

Longread: De (on)houdbaarheid van ziekenhuiszorg in Nederland vanuit arbeidsmarktperspectief: een tijdreeksanalyse van het Baumol- effect



Vandaag

De voortdurende toename van de vraag naar ziekenhuiszorg en de daaruit voortvloeiende groei van de vraag naar ziekenhuispersoneel leidt tot structurele tekorten aan medisch personeel, maar heeft ook gevolgen voor de arbeidsmarkt in andere sectoren. Dit artikel beschrijft hoe de ziekenhuissector de Nederlandse arbeidsmarkt tussen 2000 en 2021 steeds meer onder druk zet. Het Baumol-effect levert de grootste bijdrage aan de arbeidsmarktdruk: de productiviteitsgroei in de ziekenhuizen blijft aanzienlijk achter bij de overige sectoren. Het tij kan alleen keren door het terugdringen van de bureaucratie, het beheersen van de beloningen, het afschaffen van de OVA-systematiek en het in loondienst nemen van specialisten.

1. Inleiding

Wereldwijd heeft de gezondheidszorg te maken met aanhoudende tekorten aan professionals (zie bijv. OESO, 2023). Nederland is daar geen uitzondering op. Excessieve groei van de vraag naar gezondheidszorg en een krimpend arbeidsaanbod zijn hier grotendeels debet aan. Een sterke groei van de vraag naar gezondheidszorg raakt niet alleen de zorgsector, maar ook de rest van de economie. De verschuivingen op de arbeidsmarkt richting de gezondheidszorg vergroot in andere sectoren van de economie de personeelstekorten. Deze problemen zijn deels te mitigeren door een groei van de arbeidsproductiviteit. Als deze achterwege blijft treden welvaartsverliezen op, zowel in de sfeer van goederen en diensten in de marktsectoren als in de publieke sector.

In het algemeen wordt aangenomen dat het lastig is om in de publieke dienstverlening de productiviteit te verhogen. Veel publieke sectoren hebben te maken met een achterblijvende - of zelfs negatieve - productiviteitsgroei. Hierdoor stijgen niet alleen de kostprijzen, maar wordt ook het (relatieve) beroep op de arbeidsmarkt van deze sectoren steeds groter. Dit fenomeen,

bekend als de ziekte van Baumol, is wellicht ook van toepassing is op de ziekenhuissector. In dit artikel onderzoek ik met een eenvoudig regressiemodel dit Baumol-effect over de periode 2000-2021. Daarnaast wordt er gekeken naar de ontwikkeling van de beloning van ziekenhuispersoneel en de productie van ziekenhuizen. Daarmee kan de bijdrage van deze drie ontwikkelingen (productie, arbeidsbeloning en Baumol-effect) aan de toename van de arbeidsmarktdruk in beeld worden gebracht.

In onderstaand tekstvak komt een aantal theoretische overwegingen aan bod, zoals de ziekte van Baumol, de aard van technische verandering en de kloof tussen beloning en productiviteit. Paragraaf 2 beschrijft de institutionele context van de Nederlandse ziekenhuissector. In paragraaf 3 komen het empirische model en de beschikbare gegevens aan bod. Paragraaf 4 presenteert de uitkomsten van de analyses. Paragraaf 5 bevat een aantal conclusies en beleidsaanbevelingen.

Tekstvak: Theoretische overwegingen

In dit tekstvak bespreek ik een aantal relevante theoretische overwegingen bij het bepalen van de druk op de arbeidsmarkt. In de toepassing op de ziekenhuissector wordt de samenhang tussen deze theoretische overwegingen duidelijk.

De productiestructuur en de vraag naar personeel

Productie is het resultaat van de transformatie van arbeid, kapitaal en grondstoffen. De micro-economische theorie leert ons dat de ingezette middelen en geleverde producten ook afhangen van verschillende economische overwegingen, waarbij prijzen een sleutelrol vervullen. Op basis van gedragshypothesen zoals kostenminimalisatie kunnen ingezette middelen, zoals personeel, worden geoptimaliseerd. Hieruit volgt dan ook automatisch de vraag naar personeel. Het technische proces kan worden uitgedrukt in formele wiskundige uitdrukkingen, zoals de eenvoudige -Cobb Douglas-productiefunctie (Cobb & Douglas, 1928). Hieruit is vervolgens dan de vraagfunctie naar personeel af te leiden (Shephard, 1970). Deze insteek hanteer ik in het empirische deel van dit artikel.

Het transformatieproces is niet statisch, maar verandert in de loop der tijd door technologische innovaties, organisatorische veranderingen en wijzigingen in wet- en regelgeving. Dit proces staat bekend als technische verandering en zal in principe eeuwigdurend doorgaan. Technische verandering heeft gevolgen voor de verhoudingen tussen productie en ingezette middelen. Dit komt tot uitdrukking in de productiviteit.

Veel studies over productiviteit hebben technische verandering beschreven als een continu constant fenomeen dat het productieproces op een neutrale manier beïnvloedt, de zogenoemde Hicks-neutrale of *disembodied* technische verandering (Hicks, 1932; Ray, 1982). Het is ook denkbaar dat de technologische veranderingen de samenstelling van de ingezette middelen verandert (Jorgenson & Griliches, 1967; Nelson, 1984; Solow, 1957), waardoor het productieproces bijvoorbeeld kapitaalintensiever en minder arbeidsintensief wordt. Zo kan het zijn dat de productiviteit van personeel toeneemt, terwijl de groei van de zogenoemde *totale factor productiviteit* gering is. In het empirische deel wordt rekening gehouden met de mogelijkheid van *embodied* of niet-neutrale technische verandering. Ook zijn er aanwijzingen dat innovaties en nieuwe technologieën meer discrete, schoksgewijze gebeurtenissen zijn waarvan de implementatie enige tijd kan duren (Blank & Vogelaar, 2004; Kopp & Smith, 1983). Ook dit is empirisch zichtbaar te maken.

De kostenziekte van Baumol

Baumol (1967, 1993) beschrijft de later naar hem genoemde kostenziekte als een relatieve kostenstijging in sectoren met een lage productiviteitsgroei. Om te kunnen concurreren om werknemers moeten er in die sectoren lonen worden betaald die in lijn zijn met die van de rest van de economie. Door de lage productiviteit zal de relatieve prijs van producten in die sectoren voortdurend stijgen. Volgens Baumol zijn dienstverlenende sectoren, waar de ruimte voor productiviteitsstijgingen beperkt is, bijzonder gevoelig voor dit fenomeen. Een bekend voorbeeld is dat een kwintet van Mozart vandaag de dag niet sneller gespeeld kan worden dan twee eeuwen geleden, en ook niet met minder muzikanten. De ziekte van Baumol beperkt zich niet alleen tot de kostenstijging in de laag productieve sectoren, maar leidt ook tot een verschuiving

van de personeel werkzaam in sectoren met een hoge productiviteit naar sectoren met een lage productiviteit: het aandeel werknemers in sectoren met een lage productiviteit zal na verloop van tijd toenemen.

Loonpremie

Een loonpremie is een hogere beloning voor werknemers met specifieke of schaarse vaardigheden. Het fenomeen van loonpremies is relevant, omdat het duidelijk aantoonde dat beloningen niet automatisch de productiviteitsverandering volgen, maar er om allerlei redenen van afwijken. Het verschil tussen beloning en productiviteit wordt ook wel de loonkloof genoemd. In de particuliere sector veroorzaakt de loonkloof normaal gesproken een verschuiving in de verdeling van inkomen uit arbeid en kapitaal, terwijl in de publieke sector de belastingbetalende burgers en bedrijven dit gewicht moeten dragen.

2. Ziekenhuizen in Nederland

Ongeveer 1 op de 28 mensen (234.750 FTE) in de beroepsbevolking is werkzaam in de ziekenhuiszorg, inclusief zelfstandig werkende artsen. De bijbehorende loonkosten bedragen 4,6% van de totale loonkosten van de Nederlandse economie. Ondanks het relatief grote aantal medewerkers in de ziekenhuiszorg, hebben veel ziekenhuizen te maken met personeelstekorten. Er is al jaren sprake van een mismatch tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt in de ziekenhuiszorg, zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin. Via regulering probeert de overheid al meer dan twee decennia hier ogenschijnlijk onsuccesvol vat op te krijgen. Het Capaciteitsorgaan speelt een belangrijke rol in deze regulering door het geven van adviezen en het publiceren van prognoses over de gewenste instroom van de verschillende medische profielopleidingen en postacademische medische opleidingen (ACMMP, 2019).

Sinds de hervorming van het zorgstelsel in 2006 hebben de ziekenhuizen te maken met een vorm van gereguleerde concurrentie. Ziekenhuizen (en andere zorgverleners) onderhandelen met zorgverzekeraars over prijzen, behandelingsvolumes en kwaliteitsniveaus. Een belangrijk doel hiervan was om de alsmaar stijgende kosten te beteugelen. Nadat echter duidelijk werd dat de kosten juist sneller gingen stijgen, kwamen het Ministerie van Volksgezondheid, zorgaanbieders en verzekeraars in 2011 een vrijwillig plafond overeen voor de jaarlijkse groei van de uitgaven voor ziekenhuizen. Wanneer de totale kosten dat plafond overschrijden, heeft de overheid de macht om de uitgaven te beheersen via generieke bezuinigingen (Jeurissen & Maarse, 2021; Varkevisser et al., 2023; Wammes et al., 2020).

Een belangrijk bijproduct van de gereguleerde concurrentie is de introductie van een productclassificatiesysteem dat patiënten classificeert op basis van diagnoses en behandelingen, de zogenoemde diagnose-behandel-combinaties, afgekort DBC's (zie onder andere Blank et al., 2016; Jeurissen & Maarse, 2021). Dit systeem kende oorspronkelijk meer dan maar liefst 30 duizend producten. Na een aantal jaren is dit aantal teruggebracht tot 6 duizend. Daarnaast zijn er allerlei systemen opgetuigd om de kwaliteit van de zorg in beeld te brengen, zoals de Transparantiekalender.

Over de gehele onderzoeksperiode is de groei van de totale ziekenhuisproductie hoger dan de groei van de andere sectoren in de economie.

Een bijzonder kenmerk van het Nederlandse ziekenhuissysteem is de aanwezigheid van twee soorten artsen in ziekenhuizen: artsen in dienst van het ziekenhuis en zelfstandige artsen die door ziekenhuizen worden ingehuurd. De overgrote meerderheid van de zelfstandige artsen werkt in algemene ziekenhuizen. In 2015 werd de beloning van medisch specialisten geïntegreerd in de DBC-prijzen (Varkevisser et al., 2023) wat betekent dat zelfstandige specialisten door ziekenhuizen worden betaald in plaats van door een verzekeringsmaatschappij.

3. Methodologie en gegevens

Er is veel empirisch onderzoek gedaan naar de geldigheid van Baumol's kostenziekte. Een aanzienlijk deel van deze studies is gebaseerd op eerder werk van Colombier & Weber (2010), Nordhaus (2008) en Rossen & Faroque (2016) die allemaal modellen presenteren die de economie verdelen in een progressieve en een stagnerende sector, in lijn met Baumols model van onevenwichtige groei (Baumol, 1967). Het hier gepresenteerde model is een uitgebreidere versie hiervan (Blank & Van Heezik, 2024).

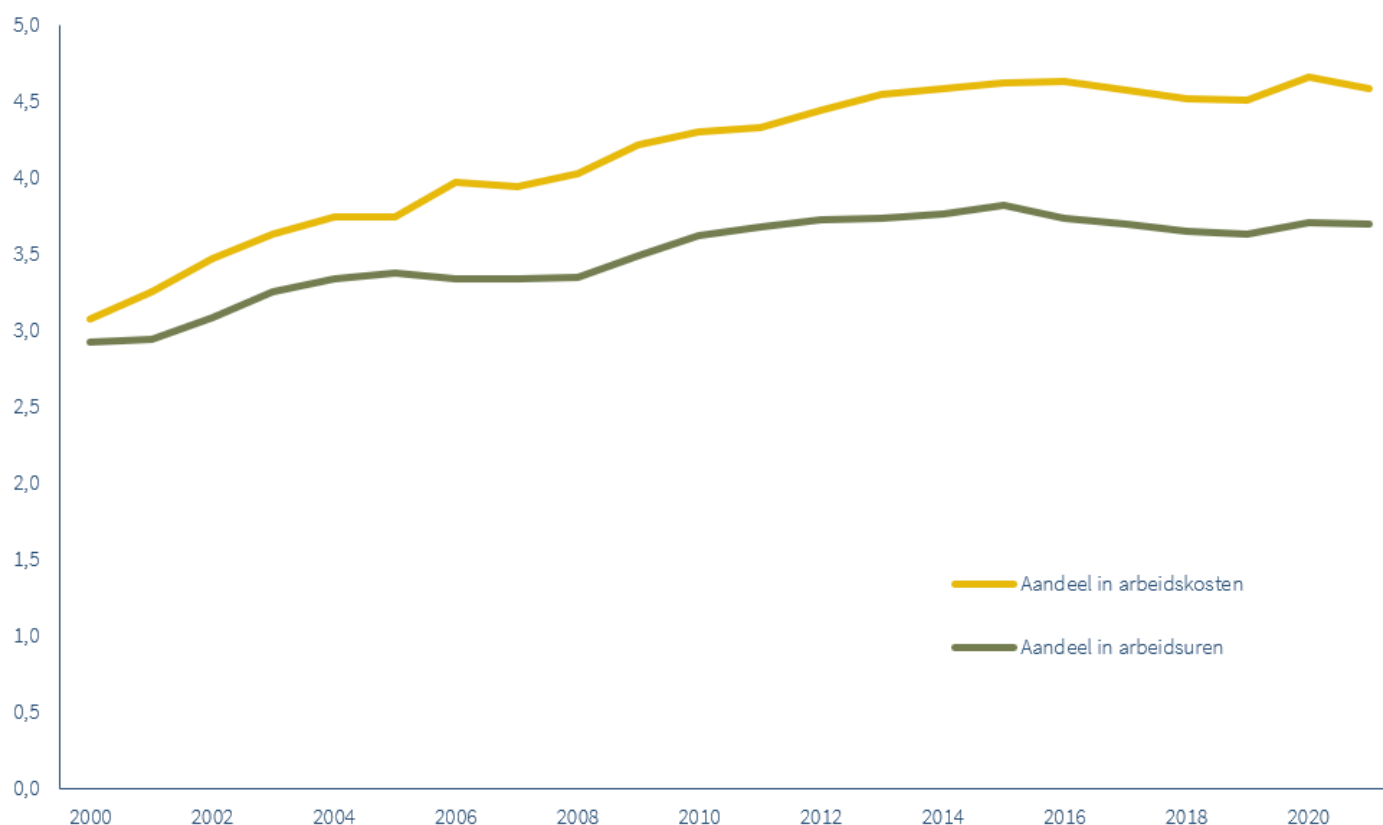
In de benadering hier vereenvoudig ik de economie tot een economie die ziekenhuisproducten en overige producten produceert, met eenzelfde tweedeling voor de arbeidsmarkt (voor ziekenhuispersoneel en overig personeel). Beide arbeidsmarkten kunnen verschillende lonen en verschillende patronen van technische verandering hebben. Het model beschrijft het kostenaandeel van personeel in de ziekenhuissector als een functie van relatieve ziekenhuisproducten, relatieve ziekenhuisbeloning en een tijdstrend (Baumol-effect). Relatief verwijst hier steeds naar hoe een variabele verandert *ten opzichte van de overige sectoren* in de economie.

De empirische analyses voor deze studie zijn gebaseerd op gegevens van het CBS en een reeks tijdreeksvariabelen van de Nederlandse ziekenhuissector. De gegevens zijn afkomstig uit een uniek, interactief, gebruiksvriendelijk en publiek toegankelijke database over trends in de publieke sector 2000-2021 (22 observaties), die ook cijfers bevat over productiviteitsverandering: **Trends in Publiekesector.nl** (<https://www.trendsinpubliekesector.nl/>).

De ziekenhuisproductie wordt gemeten aan de hand van fysieke hoeveelheden geleverde producten: het aantal opnamen en derde geldstroom activiteiten. De overige productie in de economie wordt gemeten aan de hand van de monetaire waarde hiervan, aangeduid met *overige toegevoegde waarde* (in constante prijzen).

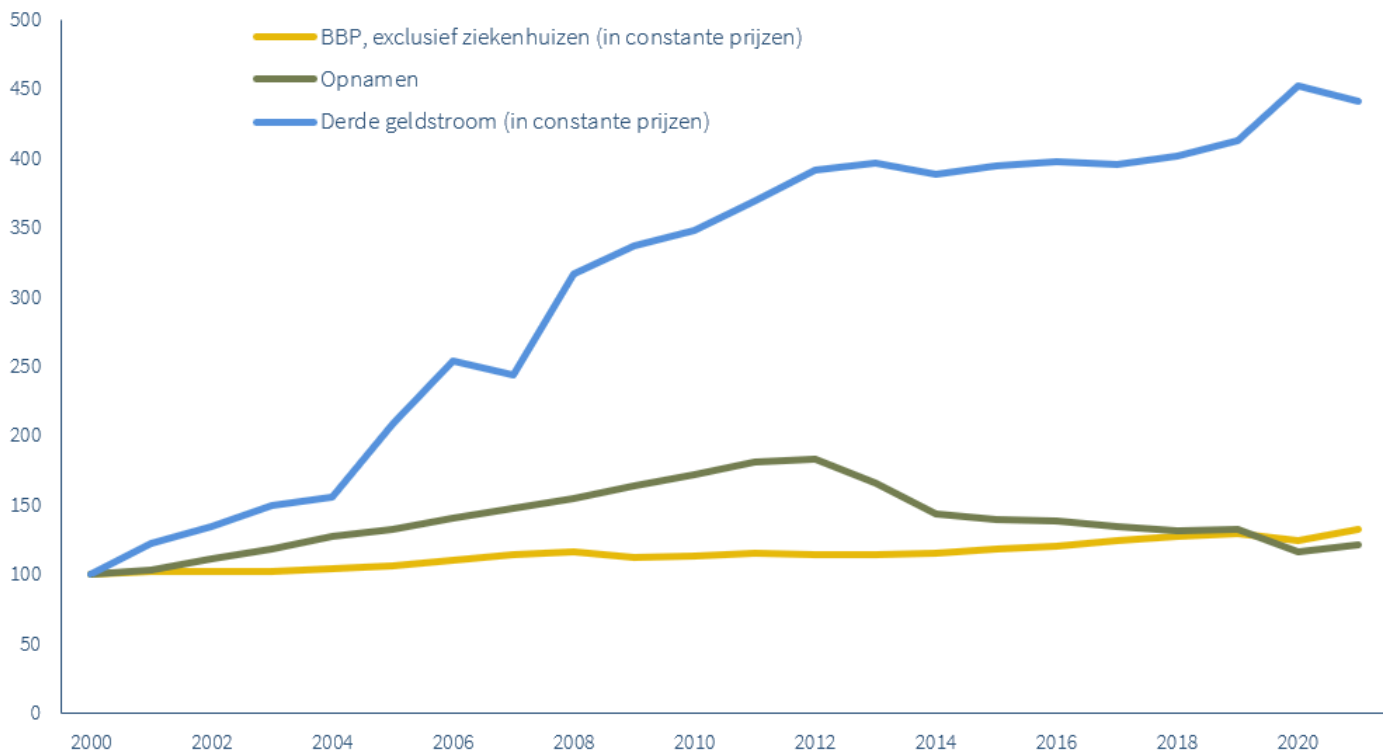
De beloning wordt gemeten op basis van de personeelskosten per gewerkt uur én op basis van de contractuele uurlonen. De contractuele lonen zijn gebaseerd op gegevens die het CBS ontleent aan salarisschalen en andere arbeidsvoorwaarden die in cao's zijn vastgelegd. Uiteraard omvatten de personeelskosten per gewerkt uur diverse secundaire arbeidsvoorwaarden die niet in de contractuele lonen tot uitdrukking komen, zoals opleidingskosten of promoties. Een statistische beschrijving van de gegevens is te vinden in Blank & Heezik (2024).

Figuur 1. Aandeel van personeel in ziekenhuizen in de totale inzet van personeel in termen van arbeidskosten en arbeidsuren, 2000-2021.



Figuur 1 laat zien dat het aandeel van de ziekenhuissector in termen van loonkosten (gele lijn) toeneemt van 3,1 procent in 2000 naar 4,6 Procent in 2021. In termen van arbeidsuren (groene lijn) stijgt het aandeel van 2,9 procent naar 3,7 procent. Ten opzichten van de gehele economie neemt de ziekenhuissector dus, zowel in termen van arbeidskosten als -uren, een steeds groter aandeel in. Het hogere groeipercentage van het aandeel in termen van loonkosten kan te wijten zijn aan een stijging van de gemiddelde kwaliteit van het personeel, maar nominale effecten, zoals extra periodieken, kunnen ook niet worden uitgesloten. Figuur 3 en Figuur 4 werpen wat meer licht op deze kwestie. Tijdens de onderzoeksperiode varieert de groei sterk tussen de eerste (2000-2012) en de laatste periode (2012-2021). Merk op dat de beroepsbevolking in Nederland in deze periode met 14 procent groeide als gevolg van een verhoging van de pensioenleeftijd en arbeidsimmigratie. Als dit niet het geval was geweest, was de arbeidsmarktdruk van ziekenhuizen waarschijnlijk nog sterker gestegen.

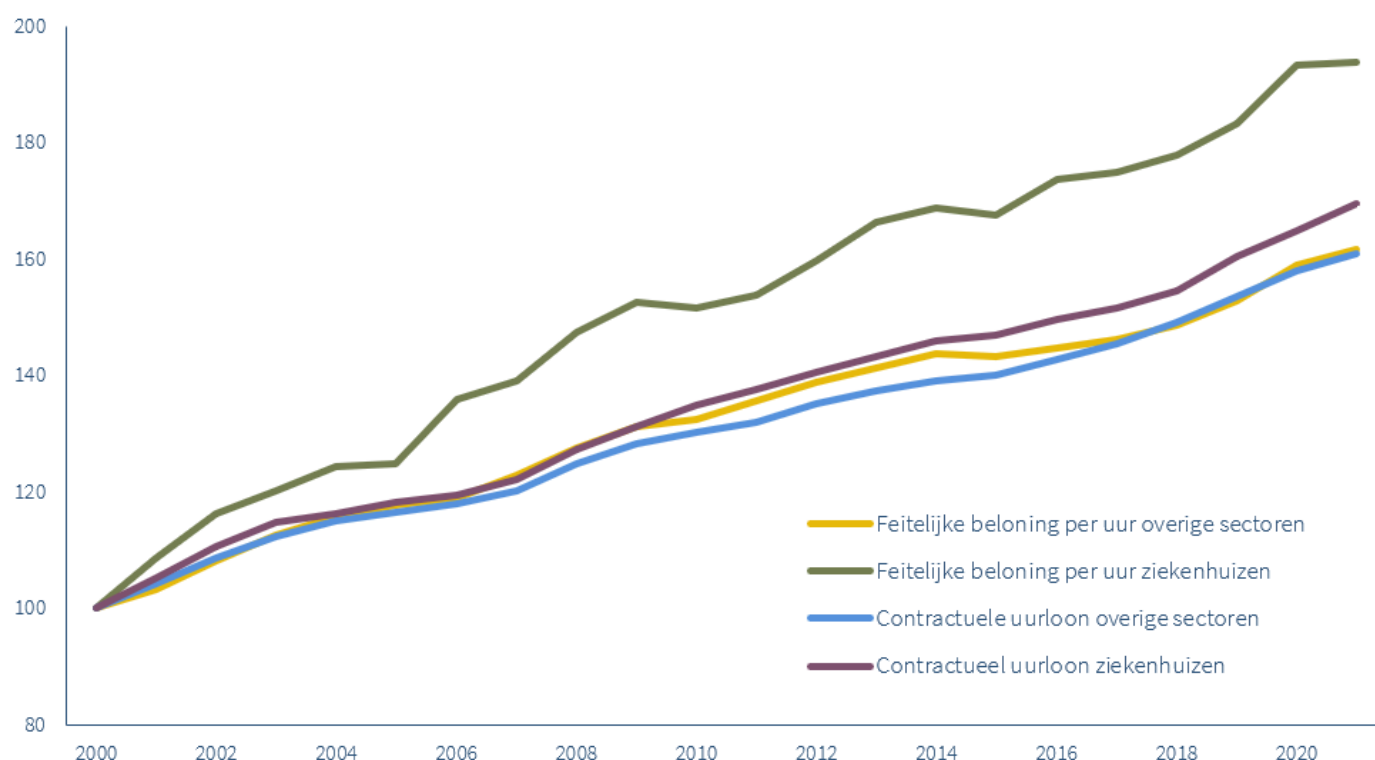
Figuur 2. Productietrends in de ziekenhuissector en andere sectoren 2000-2021, indexcijfer 2000 = 100.



Figuur 2 toont de ontwikkeling van de productievariabelen tijdens de periode 2000-2021 in indexcijfers met basisjaar 2000. De productie in overige sectoren groeit tussen 2000 en 2021 met 32 procent. In die periode stijgt het aantal opnamen in de ziekenhuizen met 21 procent, terwijl de inkomsten van derden met 340 procent toenemen. Hierbij moet worden aangetekend dat in 2000 de inkomsten van derden bescheiden zijn. In 2000 bedraagt de verhouding tussen inkomsten derden en totale kosten ruim 10 procent. In 2021 is dit verhoudingscijfer toegenomen tot ruim 22 procent. Inmiddels is deze niet-direct aan zorg gerelateerde productie dus een substantieel deel van de ziekenhuisproductie geworden. Verder laat het aantal opnames een opvallend patroon zien: een sterke stijging tussen 2000 en 2012. Dit werd gevolgd door een sterke daling tussen 2012 en 2014 als gevolg van het budgetplafond dat in 2012 werd ingevoerd. Het idee hierachter was om substitutie van klinische behandelingen naar poliklinische behandelingen en naar behandeling door huisartsen te bevorderen. Over de gehele onderzoeksperiode is de groei van de totale ziekenhuisproductie hoger dan de groei van de andere sectoren in de economie.

Aangezien lonen een belangrijke rol spelen in de theorie van Baumol, is het interessant om te zien of de loonontwikkeling in de ziekenhuissector afwijkt van de loonontwikkeling in de overige sectoren. Figuur 3 toont de loonontwikkeling tussen 2000 en 2021 in de ziekenhuissector en de overige sectoren. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de ontwikkeling van contractuele uurlonen en feitelijke uurlonen gemeten als loonkosten per werkuur. Deze laatste omvatten ook de kosten van secundaire arbeidsvoorwaarden en verschuivingen in de samenstelling van personeel.

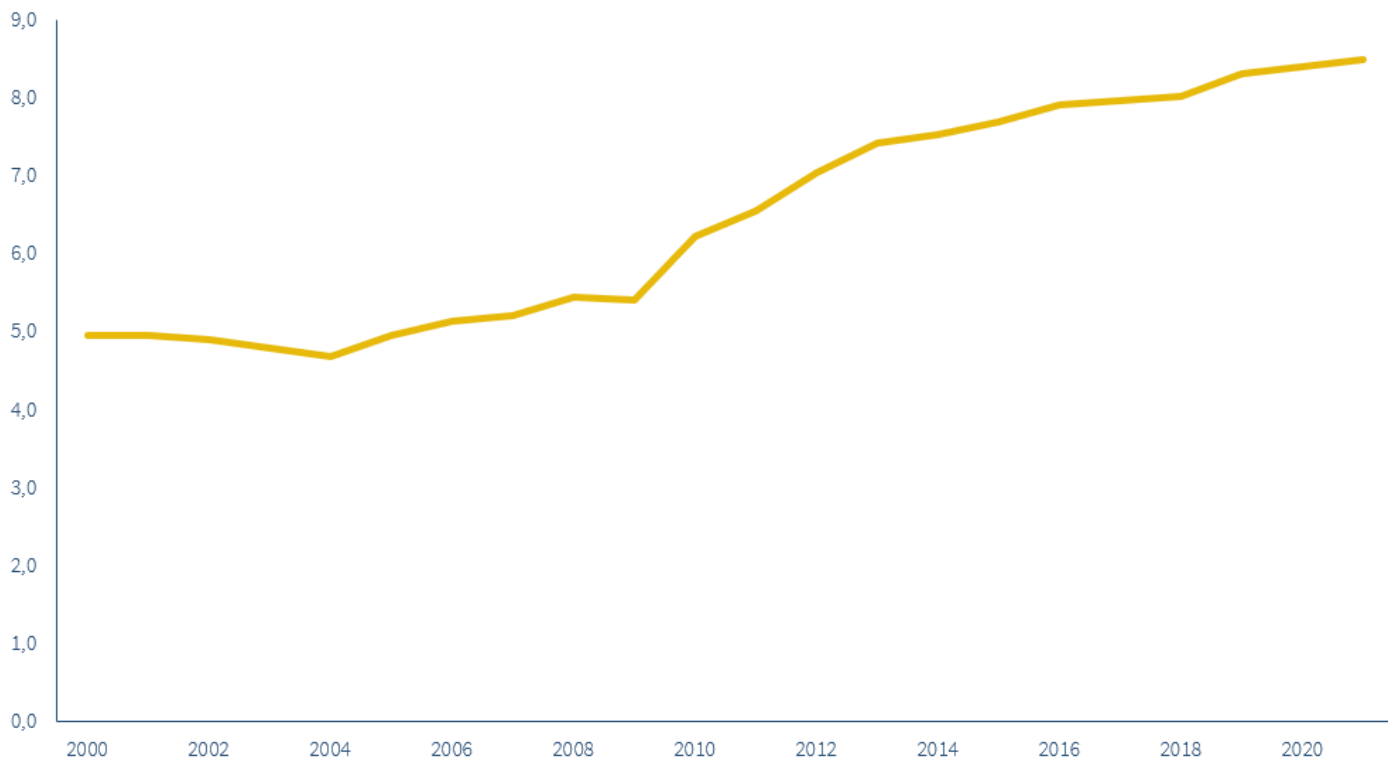
Figuur 3. Contractuele uurlonen en feitelijke uurlonen in de ziekenhuissector en overige sectoren, indexcijfer basisjaar 2000=100.



Figuur 3 laat zien dat de contractuele uurlonen in de ziekenhuissector (paarse lijn) tussen 2000 en 2021 met 70 procent zijn gestegen, 8 procentpunten meer dan in andere sectoren. Voor de feitelijke uurlonen (groene lijn) was het verschil nog groter, met feitelijke uurlonen in de ziekenhuissector en andere sectoren die groeiden met respectievelijk 94 procent en 61 procent. Heyma et al. (2023) hebben onlangs vergelijkbare resultaten gepresenteerd, waarbij ze constateren dat de nominale lonen in de publieke sector tussen 2013 en 2022 over het algemeen sneller stegen dan in de private sector. Bovendien merken ze op dat de secundaire arbeidsvoorwaarden in de publieke sector over het algemeen beter zijn dan in de private sector. Wat de gezondheidszorg betreft, merken ze ook op dat de lonen voor hoger opgeleid personeel sterker groeien dan voor lager opgeleid personeel.

Een van de redenen hiervoor kan gevonden worden in de samenstelling van het personeel, in het bijzonder in het aandeel van artsen, van wie de beloning aanzienlijk kan verschillen van de lonen van andere werknemers. Het is daarom zinvol te kijken naar de ontwikkeling van het aandeel van artsen in de totale ziekenhuisbezetting.

Figuur 4. Aandeel artsen in het totale ziekenhuispersoneel, 2000-2021.



Figuur 4 laat zien dat het aandeel van artsen in het totale ziekenhuispersoneel tussen 2000 en 2021 aanzienlijk is toegenomen van bijna 5 procent tot 8,5 procent, maar dat het aandeel zelf nog steeds zeer bescheiden is. Zelfs als de loonstijgingen voor artsen substantieel zouden verschillen van die voor andere ziekenhuismedewerkers, zou het effect op de feitelijke uurlonen in figuur 3 dus niet heel groot zijn. Omdat er geen gegevens zijn over de werkelijke uurlonen van artsen, is het niet mogelijk om een nauwkeurige schatting te maken. Er is bijvoorbeeld ook sprake van een toename van het aantal *nurse practitioners* en *physician assistants*, hoewel beide groepen nog steeds relatief klein zijn (Dankers-de Mari et al., 2023). Aangezien deze verpleegkundigen effectief taken overnemen van artsen, zou eerder een neerwaarts effect op de lonen worden verwacht.

Zelfs na correctie voor de samenstelling vraagt het resterende verschil tussen de feitelijke uurlonen in ziekenhuizen en de lonen in andere sectoren om een nadere verklaring. Een mogelijke verklaring is dat de ziekenhuissector in feite geen stagnerende bedrijfstak is. De sterke toename van dag- en poliklinische behandelingen, en de daarmee gepaard gaande daling van de gemiddelde ligduur, is een duidelijke indicatie dat er in technische zin sprake moet zijn van productiviteitsgroei. De financiële ruimte die hierdoor ontstaat vertaalt zich in hogere beloningen en/of hoger opgeleid personeel.

De sterke toename van dag- en poliklinische behandelingen, en de daarmee gepaard gaande daling van de gemiddelde ligduur, is een duidelijke indicatie dat er in technische zin sprake moet zijn van productiviteitsgroei.

Een andere verklaring is wellicht te vinden in de verschillen tussen de arbeidsmarkt van de ziekenhuissector en de arbeidsmarkten van andere sectoren. Het hoge opleidingsniveau van veel werknemers in de ziekenhuissector beperkt de substitutie van personeel tussen deze sectoren. Door de regelgeving ten aanzien van onderwijs- en opleidingsnormen voor artsen en verplegend personeel en de regulering van onderwijs- en opleidingscapaciteiten, reageert het aanbod van deze beroepsbeoefenaren traag op de veranderende vraag. Bijgevolg zijn de loonontwikkelingen in de ziekenhuissector ook onderhevig aan de specifieke vraag-aanbodverhoudingen en minder aan algemene loonontwikkelingen.

Een speciale rol is weggelegd voor de systematische procedure van de overheidsbijdrage aan de loonkostenontwikkeling in de gezondheidszorg (het zogenaamde OVA-convenant), waarmee loonstijgingen worden gecompenseerd op basis van geraamde loonontwikkelingen in de marktsector. Deze compensatie wordt niet gecorrigeerd voor productiviteitsveranderingen. Productiviteitsgroei in de ziekenhuissector creëert dus ruimte voor extra loonstijgingen.

4. Resultaten

De schattingsresultaten, in het bijzonder van het Baumol-effect, zijn te vinden in Blank & Heezik (2024). Op basis van deze schattingsresultaten is het mogelijk om een berekening te maken van de bijdrage van iedere van de eerder genoemde componenten (productie, beloning, Baumol-effect) aan de toename van de druk op de arbeidsmarkt in de onderzoeksperiode. Deze zijn in tabel 1 samengevat.

Tabel 1. Bijdrage productie, arbeidsbeloning en Baumol-effect aan toename druk arbeidsmarkt 2000-2021 (in procentpunten).

Variabele	Groei 2000-2021 (in %)	Bijdrage aan groei arbeidsmarktdruk (%-punt)
Opnamen per euro toegevoegde waarde economie	-8,5	0,0
Inkomsten derden per euro toegevoegde waarde economie	233,0	0,5
Relatieve beloning personeel ziekenhuizen t.o.v. overig	19,0	0,4
Baumol-effect		0,8
Totaal		1,7

Variabelen, behalve tijd, worden omgezet in natuurlijke logaritmen

Tabel 1 laat zien dat de bijdrage van opnamen aan de arbeidsmarktdruk van ziekenhuizen nihil is. De forse groei van inkomsten derden in 2021 leidt tot een stijging van de arbeidsmarktdruk met ongeveer 0,5 procentpunt. Een groei van 19 procent van de relatieve beloning van ziekenhuispersoneel verhoogt de arbeidsmarktdruk met 0,4 procentpunt. De tijdvariabele, die het Baumol-effect weergeeft, leidt tot een toename van de arbeidsmarktdruk van 0,8 procentpunt. Met andere woorden: alleen al door het feit dat de arbeidsproductiviteit in ziekenhuizen achterblijft bij de overige sectoren van de economie, neemt de druk van ziekenhuizen op de arbeidsmarkt toe. Dit effect overstijgt de bijdrage van de groei van de relatieve productie en de relatieve beloning.

5. Conclusies en aanbevelingen

Tussen 2000 en 2021 is de vraag naar personeel in de ziekenhuissector aanzienlijk gegroeid, zeker in vergelijking met de rest van de economie. In deze periode steeg het kostenaandeel van personeel in de totale economie van 3,1 procent in 2000 tot 4,6 procent in 2021. De voortdurende toename van de vraag naar ziekenhuispersoneel kan ook de arbeidsmarkt in andere sectoren van de economie verstoren, wat leidt tot ernstige welvaartsverliezen. Deze ontwikkeling is te herleiden tot drie componenten: productieverandering, loonverandering en technische verandering.

De ziekenhuisproductie blijkt over de hele onderzoeksperiode slechts een bescheiden groei door te maken. Een groei die maar net iets groter was dan die van andere sectoren van de economie. Deze 'bescheiden' ontwikkeling is een direct gevolg van de invoering van budgettaire beperkingen op macroniveau vanaf 2012. Daardoor komt direct een einde aan de gestage groei van de vraag naar ziekenhuiszorg in de periode vóór 2012. Wat opvalt is dat binnen de productie zich een verschuiving heeft voorgedaan naar activiteiten voor derden (onderzoek, onderwijs, diagnostiek voor derden). Dit aspect verdient aandacht, omdat sluipenderwijs schaars ziekenhuispersoneel steeds meer wordt ingezet op niet-direct aan zorg gerelateerde activiteiten.

Opvallend is de explosieve groei van de beloning, uitgedrukt in loonkosten per voltijdbaan. Vooral in vergelijking met de beloning in andere sectoren van de economie is die groei aanzienlijk. De sterke loonstijging is grotendeels te wijten aan twee elkaar versterkende factoren. De eerste is de beperkende capaciteit in scholing van medisch personeel die een permanente situatie van schaarste creëert, vooral voor verpleegkundigen. Opvallend en tegenstrijdig is de constatering van “werkloosheid” onder medisch specialisten, wat wijst op vergaande marktimperfecties voor deze beroepsgroep. De tweede factor betreft het systeem van de overheidsbijdrage aan de loonkosten in de gezondheidszorg, die de loonstijging compenseert op basis van de groei in de marktsector. Aangezien deze compensatie niet wordt gecorrigeerd voor productiviteitsveranderingen in de ziekenhuissector zelf, creëert productiviteitsgroei in de ziekenhuissector ruimte voor extra loonstijgingen. Er is geen enkele reden om aan te nemen dat deze sector in technische zin - zoals Baumol bedoeld heeft – geen productiviteitsgroei zou kunnen realiseren. De drastische reductie van de gemiddelde ligduur en de verschuiving van poliklinisch naar dagbehandeling en poliklinische behandeling leveren hiervoor een duidelijk bewijs.

Bovendien zal de druk op de arbeidsmarkt verder toenemen door de groei van de zorgvraag en de voortdurende stijging van de beloning. Om deze situatie te voorkomen, is een ingrijpende pakket van maatregelen noodzakelijk.

Een zorgwekkend resultaat komt van het geschatte Baumol-effect, die aangeeft dat de productiviteit in de ziekenhuissector lager is dan in de overige sectoren van de economie. Als deze ontwikkeling aanhoudt ontstaat een situatie dat de druk van ziekenhuizen op de Nederlandse arbeidsmarkt alleen al door het Baumol-effect in een paar decennia bijna

verdubbelt. Bovendien zal de druk op de arbeidsmarkt verder toenemen door de groei van de zorgvraag en de voortdurende stijging van de beloning. Om deze situatie te voorkomen, is een ingrijpende pakket van maatregelen noodzakelijk.

Ten eerste moet de productiegroei blijvend worden beheerst, vooral met het oog op de komende groei van de vraag naar ziekenhuiszorg als gevolg van de vergrijzing. Zorgelijk is ook dat de derde geldstroom maar steeds verder blijft groeien. Er zijn aanwijzingen dat de in 2012 ingevoerde begrotingsmaatregelen op macroniveau effectief zijn geweest in het beheersen van de directe zorgactiviteiten, maar niet in de activiteiten voor derden. Ook hier zou wellicht een rem op gezet moeten worden via een vorm van budgettering.

Ten tweede ligt het voor de hand om de groei van de beloning van personeel te beheersen. De opleidings- en onderwijscapaciteit moet worden heroverwogen om het aanbod van verpleegkundige en medische professionals te vergroten en zo het structurele tekort aan arbeidskrachten in deze sector op te vangen. Tegelijkertijd moeten marktimperfecties in vraag en aanbod van medisch specialisten worden weggenomen. Dit kan door het huidige systeem waarin een deel van de artsen zelfstandig zijn, te vervangen door een systeem waarin alle artsen in loondienst treden. Een andere suggestie is om het huidige systeem van overheidsbijdrage aan de loonkostenontwikkeling aan te passen door een reductiefactor voor productiviteitsgroei op te nemen. Er zijn hele duidelijk aanwijzingen dat er in technische zin productiviteitswinsten worden geboekt in ziekenhuizen, die nu deels worden afgeroomd via de beloning van het personeel. Uit andere studies blijkt overigens dat niet al het personeel daar in gelijke mate van profiteert. Hiermee zal rekening moeten worden gehouden.

Het derde type maatregelen richt zich op het verbeteren van de productiviteit, onder andere door de enorme administratieve bureaucratie in ziekenhuizen af te slanken die samenhangt met kwaliteitssystemen, verantwoordingseisen en complexe budgetteringssystemen. Volgens een internationale vergelijking zijn de administratieve kosten van de Nederlandse ziekenhuizen op één na (de Verenigde Staten) de hoogste (Himmelstein et al., 2014). De administratieve kosten bedragen bijna 20 procent van de totale Nederlandse ziekenhuisuitgaven. Ook blijkt uit gegevens van het CBS dat tussen 2013 en 2020 het aandeel ziekenhuispersoneel dat niet gerelateerd is aan het primaire proces is toegenomen. Cijfers over de gezondheidszorg over een langere periode laten een nog zorgwekkender beeld zien.

Het is duidelijk dat het gepresenteerde model voor twee sectoren een verregaande vereenvoudiging is van de complexe relatie tussen de vraag naar personeel, lonen en productiviteit. De uitkomsten zijn daarom omgeven door grote onzekerheden. Toch geeft het een zodanig zorgwekkend beeld dat het beleidsmakers zou moeten aanzetten tot een serieuze aanpak van dit probleem.

Met dank aan Alex van Heezik en Thomas Niaounakis voor hun waardevolle commentaar op eerdere versies van dit artikel. Ik blijf alleen verantwoordelijk voor de inhoud van dit artikel.

Literatuur

ACMMP. (2019). *Aanbevelingen 2021-2024. Hoofdrapport*. Utrecht: Capaciteitsorgaan (Adviescommissie Medische Personeelsplanning).

- Baumol, W. (1967). Macro-economie van onevenwichtige groei: De anatomie van de stedelijke crisis. *American Economic Review*, 57(3), 415-426.
- Baumol, W. (1993). Gezondheidszorg, onderwijs en de kostenziekte: Een dreigende crisis voor publieke keuze. *Publieke Keuze*, 77(1), 17-28. Opgehaald van <http://dx.doi.org/10.1007/BF01049216>
- Blank, J. L. T., & Eggink, E. (2014). De invloed van beleid op de productiviteit van ziekenhuizen: een tijdreeksanalyse van Nederlandse ziekenhuizen. *Health Care Management Science*, 17(2), 139-149. <http://doi.org/10.1007/s10729-013-9257-8>
- Blank, J. L. T., & Heezik, A. A. S. van. (2020). Policy reforms and productivity change in the judiciary system: a cost function approach applied to time series of the Dutch judiciary system between 1980 and 2016. *International Transactions in Operational Research*, 27(4), 2000-2020. <http://doi.org/https://doi.org/10.1111/itor.12716>
- Blank, J. L. T., van Hulst, B. L., & Valdmanis, V. G. (2016). Concentratie van Spoedeisende Hulp: Penny-Wise and Pound-Foolish? An Empirical Research on Scale Economies and Chain Economies in Emergency Rooms in Dutch Hospitals. *Gezondheidseconomie*.
- Blank, J. L. T., & Vogelaar, I. (2004). Specifying technical change: a research on the nature of technical change in Dutch hospital industry. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 44, 448-463.
- Christensen, L. R., Jorgenson, D. W., & Lau, L. J. (1973). Transcendentale logaritmische productiefrenzen. *The Review of Economics and Statistics*, 55(1), 28-45.
- Cobb, C. W., & Douglas, P. H. (1928). Een theorie van productie. *American Economic Review*, 18 (Supple, 139-165.).
- Colombier, C., & Weber, W. L. (2010). Prognose van de uitgaven voor gezondheidszorg in Zwitserland: verder bewijs tegen de 'red-herring'-hypothese. *The International Journal of Health Planning and Management*, n/a-n/a. <http://doi.org/10.1002/hpm.1068>
- Dankers-de Mari, E. J. C. M., van Vught, A. J. A. H., Visser, H. C., Laurant, M. G. H., Batenburg, R., & Jeurissen, P. P. T. (2023). The influence of government policies on the nurse practitioner and physician assistant workforce in the Netherlands, 2000-2022: a multimethod approach study. *BMC Health Services Research*, 23(1). <http://doi.org/10.1186/S12913-023-09568-4>
- Heyma, A., Kesteren van, J., & Rutten, A. (2023). *Arbeidsvoorwaarden publieke sector vergelijking arbeidsvoorwaarden tussen overheid, onderwijs en zorg en met andere (private) sectoren*. Amsterdam.
- Hicks, J. R. (1932). *Theorie van de lonen*. Londen: MacMillan.
- Himmelstein, D. U., Jun, M., Busse, R., Chevreul, K., Geissler, A., Jeurissen, P., ... Woolhandler, S. (2014). Een vergelijking van administratieve kosten van ziekenhuizen in acht landen: US Costs Exceeds All Others By Far. *Health Affairs*, 33(9), 1586-1594. <http://doi.org/10.1377/hlthaff.2013.1327>
- Jeurissen, P., & Maarse, H. (2021). *De markthervorming in de Nederlandse gezondheidszorg. Serie Gezondheidsbeleid* (Vol. 55). European Observatory on Health Systems and Policies.

Jorgenson, D. W., & Griliches, Z. (1967). De verklaring van productiviteitsverandering. *Review of Economic Studies*, 34(3), 249-283.

Nelson, R. A. (1984). Regulation, capital vintage, and technical change in the electric utility industry. *Review of Economics and Statistics*, 59-69.

Nordhaus, W. D. (2008). De ziekten van Baumol: Een macro-economisch perspectief. *B.E. Journal of Macroeconomics*, 8(1). <http://doi.org/10.2202/1935-1690.1382>

OESO. (2023). *Gezondheid in een oogopslag 2023*. OESO. <http://doi.org/10.1787/7a7afb35-en>

Ray, S. C. (1982). A Translog Cost Function Analysis of U.S. Agriculture, 1939-77. *American Journal of Agricultural Economics*, 64(3), 490. <http://doi.org/10.2307/1240641>

Rossen, B., & Faroque, A. (2016). Diagnose van de oorzaken van de stijgende uitgaven voor gezondheidszorg in Canada: Doemt de kostenziekte van Baumol groot op? *American Journal of Health Economics*, 2(2), 184-212. http://doi.org/10.1162/ajhe_a_00041

Shephard, R. W. (1970). *Theorie van kosten- en productiefuncties*. Princeton: Princeton University Press.

Solow, R. M. (1957). Technische verandering en de geaggregeerde productiefunctie. *Bron: The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.

Van Hilten, O., Naber, S., & Rozema, J. (2022). *Kwaliteitscorrecties bij het vaststellen van de zorgvolume-ontwikkeling Subtitel*. Den Haag: CBS. Opgehaald van [file:///C:/Users/bpsec/Downloads/Kwaliteitscorrectieszorgvolume \(4\).pdf](file:///C:/Users/bpsec/Downloads/Kwaliteitscorrectieszorgvolume%20(4).pdf)

Varkevisser, M., Schut, E., Franken, F., & Geest, S. van der. (2023). *Duurzaamheid en Veerkracht in het Nederlandse Gezondheidssysteem*. Londen: LSE Consulting.

Wammes, J., Stadhouders, N., & Westert, G. (2020). Het Nederlandse zorgstelsel. In R. Tikkanen, Robin Osborn, Elias Mossialos, Ana Djordjevic, & George Wharton (Eds.), *International Profiles of Health Care Systems 2020*. New York: The Commonwealth Fund.

Te citeren als

Jos Blank, "Longread: De (on)houdbaarheid van ziekenhuiszorg in Nederland vanuit arbeidsmarktperspectief: een tijdreeksanalyse van het Baumol- effect", **Me Judice** (<https://www.mejudice.nl/>), 5 juni 2024.

Copyright

De titel en eerste zinnen van dit artikel mogen zonder toestemming worden overgenomen met de bronvermelding **Me Judice** (<http://www.mejudice.nl/>) en, indien online, een link naar het artikel. Volledige overname is slechts beperkt toegestaan. Voor meer informatie, zie onze **copyright richtlijnen** ([/overig/copyright](#)).

Afbeelding

Afbeelding '**Man at work--physician assistant**' (<https://www.flickr.com/photos/yoooperann/6795567740/>), van yoooperann (**CC BY-NC-ND 2.0** (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/deed.nl>)).

Auteurs



Jos Blank (<https://www.mejudice.nl/auteurs/detail/jos-blank>)

IPSE Studies

Gerelateerde artikelen



(<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/hoe-de-nederlandse-overheid-al-veertig-jaar-de-ziekte-van-baumol-in-de-publieke-dienstverlening-aanwakkert>)

de-nederlandse-overheid-al-veertig-jaar-de-ziekte-van-baumol-in-de-publieke-dienstverlening-aanwakkert

Hoe de Nederlandse overheid al veertig jaar de ziekte van Baumol in de publieke dienstverlening aanwakkert (<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/hoe-de-nederlandse-overheid-al-veertig-jaar-de-ziekte-van-baumol-in-de-publieke-dienstverlening-aanwakkert>)

De productiviteit in de publieke sector neemt al decennialang af, terwijl de kwaliteit niet verbetert - of zelfs verslechtert. Dit is volgens Jos Blank het gevolg van maar liefst drie chronische aandoeningen van het overheidsbeleid.



(<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/perverse-prikkels-laten-de-jeugdzorg-ontsporen>)

prikkels-laten-de-jeugdzorg-ontsporen

Perverse prikkels laten de jeugdzorg ontsporen (<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/perverse-prikkels-laten-de-jeugdzorg-ontsporen>)

De hervormingsagenda Jeugd, die begin 2022 al gereed had moeten zijn, lijkt nog ver weg. Een reden voor deze vertraging is dat de verschillende belangen niet parallel lopen, aldus Harrie Verbon.



(<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/verbeter-de-productiviteit-in-het-nederlandse-onderwijs>)

de-productiviteit-in-het-nederlandse-onderwijs

Verbeter de productiviteit in het Nederlandse onderwijs (<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/verbeter-de-productiviteit-in-het-nederlandse-onderwijs>)

In plaats van extra geld ter beschikking stellen aan het onderwijs, zou er een einde moeten worden gemaakt aan de bedenkelijke beleidscultuur.



(<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/wrr-onnodig-alarmistisch-in-rapport-over-houdbare-zorg>)

wrr-onnodig-alarmistisch-in-rapport-over-houdbare-zorg

WRR onnodig alarmistisch in rapport over houdbare zorg (<https://www.mejudice.nl/artikelen/detail/wrr-onnodig-alarmistisch-in-rapport-over-houdbare-zorg>)

Net als Marcel Levi is gezondheidseconoom Marc Pomp kritisch over het rapport.

Gerelateerde video's



(<https://www.mejudice.nl/video/detail/bart-berden-over-winst-in-de-zorg>)

Bart Berden over winst in de zorg (<https://www.mejudice.nl/video/detail/bart-berden-over-winst-in-de-zorg>)

berden-over-winst-in-
de-zorg)



Henk Garretsen over de gezondheidszorg

(<https://www.mejudice.nl/video/detail/henk-garretsen-over-de-gezondheidszorg>).

([https://www.mejudice.nl/video/detail/henk-](https://www.mejudice.nl/video/detail/henk-garretsen-over-de-gezondheidszorg)
garretsen-over-de-
gezondheidszorg).