. Regels bepalen ook in welke mate zorgaanbieders risicodragend zijn. Indien zorgaanbieders risico's moeten dragen, dan zijn grote organisaties beter in staat risico's te spreiden of af te dekken dan kleine organisaties. Ook dit kan bijdragen aan een stimulans tot schaalvergroting. Naast deze effecten kan de uitvoering behorende bij de regulering op zich ook nog bijdragen aan opschaling. In het bijzonder valt hierbij te denken aan de uitgebreide administratieve verantwoording, zoals de administratie van DBC's, en het decentrale overleg over prijzen en productie tussen zorgaanbieders en verzekeraars. In grotere organisaties zijn de hiermee gemoeide kosten eenvoudiger te dekken.

2.9 Beschouwing

Het is niet eenvoudig de welvaartseffecten van de schaal en diversiteit van zorg in kaart te brengen. Schaal en diversiteit hebben gevolgen voor doelmatigheid, kwaliteit en bereikbaarheid van verleende zorg. Er zijn overheersende theoretische overwegingen die pleiten voor kleinschalige of grootschalige dienstverlening, maar slechts in extreme situaties zijn eenduidige uitspraken te doen. Een zeer kleinschalig aanbod leidt nauwelijks tot een verbetering van de bereikbaarheid van de voorziening. Aan het in stand houden van kleine instellingen hangt waarschijnlijk wel een fors prijskaartje. Ook de kwaliteit komt waarschijnlijk in het geding. Extreem grote instellingen daarentegen dragen bij aan een slechte bereikbaarheid en hoge kosten. Of de kwaliteit bij grote instellingen hoger is dan bijvoorbeeld bij middelgrote instellingen is ook maar zeer de vraag. Alleen met empirisch onderzoek is een nauwkeuriger antwoord te geven op de vraag wat de gevolgen zijn van schaalvergroting.

Ook de antwoorden uit het navolgende empirisch onderzoek zullen niet eenduidig zijn. Context en omgevingskenmerken zullen van grote invloed zijn op de resultaten. Evident is dat in een dichtbevolkt gebied een grote schaal van een voorziening gepaard kan gaan met een goede bereikbaarheid. Ook de aanwezigheid van substituten voor de onderzochte voorziening kunnen de resultaten beïnvloeden. Verder is het van groot belang welke diensten en producten worden aangeboden in een instelling. De bereikbaarheid van een verpleeghuis is wellicht van minder betekenis dan van een ziekenhuis.

Ondanks de wat teleurstellende constatering dat algemene uitspraken over schaal en zorg moeilijk mogelijk zijn, is ook enige relativisering op zijn plaats. Uitspraken over de relatie tussen schaal en bijvoorbeeld bereikbaarheid of kwaliteit zijn namelijk niet altijd richtinggevend bij het formuleren van beleid – uiteindelijk gaat het om achterliggende doelen. Zo zal de eis om uit kwaliteitsoogpunt voor iedere behandeling een minimale productieomvang te realiseren niet direct vertaald hoeven worden in een minimale schaal van het ziekenhuis of het al dan niet toestemming verlenen voor het uitvoeren van de behandeling. De schaal is dan formeel gezien bij het ziekenhuis, maar in feite ligt deze bij de behandelend specialist. Uitspraken over schaal moeten dan ook altijd gepaard gaan met een nauwgezette definitie. Zo zullen uitspraken over mededinging voornamelijk

betrekking hebben op de juridische entiteit, en uitspraken over bereikbaarheid op de schaal van de locaties en uitspraken over kwaliteit op de omvang van de maatschappen.

In tabel 2.1 is het een en ander samengevat. In iedere rij staat een aggregatieniveau vermeld en in iedere kolom een effect op een van de dimensies doelmatigheid, marktconcentratie, kwaliteit en bereikbaarheid. Zo zal de schaal van een maatschap waarschijnlijk een beperkt effect hebben op de doelmatigheid van de zorgen een sterk effect op de marktconcentratie van dat betreffende specialisme. Grote maatschappen hebben binnen een ziekenhuis meer voor het zeggen, maar ook een grotere invloed op prijsvorming van de DBC's behorende bij dat specialisme (voor zover er sprake is van vrije prijzen). In het algemeen zal door intercollegiale toetsing en verdergaande specialisering binnen een maatschap de kwaliteit van zorg toenemen. De schaal van de maatschap zegt op zich niets over de bereikbaarheid. Die is afhankelijk van de locaties en/of instellingen waar de maatschappen hun spreekuur houden en verrichtingen plegen.

Tabel 2.1 Schaal, doelmatigheid, marktconcentratie, kwaliteit, innovatiekracht en bereikbaarheid gestratificeerd naar aggregatieniveau

Niveau	Doelmatigheid	Marktconcentratie	Kwaliteit	Innovatiekracht	Bereikbaarheid
Maatschap/afdeling	beperkt	ja	ja	ja	nee
Locatie	beperkt	nee	nee	nee	ja
Instelling	ja	ja	nee	ja	nee
Keten	beperkt	ja	nee	ja	nee
Sector/netwerk	beperkt	nee	nee	ja	beperkt

Een ander willekeurig voorbeeld in tabel 2.1 is het aantal locaties, dat een beperkte invloed heeft op de doelmatigheid. Uit de literatuur is bekend dat schaalvoordelen zich vooral manifesteren door de concentratie in huisvesting. Door het openhouden van verschillende locaties worden deze schaalvoordelen teniet gedaan. Het openhouden van verschillende locaties (met een breed aanbod van functies) heeft uiteraard wel een positief effect op de bereikbaarheid. Tabel 2.1 geeft aan dat er op voorhand geen eenduidige conclusies zijn te trekken over de invloed van schaal. Aggregatieniveau en type gevolg dienen met elkaar in samenhang te worden geanalyseerd en zijn voor iedere sector specifiek.

3 Internationaal onderzoek

3.1 Inleiding

Studies naar de schaal van ziekenhuizen zijn talrijk. Voor de vele aspecten van het empirisch in kaart brengen van de kostenstructuur en verwante onderwerpen van ziekenhuizen en de grote hoeveelheid beschikbare literatuur verwijzen we naar Jian (Jian 2001) en Blank en Valdmanis (2008). Jian (2001) geeft een overzicht van de literatuur over kostenfuncties en de doelmatigheid van ziekenhuizen. In het boek van Blank en Valdmanis (2008) staan verschillende bijdragen over onder meer de effecten van fusies, zowel horizontaal en verticaal, de samenhang tussen innovaties en doelmatigheid en de effecten van aansluiting bij ketens (onderscheiden naar verschillende rechtsvormen). Ook worden verschillende tendensen in de Amerikaanse ziekenhuissector besproken en de onderliggende verklaringen hiervoor.

In de literatuurstudie is de zoektocht beperkt tot artikelen in vaktijdschriften met een refereesysteem, boeken en uitgebreide rapporten. Bij verwijzingen naar rapporten is de gehanteerde methodologie als criterium toegepast. Er zijn uitsluitend studies met een micro-economische basis verwerkt. Studies op basis van ad hoc methoden zijn niet verwerkt.

In dit hoofdstuk komen de verschillende aspecten, zoals in het conceptueel kader vermeld, in de verschillende paragrafen aan de orde (doelmatigheid, marktmacht, kwaliteit, bereikbaarheid en innovatiekracht).

3.2 Schaal, diversiteit en doelmatigheid

Ziekenhuizen

Veel literatuur over ziekenhuizen richt zich op het vaststellen van *economies of scale*. Tabel 3.1 geeft een korte beschrijving van een aantal van deze studies uit verschillende landen¹. Sommige studies geven precies aan waar de omslagpunten liggen voor schaalvoor- of nadelen in termen van bedden (of andere grootheden). Andere studies daarentegen geven alleen het percentage ziekenhuizen weer waar schaalvoordelen of schaalnadelen gelden.

¹ Omdat de studies verschillende maten voor schaal hanteren, passen we een globale vuistregel toe om alle eenheden naar bedden om te rekenen: een bed komt ongeveer overeen met 250 verpleegdagen en 40 opnames. Een ziekenhuis met 200 bedden realiseert dus ongeveer 50.000 verpleegdagen en 8.000 opnames.

Tabel 3.1 Overzicht studies naar schaalvoor- en nadelen

Studie	Land	Schaalvoordelen (# bedden of % ziekenhuizen)	Schaalnadelen (# bedden of % ziekenhuizen)
Sinay en Campbell (1995)	VS	<200	>200
Kojima (2004)	Japan	<260	>260
Vita (1990)	California (VS)	<220	>220
Scuffham et al. (1996)	Nieuw Zeeland	<280	>280
Bilodeau et al. (2004)	Québec (Canada)	<200	>200
Linna en Häkkinen (1999)	Finland	<40	>250
Brown en Pagan (2006)	US	<375 ^{a)}	>375 ^{a)}
Farsi en Fillipini (2006)	Zwitserland	<200	Geen uitspraak
Dalmau-Matarrodona en Puig-Junoy (1998)	Catalonië (Spanje)	<150	>380
Steinmann et al.(2004)	Saksen (Duitsland)	kleinste 11% ^{b)}	grootste 55%
Steinmann et al. (2004)	Zwitserland	kleinste 53% ^{c)}	grootste 31%
Dervaux et al. (2004)	Frankrijk	kleinste 27% ^{d)}	grootste 64%
Dervaux et al. (2004)	VS	kleinste 60% ^{e)}	grootste 31%
Aletras (1999)	Griekenland	Geen schaalvoor- of nadelen ^{f)}	

a) geschat op basis van gemiddelde en spreiding; b) gem. # bedden = 430; c) gem. # bedden = 155;
d) gem. # bedden = 230; e) gem. # bedden = 180; f) gem. # bedden = 240;

Tabel 3.1 leert dat schaalvoordelen zich voordoen bij overwegend kleine instellingen. Daarna ebben de voordelen weg en slaan deze zelfs om in schaalnadelen. Het omslagpunt ligt in de meeste studies ergens tussen de 200 en 300 bedden. Bovenstaande studies zijn slechts een kleine greep uit de vele studies. Bij de keuze van de studies is rekening gehouden met een diversiteit aan landen. Andere overzichtstudies staven dit resultaat. Zie bijvoorbeeld ook nog Linna et al.(2006), Smet (2004) en Staat (2006).

In een eerdere overzichtstudie concluderen ook Meloen et al. (2000) dat het bestaan van *economies of scale* twijfelachtig is. Zij noemen een aantal studies waarin geen schaalvoordelen en soms zelfs voor grote ziekenhuizen *diseconomies of scale* worden gevonden. Met andere woorden, bij schaalvergroting nemen de kosten meer dan evenredig toe. In het bijzonder wijzen zij op de wijze waarop schaalvergroting wordt gerealiseerd. Indien schaalvergroting het gevolg is van een fusie zijn de schaalvoordelen nog twijfelachtiger. Dikwijls treden daarbij hoge overgangskosten op, bijvoorbeeld door het integreren van verschillende (administratieve) systemen of werkmethoden. Ook verschillen in bedrijfscultuur kunnen in het begin nog wel eens tot extra kosten leiden. De onderzoekers wijzen op het verschijnsel dat bij fusies dikwijls verschillende locaties gehandhaafd blijven, zodat eventuele schaalvoordelen in de huisvesting onbenut blijven. Blank et al. (1998) stellen dit ook empirisch vast voor de Nederlandse ziekenhuizen.

Bazzoli (2008) komt in een bijdrage over ontwikkelingen in de schaal van ziekenhuizen in de Verenigde Staten tot een vergelijkbare conclusie. Zij stelt onder meer dat de kostenvoordelen door fusies gering zijn; deze voordelen beperken zich tot fusies tussen kleine ziekenhuizen. Een andere opmerkelijke constatering is dat eventuele voordelen bij fusies eerder ontstaan door het wegwerken van (technische) inefficiënties dan het daadwerkelijk benutten van schaalvoordelen. Eerder Nederlands onderzoek (Blank et al. 1998) wijst ook in die richting, in die zin dat inefficiënte instellingen eerder betrokken

zijn bij fusies. Een fusie creëert kennelijk de gelegenheid om een slecht functionerende organisatie en management te vervangen door die van een sterke(re) partner.

In Nederland zijn ziekenhuizen aanmerkelijk groter dan in het buitenland. Afgaande op bovenstaande uitkomsten betekent dit dat een deel van de Nederlandse ziekenhuizen uit (bedrijfseconomisch standpunt) geen schaalvoordelen kent en een groot deel van de ziekenhuizen schaalnadelen. Uit een internationaal benchmarkonderzoek naar ziekenhuizen in Oostenrijk, België, Frankrijk, Duitsland, Nederland en Zwitserland concludeert het strategisch consultancybureau Roland Berger dat “small is beautiful – and effective” (Roland Berger Consultants 2007). Volgens de gehanteerde definitie van schaal in deze studie (het aantal opnames per arts) zijn de Nederlandse ziekenhuizen te groot.

De algemene conclusie uit het bovenstaande is dat er tussen de verschillende studies een grote mate van consensus is over schaalvoor- en nadelen. Kleine ziekenhuizen kennen schaalvoordelen. Met ander woorden, schaalvergroting bij kleine ziekenhuizen draagt bij aan een grotere doelmatigheid. Het omslagpunt wordt volgens de meeste studies al snel bereikt en ligt waarschijnlijk ergens tussen de 200 en 300 bedden. Daarna treden al snel schaalnadelen op. In de Nederlandse situatie betekent dit dat de meeste ziekenhuizen in het gebied opereren waar geen schaalvoordelen zijn te realiseren of waar volgens deze norm zelfs sprake is van schaalnadelen.

Verpleeghuizen en overige voorzieningen

In tegenstelling tot bij de ziekenhuizen is de literatuur over de meeste andere zorgvoorzieningen relatief dun gezaaid. Een uitzondering hierop vormen de verpleeghuizen. In het navolgende komt een aantal onderzoeken naar verpleeghuizen aan de orde.

Een van de meest recente onderzoeken in de VS is van Christensen (2004). Hij geeft aan dat uitspraken over schaal- en diversificatievoordelen sterk afhankelijk zijn van de schaal en diversiteit zelf. Zo geldt voor kleine instellingen dat er schaal- en diversificatievoordelen zijn te realiseren. De productie van zogenoemde *intermediate* en *skilled care* kan het beste gezamenlijk gerealiseerd worden in middelgrote instellingen (ongeveer 130 bedden) of afzonderlijk in grote instellingen.

In een studie over Texaanse verpleeghuizen in de VS stellen Knox et al. (2007) dat er sprake is van constante schaalopbrengsten bij een gemiddelde schaal van 110 bedden.

Fillipini (2001) constateert schaalvoordelen voor Zwitserse verpleeghuizen (in het kanton Ticino) tot een omvang tot 120 bedden. Voor verpleeghuizen met meer dan 120 bedden gelden schaalnadelen. In een latere studie stellen Farsi en Fillipini (2006) het omslagpunt vast bij 160 bedden.

Chattopadhyaya en Ray (1996) komen in hun studie van verpleeghuizen in Connecticut tot de conclusie dat van de 140 verpleeghuizen 50 verpleeghuizen te maken hebben met schaalnadelen. De gemiddelde schaal bedraagt 110 bedden. Voor 25 (kleine)

verpleeghuizen gelden schaalnadelen. De overigen zitten redelijk dicht tegen de optimale schaal aan.

Een interessante observatie over de relatie tussen schaal, kwaliteit en schaalvoordelen is te vinden in Gertler en Waldman (1992). Zo blijken schaalvoordelen in verpleeghuizen met een hoge kwaliteit bij een toenemende schaal sneller om te slaan in schaalnadelen. Zij noemen hiervoor als reden dat “Higher quality is produced through labor-intensive activities such as personal contact with patients by employees and highly personalized and psychological therapy. These activities become more difficult to manage as the home becomes large”.

In een studie over Nederlandse verpleeghuizen rapporteren Blank en Eggink (2001) schaalvoordelen voor kleine instellingen en schaalnadelen voor grote instellingen (omslagpunt bij circa 200 bedden). Zij tonen verder aan dat als er expliciet rekening wordt gehouden met de kwaliteit schaalvoor- en -nadelen veel geringer worden. Na correctie voor de kwaliteit heeft nog maar 6% van de instellingen te maken met schaalnadelen. Deze uitkomst zou er op kunnen duiden dat de relatie tussen schaal en kwaliteit van zorg U-vormig is. Dat wil zeggen dat met name kleine en grote instellingen over het algemeen meer kwaliteit bieden dan middelgrote instellingen.

Volgens een benchmarkonderzoek van Arcares (2004) onder verpleeg- en verzorgingshuizen geldt dat kleine verpleeghuizen en verzorgingshuizen over het algemeen beter scoren dan grote, zowel op de doelmatigheid als op de kwaliteit; het gaat niet alleen om *stand alone* instellingen, maar ook om kleinschalige locaties binnen een groter verband. De benchmarkuitkomsten in de verzorgingshuizen vertonen overigens een grotere spreiding dan in de verpleeghuizen. In de benchmark kon geen verband tussen doelmatigheid en kwaliteit worden aangetoond.

Uit het bovenstaande is af te leiden dat over het algemeen schaalvoordelen bestaan bij kleine verpleeghuizen. Deze voordelen verdwijnen snel als de instellingen groter zijn. Verdergaande schaalvergroting heeft dan geen zin meer. De meeste onderzoeken hebben betrekking op verpleeghuizen in de VS, waar de gemiddelde schaal veel kleiner is dan in Nederland. Vertalen we de uitkomsten naar de Nederlandse situatie dan zou gelden dat voor de meeste verpleeghuizen geen schaalvoordelen te realiseren zijn en dat verpleeghuizen voor een deel zelfs al met schaalnadelen te maken hebben. Nederlands onderzoek, hoewel inmiddels gedateerd, onderschrijft deze uitkomsten grotendeels (zie Arcares 2004; Blank et al. 1996).

Er is weinig literatuur beschikbaar over de doelmatigheid en schaaleffecten in de eerstelijnszorg. De beschikbare literatuur heeft bovendien betrekking op landen waar de eerstelijnszorg duidelijk anders georganiseerd is dan in Nederland, zoals bijvoorbeeld Spanje in de regio Catalonië (Giuffrida 1999). In Catalonië is de eerstelijnszorg een combinatie van huisartsenzorg, verpleging, tandheelkundige hulp, fysiotherapie, farmacie en nog andere vormen van zorg. Engeland kent een vergelijkbaar systeem van zogenoemde *Family Health Service*, waarbij de praktijken veel groter zijn en eerder sprake is van een voorzieningsgebied met gemiddeld 50 huisartsen. Volgens analyses van

Giuffrida en Gravelle (2001) opereren de meeste instellingen op de optimale schaal of in het gebied van schaalnadelen. Voor de Nederlandse situatie zijn, zoals gezegd, hierover geen uitspraken mogelijk.

3.3 Schaal, marktmacht en regulering

De schaal van een instelling is, bij een gegeven vraag naar diensten in een gebied, mogelijk een indicatie voor marktmacht. De mate waarin marktmacht kan worden aangewend of worden beïnvloed is mede een gevolg van regulering. Een aantal studies schenkt expliciet aandacht aan de relatie tussen schaal, marktmacht en regulering.

Dalmau-Matarrodona en Puig-Junoy (1998) tonen voor de regio Catalonië in Spanje aan dat het aantal ziekenhuizen in een regio een positief effect heeft op de doelmatigheid ongeacht hoe marktaandelen verdeeld zijn over de aanwezige ziekenhuizen. Schaal blijkt in dit verband dus niet van erg groot belang

Marktmacht van ziekenhuizen wordt in belangrijke mate bepaald door wat een geografische markt wordt genoemd (zie ook § 2.4). Uit onderzoek van Tay (2003) blijkt dat de keuze voor een ziekenhuis voor patiënten met hartproblemen in belangrijke mate de resultante is van de afstand tot het ziekenhuis. In de praktijk betekent dit dat patiënten ook bereid zijn kwaliteitsverschillen - voor zover die zichtbaar zijn - in te ruilen voor bereikbaarheid. Ook de bevolkingssamenstelling speelt hierin nog een belangrijke rol. Voor ouderen en vrouwen speelt de afstand een nog belangrijker rol dan voor de andere patiënten.

Propper et al. (2004) onderzoeken het effect van marktmacht op kwaliteit van zorg in het Verenigd Koninkrijk. Uit hun onderzoek blijkt dat meer competitie samenhangt met hogere sterftecijfers onder patiënten met een hartaanval na een correctie voor patiëntensamenstelling en andere omgevingskenmerken. De impact is overigens gering.

In paragraaf 2.4 werd ook al gewezen op de invloed van marktmacht op factormarkten. Daarbij werd onder meer de hypothese gesteld dat de invloed van marktmacht op de arbeidsmarkt niet groot zal zijn. Dit is bijvoorbeeld af te leiden uit de dynamiek van het personeel in instellingen. Zo blijkt binnen een jaar ongeveer 10% van de werknemers in de zorg van baan te veranderen binnen de zorg en nog eens 2 à 3% de zorg helemaal te verlaten. Voor jongeren en ouderen liggen deze percentages nog hoger (van der Kwartel et al. 2007). Voor individuele instellingen kunnen deze percentages nog hoger liggen, hetgeen een aanwijzing is dat slechte arbeidsvoorwaarden en omstandigheden gesanctioneerd worden door een hoog verloop. Van der Kwartel et al. (2007) richten zich ook op een ander deel van de factormarkt, namelijk die van verbruiksmaterialen. Zij zien ziekenhuisfusies als een versterking van de marktmacht tegen verkopers van verbruiksmaterialen.

3.4 Schaal en kwaliteit

Het is niet eenvoudig de kwaliteit van verleende zorg te definiëren. Gevolg is dan ook dat de empirie hieromtrent ontbreekt. Dikwijls maken onderzoekers gebruik van zogenoemde averse resultaten, zoals het aantal heropnamen en sterftecijfers. Enige voorzichtigheid is echter wel geboden, omdat de uitkomsten van deze indicatoren voor een groot deel afhangen van patiënt specifieke eigenschappen en niet de dienstverlening zelf. Hiervoor is dan ook het begrip *risk adjusted quality measurement* geïntroduceerd (Gupta 2007) waar averse resultaten worden gecorrigeerd voor kenmerken van patiënten.

Economische theorie biedt op dit punt ook niet veel aanknopingspunten. In paragraaf 2.4 werd al uiteengezet dat marktconcentratie en schaalvergroting twee kanten uit kunnen werken. Afhankelijk van de wijze van regulering kan concurrentie tussen ziekenhuizen bijdragen aan meer kwaliteit, maar ook aan minder kwaliteit door scherpe prijsconcurrentie. Sari (2008) stelt dat op grond van de beschikbare onderzoeken niet duidelijk is wat de kwaliteitsgevolgen zijn van concentratie en concurrentie. Ze verwijst onder meer naar een studie van Ho en Hamilton (2000), dat aantoont dat fusies geen gevolgen hebben voor de sterftecijfers maar wel voor het aantal heropnamen. De studie van Kessler en McClellan (2000) laat zien dat de averse uitkomsten wel dalen door de toegenomen concurrentie.

Onderzoek van Picone et al. (2003) laat zien dat niet een langere ligduur, maar een grotere behandelintensiteit wel bijdraagt aan de kwaliteit van de zorg, gemeten op de gezondheidsuitkomst van patiënten. In dit onderzoek is gecorrigeerd voor potentieel versturende variabelen zoals sociaal economische indicatoren, co-morbiditeit, leeftijd en geslacht. Hierbij is sprake van een significante en positieve invloed van de schaal van het ziekenhuis op de behandelintensiteit.

Arocena en Garcia-Prado (2007) analyseren de invloed van hervormingen van de ziekenhuissector in Costa Rica. Uit hun analyses blijkt dat kleine ziekenhuizen overwegend lagere kwaliteit van zorg leveren, in termen van het aantal heropnamen. Door hervormingen, die geënt zijn op een vorm van contractmanagement, zijn de kwaliteitsverschillen tussen kleine en grote ziekenhuizen wel kleiner geworden.

In de Nederlandse context is weinig bekend over schaal en kwaliteit. Slechts enkele onderzoeken naar de kwaliteit van zorg raken aan het punt van schaal en of organisatie. Het Consumentenpanel Gezondheidszorg (NIVEL 2007) geeft aan dat patiënten ontevreden zijn over fusies tussen ziekenhuizen. Voor de meeste van de geënquêteerden zijn ziekenhuisfusies gepaard gegaan met veranderingen in het zorgaanbod (Braspenning et al. 2004). De schaal van het ziekenhuis op zich is volgens het panel minder belangrijk. Van der Scheel en Delnoij (2002) constateren dat patiënten over het algemeen tevreden zijn over de kwaliteit van de huisarts. Hierbij is onder meer gekeken naar inhoud van de geleverde zorg en naar praktijkorganisatie.

Post et al. (2004) laten zien dat er geen verschillen bestaan in patiënttevredenheid tussen grootschalige en kleinschalige samenwerkingsverbanden onder huisartsen (onder andere

voor de weekenddiensten) in Noordoost Nederland, zowel wat betreft de stedelijke als de landelijke gebieden.

3.5 Schaal en bereikbaarheid

Het is evident dat de schaal van instellingen in een gebied direct invloed heeft op de bereikbaarheid. Een vermindering van locaties leidt immers tot grotere reisafstanden en kosten. Daarnaast is de bereikbaarheid van een instelling zelf ook een van de kwaliteitsdimensies van zorg.

Blank (2001) laat met een eenvoudig rekenvoorbeeld zien wat de gevolgen zijn van vergaande schaalvergroting van ziekenhuizen in Nederland voor de reistijd en de hiermee gemoeide reiskosten. Op basis van een aantal veronderstellingen laat de berekening zien dat een reductie van het aantal ziekenhuislocaties van 180 tot 75 gepaard gaat met een toename van het aantal reiskilometers met bijna 600 miljoen kilometer, een toename van de totale reistijd met bijna 25 miljoen uur en een toename van de reiskosten met €250 miljoen (prijspeil 2001). Dit komt overeen met circa 3% van het toenmalige ziekenhuisbudget. Deze extra reiskosten komen grotendeels ten laste van de patiënt zelf. Daarnaast zal het ziekenhuis hogere reiskostenvergoedingen van het personeel moeten betalen.

Engels onderzoek laat in dit verband nog een andere interessante uitkomst zien. Propper et al. (2006) tonen aan dat de reistijd van patiënten niet alleen samenhangt met de geografische omstandigheden (verstedelijkt versus ruraal), maar ook met de sociaaleconomische positie van patiënten. Patiënten met een lage sociaaleconomische positie zijn minder mobiel in dan andere patiënten in dezelfde geografische positie. Hoewel niet genoemd in het artikel kunnen de hogere reiskosten en de al dan niet beschikbaarheid over een auto hiervoor een belangrijke verklaring vormen.

Vergelijkbare resultaten worden genoemd door Buchmueller et al. (2006) voor Los Angeles county. Uit hun onderzoek blijkt dat de toename van reisafstanden onder mensen behorende tot lage inkomensgroepen leidt tot een geringere toegang tot zorg, bij werkenden tot een verminderde vraag naar HIV-testen en onder ouderen tot een geringere vraag naar griepprikken. Voor alle andere groepen was het effect op preventieve zorg beperkt, omdat deze zorg veelal in andere faciliteiten dan ziekenhuizen wordt aangeboden.

Reisafstanden hebben ook directe gevolgen voor de kwaliteit van de gezondheidszorg. Uit onderzoek van Buchmueller et al. (2006) blijkt namelijk een rechtstreeks verband met de sterftcijfers onder kinderen, slachtoffers van ongevallen en patiënten met een hartinfarct. De geringere geneigdheid om bij klachten een ziekenhuis te bezoeken of de langere reistijd in geval van een noodsituatie zijn hiervoor de directe verklaring. De uitkomst over kindersterfte vindt ondersteuning in onderzoek van Currie en Reagan (2003). Zij laten zien dat iedere extra kilometer reisafstand naar een ziekenhuis leidt tot een vermindering van 3 procentpunt preventieve kinderverzorg (gemiddeld 74%) onder zwarte kinderen in stadscentra.

Buchmueller et al. (2006) laten tevens zien dat toenemende reisafstanden leiden tot substitutie van zorg, in die zin dat een verschuiving optreedt van ziekenhuiszorg naar zorg bij individuele dokterspraktijken. Vergelijkbare resultaten treffen we aan bij Windmeijer et al. (2005) en Carlsen et al. (2007). Windmeijer et al. (2005) laten zien dat in Schotland bij een toename van de afstanden naar een ziekenhuis het aantal eerste patiëntbezoeken bij de huisartsen toeneemt. Carlsen et al. (2007) vinden eenzelfde relatie voor Noorse ziekenhuizen. Hierbij tonen de onderzoekers verder aan dat een hogere gepercipieerde kwaliteit van de huisartsenzorg bijdraagt aan een verschuiving van ziekenhuiszorg naar huisartsenzorg. In de studie van Fortney et al. (2005) is de reisafstand naar de eerstelijnszorg het vertrekpunt. Uit hun analyses van de medische zorg van veteranen in de VS blijkt dat afstand tot de zorg een belangrijke determinant is van het gebruik. Een toenemend gebruik van eerstelijnszorg vermindert het beroep op medisch specialisten en leidt niet tot extra opnamen en of kosten.

In Nederland hebben Giessen en Janssens (2004) gekeken naar de rol van afstand tot een huisartsenposten bij de beoordeling van de kwaliteit van zorg. Zij geven aan dat afstanden tot huisartsenposten niet op de voorgrond staan in de patiëntbeleving van kwaliteit; de mate van ziek zijn, het hebben van beperkingen of problemen met vervoer worden als belangrijker ervaren.

3.6 Schaal en innovatiekracht

Veel onderzoek naar innovaties in de zorg richt zich op de relatie tussen medische technologie en kwaliteit, ook wel de zogenoemde *medical technology assessment* (MTA) studies. Studies naar de ontstaanswijze en verspreiding van technologie zijn daarentegen schaars. Een uitzondering hierop vormt de studie van Spetz en Baker (1999). Zij laten zien dat de stand van de technologie in ziekenhuizen onder meer samenhangt met het aantal opnamen (schaal), de variatie in opnamen (onzekerheid), de aanwezigheid van een medische opleiding, eigendomsverhoudingen, de mogelijkheid van al of niet winst maken en het percentage patiënten aangesloten bij een HMO².

Blank en Van Hulst (2005a) hebben met Nederlandse gegevens onderzoek gedaan naar de verspreiding van innovaties. Zij laten zien dat de tijd tot implementatie van een innovatie sterk verschilt tussen ziekenhuizen. Belangrijk daarbij is het onderscheid naar typen innovaties, zoals IT, multidisciplinaire diagnostiek of ziekenhuisverplaatste zorg. Voor vier van de zeven onderscheiden typen innovaties werd het belang van de schaal van het ziekenhuis in positieve zin aangetoond.

² Een combinatie van een zorgverzekeraar, een arbodienst en de reguliere eerste- en tweedelijnszorg, gecompleteerd met een organisatie die de relatie met de consument, meestal werkgevers en werknemers, onderhoudt.

4 Het actuele zorgaanbod

4.1 Inleiding

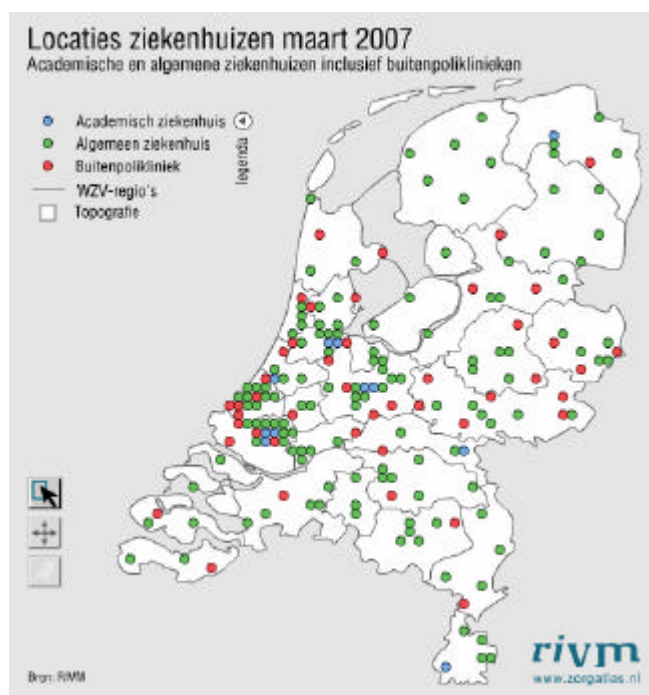
In dit hoofdstuk wordt het actuele zorgaanbod in kaart gebracht. Op landkaartjes is te zien waar de verschillende instellingen en locaties zich bevinden. De gegevens zijn grotendeels afkomstig uit de Zorgatlas van het RIVM. Hier beperken we ons tot de belangrijkste bevindingen en trachten tevens een aantal dwarsverbanden te leggen.

4.2 Ziekenhuizen

Algemene en academische ziekenhuizen

Figuur 4.1 geeft de locaties weer van de algemene en academische ziekenhuizen. Het gaat hier dus om het aantal locaties (inclusief buitenpoliklinieken), te weten 186 in 2007. Het aantal instellingen is veel geringer, namelijk 92.

Figuur 4.1 Aanbod van algemene en academische ziekenhuizen (locaties), 2007

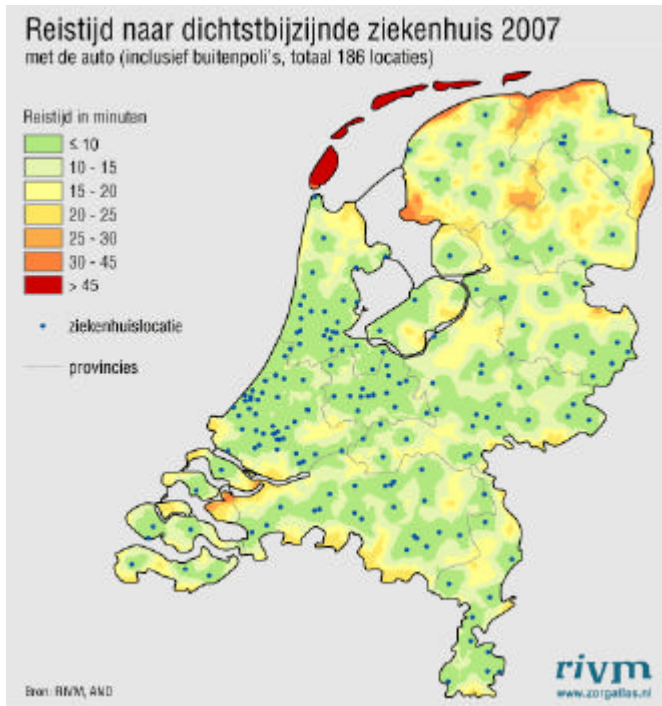


Bron: RIVM

Ziekenhuislocaties lijken goed verspreid te zijn over Nederland. Uitzonderingen zijn de Waddeneilanden. De laagste dichtheid aan ziekenhuislocaties komt verder voor in de Noordoostelijke provincies.

Figuur 4.1 is ook te vertalen in reistijd. Figuur 4.2 toont de regionale verschillen in reistijd per auto naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis met zogenoemde dagelijkse ziekenhuiszorg. Onder dagelijkse ziekenhuiszorg verstaat men medisch-specialistische diagnostiek en behandeling waarvan men frequent gebruik moet kunnen maken. Het gaat om veel voorkomende, planbare en niet-complexe aandoeningen, maar ook om langdurig onderzoek dat een repeterend karakter heeft.

Figuur 4.2 Reistijd naar dichtstbijzijnde ziekenhuis met dagelijkse ziekenhuiszorg

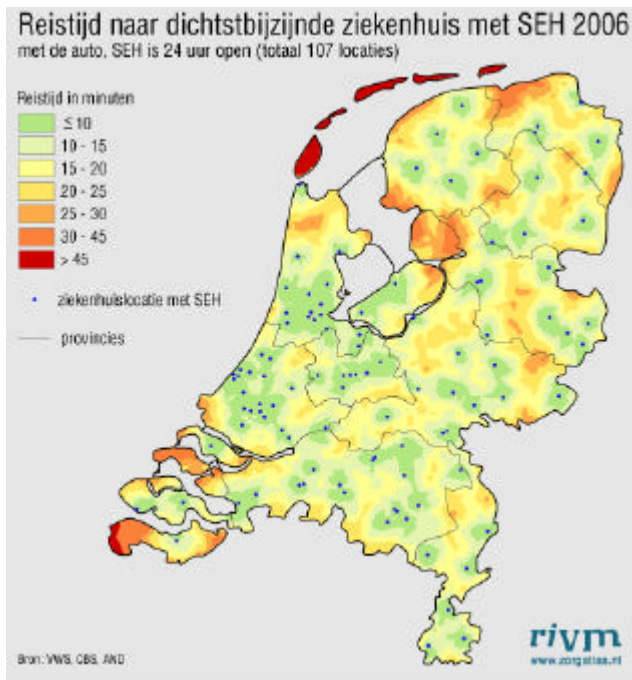


Bron: RIVM

In 2007 zijn er in Nederland 186 ziekenhuislocaties (inclusief buitenpoliklinieken) en 92 ziekenhuisorganisaties. Per auto kan bijna 99,7% van de Nederlandse bevolking een ziekenhuis binnen 30 minuten bereiken. De langere reistijden doen zich met name voor op de Waddeneilanden, in Zuidwest-Friesland en in Noord-Groningen

De informatie van het RIVM maakt niet duidelijk welke patiënten of behandelingen wel of niet op een locatie terecht kunnen. Het begrip dagelijkse ziekenhuiszorg is hier tamelijk algemeen gedefinieerd. Het is niet uit te sluiten dat op termijn uit kostenoverwegingen locaties steeds verder afgebouwd gaan worden of een steeds gespecialiseerder karakter krijgen. Het RIVM heeft wel een specifieke vorm van zorg, namelijk spoedeisende hulp (SEH), afzonderlijk in kaart gebracht. Het betreft medische diagnostiek en behandeling om te voorzien in een onmiddellijke en onvoorziene behoefte.

Figuur 4.3 Reistijd naar dichtstbijzijnde ziekenhuis met spoedeisende hulp. 2006



Bron: RIVM

Op 1 januari 2006 waren er 107 SEH-afdelingen, bij meer dan 140 ziekenhuislocaties (NVZ). Per auto kan 99,4% van de Nederlandse bevolking een SEH-afdeling binnen 30 minuten bereiken. Ongeveer 0,6% (bijna 100.000 mensen) woont meer dan 30 minuten rijden verwijderd. Het gaat met name om de Waddeneilanden, Zeeuws-Vlaanderen, Schouwen-Duiveland, de Noordoostpolder en enkele delen van Friesland en Noord-Groningen. Tien ziekenhuizen met SEH worden ook aangemerkt als traumacentra. Zij bieden naast SEH multidisciplinaire intensive care en psychosociale hulp. De langste reistijden per ambulance doen zich voor in de provincie Zeeland, rond Den Helder, op de Waddeneilanden, aan de kust van Friesland en rond Emmen. Daar wordt het zogenoemde *Golden Hour* overschreden (zie RIVM kaart over traumazorg). Het is belangrijk hier op te merken dat bij acute zorg niet uitsluitend de geografische locaties voor SEH van belang zijn, maar ook de andere infrastructuur voor acute zorg, zoals aanrijtijden van ambulance, de beschikbaarheid van traumateams en traumahelikopters.

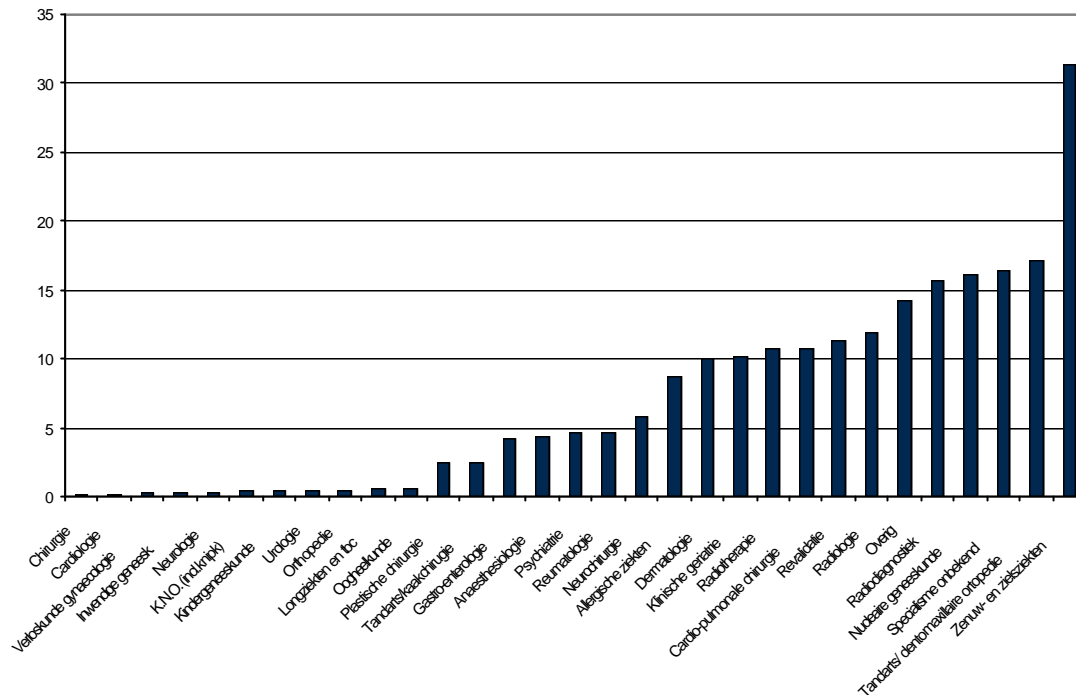
Om een indruk te krijgen van de vertekening die kan optreden door herschikking van functies tussen locaties van een instelling voeren we een bescheiden rekenexperiment uit. We onderscheiden twee situaties. In de ene situatie beschikken de locaties over alle dagelijkse ziekenhuiscare en in de tweede situatie treedt er per ziekenhuis een volledige differentiatie van functies op binnen de locaties. Op basis van de rekenmethode uit paragraaf 2.6 volgt een gemiddelde reisafstand van 4 kilometer bij volledige beschikbaarheid in alle locaties en van 6 kilometer bij differentiatie per locatie. Dit betekent dat bij differentiatie de gemiddelde reisafstand met ongeveer 50% toeneemt.

Afgezien van de vertekening in bereikbaarheid die kan optreden door het verschil tussen locatie en ziekenhuis is het wel mogelijk om een beeld te krijgen van de verschillen in bereikbaarheid voor bepaalde specialismen op het niveau van ziekenhuizen. Het RIVM presenteert bijvoorbeeld de aanwezigheid van een aantal hoofdspecialismen met tevens een aanduiding voor de omvang van het betreffende specialisme in voltijdbanen.

Uit een eerder publicatie van ECORYS (2005c) blijkt dat bijna 90% van de opnamen betrekking heeft op de specialismen chirurgie, gynaecologie, interne geneeskunde, cardiologie, KNO, kindergeneeskunde, neurologie, orthopedie, urologie, longziekte en oogheelkunde. Deze specialismen zijn in (bijna) ieder algemeen of academisch ziekenhuis aanwezig.

Een andere manier om variatie in het aanbod te analyseren is via de theorie van de informatie-index (Blank en van Hulst 2005c). De informatie-index geeft informatie over de spreiding van specialismen. Indien een specialisme dikwijls helemaal niet of op sommige plekken juist dominant voorkomt dan is er sprake van een “gespecialiseerd” specialisme, bijvoorbeeld met een aantal subspecialismen. Dit wordt uitgedrukt in een hoge waarde van de informatie-index. Indien het aandeel van een specialisme (in het landelijke totaal) in ieder ziekenhuis spoort met de grootte van een ziekenhuis dan heeft de informatie-index de waarde nul. Dikwijls is de casemix van een ziekenhuis een afgeleide van de informatie-index. De gedachte hierachter is dat wanneer er (veel) specialismen met een hoge informatie-index voorkomen in een ziekenhuis dit duidt op de behandeling van “zware” gevallen (zie bijvoorbeeld Butler 1995: 76-82). Het volgende figuur geeft inzicht in de informatie-index per specialisme in 2002.

Figuur 4.4 Informatie-index per specialisme, 2002



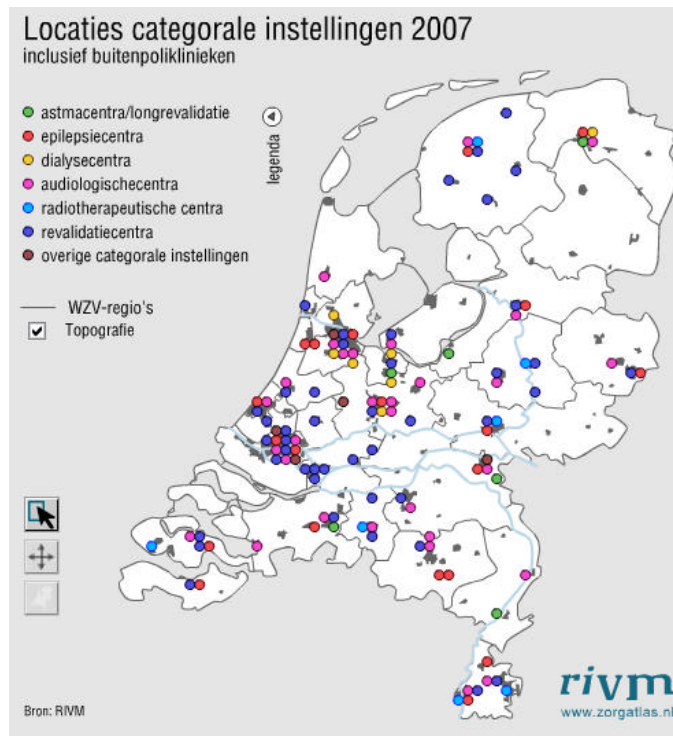
Bron: Blank en van Hulst (2005c)

Uit figuur 4.4 blijkt dat de verschillen tussen de informatie-indices beperkt zijn. De specialisten chirurgie, cardiologie en verloskunde en andere basisspecialisten hebben een informatie-index in de buurt van nul. Met andere woorden, deze specialisten onderscheiden zich niet door sterke specialisaties in een beperkt aantal ziekenhuizen. Vanaf plastische chirurgie neemt de specialisatie, gemeten aan de hand van de informatie-index, toe. Voor de volgende specialisten geldt bijvoorbeeld een hoge graad van specialisatie: radiologie, nucleaire geneeskunde en zenuw- en zielekten. Dit is vooral een gevolg van het geringe aantal ziekenhuizen dat deze specialisten aanbiedt en niet vanwege een grote spreiding (in productieaandelen) tussen ziekenhuizen met deze specialisten. Verder betreft het hier specialisten met een gering aantal ontslagen patiënten. Bij zenuw- en zielekten betreft het echter een substantieel specialisme. Bij dit specialisme is sprake van een hoge marktconcentratie.

Categoriale ziekenhuizen

Categoriale instellingen bieden medisch specialistische behandelingen en de daarbij noodzakelijke verpleging. Bijzonder is dat deze zorg gericht is op specifieke groepen ziekten of patiënten. De onderscheiden categorieën zijn revalidatiecentra (23), astmacentra (5), epilepsiecentra (2), dialysecentra (4), audiologische centra (20) en radiotherapeutische centra (6). Ook is er nog een categorie overig, waartoe bijvoorbeeld kankerklinieken behoren. Omdat categoriale ziekenhuizen dikwijls behandelingen aanbieden die ook in algemene en academische ziekenhuizen worden aangeboden, leidt de aanwezigheid van categoriale ziekenhuizen tot een betere bereikbaarheid dan wat uit de locaties van algemene en academische ziekenhuizen blijkt.

Figuur 4.5 Aanbod categorale ziekenhuizen



Bron: RIVM

In 2007 zijn er in Nederland 98 categorale instellingen, die georganiseerd zijn in 63 organisaties (figuur 4.5). De kaart toont de locaties van de 98 categorale instellingen. Een aantal van deze instellingen beschikt ook over één of meerdere poliklinieken; ook deze zijn in de kaart weergegeven. In totaal zijn er 20 poliklinieken.

Instellingen voor medisch-specialistische zorg zonder verblijf

Instellingen voor medisch-specialistische zorg zonder verblijf verstrekken vooral planbare (niet-acute) zorg en zorg waarvoor de patiënt niet hoeft te worden opgenomen. Voorheen werden deze instellingen aangeduid als zelfstandige behandelcentra (ZBC's). Zij verzorgen onder meer oogoperaties, orthopedische en plastisch chirurgische verrichtingen en andere vormen van specialistische, planbare, relatief ongecompliceerde zorg zonder noodzaak van verpleging. Het gaat om ongeveer 175 instellingen berekend op basis van vergunningen en toelatingen. De instellingen zijn vooral geconcentreerd in en rond de grote steden. Deze instellingen leveren in relatie tot algemene en academische ziekenhuizen nog maar een gering deel van de productie en kennen geen of slechts een beperkte diversiteit. Tevens bevinden zij zich veelal in de nabijheid van andere ziekenhuizen. Dit is ook lange tijd een wettelijk vereiste geweest. De facto hebben deze instellingen naar verwachtingen (nog) geen al te grote invloed op de bereikbaarheid.

4.3 GGZ instellingen en afdelingen

De geestelijke gezondheidszorg (GGZ) biedt behandeling, zorg en begeleiding aan mensen met psychische problemen en stoornissen³. Zij draagt bij aan de verbetering van de geestelijke gezondheid en kwaliteit van leven van deze mensen. De GGZ kan worden opgesplitst door te kijken naar de verschillende functies in de GGZ:

- (collectieve) preventie;
- behandeling;
- begeleiding;
- verpleging en verzorging;
- bescherming.

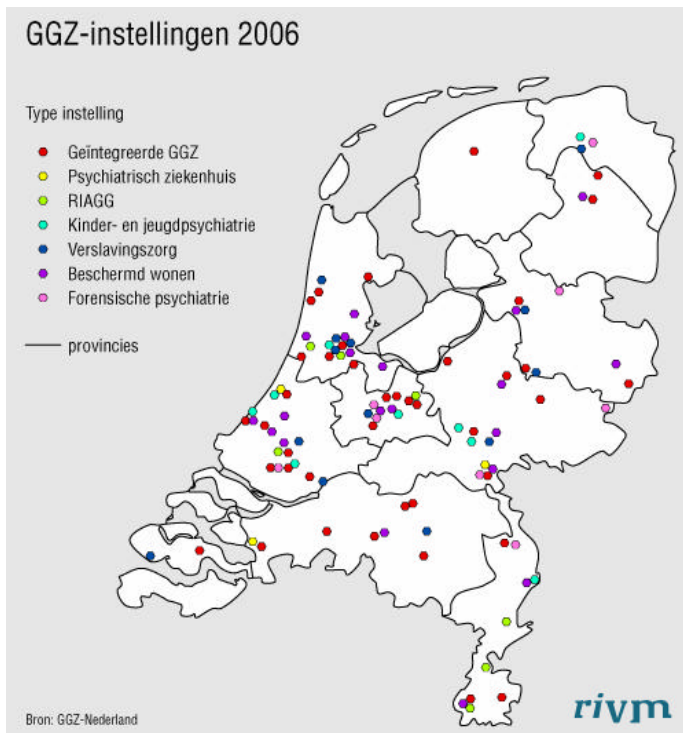
Waar het jarenlang gebruikelijk was om het aanbod van GGZ te onderscheiden naar intramurale, extramurale en semimurale zorg, is het tegenwoordig gebruikelijk een onderscheid te maken in zorgcircuits. De volgende zorgcircuits kunnen worden onderscheiden:

- eerstelijns GGZ;
- GGZ preventie;
- GGZ voor kinderen en jeugdigen;
- GGZ voor volwassenen;
- GGZ voor ouderen;
- forensische psychiatrie;
- verslavingszorg;
- openbare GGZ.

In totaal zijn er 110 GGZ-instellingen in 2006 (GGZ-Nederland 2007). Figuur 4.6 gaat in op het aanbod van GGZ-instellingen in 2006. De instellingen bestaan uit geïntegreerde instellingen (41), APZ (3), RIBW (20), KJP (10), geïntegreerde verslavingszorg (9), TBS (6), RIAGG (7) en ambulante verslavingszorg (4).

³ Tekst grotendeels ontleend aan RIVM Zorgatlas

Figuur 4.6 Aanbod GGZ-instellingen in kaart, 2006



Bron: RIVM

Uit figuur 4.6 blijkt dat het aanbod van GGZ-instellingen zeer diffuus is. In elke provincie, Flevoland uitgezonderd, bevindt zich een GGZ-instelling van een bepaald type. Op de Waddeneilanden komen geen GGZ-instellingen voor en is er dus sprake van langere reisafstanden.

De geïntegreerde instellingen, waar een of meerdere typen van GGZ-zorg wordt aangeboden, komen vrijwel overal voor (figuur 4.6). De grootste reisafstanden doen zich voor in Friesland en Zeeland. In Friesland is de aanwezige geïntegreerde instelling de enige GGZ-instelling in de omgeving. Ook in Groningen, Drenthe en delen van Flevoland kan de reisafstand naar een geïntegreerde GGZ-instelling aardig oplopen. Zoals eerder in dit rapport aangegeven zijn geïntegreerde GGZ-instellingen eigenlijk niet één-op-één met elkaar te vergelijken omdat er verschillende typen GGZ-zorg kan worden aangeboden in een dergelijke instelling.

De drie overgebleven specialistische APZ-instellingen in 2006 bevinden zich in Gelderland, Zuid-Holland en Brabant. De meeste voormalige APZ-instellingen zijn gefuseerd met andere typen instellingen tot geïntegreerde GGZ-instellingen en derhalve zegt deze spreiding op zichzelf niet veel.

Het aantal regionale instellingen voor beschermd wonen (RIBW) is in 2006 gelijk aan 20 (tabel 4.1). Deze instellingen komen nauwelijks tot niet voor in de provincies Zeeland,

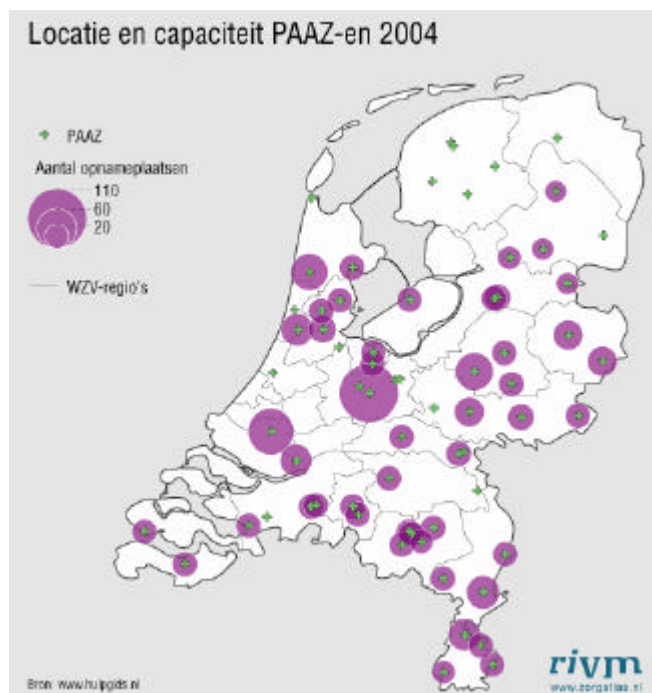
Noord-Brabant en Flevoland. In Groningen, Drenthe en Friesland komt maar één instelling van dit type voor en kan de reistijd ook aanzienlijk oplopen.

Verder zijn er in Nederland 10 instellingen voor kinder- en jeugdpsychiatrie (KJP) in 2006. De grootste reisafstanden doen zich uitgaande van figuur 4.6 voor in Noord-Brabant, Flevoland, Overijssel en Zeeland, waar geen instellingen van dit type voorkomen. In Groningen, Friesland en Drenthe komt maar één instelling van dit type voor.

Verder zijn er zes TBS-klinieken in 2006. De reisafstanden zijn in het algemeen vrij groot. Met name in Zeeland, Noord-Brabant, Noord-Holland, delen van Limburg en Friesland kan de reisafstand naar een TBS-kliniek behoorlijk oplopen. Het is de auteurs niet bekend of er binnen de TBS klinieken nog een specialisatie bestaat van zorg; dit kan nog een extra factor zijn die bijdraagt aan een toename van de reisafstand.

Figuur 4.7 geeft vervolgens inzicht in de spreiding van psychiatrische afdelingen bij een algemeen ziekenhuis of een academisch ziekenhuis (beiden door het RIVM omschreven als PAAZ-afdelingen) in Nederland. Bovendien geeft de figuur inzicht in de capaciteit van dergelijke afdelingen. In totaal zijn er in 2004 65 algemene ziekenhuizen en academische ziekenhuizen met een dergelijke afdeling.

Figuur 4.7 Aanbod PAAZ-afdelingen*, 2004



* het gaat om de definitie van het RIVM, de figuur heeft zowel betrekking op PAAZ- als PAAC-afdelingen.

Bron: RIVM

Figuur 4.7 laat zien dat PAAZ-afdelingen vrijwel overal in Nederland voorkomen. Opvallend is het kleine aantal afdelingen in Zuid-Holland en het grote aantal instellingen

in Zuid-Limburg. In Zuid-Holland is de dichtheid van andere GGZ-instellingen echter hoog, zo bleek reeds uit figuur 4.6.

Op de Waddeneilanden komen geen PAAZ-afdelingen voor en kan de reisafstand oplopen. Wel is er een PAAZ-afdeling in Den Helder. Ook in Groningen is er één PAAZ-afdeling en met name in het Noordoosten van deze provincie kan de reisafstand oplopen.

4.4 Instellingen voor verstandelijk gehandicapten

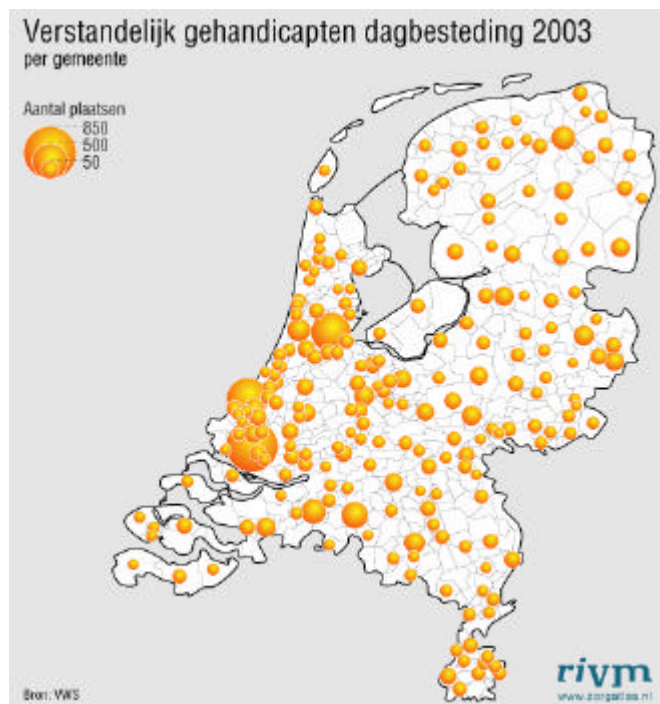
De gehandicaptenzorg in Nederland kan worden opgesplitst in drie deelsectoren:

- zorg voor mensen met een verstandelijke beperking;
- zorg voor mensen met een zintuiglijke beperking;
- zorg voor mensen met een lichamelijke beperking.

Deze paragraaf kijkt naar de eerste deelsector. Hierbij kan weer een onderscheid worden gemaakt tussen intramurale, semimurale en extramurale voorzieningen. Intramurale voorzieningen hebben een ondersteunende woon- en verblijfsfunctie. Semimurale voorzieningen hebben puur een ondersteunende woonfunctie. Extramurale voorzieningen hebben een ondersteunende dagbestedingsfunctie.

Figuur 4.8 gaat in op het aantal dagbestedingsplaatsen voor verstandelijk gehandicapten per gemeente in 2003.

Figuur 4.8 Aanbod instellingen dagbesteding verstandelijk gehandicapten, 2003

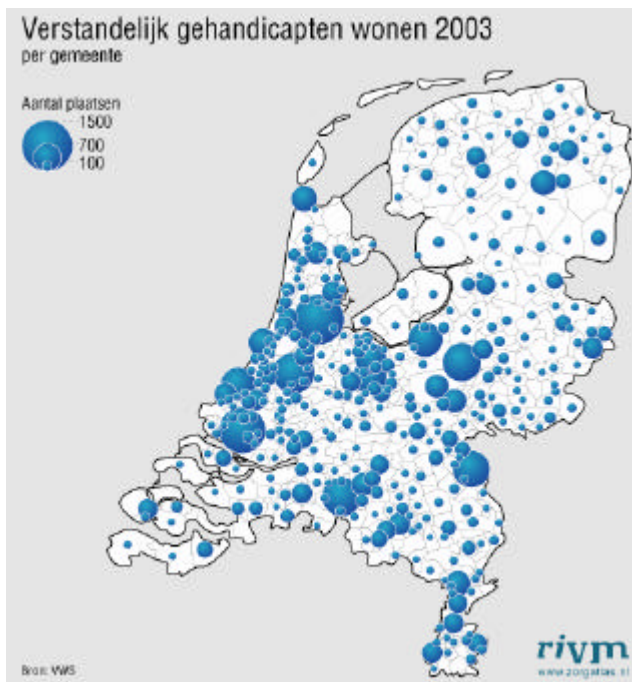


Bron: RIVM

Figuur 4.8 laat zien dat er in 2003 een goede spreiding lijkt te zijn in het aantal plaatsen voor dagbesteding per gemeente. Ook in Zeeland, op Texel en in delen van Flevoland zijn er plaatsen voor verstandelijk gehandicapten, zij het in beperkte mate. De overige regio's met op het oog een kleine dichtheid aan plaatsen voor dagbesteding zijn delen van Drenthe, Friesland en delen van Noord-Limburg/Oost-Brabant.

Figuur 4.9 gaat in op het aantal plaatsen voor wonen per gemeente voor verstandelijk gehandicapten in 2003.

Figuur 4.9 Aanbod instellingen wonen verstandelijk gehandicapten, 2003



Bron: RIVM

Figuur 4.9 geeft een beeld dat sterk lijkt op het beeld uit figuur 4.8. Er lijkt een goede spreiding te zijn in het aantal gemeenten met woonplekken voor verstandelijk gehandicapten. Ook in delen van Zeeland, Flevoland en Texel komen in beperkte mate instellingen van dit type voor. De laagste dichtheid doet zich voor in delen van Friesland, Drenthe en Overijssel.

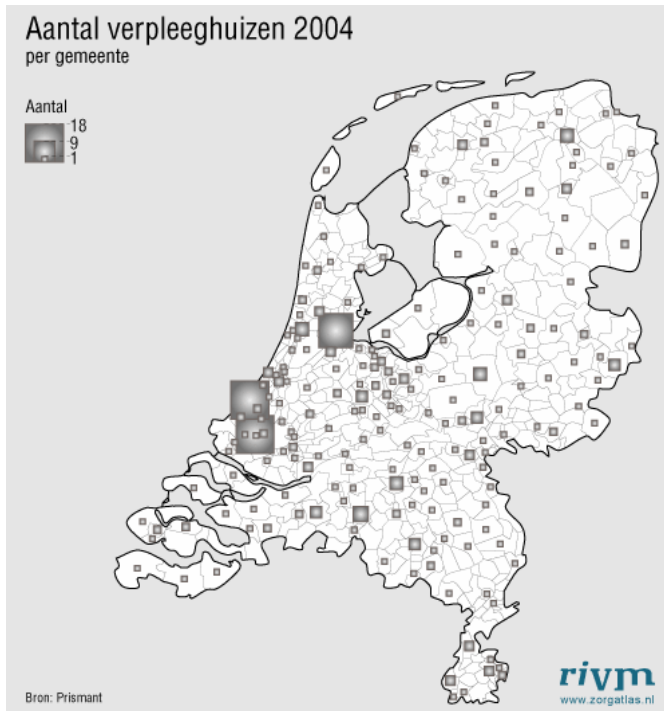
4.5 Verpleeghuizen

Verpleeghuiszorg omvat verblijf, verpleging, verzorging en geneeskundige behandeling door een verpleeghuisarts voor ouderen met functiestoornissen vanwege ouderdom (RIVM Zorgatlas). Als revalidatie en reactivering niet mogelijk is, vindt langdurige verzorging en verpleging plaats. Er wordt onderscheid gemaakt tussen zorg voor ouderen met ernstige lichamelijke aandoeningen met weinig uitzicht op herstel (somaatich) en zorg aan ouderen die lijden aan dementie (psychogeriatrisch).

Het RIVM spreekt in 2004 over 342 verpleeghuizen. Verder geeft het RIVM aan dat van de 483 gemeenten er 282 geen verpleeghuis hebben en 145 gemeenten 1 verpleeghuis.

Figuur 4.10 geeft een overzicht van het aanbod van verpleeghuizen per gemeente in Nederland.

Figuur 4.10 Aanbod verpleeghuizen, 2004



Bron: RIVM

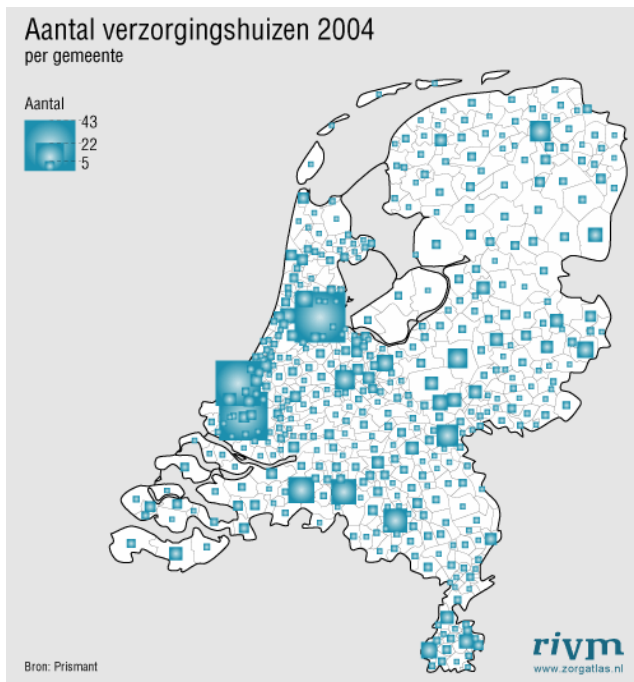
Figuur 4.10 laat zien dat de dichtheid van verpleeghuizen in Nederland het hoogst is in Noord- en Zuid-Holland en in Utrecht. De grootste reisafstanden naar een dichtstbijzijnd verpleeghuis doen zich voor in noord en oost Nederland. Het gaat dan om Flevoland, Groningen, Drenthe, Friesland en delen van Overijssel en Noord-Limburg. Verder is er een verpleeghuis aanwezig op twee van de vijf Waddeneilanden.

4.6 Verzorgingshuizen

Verzorgingshuizen bieden huisvesting met gehele of gedeeltelijke verzorging aan ouderen van 65 jaar en ouder (RIVM). De zorg bestaat uit verpleging en begeleiding vanwege lichamelijke problemen en psychische stoornissen die verband houden met ouderdom, zoals dementie. De zorg is in 2001 uitgebreid met algemene medische zorg (huisartsenzorg), farmaceutische hulp en hulpmiddelen.

Figuur 4.11 gaat in op het aanbod per gemeente van verzorgingshuizen in 2004.

Figuur 4.11 Aanbod verzorgingshuizen, 2004



Bron: RIVM

De hoogste dichtheid van verzorgingshuizen komt voor in Noord- en Zuid-Holland, zo laat figuur 4.11 zien. De kleinste dichtheid komt voor in Flevoland, Zeeuws-Vlaanderen en Drenthe. De reisafstand naar het dichtstbijzijnde verzorgingshuis is hier grootst. Op 4 van de 5 Waddeneilanden komt een verzorgingshuis voor. Van de 483 gemeenten in Nederland hebben 37 gemeenten geen verzorgingshuis en 159 gemeenten hebben 1 verzorgingshuis.

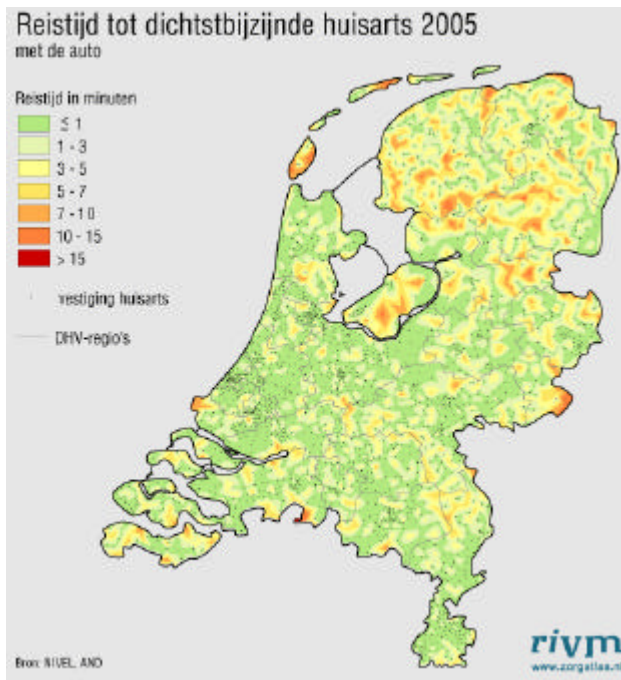
4.7 Huisartsenpraktijken

Aantal en schaal

In Nederland praktiseerden in 2007 ruim 8.600 huisartsen (NIVEL 2007). Bijna de helft hiervan werkt in een groepspraktijk, ongeveer een derde in een duopraktijk en minder dan een vijfde in een solopraktijk. Omgerekend naar voltijdbanen is het aantal gelijk aan bijna 6.500. In totaal gaat het om meer dan 4.300 praktijken. In een groepspraktijk van gemiddelde schaal werken 2 huisartsen. Het gaat dan ongeveer om 1,5 voltijdbanen.

In figuur 4.12 wordt de reistijd met de auto naar de dichtstbijzijnde huisarts vanaf het woonadres weergegeven.

Figuur 4.12 Reistijd tot dichtstbijzijnde huisarts, 2005



Bron: RIVM

Bijna iedereen in Nederland heeft een huisarts binnen 15 minuten van het woonadres. In de gebieden die niet voldoen aan de 15-minutengrens wonen 145 mensen. De kortste reistijden komen voor in de stedelijke gebieden, met name in het westen. De langste reistijden doen zich voor in de drie noordelijke provincies (Groningen, Friesland en Drenthe) en in Flevoland.

De bereikbaarheid van huisartsenpraktijken is dus zeer goed te noemen⁴. Ook de trend in schaalvergroting binnen huisartsenpraktijk hoeft op termijn geen grote problemen op te leveren. Indien het huidige aantal van 4.300 praktijken zou worden gereduceerd tot 3.000 dan neemt de gemiddelde reistijd bij benadering met ongeveer 20% toe (voor methode zie §2.6). Aangezien het grootste deel van de bevolking te maken heeft met een reistijd van minder dan vijf minuten, zal de toename minder dan een minuut bedragen.

⁴ Deze conclusie lijkt haaks te staan op een conclusie van Knol (2006), waarin hij de bereikbaarheid van huisartsen aan de kaak stelt, omdat in 30% van de postcodegebieden geen huisarts aanwezig is. De ongelijkvormigheid van postcodegebieden is hier debet aan. In qua oppervlakte kleine postcodegebieden (bijvoorbeeld in grote steden) hoeft de bereikbaarheid van een huisarts niet direct in het geding te zijn, omdat er in een postcodegebied geen huisarts aanwezig is.

5 Ontwikkelingen in de tijd

5.1 Inleiding

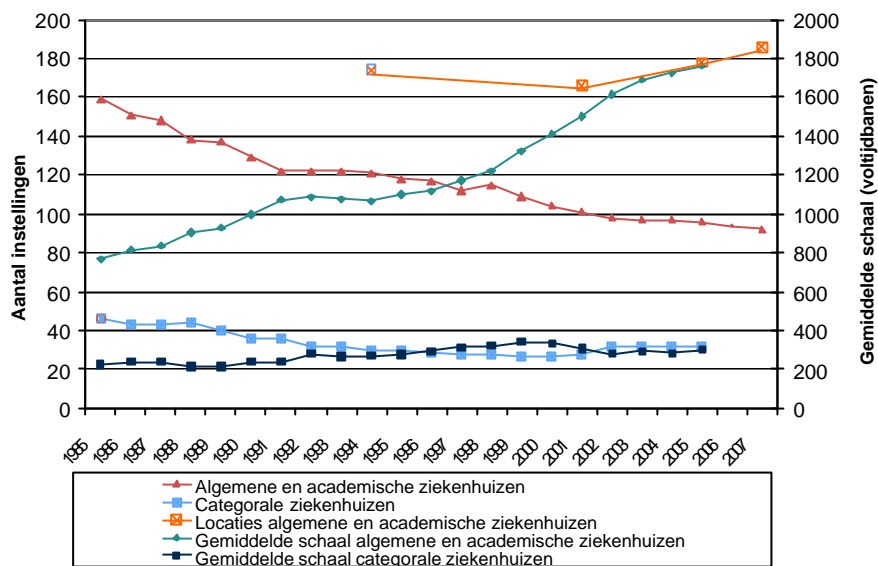
Dit hoofdstuk schetst een beeld van de ontwikkelingen in het aantal instellingen (en waar mogelijk locaties), de gemiddelde schaal en de bereikbaarheid van verschillende instellingen over de laatste 15 à 20 jaar.

5.2 Ziekenhuizen

Aantal en schaal

Figuur 5.1 geeft de ontwikkeling van het aantal ziekenhuizen weer. We maken hierbij een onderscheid tussen algemene en academische ziekenhuizen en categorale ziekenhuizen. Een ziekenhuis wordt door het CBS omschreven als een instelling waar gedurende dag en nacht tenminste hulp wordt geboden aan personen met een specifieke fysieke ziekte. Het gaat om één of meer vormen van medisch specialistische hulp en de daarmee verband houdende verpleging en verzorging. Voorbeelden van categorale ziekenhuizen zijn astmaklinieken, epilepsieklinieken, kankerlinieken, oogziekenhuizen, orthopedische inrichtingen en sanatoria. Een ziekenhuis kan verdeeld zijn over meerdere locaties. In de onderstaande figuur wordt ook gekeken naar het aantal ziekenhuislocaties op een aantal tijdstippen. Het gaat dan om locaties van algemene en academische ziekenhuizen, inclusief buitenpoliklinieken. Verder beschrijft figuur 5.1 de ontwikkeling van het gemiddeld aantal voltijdbanen per type ziekenhuis. Het gaat om het totale personeel zowel in loondienst als niet in loondienst, exclusief medici in vrije beroepen (vrijgevestigde specialisten). Tot en met 1997 zijn de personeelsgegevens exclusief de revalidatie-instellingen.

Figuur 5.1 Aantal ziekenhuizen, aantal ziekenhuislocaties en gemiddelde schaal (in voltijdbanen), 1985-2007



Bron: CBS Statline, CBZ (2002), NZi (1989; 1993; 1998), RVZ (1996), RIVM Zorgatlas. Bewerkingen IPSE Studies

Figuur 5.1 laat zien dat het aantal algemene en academische ziekenhuizen is afgenomen in de periode 1985-2007. Met name is het aantal algemene ziekenhuizen afgenomen. Het aantal academische ziekenhuizen bleef vrijwel gelijk in de gehele periode. Ook het aantal categorale ziekenhuizen is over de gehele periode bekeken afgenomen, al is er na 2000 een lichte toename te constateren.

De afname in het aantal instellingen heeft niet geleid tot een evenredige afname van het aantal ziekenhuislocaties. Figuur 5.1 gaat ook in op het aantal locaties in 1994, 2001, 2005 en 2007. Hieruit blijkt dat het aantal locaties in 2001 lager lag dan in 1994. In 2005 en 2007 ligt het aantal locaties hoger, met name door een toename in het aantal buitenpoliklinieken.

Nader onderzoek van de gegevens van de NVZ wijst uit dat er een verschuiving heeft plaatsgevonden na fusies van type zorg binnen de diverse locaties:

- hoogspecialistische zorg concentreert zich op de hoofdlocatie;
- nevenlocaties bieden poliklinische planbare zorg aan, al dan niet met verplegingsfaciliteiten voor dagbehandeling of short-stay;
- spoedeisende zorg kan niet meer geboden worden op alle locaties.

Voorbeelden hiervan zijn te vinden in de voormalige ziekenhuizen in Voorburg, Dordrecht, Doorn, Alphen en Middelburg. Hierdoor is de fysieke bereikbaarheid gewaarborgd voor chronische patiënten, maar moeten de patiënten die acute zorg nodig hebben voor levensbedreigende situaties of het voorkomen van gezondheidsschade verder reizen

Figuur 5.1 laat tot slot zien dat de gemiddelde schaal in de loop der tijd fors is toegenomen. Telde een algemeen of academisch ziekenhuis in 1985 nog zo'n 800

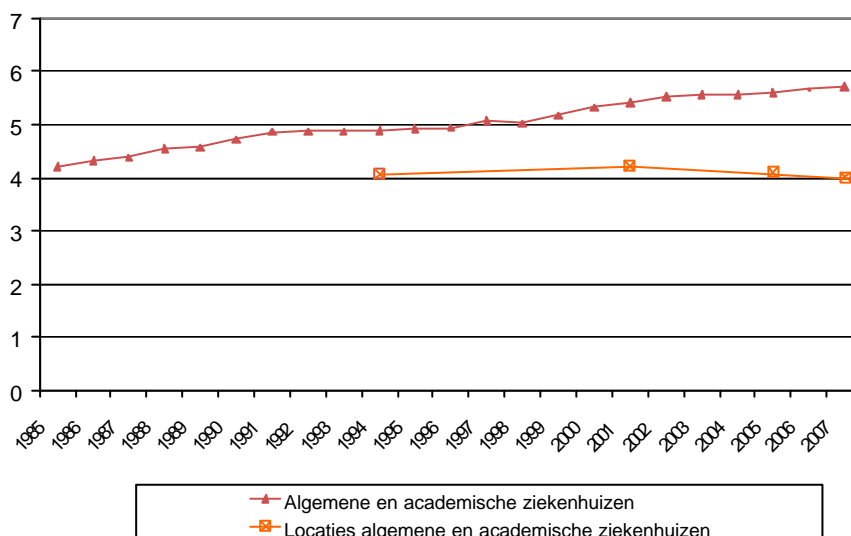
voltijdbanen gemiddeld, in 2005 betreft het gemiddeld aantal voltijdbanen in een ziekenhuis bijna 1.800. Er heeft dus een forse schaalvergroting plaatsgehad in de genoemde periode. Ook de gemiddelde schaal van categorale ziekenhuizen is over de gehele periode bekeken toegenomen, al is er vanaf 2000 een lichte afname te constateren.

Gemiddelde reisafstand

In deze paragraaf kijken we wat de gevolgen zijn van de schaalvergroting in de periode 1985-2007 voor de bereikbaarheid van ziekenhuizen in Nederland. Omdat gegevens hierover ontbreken in officiële statistieken benaderen we deze met de methode zoals beschreven in paragraaf 2.6. Dit resulteert in een indicatie van de feitelijke reisafstand.

Figuur 5.2 geeft inzicht in de benaderde gemiddelde reisafstand naar algemene en academische ziekenhuizen in Nederland. Ook geeft deze figuur inzicht in de benaderde gemiddelde reisafstand op basis van het aantal locaties op enkele tijdstippen.

Figuur 5.2 Afstandsindicator, ziekenhuizen en ziekenhuislocaties, 1985-2007



Bron: berekeningen IPSE Studies op basis van gegevens van CBS Statline over bodemgebruik

Figuur 5.2 laat zien dat de gemiddelde reisafstand naar algemene en academische ziekenhuizen volgens de afstandsindicator is toegenomen van 4,2 km in 1985 tot 5,7 km in 2005. De schaalvergroting bij academische ziekenhuizen verklaart een groot gedeelte van deze toename.

De reisafstand naar ziekenhuislocaties (inclusief buitenpoliklinieken) is nauwelijks toe- of afgenomen in de weergegeven jaren in figuur 5.2. De afstandsindicator geeft aan dat de gemiddelde reisafstand ongeveer 4 km bedraagt.

Als we rekening houden met een veronderstelde gemiddelde snelheid (binnen de bebouwde kom) van 36 kilometer per uur, dan resulteert in een gemiddelde reistijd van

6,3 minuten in 2007. Dit resultaat lijkt in lijn te zijn met de berekende reistijd door het RIVM in 2007 (zie ook figuur 4.2).

De toename van de reisafstand naar een instelling is niet alleszeggend over de bereikbaarheid van dit type zorg. Een deel kan afgevangen zijn door huisartsenzorg. In de slotparagraaf van dit hoofdstuk vergelijken we de resultaten voor de ziekenhuissector en de huisartsensector met elkaar.

5.3 Intramurale GGZ-instellingen

Aantal en schaal

Figuur 5.3 geeft de ontwikkeling weer van het aantal intramurale GGZ-instellingen en de gemiddelde schaal in voltijdbanen. We maken hier een onderscheid tussen psychiatrische ziekenhuizen (algemeen en categoriaal⁵) plus geïntegreerde instellingen⁶ en RIBW'en⁷. Omdat gegevens afkomstig zijn uit verschillende bronnen en de registraties in verschillende databronnen en ook binnen de databronnen zelf niet altijd eenduidig zijn, willen we eerst een aantal kantekeningen maken. Ten eerste geeft het CBS aan dat met ingang van 1998 een nieuwe sector geestelijke gezondheidszorg met nieuwe indelingen onderscheiden is, waardoor data voor en na 1998 lastig te vergelijken zijn. Voor 1998 registreerde het CBS het aantal psychiatrische ziekenhuizen. Na 1998 wordt er een onderscheid gemaakt in geïntegreerde instellingen en specifiek psychiatrische ziekenhuizen. Ten tweede zijn de gegevens over het aantal voltijdbanen afkomstig uit twee verschillende bronnen. Voor 1998 is er gebruik gemaakt van het CBS, na 1998 van de website AZWinfo.nl. We hebben daartoe de gegevens na 1998 iets moeten bewerken om tot vergelijkbare cijfers te komen. De bijlage bij dit hoofdstuk gaat hier dieper op in. Tot slot kunnen we alleen inzicht geven in de ontwikkelingen bij RIBW'en vanaf 1998. Figuur 5.3 gaat verder niet in op de zogenoemde PAAZ-afdelingen en PAAC-afdelingen⁸ bij ziekenhuizen.

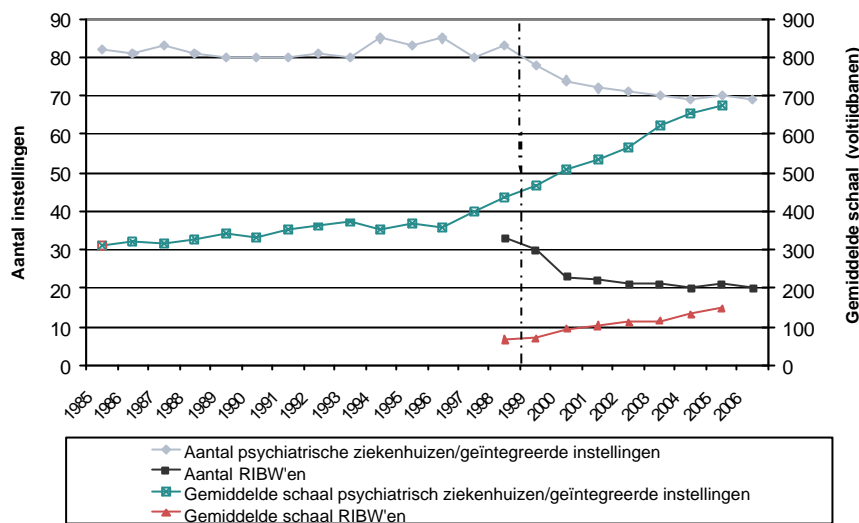
⁵ Het gaat om verschillende typen instellingen zoals instellingen voor kinder- en jeugdpsychiatrie en tbs-klinieken.

⁶ Het gaat om instellingen waar meerdere vormen van psychiatrische zorg wordt aangeboden. Het gaat dus ook om geïntegreerde verslavingszorg.

⁷ Regionale instelling voor beschermende woonvormen.

⁸ Psychiatrische afdeling algemeen ziekenhuis (PAAZ) en psychiatrische afdeling academisch ziekenhuis (PAAC/PAAZ).

Figuur 5.3 Aantal intramurale GGZ-instellingen en gemiddelde schaal (voltijdbanen), 1985-2006



Bron: CBS Statline, AZWinfo.nl, GGZ Nederland (2003; 2005; 2006; 2007)

Figuur 5.3 laat zien dat het aantal psychiatrische ziekenhuizen/geïntegreerde instellingen licht is afgenomen, met name na 1998. Veel algemene psychiatrische ziekenhuizen zijn gefuseerd met andere (intramurale of extramurale) instellingen voor psychiatrische zorg tot geïntegreerde instellingen voor zorg. De figuur laat zien dat met name vanaf 1997 de gemiddelde schaal is toegenomen tot iets meer dan 670 voltijdbanen in 2005. Deze toename hangt dus ten dele samen met het ontstaan van de geïntegreerde instellingen.

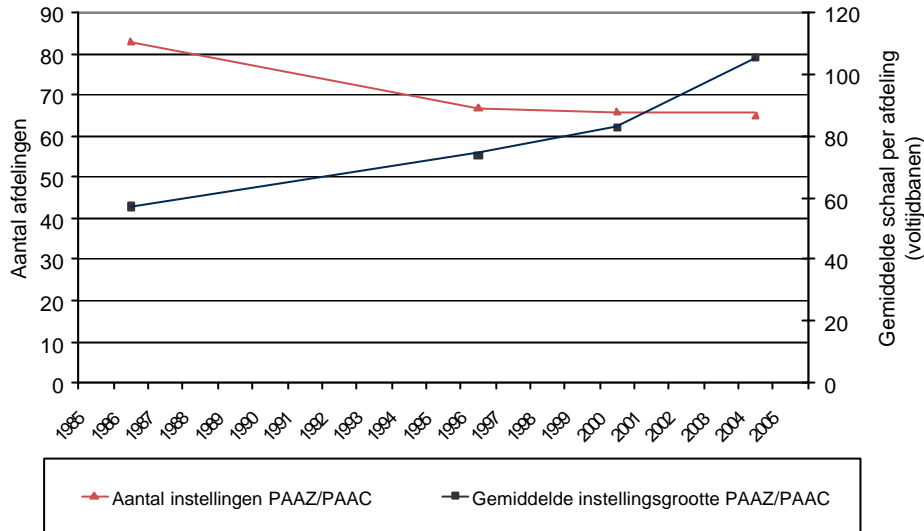
Figuur 5.3 laat verder zien dat het aantal RIBW'en sinds 1998 is afgenomen tot ongeveer 20 in 2006. De gemiddelde schaal is toegenomen in dezelfde periode tot ongeveer 150 voltijdbanen in 2005. Hierbij moet worden opgemerkt dat het hier vooral een bestuurlijke schaalvergroting betreft. Tegelijkertijd is sprake geweest van deconcentratie van de woonfunctie.

PAAZ en PAAC

Psychiatrische hulp wordt ook verstrekt in algemene en academische ziekenhuizen. Het betreft hier de zo genoemde PAAZ en PAAC-afdelingen. PAAZ en PAAC afdelingen richten zich over het algemeen op kortdurende hulp. Patiënten met chronische psychiatrische klachten worden in het algemeen in psychiatrische ziekenhuizen opgenomen. In termen van bereikbaarheid betekent dit dat voor (intramurale) patiënten met een kortdurende hulpvraag de bereikbaarheid bepaald wordt door intramurale GGZ-instellingen en PAAZ/PAAC afdelingen. Voor chronische patiënten uitsluitend door intramurale GGZ-instellingen.

Figuur 5.4 geeft inzicht in het aantal PAAZ- en PAAC-afdelingen bij ziekenhuizen. Het gaat om de jaren 1986, 1996, 2000 en 2004. Vanwege het ontbreken van gegevens over het aantal voltijdbanen bij dergelijke afdelingen hebben we een raming gemaakt op basis van het aantal toegelaten bedden. Hiervoor hebben we gebruik gemaakt van de verhouding tussen toegelaten bedden en voltijdbanen bij ziekenhuizen.

Figuur 5.4 Aantal PAAZ- en PAAC-afdelingen en gemiddeld aantal voltijdbanen per afdeling, 1986, 1996, 2000, 2004



Bron: Kwekkeboom (2001), Poelijoe et al. (1994) RIVM Zorgatlas, Trimbos Instituut (2001; 2002; 2003). Bewerkingen en bijstellingen IPSE Studies.

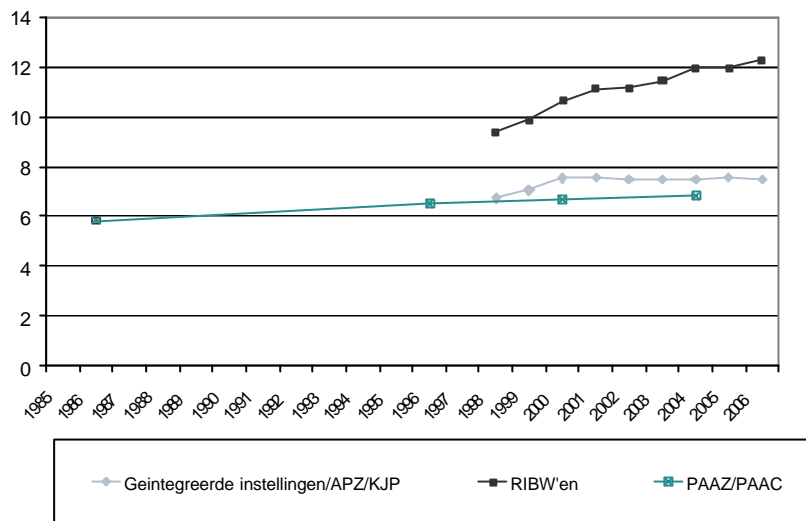
Figuur 5.4 laat zien dat het aantal PAAZ- en PAAC-afdelingen is afgenomen van 83 in 1986 tot 65 in 2004. Het gemiddeld aantal fte's bij PAAZ- en PAAC-afdelingen is toegevoegd in dezelfde periode van ongeveer 50 naar meer dan 100.

Gemiddelde reisafstand

In deze paragraaf kijken we wat de gevolgen zijn van bovengenoemde ontwikkelingen voor de bereikbaarheid van instellingen voor intramurale GGZ in Nederland. Zoals beschreven in paragraaf 2.6 berekenen we hiervoor een afstandsindicator.

Figuur 5.5 geeft inzicht in de benaderde gemiddelde reisafstand naar de verschillende typen instellingen in Nederland. We maken weer een onderscheid in psychiatrische ziekenhuizen plus geïntegreerde instellingen en RIBW'en. In de eerste categorie laten we ten opzichte van figuur 5.3 de geïntegreerde verslavingszorg en TBS-zorg buiten beschouwing. Verder kijken we naar de reisafstand naar PAAZ-/PAAC-afdelingen.

Figuur 5.5 Afstandsindicator (km), intramurale GGZ, 1998-2006



Bron: berekeningen IPSE Studies op basis van gegevens van CBS Statline over bodemgebruik

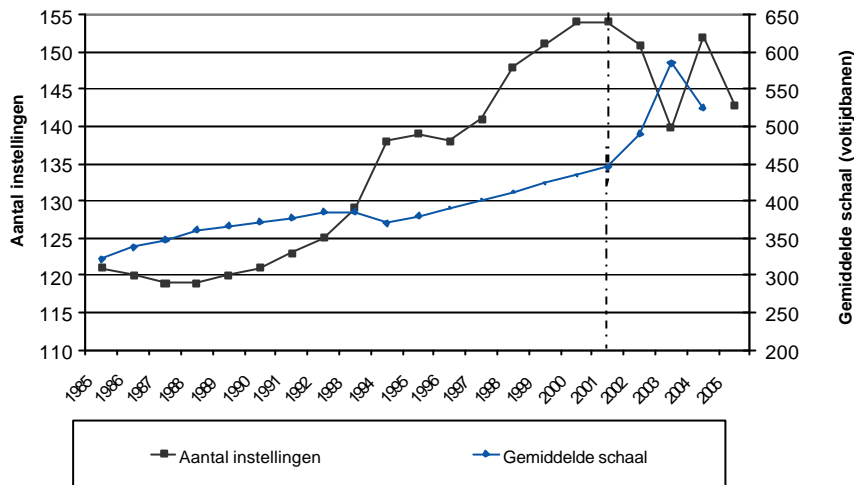
Figuur 5.5 laat zien dat volgens de afstandsindicator de gemiddelde reisafstand naar psychiatrische ziekenhuizen van het type APZ en KJP plus de geïntegreerde instellingen licht is toegenomen van iets meer dan 6 km in 1998 tot bijna 8 km in 2006. Ook de gemiddelde reisafstand naar RIBW'en is toegenomen in dezelfde periode, van zo'n 9,5 km tot iets meer dan 12 km. De reisafstand naar een PAAZ- of PAAC-afdeling is toegenomen van 5,8 km in 1986 naar 6,8 km in 2004.

5.4 Instellingen voor verstandelijk gehandicapten

Aantal en schaal

Figuur 5.6 geeft de ontwikkeling weer van het aantal instellingen voor verstandelijk gehandicapten in de periode 1985-2005. Bovendien gaat de figuur in op de gemiddelde schaal gemeten in voltijdbanen over dezelfde periode. De gegevens over de periode voor 2001 en na 2001 zijn niet één-op-één te vergelijken, hetgeen aangegeven is met de stippellijn. We hebben een aantal bewerkingen uitgevoerd, die in de bijlage bij hoofdstuk 5 zijn beschreven.

Figuur 5.6 Aantal instellingen voor vg en gemiddelde schaal (voltijdbanen), 1985-2005



Bron: CBS Statline, bewerkingen IPSE Studies

Figuur 5.6 laat zien dat in de periode 1985-1991 ongeveer 120 instellingen voor verstandelijk gehandicapten toegelaten zijn door het CVZ. Na 1991 neemt het aantal instellingen toe tot 154 in 2000. Vanaf 2001 neemt het aantal instellingen af tot iets meer dan 140 in 2005, de gecombineerde zorginstellingen voor vg/lg/zg meegerekend.

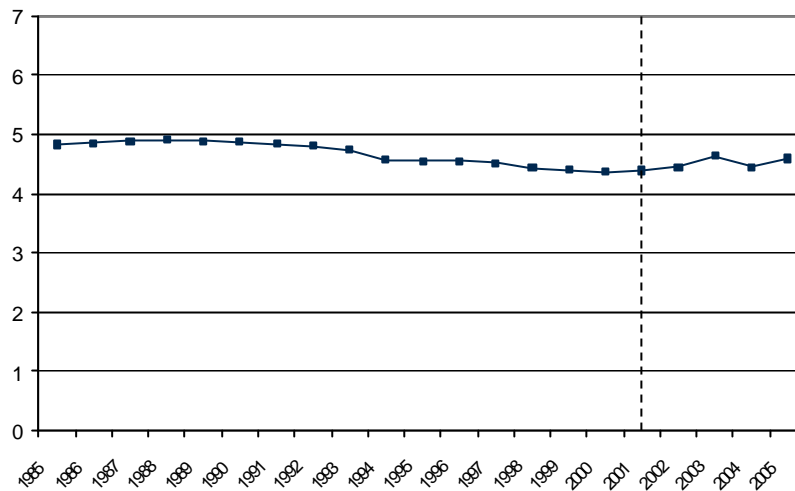
Figuur 5.6 laat verder zien dat de gemiddelde schaal van de intramurale instellingen voor verstandelijk gehandicapten tot 1995 licht is toegenomen naar ongeveer 350 voltijdbanen. Een aantal jaar later, in 2001, blijkt het gemiddeld aantal voltijdbanen toegenomen te zijn tot 440. In 2003 is de gemiddelde schaal nog verder toegenomen tot meer dan 580 voltijdbanen, waarna er in 2004 weer een daling plaatsvindt.

Gemiddelde reisafstand

In deze paragraaf kijken we wat de gevolgen zijn van bovengenoemde ontwikkelingen voor de bereikbaarheid van instellingen voor verstandelijk gehandicapten in Nederland. We maken hiervoor weer gebruik van de berekeningen zoals beschreven in paragraaf 2.6, resulterend in een indicatie voor de reisafstand.

Figuur 5.7 geeft inzicht in de benaderde gemiddelde reisafstand naar een instelling voor verstandelijk gehandicapten. Ook hier speelt weer het onderscheid in de instellingen voor en na 2001, zoals reeds aangegeven bij figuur 5.6.

Figuur 5.7 Afstandsindicator (in km), vg, 1985-2005



Bron: berekeningen IPSE Studies op basis van gegevens van CBS Statline over bodemgebruik

Figuur 5.7 laat zien dat de gemiddelde reisafstand volgens de afstandindicator vrijwel constant is gebleven. In 1985 was de gemiddelde reisafstand gelijk aan 4,8 km. In 2005 is de gemiddelde reisafstand gelijk aan 4,6 km.

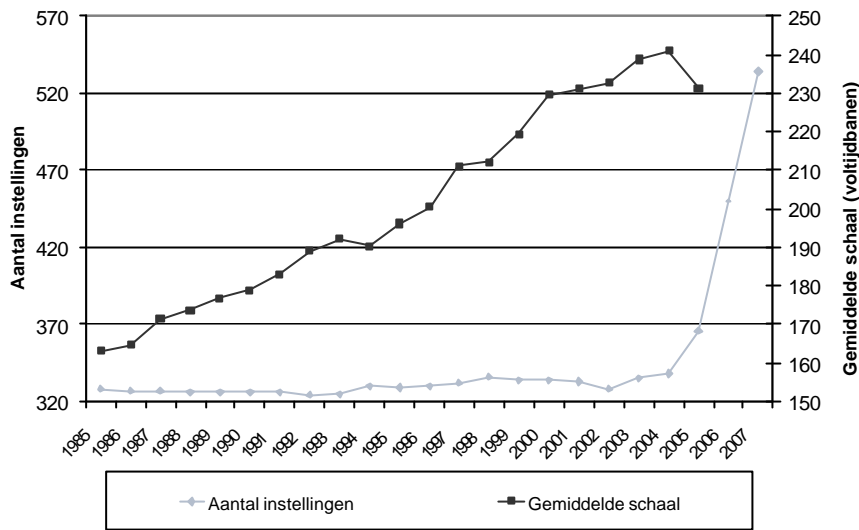
5.5 Verpleeghuizen

Aantal en schaal

Figuur 5.8 geeft de ontwikkeling van het aantal verpleeghuizen weer in de periode 1985-2005. Het gaat hier om het aantal instellingen zoals gedefinieerd door het CBS⁹. Verder beschrijft figuur 5.8 de ontwikkeling in het aantal werknemers (gemeten in voltijdbanen) bij verpleeghuizen. Het gaat om werknemers in dienst bij de instelling en overige werkzame personen.

⁹ Elk in de maatschappij als zelfstandige eenheid optredend organisatorisch verband waarin zorg wordt verleend als omschreven bij of krachtens de Zorgverzekeringswet of AWBZ.

Figuur 5.8 Aantal verpleeghuizen en gemiddelde schaal (in voltijdbanen), 1985-2007



Bron: CBS Statline, RIVM Zorgatlas

Figuur 5.8 laat zien dat het aantal verpleeghuizen in de periode 1985-2004 nagenoeg gelijk is gebleven. Tot aan 2004 schommelt het aantal verpleeghuizen rond de 330. In 2005 vindt er een stijging plaats naar 366 verpleeghuizen. In 2007 zijn er zelfs meer dan 500 instellingen met de functie verpleging. Veel verzorgingshuizen zijn dan ook verplegingszorg gaan aanbieden. Er zijn in 2007 zo'n 210 gecombineerde instellingen voor verpleging en verzorging (RIVM Zorgatlas). De opmerkelijke stijging na 2005 heeft zich in werkelijkheid waarschijnlijk anders gemanifesteerd dan weergegeven in figuur 5.8. Tot en met 2005 is er in de gegevensregistratie (en in figuur 5.8) namelijk geen rekening gehouden met gecombineerde instellingen. Deze instellingen ontstonden waarschijnlijk al een aantal jaren voor 2005 (in 2003 of 2004). De stijging van het aantal verpleeghuizen verliep in feite dus geleidelijker dan weergegeven in figuur 5.8.

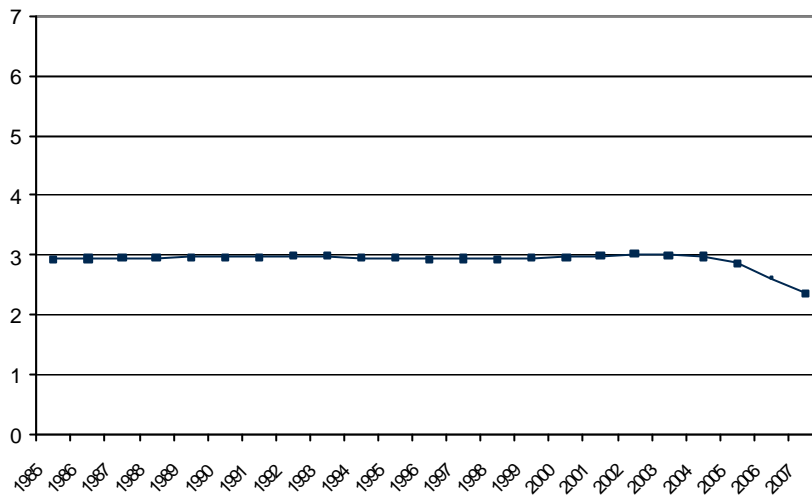
De gemiddelde schaal van verpleeghuizen is toegenomen, zo blijkt uit figuur 3.9. In 1985 bedroeg de gemiddelde schaal van verpleeghuizen 163 voltijdbanen. In 2005 bedraagt de gemiddelde schaal zo'n 231 voltijdbanen. Deze schaalvergroting is dus niet het gevolg van een afnemend aanbod door bijvoorbeeld fusies.

Gemiddelde reisafstand

In deze paragraaf kijken we wat de gevolgen zijn van bovengenoemde ontwikkelingen voor de bereikbaarheid van verpleeghuizen in Nederland. Daarvoor passen we de berekeningsmethode in paragraaf 2.6 weer toe, resulterend in een indicatie voor de reisafstand.

Figuur 5.9 geeft inzicht in de benaderde gemiddelde reisafstand naar een verpleeghuis. Het gaat hier weer om het aantal instellingen zoals gedefinieerd door het CBS.

Figuur 5.9 Afstandsindicator (in km), verpleeghuizen, 1985-2007



Bron: berekeningen IPSE Studies op basis van gegevens van CBS Statline over bodemgebruik

Figuur 5.9 laat zien dat tot en met 2004 de gemiddelde reisafstand volgens de afstandsindicator nagenoeg gelijk is gebleven. De gemiddelde reisafstand schommelt dan rond de 3 km. Na 2004 neemt het aanbod van verpleging toe en daarmee ook de bereikbaarheid. De gemiddelde reisafstand bedraagt dan 2,4 km.

5.6 Verzorgingshuizen

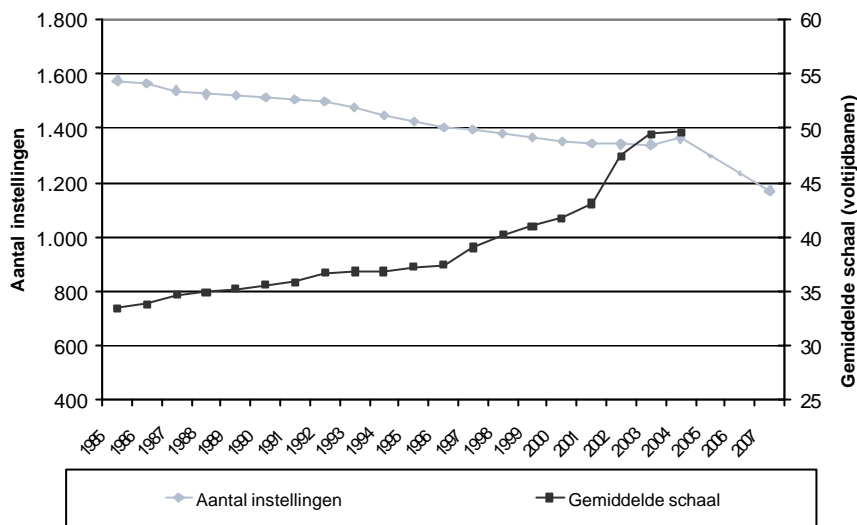
Aantal en schaal

Figuur 5.10 gaat in op de ontwikkeling van het aantal verzorgingshuizen in Nederland. Het gaat om het aantal instellingen¹⁰ in de periode 1985-2007. De gegevens hebben betrekking op alle toegelaten verzorgingshuizen waarin aan tenminste vijf ouderen duurzaam verblijf en verzorging wordt verschaft.

Verder beschrijft figuur 5.10 de ontwikkeling van het gemiddeld aantal werknemers (gemeten in voltijdbanen) per instelling. Het gaat om het personeel op de eigen loonlijst inclusief oproepkrachten.

¹⁰ Gedefinieerd als het aantal toegelaten instellingen door het CBS

Figuur 5.10 Aantal verzorgingshuizen en gemiddelde schaal (in voltijdbanen), 1985-2007



Bron: CBS Statline, RIVM Zorgatlas

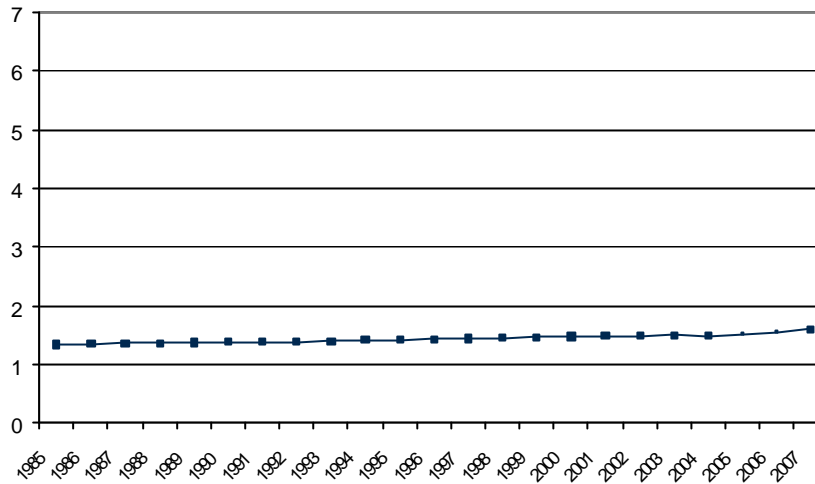
Het aantal instellingen in deze sector is in de periode 1985-2004 gedaald van bijna 1.600 naar bijna 1.400 (figuur 5.10). In 2004 is er een toename te zien in de cijfers. In 2007 spreekt het RIVM in de zorgatlas echter van 1170 locaties voor verzorgingshuizen. Tot slot laat figuur 5.10 zien dat de gemiddelde schaal in de gehele periode is toegenomen. De gemiddelde schaal bedraagt in 2004 bijna 50 voltijdbanen.

Gemiddelde reisafstand

In deze paragraaf kijken we wat de gevolgen zijn van bovengenoemde ontwikkelingen voor de bereikbaarheid van verzorgingshuizen in Nederland, gebruikmakend van de methoden zoals beschreven in paragraaf 2.6. Dit resulteert in een indicatie van de feitelijke reisafstand.

Figuur 5.11 geeft inzicht in de benaderde gemiddelde reisafstand naar verzorgingshuizen. We kijken hierbij naar het door het CBS gedefinieerde instellingsniveau.

Figuur 5.11 Afstandsindicator (in km), verzorgingshuizen, 1985-2007



Bron: berekeningen IPSE Studies op basis van gegevens van CBS Statline over bodemgebruik

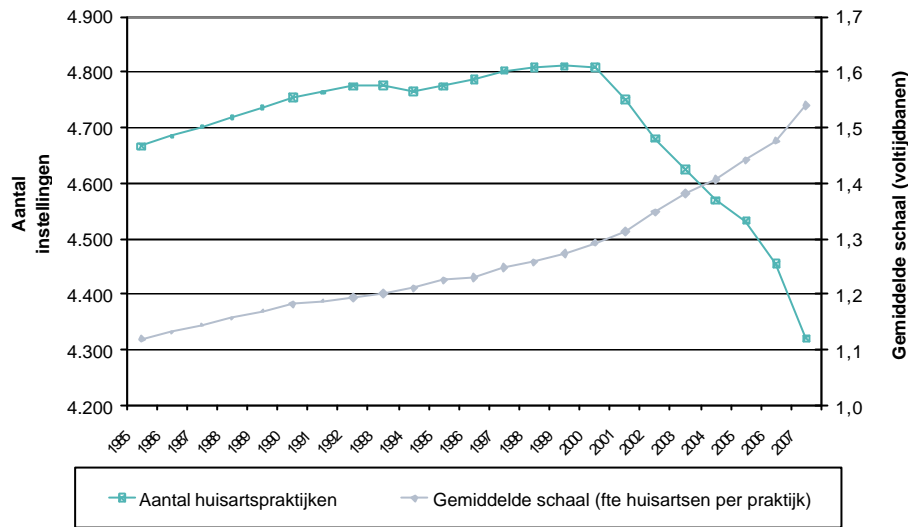
Figuur 5.11 laat zien dat de gemiddelde reisafstand naar instellingen nauwelijks is toe- of afgenomen in de periode 1985-2005. De gemiddelde reisafstand bedraagt ongeveer 1,6 kilometer in 2007.

5.7 Huisartsenpraktijken

Aantal en schaal

Figuur 5.12 geeft de ontwikkeling weer van het aantal huisartsenpraktijken vanaf 1985 tot en met 2007 en de gemiddelde grootte van de huisartsenpraktijk, uitgedrukt in voltijdbanen huisartsen per praktijk.

Figuur 5.12 Aantal huisartsenpraktijken en gemiddelde schaal (voltijdbanen huisartsen), 1985-2007



Bron: CBS Statline, NIVEL

Vanaf 1970 heeft een afname plaats in het aandeel solopraktijken ten gunste van duo- en groepspraktijken. Daarnaast is er sprake van een vermindering van het absolute aantal praktijken. Het totaal aantal huisartsen is toegenomen. Dit heeft betrekking op het aantal zelfstandige huisartsen en het aantal (gekwalficeerde) huisartsen dat in dienst is van een praktijk. Verder is ook het aantal voltijdbanen toegenomen (NIVEL 2007).

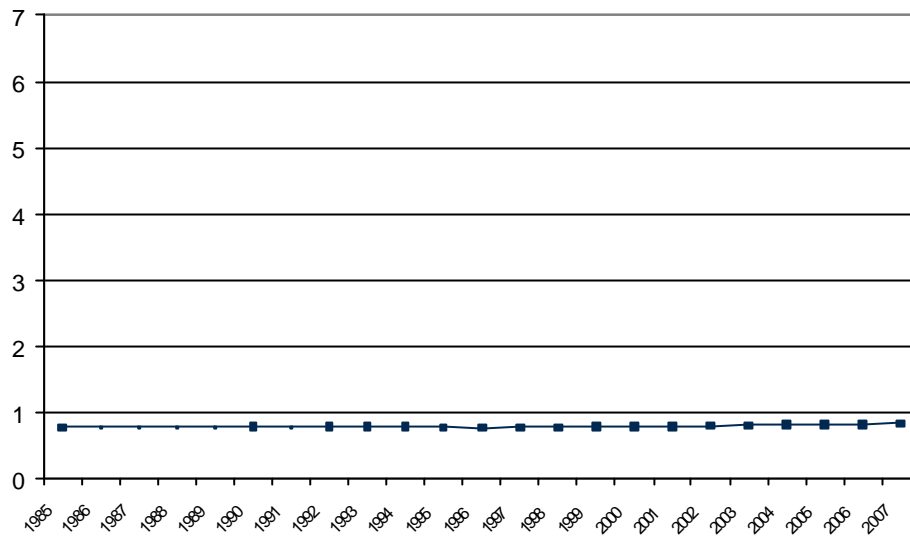
Door beide ontwikkelingen zien we een vergroting van het gemiddelde aantal voltijdbanen per praktijk in figuur 5.12. Deze schaalvergroting geeft weliswaar een vermindering van de fysieke toegankelijkheid van zorg, maar kan daarentegen ook bijdragen aan een kwaliteitsverhoging door een toenemende specialisatie binnen een huisartsenpraktijk.

Gemiddelde reisafstand

In deze paragraaf kijken we wat de gevolgen zijn van de schaalvergroting in de periode 1985-2005 voor de bereikbaarheid van huisartsen in Nederland.

Figuur 5.13 geeft inzicht in de benaderde gemiddelde reisafstand naar huisartsenpraktijken

Figuur 5.13 Afstandsindicator (in km), huisartsenpraktijken, 1985-2007



Bron: berekeningen IPSE Studies op basis van gegevens van CBS Statline over bodemgebruik

Figuur 5.13 laat zien dat de gemiddelde reisafstand naar huisartsenpraktijken nagenoeg gelijk is gebleven. De gemiddelde reisafstand bedraagt zo'n 800 meter volgens de afstandsindicator.

5.8 Bereikbaarheid ziekenhuizen en huisartsen vergeleken

Bij het waarborgen van de toegankelijkheid van zorg is substitutie van de tweede lijn naar de eerste lijn onder andere opgenomen in het Vogelaaar akkoord (LHV et al. 2005). Uit internationaal onderzoek blijkt bovendien dat een sterke eerstelijnszorg samengaat met een effectieve(re) gezondheidszorg met lagere sterftcijfers (Gezondheidsraad 2004; NHG 2005).

Controles voor chronische patiënten in stabiele situaties kunnen daarom medisch gezien heel goed worden overgeheveld van ziekenhuis naar huisartsenpraktijken. DBC-coderingen voor een aantal typen van chronische zorg worden inmiddels gegeven voor zowel ziekenhuizen als voor huisartsen, bijvoorbeeld bij de controle van diabetes, hypertensie of stoornissen in de vetstofwisseling.

Bij een beschouwing van de bereikbaarheid van ziekenhuizen zou dus ook de bereikbaarheid van huisartsenpraktijken in ogenschouw genomen moeten worden. Daarom relateren we de eerder gevonden bereikbaarheid van ziekenhuizen aan de bereikbaarheid van huisartsenpraktijken in deze paragraaf.

In paragraaf 5.1 constateerden we dat de reisafstand naar instellingen van ziekenhuizen met ongeveer twee kilometer is toegenomen naar ongeveer zes kilometer in 2005. De reisafstand naar locaties is in de loop der tijd nagenoeg gelijk gebleven, namelijk vier kilometer.

Hoewel het aantal huisartsen in personen en voltijdbanen is toegenomen, is het aantal huisartsenpraktijken juist afgenomen, zo blijkt uit de vorige paragraaf. Voor de reisafstand naar een huisartsenpraktijk heeft dit echter nauwelijks gevolgen. De reisafstand bedraagt zo'n 800 meter.

Per saldo lijkt er voor patiënten dus niet veel veranderd te zijn. Mocht op termijn de bereikbaarheid van ziekenhuizen door fusies of sluiting van locaties toch verminderen, dan zal een deel van de ziekenhuiszorg wellicht bij huisartsen terechtkomen. De zorgzwaarte van de patiënten bij huisartsen neemt naar verwachting dan toe. Deze grotere en zwaardere vraag zal wellicht beter kunnen worden geleverd in wat grotere huisartsenpraktijken. De bereikbaarheid van huisartsen zal door deze schaalvergroting niet onder druk komen te staan.

6 Conclusies

Dit rapport tracht een inzicht te geven in de relatie tussen schaal, doelmatigheid, kwaliteit en bereikbaarheid van een aantal zorginstellingen in Nederland. Op basis van een conceptueel kader, resultaten uit internationaal onderzoek en actuele en historische gegevens over zorginstellingen komt het rapport tot een voorlopige beoordeling van de Nederlandse situatie. In het rapport is voornamelijk vanuit een economisch perspectief gekeken.

6.1 *Beschouwingen over schaal*

In de discussies over schaal ontstaat nogal eens enige verwarring over het begrip schaal. Het hanteren van verschillende aggregatieniveaus is hier debet aan. Zo zullen juridische en economische beschouwingen, bijvoorbeeld over doelmatigheid, dikwijls aangrijpen bij de organisatie of de instelling. Het betreft hier het niveau waarop de financiering geënt is en waarop economische en strategische beslissingen worden genomen. In discussies over bereikbaarheid richt de aandacht zich op locaties en het aanbod aldaar van functies en/of zorgproducten. In discussies over kwaliteit gaat het dikwijls om de schaal van maatschappen of afdelingen. Als kwaliteitscriteria voor medisch specialistische hulp worden dikwijls de intercollegiale toetsing en de beschikbaarheid van subspecialismen genoemd. Het is duidelijk dat tussen de verschillende aggregatieniveaus een samenhang bestaat, maar dit is geen noodzakelijkheid. De wens voor maatschappen van een bepaalde schaal betekent niet automatisch een gewenste schaal van het ziekenhuis of een gewenst aantal locaties. Een ander kwaliteitscriterium is dat een bepaalde behandeling minimaal een bepaald aantal malen per jaar moet worden uitgevoerd. Dat veronderstelt een bepaalde patiëntentoostrroom en dus een bepaalde schaal, hoewel deze niet persé door middel van fusies gerealiseerd hoeft te worden. Ook andere samenwerkingsverbanden kunnen de gewenste schaal genereren. Dat is in de praktijk bijvoorbeeld het geval met de bijzondere medische verrichtingen.

Bij de beoordeling van bereikbaarheid is niet alleen het aantal locaties van belang, maar ook het aanbod van functies/zorgproducten op locaties en de vraag naar de verschillende functies/zorgproducten. Indien het zorgaanbod op locaties zich steeds verder specialiseert dan neemt de bereikbaarheid af. De omvang van het totale bereikbaarheidseffect hiervan wordt in belangrijke mate bepaald door de vraag naar bepaalde functies. Indien een functie in een locatie niet meer beschikbaar is en de vraag hiernaar beperkt is, dan is het bereikbaarheidseffect toch gering. Bereikbaarheid dient daarom dus te worden beoordeeld langs de dimensies van locaties, functies en vraag naar functies. Ook deze aspectenlijken in de discussies nogal eens te worden veronachtzaamd.

De schaal van instellingen (en/of andere niveaus) heeft directe gevolgen voor de doelmatigheid, de bereikbaarheid en de kwaliteit van de dienstverlening. Er zijn ook indirecte gevolgen in termen van het ontstaan van meer marktmacht (met name bij schaalvergroting door fusies) of het beïnvloeden van de innovatieve kracht van instellingen. Instellingen zullen nadrukkelijk rekening houden met de directe en indirecte

gevolgen in hun bedrijfsvoering of strategieontwikkeling. Ook indirecte of dynamische effecten moeten in de beoordeling worden verwerkt. Zo is het bijvoorbeeld denkbaar dat ziekenhuizen fuseren met het oog op meer marktmacht en gedwongen worden om schaalvoordelen te materialiseren via sluiting van locaties of specialisaties op locaties.

6.2 Empirische kennis over schaal en bereikbaarheid

De optimale schaal van een ziekenhuis ligt, uit het oogpunt van doelmatigheid, volgens internationaal onderzoek ergens tussen de 200 en 300 bedden. Dit sluit goed aan bij eerdere bevindingen over Nederlandse ziekenhuizen. Bijna alle Nederlandse ziekenhuizen opereren boven deze optimale schaal. De conclusie is gewettigd dat uit doelmatigheidsoverwegingen de schaalvergroting van Nederlandse ziekenhuizen al te ver is doorgeschoten en dat er geen doelmatigheidsargumenten kunnen worden gebruikt om nog meer fusies te onderbouwen.

Volgens verschillende onderzoeken heeft de bereikbaarheid van ziekenhuizen gevolgen voor de vraag naar ziekenhuiszorg. Over het algemeen neemt de bereidheid om naar een ziekenhuis te gaan af naarmate de afstand tot een ziekenhuis toeneemt. Vooral bij mensen uit lage sociaaleconomische klassen is dit effect waar te nemen. Het niet bezitten van een auto of de hoge vervoerskosten spelen hierin waarschijnlijk een belangrijke rol. In sommige situaties blijkt de eerstelijnszorg als een substituuat te dienen voor het ontbreken van een ziekenhuis op een redelijke afstand.

De optimale schaal van verpleeghuizen ligt, volgens internationaal onderzoek, rond de 100 bedden. Eerder onderzoek in Nederland wees ook al uit dat voor de meeste verpleeghuizen geen schaalvoordelen meer zijn te realiseren. Vergelijkbaar aan de situatie met ziekenhuizen geldt ook hier dat er geen doelmatigheidsargumenten zijn om te fuseren of om andere vormen van schaalvergroting na te streven.

Voor de overige voorzieningen, zoals GGZ en intramurale zorg voor verstandelijk gehandicapten, is weinig onderzoeksliteratuur beschikbaar. Het is te verwachten dat de resultaten voor intramurale zorg met een sterke woon- en zorgcomponent niet veel zullen afwijken van de resultaten voor verpleeghuizen. Literatuur over huisartsenpraktijken is ook zeer beperkt en heeft dikwijls betrekking op landen die een volstrekt andere organisatie van de eerstelijnszorg kennen waarin huisartsen in een praktijk een onderdeel vormen in het aanbod van verschillen soorten zorg. In Nederland is weinig empirische kennis over de doelmatigheid van huisartsenpraktijken beschikbaar.

Buitenlandse onderzoeken geven aan dat patiënten reageren op de bereikbaarheid van zorginstellingen. Bij een toenemende afstand tot ziekenhuizen neemt de vraag naar ziekenhuiszorg af. Ook wordt de vraag naar ziekenhuiszorg beïnvloed door de bereikbaarheid van eerstelijnszorg. Zo is er dus ook sprake van enige substitutie tussen de vraag naar ziekenhuiszorg en eerstelijnszorg.

De empirische kennis over de relatie tussen schaal en kwaliteit van zorg is zeer beperkt. Uit sommige verpleeghuisstudies blijkt wel enig verband. Zo zouden gemeten

schaalnadelen deels teniet worden gedaan door kwaliteitsverbetering bij schaalvergroting.

6.3 Actueel zorgaanbod

In 2007 zijn er 186 locaties (inclusief buitenpoliklinieken) van algemene en academische ziekenhuizen, behorende bij 92 instellingen. De bereikbaarheid is overwegend goed te noemen in Nederland. Op een paar kleine dunbevolkte gebieden na is bijna overal een ziekenhuis binnen 30 autominuten te bereiken. Alle ziekenhuizen in Nederland bieden de belangrijkste specialismen aan. Het cijfermateriaal geeft geen indicatie over de beschikbaarheid van specialismen binnen locaties van ziekenhuizen. Verdergaande differentiatie van specialismen binnen ziekenhuislocaties is mogelijk een tendens. Daar staat tegenover de tendens dat het aantal buitenpoliklinieken de laatste jaren iets toeneemt. Aangezien het aantal polikliniekbezoeken het aantal klinische en dagopnamen ver overstijgt is uit oogpunt van bereikbaarheid het aantal locaties met een polikliniek van grote betekenis. Indien op de verschillende poliklinische locaties een breed aanbod van specialismen aanwezig is, dan staat de bereikbaarheid niet onder druk.

Naast de algemene en academische ziekenhuizen zijn er ook nog categorale ziekenhuizen, waar gespecialiseerde zorg wordt aangeboden. Omdat het in een aantal gevallen om zorg gaat die ook in andere ziekenhuizen wordt aangeboden leidt dit aanbod ook nog tot een (bescheiden) verbetering van de bereikbaarheid.

Een andere tendens die tot een verbetering van de bereikbaarheid kan bijdragen is de groei van het aantal instellingen voor medisch-specialistische zorg zonder verblijf. Vooral nog nemen deze instellingen geen al te groot deel van de zorgproductie voor hun rekening en zijn zij vooral geconcentreerd in de grote steden, waar de bereikbaarheid van ziekenhuiszorg al goed is. Een verdere groei kan op termijn wel effect hebben.

De bereikbaarheid van instellingen voor intramurale GGZ laat zich moeilijk kwantificeren, onder meer vanwege de heterogeniteit van het aanbod. De beschikbare gegevens geven een indicatie dat het in de provincies Friesland, Zeeland en Flevoland matig gesteld is met het aanbod. Omdat in deze sector geen gegevens beschikbaar zijn over locaties is enige terughoudendheid op zijn plaats. Overigens kan een deel van de patiënten ook nog terecht op een PAAZ- of PAAC-afdeling van een ziekenhuis. In totaal beschikken 65 ziekenhuizen over een dergelijke afdeling. De eerder genoemde geografische lacunes worden hier voor een deel mee gecompenseerd.

Het aantal instellingen voor verstandelijk gehandicapten bedraagt 140 in 2005. Het gaat hier louter om instellingen die intramurale zorg leveren.

Het aantal verpleeghuizen in 2004 bedraagt 342. In 282 gemeenten is dan geen verpleeghuis aanwezig. In 2007 zijn er 324 verpleeghuizen en 210 gecombineerde instellingen voor verpleging en verzorging. Met name vanaf 2005 is de bereikbaarheid toegenomen door het ontstaan van deze gecombineerde instellingen..

Naast de eerdergenoemde 210 gecombineerde instellingen voor verpleging en verzorging zijn er in 2007 960 verzorgingshuizen (in totaal dus nog 1.170 instellingen). In 2004 waren er nog bijna 1.400 verzorgingshuizen. In 2004 is in 37 gemeenten geen verzorgingshuis aanwezig en in 159 gemeenten één. De bereikbaarheid van verzorgingshuizen is ondanks de afname in het aantal instellingen goed.

In 2007 zijn er 4.300 huisartsenpraktijken. De reistijd naar de dichtstbijzijnde huisartsenpraktijk bedraagt slechts enkele minuten. Er zijn maar 145 mensen die verder dan 15 autominuten van een huisarts wonen.

6.4 Ontwikkelingen in de tijd

Tabel 6.1 geeft de belangrijkste ontwikkelingen per zorgvoorziening weer tussen 1985 en 2007. Met uitzonderingen van de algemene en academische ziekenhuizen is het niet mogelijk een onderscheid te maken tussen instellingen en locaties. In de andere voorzieningen is het aantal instellingen als uitgangspunt gehanteerd. Dit betekent dat de reisafstand in sommige gevallen is overschat.

In een enkel geval is het niet mogelijk een bepaalde ontwikkeling vanaf 1985 in kaart te brengen. In de noten bij tabel 6.1 geven we het oudste jaar weer waarvoor wel gegevens beschikbaar zijn. Ook is het in een aantal gevallen niet mogelijk een bepaalde ontwikkeling tot en met 2007 weer te geven. We kijken in dit geval naar de ontwikkeling tot het meest recente jaar (2006, 2005 of 2004). Het meest recente jaar voor de gemiddelde schaal is altijd 2005.

Tabel 6.1 Schaal en bereikbaarheid zorgvoorzieningen, 1985-2005/2007

Voorziening	Aantal		Gemiddelde schaal		Afstandsindicator	
	1985	2004-2007	1985	2005	1985	2004-2007
Alg. en acad. Ziekenhuizen (inst.) ⁴	159	92	767	1.762	4,2	5,7
Alg. en acad. Ziekenhuizen (loc.) ⁵	174 ¹	186	740 ¹	950	4,1 ¹	4,0
Inst. voor intramurale GGZ ⁶	82	69	310	675	6,7 ³	7,5
RIBW'en	33 ³	20	66 ³	149	9,4 ³	12,3
PAAZ-/PAAC-afdelingen ⁷	83 ²	65	57 ²	105	5,8 ²	6,8
Inst. voor intramurale GHZ	121	143	322	525	4,8	4,6
Verpleeghuizen	328	534	163	231	2,9	2,4
Verzorgingshuizen	1.575	1.170	33	50	1,3	1,6
Huisartsenpraktijken ⁸	4.667	4.321	1,1	1,5	0,8	0,8

1 1994

2 1986

3 1998

4 Ziekenhuizen: exclusief vrijgevestigde specialisten

5 Ziekenhuislocaties: inclusief buitenpoliklinieken

6 Intramurale GGZ: bij de berekening van de afstandsindicator zijn Tbs-klinieken en instellingen voor geïntegreerde verslavingszorg buiten beschouwing gelaten

7 PAAZ/PAAC: gemiddelde schaal geraamd op basis van toegelaten bedden

8 Huisartsen: geen ondersteunend personeel

Het aantal ziekenhuizen is tussen 1985 en 2007 fors gedaald van bijna 160 naar ruim 90. De schaal groeide tot 2005, in termen van voltijdbanen, met ongeveer 125%. Het aantal locaties blijkt zelfs licht toegenomen te zijn, vooral vanwege de recente groei in buitenpoliklinieken. Dit is een zeer interessante constatering. Het aantal

polikliniekbezoeken is immers 16 keer zo groot als het aantal opnamen. Bij de vaststelling van de gemiddelde bereikbaarheid van ziekenhuizen is dus het aantal locaties met een polikliniek een dominante factor. Op basis van het aantal locaties is de afstandsindicator in de loop der tijd niet gewijzigd. Kanttekening hierbij is dat in dit geval alleen vanuit het perspectief van de patiënt wordt gerekend. Indien ook de reizen voor ziekenbezoek worden verdisconteerd, dan ontstaat een minder scherp beeld. Iedere verpleegdag in een ziekenhuis leidt dan tot een aantal reizen naar het ziekenhuis door familie en vrienden. Aangezien er in 2006 ruim 11 miljoen verpleegdagen werden gerealiseerd komt er een aantal ziekenhuisbezoeken bij in de grootteorde van 10 tot 20 miljoen, uitgaande van gemiddeld één à twee bezoeken per dag. De verzamelde gegevens geven geen indicatie over verschuivingen van functies tussen ziekenhuislocaties. Om enig inzicht in de gevolgen hiervan te kijken passen we het volgende eenvoudige experiment toe. Als in ieder ziekenhuis alle beschikbare functies zouden worden verdeeld tussen de locaties van het ziekenhuis dan zou de gehanteerde afstandindicator tussen 1985 en 2005 zijn gegroeid van 4,2 naar 5,6 kilometer.

De ontwikkelingen in de bereikbaarheid van GGZ zijn zeer lastig in kaart te brengen. Voor de ambulante zorg zijn in het geheel geen locatiegegevens. Voor de verschillende typen intramurale GGZ-voorzieningen is het aantal instellingen tussen 1985 en 2005 gedaald van ruim 80 naar iets minder dan 70. Het aantal RIBW'en daalde tussen 1998 en 2005 van 33 naar 20. De schaal in de intramurale GGZ steeg met meer dan 100%; ook bij de RIBW'en was sprake van een verdubbeling van de schaal. Verder is het aantal PAAZ- en PAAC-afdelingen bij ziekenhuizen afgenomen van ruim 80 in 1986 tot 65 in 2004. Waarschijnlijk zijn de gevolgen voor de bereikbaarheid in de intramurale GGZ beperkt te noemen. Het effect voor de RIBW'en lijkt wel substantieel geweest. Hierbij moet worden bedacht dat vooral de bestuurlijke schaal is toegenomen, terwijl er juist sprake is geweest van deconcentratie (bijvoorbeeld via zelfstandig wonen) De reistijd naar een PAAZ- of PAAC-afdeling nam met één kilometer toe.

Het aantal instellingen voor verstandelijk gehandicapten is tussen 1985 en 2005 gegroeid van ongeveer 120 tot meer dan 140. In 2000 is het aantal op zijn top (154). De laatste jaren is dus weer sprake van enige consolidatie. Ondanks de toename van het aantal instellingen is ook de schaal van de instellingen toegenomen. De vraag naar dit type zorg is dus sneller gegroeid dan het aantal instellingen.

Het aantal verpleeghuizen is tussen 1985 en 2007 gegroeid van ongeveer 310 tot meer dan 534. Deze groei heeft met name in de periode na 2005 plaats gehad. In 2007 zijn er 210 verzorgingshuizen die ook verpleging zijn gaan aanbieden. Tegelijkertijd is door de sterke groei van de vraag naar verpleeghuiszorg ook de schaal van verpleeghuizen toegenomen. Reisafstanden blijven nagenoeg constant door de tijd, 2007 uitgezonderd. De reisafstand neemt in dit jaar 0,5 kilometer af in vergelijking met 2005.

Het aantal verzorgingshuizen is tussen 1985 en 2007 gedaald van bijna 1.600 tot iets minder dan 1.170. Met name na 2005 is er een afname te zien.

Het aantal huisartsenpraktijken is tussen 1985 en 2007 licht gedaald van 4.700 naar 4.300. Voor de afstandsindicator heeft dit echter nauwelijks gevolgen. De gemiddelde schaal groeide in die periode van 1,1 voltijdbaan huisartsen in een praktijk naar 1,5.

6.5 Nader onderzoek

Dit rapport is in zes weken tot stand gekomen. Binnen een dergelijk korte periode is het alleen mogelijk om een beschrijving te geven van bestaand onderzoek. Het al aanwezige onderzoek geeft een aardige inkijk in een aantal aspecten van doelmatigheid, kwaliteit en bereikbaarheid van zorg. In het bijzonder geven de kaarten van het RIVM een goede indruk over de bereikbaarheid van zorg in Nederland. In het verleden is ook een aantal keren uitgebreid onderzoek gedaan naar de doelmatigheid van Nederlandse zorgvoorzieningen. Het verdient aanbeveling dit type onderzoek te herhalen en op een aantal punten een bredere insteek te geven. Zo is het voor de beoordeling belangrijk om een verdere uitsplitsing te maken naar verschillende functies (producten) en locaties. Bij de beoordeling van de bereikbaarheid spelen deze dimensies bij uitstek een rol. Instellingen, in de betekenis van bekostigingseenheid of rechtsvorm, schieten hier te kort. Instellingen zijn uiteraard wel van betekenis bij de beoordeling van marktmacht. Door functies los te koppelen van instellingen ontstaat ook automatisch de mogelijkheid van zorgvervanging in de beoordeling mee te nemen. Denk bijvoorbeeld aan sommige behandelingen die door huisartsen worden uitgevoerd in plaats van door specialisten in ziekenhuizen.

Uit het onderzoek blijkt verder dat over de relatie tussen schaal en kwaliteit niet veel bekend is. In het kader van meer transparantie komen wel steeds meer gegevens beschikbaar over de kwaliteit van de zorg in instellingen. Dit biedt een interessante mogelijkheid om deze gegevens te koppelen met gegevens over de bedrijfsvoering (kosten en personeel). Ook de relatie tussen marktmacht en kwaliteit van zorg dient een centrale plaats in het onderzoek te krijgen. Ook hier geldt dat, in het kader van het toezicht, al interessante gegevens worden verzameld over de productie en de marktpositie van instellingen. Een ander belangrijk nog ontbrekend element in het bestaande onderzoek heeft betrekking op innovatiekracht. Er is nog weinig zicht op wat de drijvers zijn van innovatie en wat de gevolgen zijn van innovaties voor de doelmatigheid.

6.6 Slotconclusies

Voor een groot deel van de Nederlandse zorg kunnen doelmatigheidsoverwegingen geen rol spelen bij schaalvergroting. De meeste zorginstellingen in Nederland, in het bijzonder algemene en academische ziekenhuizen, hebben een schaal waar geen schaalvoordelen meer zijn te realiseren. Dit geldt niet voor huisartsenpraktijken. Deze zijn overwegend klein (nog veel solo- en duopraktijken). Overigens is door het ontbreken van empirisch onderzoek niet duidelijk of er schaalvoordelen voor huisartsen te realiseren zijn.

Verdere schaalvergroting van ziekenhuizen zal overwegend worden ingegeven door de behoefte om meer marktaandeel en meer marktmacht te creëren. De vraag of dit al dan niet wenselijk is, is moeilijk te beantwoorden. Indien er vanuit de verzekeringskant van de markt een duidelijke machtconcentratie optreedt, is die bij de zorgaanbieders ook te

prefereren. Indien dit niet het geval is, dan gaat uit het oogpunt van concurrentie de voorkeur uit naar een groter aantal instellingen.

Kwaliteitsargumenten voor schaalvergroting zullen dikwijls ook niet geldig blijken. Zij hebben veelal betrekking op een ander aggregatieniveau. Grotere maatschappen (met subspecialismen) kunnen bijvoorbeeld gerealiseerd worden zonder grotere ziekenhuizen te creëren. In de literatuur zijn ook geen harde bewijzen te vinden voor een relatie tussen schaal en kwaliteit.

De bereikbaarheid van zorg is in principe niet gediend met schaalvergroting. De gevolgen van schaalvergroting voor bereikbaarheid zijn echter niet eenduidig. Belangrijk is de bestaande uitgangssituatie. Schaalvergroting heeft bij een zeer dicht aanbod van instellingen weinig effect op de bereikbaarheid. Huisartsenpraktijken zijn hier een voorbeeld van. Als daarentegen de dichtheid van het aanbod gering is dan heeft een verdere daling van het aanbod veel substantiëlere gevolgen. Een tweede kanttekening betreft ook hier het onderscheid tussen aggregatieniveaus. Schaalvergroting, bijvoorbeeld door fusies, leidt niet noodzakelijkerwijs tot een vermindering van het aantal locaties en dus tot een vermindering van de bereikbaarheid. Aan de andere kant hoeft het voortbestaan van locaties ook niet automatisch te betekenen dat de bereikbaarheid ongemoeid blijft. Specialisatie tussen locaties heeft wel degelijk gevolgen voor de bereikbaarheid. Een volledige opdeling van functies over locaties heeft de facto hetzelfde effect als het sluiten van een locatie. Vooralsnog lijkt daar bij ziekenhuizen nog geen sprake van te zijn. De derde kanttekening heeft betrekking op de macht van het getal. Als de vraag naar een bepaalde functie of zorgproduct gering is dan is bereikbaarheid beleidsmatig ook minder relevant. Zo geldt voor ziekenhuizen dat de polikliniek qua aantal patiënten de belangrijkste functie is. Ziekenhuizen zijn zich hier blijkbaar van bewust, omdat de gegevens laten zien dat het aantal locaties met een poliklinische functie door de jaren heen zelfs enigszins is gegroeid. De vierde kanttekening betreft de impact van een verminderde bereikbaarheid. In sommige gevallen is alleen maar sprake van een toegenomen ongemak of een verhoging van de vervoerskosten, in acute gevallen kan de bereikbaarheid letterlijk een kwestie van leven of dood zijn. In gevolg van acute zorg speelt overigens de overige infrastructuur, zoals de aanrijtijden van ambulances of de beschikbaarheid van traumateams, een minstens even belangrijke rol.

De verspreiding van innovaties hangt voor een deel samen met schaal. Het beperkte beschikbare onderzoek hierover geeft aan dat grote instellingen waarschijnlijk over wat meer financiële armslag beschikken en over een betere informatiepositie zodat zij eerder tot innovaties besluiten.

Als we bovenstaande afwegingen afzetten tegen ontwikkelingen in de Nederlandse zorg dan dient zich het volgende beeld aan. De afgelopen 20 jaar is het aantal algemene en academische ziekenhuizen fors afgenomen door de vele fusies. Het aantal locaties, in het bijzonder waar poliklinische hulp wordt geleverd, is echter nauwelijks aangetast. De gevolgen voor de bereikbaarheid zullen daardoor beperkt zijn geweest. Wel moet worden gevreesd dat door de schaalvergroting de schaaldoelmatigheid verminderd is. Als gevolg van technische ontwikkelingen zal de kwaliteit van de geleverde zorg zijn verbeterd, het

is evenwel onduidelijk welke rol de schaalontwikkelingen hierin hebben gespeeld. Evenmin is duidelijk of de schaalvergroting heeft bijgedragen aan meer innovaties in de zorg.

In de intramurale GGZ is het aantal psychiatrische ziekenhuizen en geïntegreerde instellingen met ongeveer 15% afgenomen. De schaal is hierdoor substantieel toegenomen. Gegeven de (oorspronkelijke kleine) schaal van psychiatrische ziekenhuizen is het niet uit te sluiten dat deze ziekenhuizen wel hebben geprofiteerd van schaalvoordelen en de schaaldoelmatigheid is toegenomen. Het aantal PAAZ-/PAAC-afdelingen is met meer dan 20% afgenomen.

Het aantal instellingen voor intramurale zorg voor verstandelijk gehandicapten is toegenomen in de loop der tijd. Vanwege het ontbreken van onderzoeksgegevens is het effect op de doelmatigheid niet in te schatten. De bereikbaarheid is in ieder geval wel verbeterd.

Door de vergrijzing is de vraag naar verpleeghuishulp sterk gegroeid. Het aantal instellingen met verpleeghuishulp is daardoor gegroeid evenals de schaal van de instellingen. Aangezien veel verpleeghuizen groter zijn dan de optimale schaal heeft de verdergaande schaalvergroting geen of wellicht zelfs een negatief effect gehad op de schaaldoelmatigheid. Aangezien het aantal instellingen is toegenomen, is de bereikbaarheid enigszins verbeterd.

Het aantal verzorgingshuizen in Nederland is tussen 1985 en 2007 gedaald, maar is nog steeds substantieel (bijna 1.200). De gemiddelde schaal is in die tijd toegenomen. Gezien de relatief kleine schaal van verzorgingshuizen (in 1985 gemiddeld 33 voltijdbanen) heeft een deel van de schaalvergroting mogelijk bijgedragen aan een hogere schaaldoelmatigheid. Door het grote aantal verzorgingshuizen heeft de bereikbaarheid nauwelijks geleden onder het afgenomen aantal instellingen.

Het aantal huisartsenpraktijken is door de jaren heen enigszins afgenomen en de gemiddelde schaal toegenomen. Gezien de zeer kleine omvang van de huisartsenpraktijken zijn er waarschijnlijk wel schaalvoordelen te realiseren (onderzoek hierna ontbreekt). De huisartsendichtheid is zo groot dat van een bereikbaarheidsprobleem geen sprake kan zijn, ook lokaal niet.

Bijlage bij hoofdstuk 2

Afstandsindicator

Blank (1993)¹¹ presenteert een formule om de gemiddelde reisafstand naar scholen te berekenen op basis van de oppervlakte van een gebied, het aantal instellingen en de zogenoemde *crow fly correction* factor (bochtenfactor). De berekening gaat uit van een aantal sterke veronderstellingen, zoals de homogene verdeling van leerlingen over een gebied en een centrale locatie van de betreffende voorziening. Ondanks de globale benadering blijkt de formule in de praktijk toch een redelijke indicatie te geven en zeker bij vergelijking van afstanden onderling een aardig beeld te schetsen. Uiteraard houdt de maat geen rekening met allerlei fysieke obstakels, zoals waterwegen, spoorlijnen en snelwegen. Deze zijn verwerkt in de eerdergenoemde *crow fly correction* factor, die de verhouding weergeeft tussen de feitelijke afstand en de hemelsbrede afstand.

De gemiddelde afstand bedraagt:

$$D_g = \frac{2}{3} \cdot cc_g \cdot r_g$$

Met:

D_g = gemiddelde afstand

cc_g = 'crow fly correction factor' in gebied g;

r_g = straal in g

$$r_g = \sqrt{\frac{Opp_g}{\left\{ \frac{n_g}{p} \right\}}}$$

Met:

Opp_g = oppervlakte gebied g;

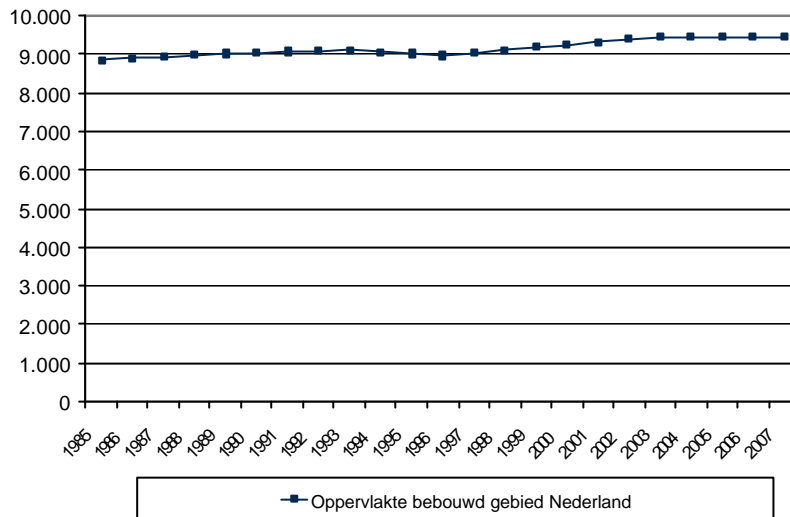
n_g = aantal instellingen van een bepaald type in gebied g

Bij de berekening speelt de oppervlakte van het gebied een rol. Hiervoor is in eerste instantie de oppervlakte van het bebouwde gebied genomen. Echter naarmate er minder instellingen zijn zal de verplaatsing voor een steeds groter deel plaats hebben door of langs niet bebouwde oppervlakte (buitengebied, zoals bossen en weilanden). De berekende afstand neemt dan nog verder toe.

¹¹ Zie vooral de pagina's 140-141.

Figuur b2.1 geeft inzicht in de ontwikkeling van het bebouwde gebied in Nederland. Het gaat om de totale oppervlakte van Nederland minus de oppervlakte van agrarisch terrein en de oppervlakte van bosgebieden. Bovendien zijn de cijfers gecorrigeerd voor toenames in het wateroppervlakte door toerekeningen van de Waddenzee aan gemeentes vanaf 1985. Het CBS publiceert deze gegevens om de vier à vijfjaar. Ontbrekende jaren zijn door IPSE Studies geïntrapoleerd.

Figuur b2.1 Ontwikkeling oppervlakte bebouwd gebied in Nederland, 1985-2007



Verder is voor de *crow fly correction* factor de waarde 1,5 gehanteerd. Deze is op eerder empirisch materiaal gebaseerd (Chalasanani et al. 2005).

Bijlage bij hoofdstuk 5

Deze bijlage geeft een overzicht van de verzameling van de gegevens voor de ontwikkelingen van het aanbod in de loop der tijd. We maken hierbij een onderscheid in gehanteerde bronnen en de verschillende bewerkingen op de gegevens.

Ziekenhuizen

Tabel b5.1 gaat in op de gegevensverzameling in de ziekenhuissector.

Tabel b5.1 Overzicht gegevens Ziekenhuizen

<i>Soort gegevens</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Opmerking/Bewerking</i>
Aantal instellingen	NZi (1989, 1993, 1998), CBS Statline	Geen
Aantal voltijdbanen tot 1997	NZi (1989, 1993, 1998), CBS Statline	1) CBS bevat geen gegevens per type ziekenhuis. 2) Som voltijdbanen in algemene en academische ziekenhuizen 1985-1997 volgens het NZi komt niet overeen met totaal aantal voltijdbanen volgens het CBS. Daarom zijn de cijfers van het NZi iets gecorrigeerd.
Aantal voltijdbanen vanaf 1998	CBS Statline	-
Aantal locaties	RVZ (1996), CBZ (2002), RIVM Zorgatlas (2001, 2005, 2007)	Inclusief buitenpoliklinieken

Voor het aantal locaties zijn geen gegevensbronnen beschikbaar. Daarom is er gebruik gemaakt van cijfers van het RIVM en van de RVZ. De verzameling van de overige gegevens leverde geen problemen op.

Instellingen voor intramurale GGZ

Tabel b5.2 geeft een overzicht van de gegevensverzameling in de intramurale GGZ exclusief PAAZ/PAAC.

Tabel b52 Overzicht gegevens intramurale GGZ (excl PAAZ/PAAC)

<i>Soort gegevens</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Opmerking/Bewerking</i>
Aantal instellingen voor 1998	CBS Statline	-
Aantal instellingen na 1998	CBS Statline/ GGZ Nederland (2003, 2005, 2007)	1) Gegevens voor en na 1998 lastig vergelijkbaar. Er wordt een nieuwe indeling gehanteerd. Opgelost door alle instellingen te aggregeren (exl. RIBW'en). Reeks voor en na 1998 sluit zodoende aan. 2) Geen gegevens over RIBW'en voor 1998
Aantal voltijdbanen voor 1998	CBS Statline	-
Aantal voltijdbanen na 1998	AZWinfo.nl	Fte's verslavingszorg opgesplitst in ambulante en geïntegreerde verslavingszorg op basis van de verhouding tussen het aantal instellingen van beide types

Het blijkt lastig om consistente reeksen te construeren voor de GGZ. Er zijn veel gegevens en gegevensbronnen beschikbaar, maar in en binnen de verschillende bronnen worden vaak verschillende definities gehanteerd. Ook fusies tussen intramurale en extramurale GGZ-instellingen maakt een vergelijking van gegevens lastig. Daarom hebben we ervoor gekozen de instellingsgegevens niet te veel uit te splitsen naar type instelling.

De gegevensverzameling over PAAZ- en PAAC-afdelingen wordt weergegeven in tabel b5.3.

Tabel b53 Overzicht gegevens PAAZ-/PAAC -afdeling

<i>Soort gegevens</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Opmerking/Bewerking</i>
Aantal instellingen	Poelijoe et al. (1994), Kwekkeboom (2001), RIVM Zorgatlas	-
Aantal toegelaten bedden	Poelijoe et al. (1994), Trimbos-instituut (2001, 2002, 2003), Kwekkeboom (2001), RIVM Zorgatlas	
Aantal voltijdbanen	IPSE Studies	Omrekening van toegelaten bedden naar voltijdbanen bij PAAZ-/PAAC-afdelingen via de verhouding tussen toegelaten bedden en voltijdbanen bij ziekenhuizen.

We hebben geen gegevens verzameld over het aantal werkzame personen of voltijdbanen bij PAAZ-/PAAC-afdelingen. Om toch iets over de schaal te zeggen rekenen we het gemiddeld aantal toegelaten bedden per afdeling om naar voltijdbanen per PAAZ-/PAAC-afdeling via de verhouding tussen toegelaten bedden en voltijdbanen bij ziekenhuizen

Instellingen voor verstandelijk gehandicapten zorg

Tabel b5.4 geeft een overzicht van de gegevensverzameling in de intramurale zorg voor verstandelijk gehandicapten.

Tabel b54 Overzicht gegevens intramurale zorg voor verstandelijk gehandicapten

<i>Soort gegevens</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Opmerking/Bewerking</i>
Aantal instellingen	CBS Statline	Vanaf 2001 gaat het CBS over op een andere definitie van instellingen. Derhalve is de reeks na 2001 gecorrigeerd zodat deze aansluit op de reeks voor 1998. Dit geschiedt op basis van het overlappende jaar 2001, waar er een klein verschil in instellingen is.
Aantal voltijdbanen	CBS Statline	Ook hier speelt het definitieverschil in instellingen voor en na 2001. Om hier voor te corrigeren is voor 2001 het aantal voltijdbanen van dag- en woonvoorzieningen opgeteld bij het aantal voltijdbanen van de intramurale instellingen.

Tabel b5.4 laat zien dat de zorg voor verstandelijk gehandicapten lastig in kaart te brengen is. Evenals voor de intramurale GGZ geldt dat het CBS op een gegeven moment overgestapt is op een andere definitie. Met een enkele aanname en bewerking is er een reeks voor de periode 1985-2005 geconstrueerd. Tot en met 2001 gaat het om de instellingen die van het CVZ¹² een toelating hebben gekregen. Vanaf 2001 gaat het om instellingen op het niveau van rechtspersonen, zoals stichtingen. De data over de periode voor 2001 en na 2001 zijn zonder bewerkingen dus niet één-op-één te vergelijken. We hebben dus twee bewerkingen uitgevoerd:

- Op het aantal instellingen. De aantallen voor het overlappende jaar 2001 komen nagenoeg overeen. Het kleine verschil wordt in de reeks gecorrigeerd.
- Op het aantal voltijdbanen tot 2001. Tot 2001 hebben de gegevens betrekking op toegelaten instellingen en vanaf 2001 op rechtspersonen. Hierdoor treedt er een breuk op in het aantal voltijdbanen. Waar semimurale instellingen voorheen aparte instellingen waren, vallen ze na 2001 onder dezelfde rechtspersoon als de intramurale instellingen. Voor 2001 hebben we daarom het personeel in semimurale instellingen opgeteld bij personeel in intramurale instellingen. Zodoende hebben de voltijdbanen voor 2001 ook betrekking op instellingen volgens de definitie van rechtspersonen.

Tot slot worden vanaf 2001 de gegevens over gecombineerde zorginstellingen vg/lg/zg¹³ meegerekend.

¹² College van Zorgverzekeringen

¹³ Verstandelijk gehandicapten/lichamelijk gehandicapten/ zintuiglijk gehandicapten.

Verpleeghuizen

Tabel b5.5 gaat in op de gegevensverzameling voor de verplegingszorg. Via de verschillende gegevensbronnen zijn er vrij eenvoudig consistente reeksen te construeren.

Tabel b55 Overzicht gegevens verpleeghuizen

<i>Soort gegevens</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Opmerking/Bewerking</i>
Aantal instellingen	CBS Statline, RIVM Zorgatlas	1) Tot en met 2005 consistente reeks via het CBS. 2) Vanaf 2005 ontstaan ook gecombineerde verpleeg- en verzorgingshuizen. Deze worden ook in het aanbod meegerekend, door gebruik te maken van de gegevens van het RIVM.
Aantal voltijdbanen	CBS Statline	-

Verzorgingshuizen

Tabel b5.6 beschrijft de gegevensverzameling voor de verzorgingssector. Via de verschillende gegevensbronnen zijn ook in deze sector vrij eenvoudig consistente reeksen te construeren.

Tabel b56 Overzicht gegevens verzorgingshuizen

<i>Soort gegevens</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Opmerking/Bewerking</i>
Aantal instellingen	CBS Statline, RIVM Zorgatlas	1) Inclusief gecombineerde verpleeg- en verzorgingshuizen 2) Gegevens tot en met 2003 afkomstig van het CBS. Hierna gegevens verzameld via het RIVM.
Aantal voltijdbanen	CBS Statline	-

Huisartsenpraktijken

Tabel b5.7 gaat ten slotte in op de gegevens over de huisartsenpraktijken. De tabel laat zien dat er een omrekening nodig was, namelijk van aantal huisartsen naar huisartsen gemeten in voltijdbanen. Daartoe is gebruik gemaakt van de verhouding tussen beide grootheden in 2007.

Tabel b57 Overzicht gegevens huisartsenpraktijken

<i>Soort gegevens</i>	<i>Bronnen</i>	<i>Opmerking/Bewerking</i>
Aantal praktijken	Nivel	-
Aantal voltijdbanen	Nivel	Omrekening aantal huisartsen naar voltijdbanen via verhouding op 1 januari 2007.

Begrippenlijst

Afstandsindicator

Een indicatie voor de gemiddelde reisafstand naar een instelling van een bepaald type. Het gaat hier dus niet om een exacte berekening, maar om een benadering.

Algemeen ziekenhuis

Een instelling, waarin gedurende dag en nacht alle vormen van medisch-specialistische hulp kunnen plaatsvinden (CBS) en die niet verboden is aan een universiteit.

Academisch ziekenhuis

Een instelling, waarin gedurende dag en nacht alle vormen van medisch-specialistische hulp kunnen plaatsvinden, doch verbonden aan een universiteit en erkend in de zin van de “Wet op het wetenschappelijk onderwijs” (CBS).

Bereikbaarheid

In dit rapport gedefinieerd als de gemiddelde reisafstand tot een bepaalde instelling. Het aantal instellingen in Nederland is bepalend voor deze definitie (zie de definitie van gemiddelde reisafstand). Hoe groter het aantal instellingen (het aanbod) des te beter de bereikbaarheid.

Categoriaal ziekenhuis

Een categoriaal ziekenhuis is een instelling waar medische en verpleegkundige zorg voor een bepaalde ziekte, ziektegroep of aandoening of aan personen in een bepaalde leeftijdsklasse wordt verleend. Voorbeelden zijn: astmaklinieken, epilepsieklinieken, kankerlinieken, oogziekenhuizen, orthopedische inrichtingen en sanatoria (CBS).

Constante schaalvoordelen

Situatie waarin een procentuele toename van de productie leidt tot een gelijke procentuele toename van de kosten.

Diseconomies of scale

Zie schaalnadelen

Diseconomies of scope

De situatie waarin een procentuele toename in de productie van een bepaald goed A leidt tot een stijging van de marginale kosten van een ander goed B.

Diversificatie

De verscheidenheid aan aangeboden producten en diensten door een instelling.

Doelmatigheid

De mate waarin de verhouding tussen ingezette middelen (of de bijbehorende kosten) en productie optimaal is.

Dwarsdoorsnede beschrijving

In dit rapport doelen we op een actuele en regionale beschrijving van het zorgaanbod in Nederland.

Economies of scale

Zie schaalvoordelen.

Economies of scope

De situatie waarin een procentuele toename in de productie van een bepaald goed A leidt tot een daling van de marginale kosten van een ander goed B.

Extramurale zorg

Zorg buiten de muren van een (intramurale) zorginstelling. Bijvoorbeeld in een dagopvang of in een woonvoorziening voor verstandelijk gehandicapten of zorg aan huis voor ouderen.

Fusie

Het samengaan van instellingen.

Geïntegreerde zorginstelling

Een zorginstelling waar twee of meerdere types zorg wordt aangeboden. Bijvoorbeeld een geïntegreerde GGZ-instelling, die zowel intramurale als extramurale GGZ-zorg aanbiedt.

Gemiddelde kosten

De som van de kosten gedeeld door de som van productie.

Gemiddelde reisafstand

Het gemiddelde van de afstanden die cliënten moeten afleggen om bij een zorginstelling van een bepaald type te komen. In dit rapport geven wij een indicatie voor deze afstand (zie afstandsindicator).

Huisartsenpraktijk

Een instelling waar een of meerdere huisartsen praktijk houden.

Innovatiekracht

De mate waarin nieuwe ideeën, goederen, diensten en processen worden ingevoerd.

Instelling

Een organisatie voor dienstverlening. Het gaat hier om een juridische entiteit. Een zorginstelling wordt door het CBS op meerdere manieren gedefinieerd. Soms definieert het CBS een instelling als een entiteit met een toelating in een bepaalde zorgsector. Andere definities spreken van een rechtspersoon, zoals stichtingen. Een instelling kan meerdere locaties hebben.

Intramurale zorg

Zorg binnen de muren van een zorginstelling, waarbij de cliënt/patiënt opgenomen wordt.

Inzet van personeel

Het aantal medewerkers dat wordt ingezet rekening houdend met het aantal uren dat een medewerker werkt. Wordt vaak uitgedrukt in voltijdbanen (zie voltijdbaan).

Kinder- en Jeugdpsychiatrie (KJP)

Instellingen waar psychiatrische hulp wordt geboden aan kinderen en jeugdigen.

Kosten

Zie totale kosten.

Kwaliteit

Hier wordt verwezen naar de kwaliteit van de geleverde zorg. De kwaliteit van zorg kan aan verschillende zaken afgemeten worden, zoals de uitkomst van een medisch proces, de bejegening of wachttijden.

Locatie

Een onderdeel van een zorginstelling. Het betreft de plaats waar de zorg plaats vindt. Een zorginstelling kan gevestigd zijn in meerdere locaties.

Longitudinale beschrijving

Een beschrijving van de ontwikkelingen in een voorziening door de tijd heen.

Marginale kosten

De extra kosten die gemoeid zijn met de productie van de eerstvolgende eenheid.

PAAC

Psychiatrische afdeling academisch ziekenhuis.

PAAZ

Psychiatrische afdeling algemeen ziekenhuis.

Productie

De totale toegevoegde waarde voortgebracht door een instelling.

Psychiatrisch ziekenhuis

Erkende instelling, waar gedurende dag en nacht aan personen met een ziektebeeld van psychische aard hoofdzakelijk geboden wordt: één of meer vormen van psychiatrische hulp en de daarmee verband houdende verpleging en verzorging.

PUK

Zie PAAC.

Regionale instelling voor beschermd wonen (RIBW)

In een RIBW (regionale instelling voor beschermd wonen) wonen GGZ-patiënten beschermd. Het gaat om mensen die zich in de maatschappij niet staande kunnen houden. Bewoners kunnen te allen tijde terecht bij een begeleider.

Schaaleffect

Het effect van de schaal van productie op de kosten per productie-eenheid.

Schaalelasticiteit

De procentuele verandering van de productie bij een verandering van de ingezette middelen met 1%.

Schaalnadeel

Een minder dan proportionele verandering van de geleverde productie die optreedt bij een verandering van de ingezette middelen

Schaalvoordeel

Een minder dan proportionele verandering van de kosten die optreedt door een verandering van de productie.

Semimurale zorg

Dit is zorg wat betreft dagbesteding, huisvesting en/of opvang voor mensen die een minder intensieve begeleiding nodig hebben dan in de 24-uurszorg.

Totale kosten

Som van alle kosten verbonden aan de inzet van middelen in het productieproces. Hieronder vallen dus personeelskosten, materiaalkosten, afschrijvingen en andere kapitaalskosten.

Verpleeghuis

Een instelling met als hoofd- of nevenactiviteit verpleeghuiszorg.

Verzorgingshuis

Een instelling met als hoofd- of nevenactiviteit verzorgingshuiszorg.

Voltijd baan

Een arbeidsplaats die voltijds bezet is.

Voorziening

Middel om in iets te voorzien. In dit rapport heeft dit betrekking op het type zorg dat instellingen aanbieden. Een voorbeeld van een voorziening is de ziekenhuiszorg.

Ziekenhuis

Zie algemeen ziekenhuis, academisch ziekenhuis en categoriaal ziekenhuis.

Referenties

Aletras, V.H. (1999). "A Comparison of Hospital Scale Effects in Short-Run and Long-Run Cost Functions." Health Economics **8**(6): 521-30.

Arcares (2004). Benchmark verpleeg- en verzorgingshuizen 2003: Prestaties van zorgaanbieders gemeten. Utrecht, Arcares.

Arocena, P. en A. Garcia-Prado (2007). "Accounting for Quality in the Measurement of Hospital Performance: Evidence from Costa Rica." Health Economics **16**(7): 667-85.

Bazzoli, G.J. (2008). Hospital consolidation and integration activity in the United States. Evaluating hospital policy and performance: contributions from hospital policy and productivity research Blank, J. L. T. en V. G. Valdmanis : 45-61.

Bilodeau, D., P.-Y. Cremieux, B. Jaumard, P. Ouellette en T. Vovor (2004). "Measuring Hospital Performance in the Presence of Quasi-fixed Inputs: An Analysis of Quebec Hospitals." Journal of Productivity Analysis **21**(2): 183-99.

Blank, J.L.T. (1993). Kosten van Kennis: een empirisch onderzoek naar de productiestructuur van het M75762 in Nederland. Sociale en Culturele Studie. Rijswijk/Den Haag, SCP/VUGA.

Blank, J.L.T., E. Eggink en A.I. Graaf de (1996). Zuinig op zorg; een empirisch onderzoek naar de productiestructuur van verpleeghuizen in Nederland SCP. Den Haag, Social and Cultural Planning Office.

Blank, J.L.T., E. Eggink en A.H.Q.M. Merckies (1998). Tussen Bed en Budget. Rijswijk, Sociaal en Cultureel Planbureau.

Blank, J.L.T. (2001). "Gezonde bereikbaarheid." Economisch Statistische Berichten **86**(4310): 432-433.

Blank, J.L.T. en E. Eggink (2001). "A quality-adjusted cost function in a regulated industry: the case of Dutch nursing homes." Health Care Management Science **4**(3): 201-211.

Blank, J.L.T. en B.L. van Hulst (2005a). Verspreiding van Vernieuwing. Weten wat we doen - Verspreiding van innovaties in de zorg. RVZ. Zoetermeer, Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.

Blank, J.L.T. en B.L. Van Hulst (2005b). Doelmatige diversificatie: Een verkennend onderzoek naar economies of scope in ziekenhuizen. Ecorys research Ecorys.

- Blank, J.L.T. en B.L. van Hulst (2005c). Productafbakening in ziekenhuizen als fusie criterium: een empirisch onderzoek naar productsubstitutie - Relevant product markets in hospital industry as a test on mergers: an empirical research on output substitution. Rotterdam, ECORYS-NEI.
- Blank, J.L.T. en V.G. Valdmanis (2008). Evaluating hospital policy and performance: contributions from hospital policy and productivity research, Elsevier JAI.
- Braspenning, J.C.C., F.G. Schellevis en R.P.T.M. Grol (2004). Tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Kwaliteit huisartsenzorg belicht. Utrecht/Nijmegen, NIVEL/WOK.
- Brown, H.S. en J.A. Pagan (2006). "Managed Care and the Scale Efficiency of US Hospitals." International Journal of Health Care Finance and Economics 6(4): 278-89.
- Buchmueller, T.C., M. Jacobson en C. Wold (2006). "How Far to the Hospital?" Journal of Health Economics 25(4): 740-61.
- Butler, J.R.G. (1995). Hospital Cost Analysis. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers.
- 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.
- CBZ (2002). Uitvoeringstoets Spreiding ziekenhuiszorg, deel II, tranche I. Utrecht, College Bouw Ziekenhuisvoorzieningen.
- Chalasani, V.S., J.M. Denstadli, Ø. Engebretsen en K.W. Axhausen (2005). "Precision of Geocoded Locations and Network Distance Estimates " Journal of Transportation and Statistics 8(2): 1-16.
- Chattopadhyay, S. en S.C. Ray (1996). "Technical, Scale, and Size Efficiency in Nursing Home Care: A Nonparametric Analysis of Connecticut Homes." Health Economics 5(4): 363-73.
- Christensen, E.W. (2004). "Scale and Scope Economies in Nursing Homes: A Quantile Regression Approach." Health Economics 13(4): 363-77.
- 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): 378-91.
- 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.

Dervaux, B., G.D. Ferrier, H. Leleu en V.G. Valdmanis (2004). "Comparing French and US Hospital Technologies: A Directional Input Distance Function Approach." Applied Economics **36**(10): 1065-81.

Farsi, M. en M. Filippini (2006). "An Analysis of Efficiency and Productivity in Swiss Hospitals." Schweizerische Zeitschrift für Volkswirtschaft und Statistik/Swiss Journal of Economics and Statistics **142**(1): 1-37.

Filippini, M. (2001). "Economies of Scale in the Swiss Nursing Home Industry." Applied Economics Letters **8**(1): 43-46.

Fortney, J.C., D.E. Steffick, J.F. Burgess, M.L. Maciejewski en L.A. Petersen (2005). "Are Primary Care Services a Substitute or Complement for Specialty and Inpatient Services?" Health Services Research **40**(5): 1422-42.

Gertler, P.J. en D.M. Waldman (1992). "Quality- Adjusted Cost Functions and Policy Evaluation in the Nursing Home Industry." Journal of Political Economy **100**(6): 1232-56.

Gezondheidsraad (2004). European Primary Care. Gezondheidsraad. The Hague, the Netherlands, Health Council.

GGZ-Nederland (2003). Kerncijfers uit de GGZ 2000-2002. Amersfoort.

GGZ-Nederland (2005). Kerncijfers uit de GGZ 2001 t/m 2003. Amersfoort.

GGZ-Nederland (2006). Toenemende zorg. Sectorrapport GGZ 2003-2005. Amersfoort.

GGZ-Nederland (2007). Toenemende zorg *update*. Sectorrapport GGZ 2004-2006. Amersfoort.

Giessen, P. en H. Janssens (2004). Feedbackrapport huisartsenpost IJsselland ziekenhuis, Capelle aan den IJssel. Kenniscentrum Huisartsenposten en spoedeisende zorg afdeling Kwaliteit van Zorg UMC St Radboud. Nijmegen, UMC Nijmegen.

Giuffrida, A. (1999). "Productivity and Efficiency Changes in Primary Care: A Malmquist Index Approach." Health Care Management Science **2**(1): 11-26.

Giuffrida, A. en H. Gravelle (2001). "Measuring Performance in Primary Care: Econometric Analysis and DEA." Applied Economics **33**(2): 163-75.

Groot, W. (2008). "Kwaliteit door marktwerking." Economisch Statistische Berichten **93**(4528): 79.

Gupta, A.M. (2007). The Odyssey - Study of Dutch hospitals 2006, Gupta Strategists.

- Ho, V. en B. Hamilton (2000). "Hospital Mergers and Acquisitions: Does Market Consolidation Harm Patients?" Journal of Health Economics **19**(5): 767-791.
- Jian, W. (2001). Estimation of Hospital Cost Functions and Efficiency Measurement: An Overview, China Center for Economic Research Working Paper Series.
- Kessler, D.P. en M.B. McClellan (2000). "Is hospital competition socially wasteful?" Quarterly Journal of Economics **115**(2): 577-615.
- Knol, F. (2006). Voorzieningen. Thuis op het platteland: de leefsituatie van platteland en stad vergeleken. Steenbekkers, A. et al. Den Haag, Sociaal en Cultureel Planbureau: 243-261.
- Knox, K.J., E.C. Blankmeyer en J.R. Stutzman (2007). "Technical efficiency in Texas nursing facilities: a stochastic production frontier approach." Journal of Economics and Finance **31**(1): 75-86.
- Kojima, Y. (2004). Estimating the Cost Function of Japanese Public Hospitals - an Evaluation of Health Care Provision in Japan. Osaka, Japan, Graduate School of Economics, Osaka University.
- KPMG (2003). Marktconcentraties in de ziekenhuissector. Achtergrondstudie. RVZ.
- Kwekkeboom, M.H. (2001). Zo gewoon mogelijk. Sociaal en Cultureel Planbureau. Den Haag.
- LHV, VWS en ZN (2005). Het Vogelaraakkoord voor 2006 en 2007; Voorstel van Ella Vogelaar, onafhankelijk voorzitter van het overleg tussen LHV, VWS en ZN aan genoemde partijen voor een Beleidsagenda en bekostigingssystematiek huisartsenzorg voor 2006 en 2007.
- Linna, M. en U. Häkkinen (1999). Determinants of Cost efficiency and Finnish Hospitals: A Comparison of DEA and SFA. Helsinki/Edmonton, National Research and Development Centre for Welfare and Health.
- Linna, M., U. Hakkinen en J. Magnussen (2006). "Comparing hospital cost efficiency between Norway and Finland." Health Policy **77**(3): 268-278.
- Medilex (2001). Fusie en spreiding van ziekenhuiszorg. Amersfoort, Medilex.
- Meloen, J.D., P.P. Groenewegen en L. Hingstman (2000). De toekomst van het algemene ziekenhuis: een achtergrondstudie naar de criteria voor spreiding van het ziekenhuisaanbod. Utrecht, Nivel.
- NHG (2005). Sterke eerstelijnszorg bevordert gezonde samenleving; ontmoeting met Barbara Starfield. Huisarts en Wetenschap. **48**.

- NIVEL (2007). Registratie van beroepen in de Gezondheidszorg, NIVEL.
- NZi (1989). Intramurale gezondheidszorg in cijfers 1984-1988. Utrecht, Nederlands Ziekenhuisinstituut.
- NZi (1993). Intramurale gezondheidszorg in cijfers 1988-1992. Utrecht, Nederlands Ziekenhuisinstituut.
- NZi (1998). Intramurale gezondheidszorg in cijfers 1993-1997. Utrecht, Nederlands Ziekenhuisinstituut
- Ozcan, Y.A. (2005). Quantitative Methods in Health Care Management: Techniques and Applications. San Francisco, Jossey-Bass.
- Ozcan, Y.A. (2008). Health care benchmarking and performance evaluation. New York, Springer.
- 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 **2003**(85): 51-62.
- Poelijoe, N.W., A.H. Schene, B.v. Wijngaarden en B.P.R. Gersons (1994). "Opnamevervangende dagbehandeling op open psychiatrische afdelingen van algemene ziekenhuizen." Tijdschrift voor Psychiatrie **36** (4).
- Post, J., J. de Haan en K.H. Groenier (2004). Veranderingen van huisartsenzorg van kleinschalige naar grootschalige zorg in de avond-, nacht- en weekenddiensten.
- Propper, C., S. Burgess en K. Green (2004). "Does competition between hospitals improve the quality of care?: Hospital death rates and the NHS internal market." Journal of Public Economics **88**(7-8): 1247-1272.
- Propper, C., M. Damiani, G. Leckie en J. Dixon (2006). Distance Travelled in the NHS in England for Inpatient Treatment. CMPO Working Paper, CMPO
- RIVM. "Zorgatlas " Retrieved februari 2008, 2008, from <http://www.rivm.nl/preventie/gezondheidszorg/>.
- Roland Berger Consultants (2007). Trends in European health care. Exploring new territories: Dutch hospitals 2007 - key developments and trends.
- RVZ (1996). Het ziekenhuis als maatschappelijke onderneming. Zoetermeer, Raad voor de Volksgezondheid en Zorg.
- RVZ (2003). Marktconcentraties in de ziekenhuiszorg. Advies. RVZ.

Sari, N. (2008). Competition and market concentration. Evaluating hospital policy and performance: contributions from hospital policy and productivity research. Blank, J. L. T. en V. G. Valdmanis, Elsevier. **18**: 139-156.

Scuffham, P.A., N.J. Devlin en M. Jaforullah (1996). "The structure of costs and production in New Zealand public hospitals: an application of the transcendental logarithmic variable cost function." Applied Economics **28**: 75-85.

Sinay, U.A. en C.R. Campbell (1995). "Scope and Scale Economies in Merging Hospitals Prior to Merger." Journal of Economics and Finance **19**(2): 107-123.

Smet, M. (2004). "Multi-product Costs and Standby Capacity Derived from Queuing Theory: The Case of Belgian Hospitals." Applied Economics **36**(13): 1475-87.

Spetz, J. en L. Baker (1999). Has Managed Care Affected the Availability of Medical Technology? San Francisco, Public Policy Institute of California.

Staat, M. (2006). "Efficiency of Hospitals in Germany: A DEA-Bootstrap Approach." Applied Economics **38**(19): 2255-63.

Steinmann, L., G. Dittrich, A. Karmann en P. Zweifel (2004). "Measuring and Comparing the (In)Efficiency of German and Swiss Hospitals." European Journal of Health Economics **5**(3): 216-26.

Tay, A. (2003). "Assessing Competition in Hospital Care Markets: The Importance of Accounting for Quality Differentiation." RAND Journal of Economics **34**(4): 786-814.

Trimbos-Instituut (2001). Brancherapport Volksgezondheid. Deelrapport Geestelijke Gezondheidszorg en Maatschappelijke Zorg. Ministerie van VWS. Den Haag.

Trimbos-Instituut (2002). Brancherapport GGZ-MZ '98-'01. Ministerie van VWS. Den Haag.

Trimbos-Instituut (2003). Brancherapport GGZ-MZ 2000-2003. Utrecht, Trimbos-Instituut.

Tweede Kamer (2003). Motie Buijs inzake afschaffing fusiebonus ziekenhuizen. Tweede Kamer, SDU.

Tweede Kamer (2007a). Motie Kant (nr. 39 31200-XVI).

Tweede Kamer (2007b). "Motie De Vries (nr. 45 31200-XVI)."

van der Kwartel, A., P. Paardekoper, F. van der Velde en W. van der Windt (2007). Arbeid in zorg en welzijn, Prismant.

van der Schee, E. en D. Delnoij (2002). Weinig consumenten ervaren voordelen van fusies van ziekenhuizen, NIVEL.

Vita, M.G. (1990). "Exploring hospital production relationships with flexible functional forms." Journal of Health Economics **9**: 1-21.

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): 971-85.

