

TPC

PLATFORM VOOR PUBLIC GOVERNANCE, AUDIT & CONTROL

[ABONNEREN](#) [INLOGGEN](#)

[Home](#) [Overzicht](#) [Nieuws](#) [Artikelen](#) [Opinie](#) [Over TPC](#) [Abonneren](#)

[Home](#) > [Artikelen](#) > Productiviteitsontwikkeling publieke sector gedetermineerd

Zoek

Artikelen

Productiviteitsontwikkeling publieke sector gedetermineerd

Door: Dr. J.L.T. Blank en dr. A.S. van Heezik

Laatste bijgewerkt op: maandag 28 december 2020 om 10.40

[Print dit artikel](#)

Print

Facebook

Meer...

28-12-2020

Productiviteitsontwikkeling publieke sector gedetermineerd

Sectorale kenmerken hebben grote invloed op ontwikkeling productiviteit publieke dienstverlening

Door **Jos Blank**¹ en **Alex van Heezik**²

Grote delen van de publieke dienstverlening kampen al decennia met een lage of dalende productiviteit. Dit is voor een deel toe te schrijven aan een aantal sectorale kenmerken, zoals de arbeidsintensiteit van de dienstverlening en de groei (of krimp) van de geleverde diensten. In sectoren met een hoge arbeidsintensiteit is het minder eenvoudig technologische vernieuwingen door te voeren, waardoor productiviteitsgroei lastig te realiseren is. Dit geldt vooral voor het onderwijs en justitie en veiligheid. Dit effect wordt nog versterkt bij een afnemende vraag naar publieke diensten, zoals bij het primair en voortgezet onderwijs. Het omgekeerde gaat ook op: een groei van de dienstverlening zorgt voor productiviteitsgroei, zoals de ziekenhuizen laten zien. Sectorale kenmerken zijn zelf niet of moeilijk beïnvloedbaar, maar dat betekent niet dat er geen productiviteitsverbeteringen mogelijk zijn. Zo is de productiviteitsgroei van de netwerksectoren weliswaar deels te danken aan de lage arbeidsintensiteit van deze sectoren, maar zeker ook aan enkele beleidsinterventies.



Baumol, Verdoorn en Robinson

In het afgelopen decennium is er veel onderzoek gedaan naar de productiviteitsontwikkeling in de publieke dienstverlening, zoals in onderwijs, zorg, justitie en veiligheid en netwerksectoren (Blank & Van Heezik, 2019). De aandacht ging daarbij vooral uit naar de invloed van het beleid. Maar ook is gewezen op de rol van fenomenen die samenhangen met sectorale kenmerken als de aard van de dienstverlening, de groei van de geleverde diensten en de aard van de technische ontwikkeling. De veronderstelde effecten van deze drie verschijnselen op de productiviteit van de publieke dienstverlening zijn als volgt samen te vatten:

- In arbeidsintensieve sectoren is de productiviteitsgroei lager dan in andere sectoren (Baumol-effect).
- Sectoren met een hoge productiegroei kennen een hogere productiviteitsgroei dan andere sectoren (Verdoorn-effect).
- Een hoge productiviteitsgroei gaat meestal gepaard met een relatieve verlaging van het aandeel arbeid (Robinson-effect).

Baumol betoogt dat het vanwege de hoge arbeidsintensiteit in de dienstensector veel moeilijker is om daar een hoge productiviteitsgroei te realiseren. Om op de arbeidsmarkt te kunnen concurreren met andere sectoren moeten steeds hogere salarissen worden betaald, zonder dat hier een navenante productiviteitsgroei tegenover staat. De kosten van de dienstensector lopen daardoor snel op (Baumol, 1967, 1993). Veel publieke diensten zouden daardoor op termijn onbetaalbaar worden. Dit verschijnsel staat bekend als de Ziekte van

Baumol. Verondersteld wordt dat de publieke dienstverlening bij uitstek bevattelijk is voor deze 'ziekte', omdat de personeelsinzet daar hoger zou zijn en de productiviteitsgroei geringer (of zelfs negatief).

Volgens Verdoorn prikkelt een groei van de vraag naar goederen en diensten een economie, in het bijzonder ondernemers, tot het versneld doorvoeren van innovaties of de ontwikkeling van nieuwe technologieën. Daardoor groeit de productiviteit (Verdoorn, 2002, 1980, 1949). Uit het vele empirische werk blijkt dat (de elasticiteit van) het Verdoorn-effect op 0,4 à 0,5 uitkomt. Dat betekent dat een groei van de vraag met 2% resulteert in een productiviteitsgroei van 0,8 à 1,0%. Deze schattingen zijn vooral gebaseerd op de ontwikkelingen in de internationale handel en de gevolgen daarvan voor de economie als geheel. Interessant is om na te gaan of een dergelijke relatie ook voor de publieke dienstverlening geldt.

Economen hebben lange tijd gedacht dat alle productiefactoren in gelijke mate profiteren van een bepaalde technische vernieuwing, de zogenoemde neutrale technische ontwikkeling. Joan Robinson stelde in de vorige eeuw echter dat het aandeel van kapitaal door technische ontwikkelingen toeneemt en dat van arbeid steeds verder afneemt: niet-neutrale technische ontwikkeling (Robinson, 1979).

Om na te gaan of en in welke mate deze effecten in de publieke dienstverlening in Nederland optreden hebben we een nadere analyse uitgevoerd op de uitkomsten van eerder onderzoek naar de productiviteitstrends in vijftien belangrijke publieke sectoren in de periode 1980-2018 (Blank & Van Heezik, 2020). De resultaten van dat onderzoek zijn gepubliceerd in de vierdelige reeks Productiviteit van overheidsbeleid (Blank & Van Heezik, 2015; Blank et al., 2016; Blank & Van Heezik, 2017; Blank & Van Heezik, 2018) en (deels) op de website Trends in Publieke Sector.nl (TiPS).

Voor de nadere analyse hebben we op basis van gegevens uit TiPS de gemiddelde jaarlijkse productiviteitsontwikkeling tussen 1980 en 2018 berekend. De productiviteit is een maat voor de geleverde diensten per euro kosten. Het geeft aan hoeveel waar de burger krijgt voor zijn belastinggeld. De productie is een samengestelde maat voor de geleverde diensten. Zo gaat het bij de politie onder meer om het aantal opgehelderde misdrijven, het aantal uitgeschreven boetes en optredens bij calamiteiten (branden en verkeersongevallen). Deze jaarlijkse productiviteitsgroei zetten we vervolgens af tegen drie variabelen waarin de effecten van Baumol, Verdoorn en Robinson tot uitdrukking komen:

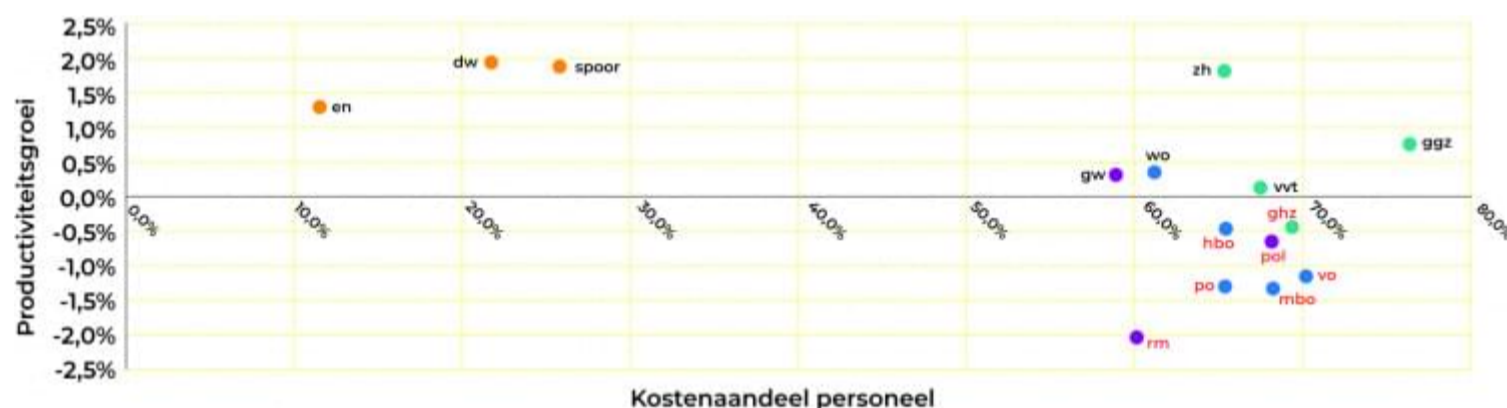
- het kostenaandeel personeel (Baumol-effect);
- de gemiddelde jaarlijkse groei van de productie (Verdoorn-effect);
- de gemiddelde jaarlijkse verandering kostenaandeel personeel (Robinson-effect).

Effecten in beeld

Figuur 1 geeft de samenhang weer tussen het kostenaandeel van personeel (horizontale as) en de productiviteitsgroei (verticale as).

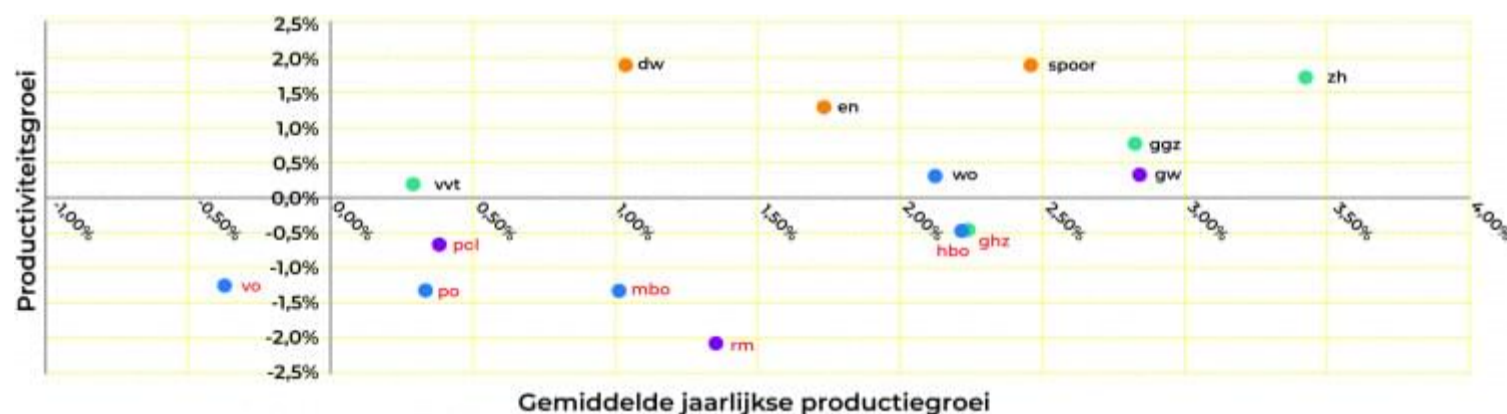
Afkortingen: onderwijssectoren: primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo), middelbaar beroepsonderwijs (mbo), hoger beroepsonderwijs (hbo) en wetenschappelijk onderwijs (wo); zorgsectoren: ziekenhuiszorg (zh), verpleging, verzorging en thuiszorg (vvt), gehandicaptenzorg (ghz) en geestelijke gezondheidszorg (ggz); netwerksectoren: drinkwater (dw), energie (en) en spoorwegen (spoor); sectoren justitie en veiligheid: politie (pol), rechterlijke macht (rm) en gevangeniswezen (gw).

Figuur 1 Samenhang jaarlijkse productiviteitsgroei en kostenaandeel personeel, 1980-2017 (Baumol-effect)



In figuur 1 zien we dat in de arbeidsextensieve sectoren, de drinkwater-, spoor- en energiesector, de gemiddelde productiviteitsgroei het hoogst is. Bij sectoren met een hoge arbeidsintensiteit zien we vrijwel overal een veel lagere gemiddelde productiviteitsgroei en bij het grootste deel is zelfs sprake van negatieve groei. Duidelijke uitzondering is de ziekenhuissector. Ondanks de veel hogere arbeidsintensiteit, weten de ziekenhuizen toch een productiviteitsgroei te realiseren die bijna net zo groot is als die van de drinkwater- en spoorsector. Dit is voor een belangrijk deel te danken aan de forse productiegroei bij de ziekenhuizen, zoals blijkt uit figuur 2. Figuur 2 toont de relatie tussen productiviteitsgroei (verticale as) en groei van de productie (horizontale as).

Figuur 2 Samenhang jaarlijkse productiviteitsgroei en groei van de productie, 1980-2017 (Verdoorn-effect)

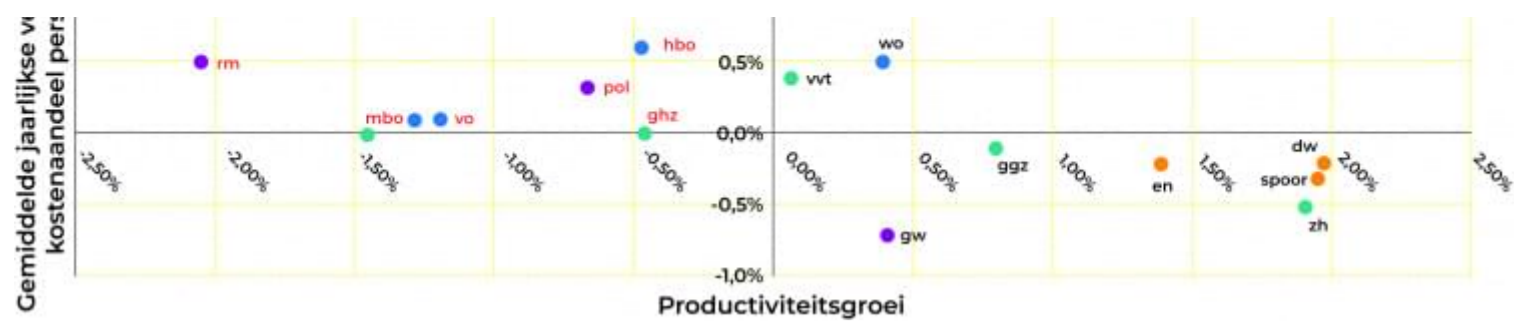


Uit figuur 2 blijkt dat sectoren met een lage groei (of zelfs negatieve) groei van de productie een lagere gemiddelde productiviteitsgroei kennen dan sectoren met een hoge productiegroei. Dit is een indicatie voor het optreden van het Verdoorn-effect. Vooral in het primair en voortgezet onderwijs, waar de leerlingenaantallen al jaren dalen, is sprake van geringe en negatieve productiegroei. Aanpassingen in de inzet van personeel en kapitaal vinden hier met vertraging plaats en er zijn weinig prikkels om te innoveren. De productiviteit in deze sectoren is laag of zelfs negatief. De positieve variant van deze wet is terug te zien bij ziekenhuizen. Zij hebben te maken met een continue groei van het aantal patiënten, terwijl de (extra) inzet van middelen na-ijlt. Dit stimuleert tot innovatie en efficiëntie, een belangrijke oorzaak van de hoge gemiddelde productiviteitsgroei van de ziekenhuizen.

Figuur 3 toont de samenhang tussen productiviteitsgroei (horizontale as) en de verandering in het kostenaandeel personeel (verticale as).

Figuur 3 Samenhang jaarlijkse productiviteitsgroei en verandering personeelskostenaandeel 1980-2017 (Robinson-effect)





Figuur 3 laat zien dat groeiende productiviteit hand in hand gaat met een dalend kostenaandeel van personeel. Dit wijst erop dat door technische vooruitgang vooral het belang van de factor arbeid afneemt, zoals de Wet van Robinson voorspelt. Overigens geldt voor de meerderheid van de sectoren dat het relatieve aandeel van personeel gemiddeld toeneemt. Dit komt overigens ook voor bij twee sectoren met een positieve productiviteitsgroei: wetenschappelijk onderwijs en verpleging, verzorging & thuiszorg.

Impact in cijfers

De grootte van de genoemde effecten is ook in cijfers uit te drukken en statistisch te toetsen. Tabel 1 toont de schattingsresultaten van twee regressieanalyses. In de eerste analyse wordt de productiviteitsgroei gerelateerd aan het kostenaandeel personeel in 2000 (maat voor arbeidsintensiteit) en de jaarlijkse groei van de productie. De tweede regressieanalyse legt een verband tussen kostenaandeel personeel en de productiviteitsgroei.

Tabel 1 Schattingsresultaten regressieanalyses

Productiviteitsgroei (afhankelijke variabele)	Geschatte parameter	T-test
Kostenaandeel personeel in 2000 (Baumol)	-0,024	-2,65
Jaarlijkse groei productie (Verdoorn)	0,683	4,57
Constante	0,007	1,01
R ²	0,75	
Autonome groei kostenaandeel personeel (afhankelijke variabele)		
Productiviteitsgroei (Robinson)	-0,336	-4,32
Constante	0,002	2,45
R ²	0,60	

Uit tabel 1 blijkt dat in een sector met een 10 procentpunt hoger kostenaandeel personeel de jaarlijkse productiviteitsgroei gemiddeld 0,2% lager is. Dit effect is significant van nul verschillend. Hiermee lijkt het Baumol-effect te worden gestaafd. Het Verdoorn-effect is eveneens significant van nul verschillend. Als de productie met 10% groeit, dan neemt de productiviteit met bijna 7% toe. Het Baumol- en het Verdoorn-effect 'verklaren' driekwart van de variatie in de gemiddelde productiviteitsgroei per sector.

Ook blijkt in de publieke dienstverlening het Robinson-effect op te treden: in sectoren waar de productiviteit gemiddeld met 1% groeit, daalt het autonome kostenaandeel van personeel met gemiddeld 0,3 procentpunt. Blijkbaar gaan technische ontwikkelingen gepaard met een vermindering van de inzet van personeel. Van de variatie in de autonome daling van het aandeel personeel hangt 60% samen met de productiviteitsgroei.

Conclusie en beleidsimplicaties

De resultaten van de analyses laten zien dat de door Baumol, Verdoorn en Robinson beschreven fenomenen een belangrijke rol spelen bij de productiviteitsontwikkeling van de Nederlandse publieke dienstverlening. Dat geeft aan dat de ruimte om de productiviteit via beleid te beïnvloeden afhankelijk is van de context. Het is daarom van belang om bij beleidsevaluaties rekening te houden met deze sectorale kenmerken. Anders kunnen er onjuiste conclusies worden getrokken. Zo moet de sterke productiviteitsgroei van de ziekenhuissector na 2006 niet worden toegerekend aan de introductie van de marktwerking, maar aan de sterke groei van de productie. Een ander voorbeeld betreft de SUWI-evaluatie uit 2007. Hierbij werd de conclusie getrokken dat de hervorming van de sociale zekerheid de beoogde doelstelling van 20% doelmatigheidswinst had geboekt. In werkelijkheid was dit niet zozeer te danken aan de hervorming, maar vooral aan de sterke toename van het aantal uitkeringsgerechtigden als gevolg van de conjuncturele neergang in 2003.

Overigens betekent dit niet dat er geen mogelijkheden zijn voor het beleid om de productiviteit te stimuleren. Ook al is de invloed van de besproken fenomenen groot, van een onwrikbare wetmatigheid is geen sprake. Uit andere studies blijkt dat er nog voldoende speelruimte overblijft om de productiviteit te beïnvloeden. Zo is het mogelijk om bij een (verwachte) dalende productie ook snel de beschikbare budgetten te verminderen en zodoende een sterke prikkel tot efficiënt gedrag in te bouwen. Ook een relatief groot kostenaandeel van personeel is geen excuus voor het achterwege laten van technische en sociale innovaties, integendeel zelfs. Er is altijd verbetering mogelijk, al is het vaak lastig om dergelijke vernieuwingen door te voeren, zoals bijvoorbeeld is gebleken bij de digitalisering van de rechtspraak. In alle sectoren zijn verbeteringen mogelijk door IT-technologie, robotisering, vormen van artificiële intelligentie en verbeteringen in hardware (denk aan energiezuiniger transport en gebouwen). Zo heeft de zorg ook duidelijk geprofiteerd van nieuwe medicijnen en nieuwe medische opvattingen over behandelingen. Zelfs in sectoren met een relatief lage arbeidsintensiteit is er nog altijd ruimte voor verdere verbeteringen. Hoewel de mogelijkheden tot productiviteitsgroei hier al beter zijn, is er vaak nog wel een prikkel nodig om die te benutten. Zo is de productiviteit van de drinkwatersector aanzienlijk toegenomen na de introductie van maatstafconcurrentie en heeft ook de hervorming van de energiesector bijgedragen aan de productiviteitsgroei van deze sector.

Bij de beoordeling van de productiviteitsontwikkeling is het ook van belang rekening te houden met allerlei mogelijke ontwikkelingen die niet direct zichtbaar worden in de productiematen. Zo kan in de zorgsector bijvoorbeeld de zorgzwaarte van patiënten toenemen, worden er zwaardere eisen gesteld aan de kwaliteit van de dienstverlening of aan het productieproces (minder stikstof, CO₂-neutraal, veiligheid, privacy). Kwalitatieve duiding van de uitkomsten blijft dan ook altijd noodzakelijk.

Literatuur

Baumol, W. (1967). Macroeconomics of unbalanced growth: The anatomy of urban crisis. *The American Economic Review*, 57(3), 415–426.

Baumol, W. (1993). Health care, education and the cost disease: A looming crisis for public choice. *Public Choice*, 77(1), 17–28. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/BF01049216>

Blank, J. L. T., & Heezik, A. A. S. van. (2015). Productiviteit van overheidsbeleid, deel I: het Nederlandse onderwijs, 1980-2012. Den Haag/Delft: Eburon.

Blank, J. L. T., & Heezik, A. A. S. van. (2017). Productiviteit van overheidsbeleid, deel III: de Nederlandse veiligheid en justitie, 1980-2014. Den Haag/Delft: Eburon.

Blank, J. L. T., & Heezik, A. A. S. van. (2018). Productiviteit van overheidsbeleid, deel IV: De Nederlandse netwerksectoren, 1980-2015. Den Haag/Delft: Eburon.

Blank, J. L. T., & Heezik, A. A. S. van. (2019). Productiviteit van de overheid. Een essay over de relatie tussen beleid en productiviteit in onderwijs, zorg, veiligheid & justitie en netwerksectoren. Delft: Stichting IPSE Studies.

Blank, J. L. T., & Heezik, A. A. S. van. (2020). De effecten van Baumol, Verdoorn en Robinson in de publieke dienstverlening. Een verdiepende analyse van productiviteitstrends. Delft.

Blank, J. L. T., Heezik, A. A. S. van, & Niaounakis, T. K. (2016). Productiviteit van overheidsbeleid, deel II: de Nederlandse zorg, 1980-2013. Den Haag/Delft: Eburon.

Robinson, J. (1979). Essays in the theory of economic growth. London/Basingstoke: The Macmillian Press Ltd.

Verdoorn, P. J. (1949). Fattori che regolano lo sviluppo della produttività del lavoro. L'Industria, 1, 3-10.

Verdoorn, P. J. (1980). Verdoorn's Law in Retrospect: A Comment. The Economic Journal, 90(358), 382-385. <http://doi.org/10.2307/2231798>

Verdoorn, P. J. (2002). Factors that determine the growth of labour productivity. In J. McCombie, M. Pugno, & B. Soro (Eds.), Productivity growth and economic performance. Essays on Verdoorn's Law (p. 28-36). Basington/New York: Palgrave MacMillan.

1. Jos L.T. Blank is wetenschappelijk directeur van de stichting IPSE studies en associate professor aan de TU Delft.

2. Dr. Alex A.S. van Heezik is als senior-onderzoeker verbonden aan de stichting IPSE studies.

Gepubliceerd op: maandag 28 december 2020

Laatste bijgewerkt op: maandag 28 december 2020 om 10.40

Onderdeel van: EICPC



TPC op

LinkedIn®

Sluit je aan bij de TPC Linked In-groep, neem deel aan discussies en ontmoet vakgenoten.

[Naar Linked In](#)



Copyright © 2019. Alle rechten voorbehouden.

[Contact](#) | [Over TPC](#) | [Sitemap](#) | [Colofon](#) | [RSS](#)