

Onderwijsbureaucratie in perspectief

Het beeld van overtollige bureaucratie, in het bijzonder in grote scholen of bij grote schoolbesturen, snijdt geen hout. Uit een analyse van scholen in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs blijkt dat er nauwelijks of geen sprake is van bureaucratengedrag. Grote scholen en scholen aangesloten bij grote schoolbesturen kennen zelfs juist minder overhead.

Het begrip bureaucratie in het onderwijs staat sterk in de belangstelling bij beleids- en opiniemakers. Zo zou er sprake zijn van een steeds verder uitdijende managementlaag en een toename van ander niet aan onderwijs gelieerd personeel. Door de financiële decentralisatie, zo is de redenering, zou de overhead in scholen steeds omvangrijker worden. Het opzetten van een volledige financiële planning en controlecyclus zou een oorzaak zijn, evenals het bureaucratengedrag van schoolmanagers. De doelmatigheid van het onderwijs zou daarmee in het geding kunnen zijn.

Dit artikel gaat in op de overhead op scholen in het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. Op basis van empirische gegevens wordt een beeld geschetst van de overhead in scholen en wordt er getoetst of er sprake is van bureaucratengedrag. Hiervan is sprake als blijkt dat een meerderheid van de scholen meer overhead inzet dan vanuit economische overwegingen noodzakelijk is.

Het begrip bureaucratie verwijst in de discussies ook naar het gehele stelsel van regels en de administratieve lastendruk voor scholen (Novak en Broersen-Bleijendaal, 2006). Hoewel dit aspect van bureaucratie van wezenlijk belang is voor het doelmatig functioneren van scholen, beperkt dit onderzoek zich tot het aspect overhead, bestaande uit management en indirect onderwijsondersteunend personeel zoals administratief en schoonmaakpersoneel.

Bureaucratengedrag

Scholen zijn non-profitorganisaties die in een markt opereren waar geen prijsconcurrentie is en waar bovendien ook niet ondubbelzinnig duidelijk is wat de te leveren prestaties zijn. Kostenbeheersing, opbrengstmaximalisatie en efficiëntie zijn dan ook niet direct noodzakelijke doelstellingen voor een school. Scholen vertonen gedeeltelijk dus gelijkenis met organisaties die door Niskanen (1968) worden aangeduid als bureaucratische agentschappen. In theorieën over bureaucratische agentschappen worden de traditionele neoklassieke gedragshypothesen van winstmaximalisatie en kostenminimalisatie

vervangen door alternatieve hypothesen zoals het nastreven van het maximale individuele nut van de manager. Het nut wordt hierbij ontleend aan een bepaalde combinatie van prestaties en de ingezette middelen van een instelling. Zo kan de manager een deel van zijn prestige (maar ook zijn salaris) ontleenen aan het aantal medewerkers dat direct onder zijn verantwoordelijkheid valt. Ook andere medewerkers dan de manager hebben zo hun eigen voorkeuren voor de keuze van bepaalde ingezette middelen en zullen proberen managementbeslissingen in hun richting te beïnvloeden. Collectief kunnen al deze voorkeuren dus leiden tot een niet-optimale allocatie van middelen.

Onderzoeksaanpak

Voor het inzichtelijk maken van bureaucratengedrag wordt gebruik gemaakt van een verfijnde versie van het standaard micro-economische model van het producentengedrag, waarbij de productietechnologie van een instelling wordt voorgesteld met isoquanten en de optimale inzet van productiemiddelen wordt afgeleid uit het beschikbare budget en de relatieve prijzen van de productiemiddelen. Figuur 1 is een vereenvoudigde grafische weergave van de gebruikte methode. Op de horizontale as staat de inzet van overhead weergegeven. De verticale as geeft de inzet van onderwijzend personeel weer. Een (ondoelmatige) school A zet een bepaalde hoeveelheid overhead OV^A en een bepaalde hoeveelheid onderwijzend personeel OND^A in. Met deze inzet van middelen produceert deze school op niveau Y^A . De isoquant $I(Y^A)$ geeft aan welke hoeveelheden personeel van beide types nodig zijn voor het technisch efficiënt voortbrengen van Y^A . Gegeven de hoeveelheden ingezette overhead en onderwijzend personeel had school A een hogere productie kunnen behalen, namelijk θY^A ($\theta > 1$) op de isoquant $I(\theta Y^A)$. De term θ wordt ook wel technische inefficiëntie genoemd.

De budgetlijn (gestippelde lijn) geeft verder aan hoe het budget voor school A bij gegeven prijzen voor de ingezette middelen verdeeld kan worden over overhead en onderwijzers. School A zou een nog hogere productie kunnen behalen door hetzelfde budget anders te verdelen. In het maximale geval komt deze school dan uit op productieniveau Y^{max} , te bereiken in A^* . Het verschil tussen θY^A en Y^{max} is allocatieve inefficiëntie. Deze ontstaat door een overbenutting van overhead ter grootte van $(OV^A - OV^{A^*})$ en een onderbenutting van onderwijzend personeel ter grootte van $(OND^{A^*} - OND^A)$.

JOS BLANK,
BART VAN HULST EN
PATRICK KOOT
Directeur bij het Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies aan de TU Delft, senior consultant bij Ecorys, en onderzoeker bij het Instituut voor Publieke Sector Efficiëntie Studies aan de TU Delft

Door gebruik te maken van gegevens van individuele scholen is het mogelijk deze isoquanten (impliciet) empirisch te bepalen met *stochastic frontier analysis* (Kumbhakar en Lovell, 2000). Er wordt rekening gehouden met meer dimensies dan weergegeven in figuur 1. Zo zet een school natuurlijk meer middelen in dan hierboven genoemd en spelen bijvoorbeeld ook omgevingsfactoren een rol. Deze kunnen de positie en de vorm van de isoquanten beïnvloeden.

Het productiemodel geeft voor iedere school aan hoeveel management, onderwijsgevend personeel, direct onderwijsondersteunend personeel, indirect onderwijsondersteunend personeel en materiaal moeten worden ingezet om een maximale onderwijsproductie te realiseren. Onderwijsproductie is hier gedefinieerd als een gecombineerde maat van het aantal leerlingen en prestatiekenmerken zoals Cito-scores, studierendement, het aantal drop-outs en het aantal zittenblijvers. Door de optimale waarden te vergelijken met de feitelijke waarden, is inzicht te geven in eventuele onder- dan wel overbenutting van ingezette middelen. Verder is het mogelijk om met het gehanteerde productiemodel uit te rekenen of scholen systematisch bepaalde middelen onder- dan wel overbenutten. Als er sprake is van een dergelijke systematische overbenutting dan is dat een aanwijzing voor bureaucratengedrag of een andere voorkeur voor productiemiddelen. Een vergelijkbare aanpak is te vinden in bijvoorbeeld Atkinson en Primont (2002), Kumbhakar (1997) en Rodríguez-Álvarez en Knox Lovell (2004).

Beschrijving sectoren

In het onderzoek zijn twee onderwijssectoren onder de loep genomen: het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs. Het basisonderwijs is verreweg de grootste deelsector binnen het primair onderwijs en is bedoeld voor alle kinderen van vier tot circa twaalf jaar. Het voortgezet onderwijs kent verschillende onderwijssoorten: het voorbereidend wetenschappelijk onderwijs (vwo), het hoger algemeen voortgezet onderwijs (havo), het voorbereidend middelbaar beroepsonderwijs (vmbo) onderscheiden naar beroepsgerichte, kadergerichte, gemengde en theoretische leerweg en het praktijkonderwijs (pro). De verschillende onderwijssoorten komen op scholen in

Kostenbeheersing, opbrengstmaximalisatie en efficiëntie zijn dan ook niet direct noodzakelijke doelstellingen voor een school

verschillende samenstellingen voor. In het onderzoek zijn voor het voortgezet onderwijs zeven (combinaties) typen onderzocht. De meeste scholen zijn van het type vmbo/vmbo-t/havo/vwo. Hoewel pro-scholen redelijk vaak voorkomen, zitten hierop weinig leerlingen. De pro-scholen vormen een afwijkende deelsector, tot voor kort vond de bekostiging ervan nog plaats volgens bekostigingsregels van het primair onderwijs. Tabel 1 toont een aantal kengetallen van de beide sectoren als geheel.

In de onderzochte periode kenden het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs verschillende bekostigingsregimes. In het voortgezet onderwijs is een normatieve *lumpsum* bekostiging van toepassing. Dit houdt in dat op basis van een aantal normen de school een bedrag krijgt toegekend. Het primair onderwijs is recentelijk overgestapt op *lumpsum* bekostiging. Voor 1 augustus 2006 kende het primair onderwijs een bekostiging die bestond uit enerzijds genormeerde declaraties voor het personeel en anderzijds een genormeerde materiële bekostiging, met beperkte substitutiemogelijkheden van materieel naar personeel.

Gegevens

Voor een analyse van de onderwijsbureaucratie in relatie tot de prestaties van scholen zijn gegevens nodig over de onderwijsproductie en de ingezette middelen (Blank et al., 2007a; 2007b). De meest gangbare definitie van onderwijsproductie in het onderwijs verwijst naar de toegevoegde waarde in kennis en vaardigheden per jaar (Blank, 1993 en Wenger, 2000). Dit betekent dat voor onderwijssectoren met een heterogene instroom qua kennis en capaciteiten het ook van belang is om het aanvangsniveau van leerlingen te verdisconteren. Het basisonderwijs is daarvan het meest sprekende voorbeeld. Het aanvangsniveau is daar bijvoorbeeld te benaderen met de sociale achterstand van leerlingen. Leerlingen krijgen op grond van bepaalde criteria een gewicht. In deze studie wordt de productie op een school in het basisonderwijs gemeten met het aantal leerlingen en een kwaliteitsindicator. De kwaliteitsindicator is een mix van zittenblijven, uitstroom naar het speciaal onderwijs en de gemiddelde Cito-score. In de analyses wordt tevens voor de sociale achtergrond van leerlingen gecorrigeerd.

tabel 1

Kengetallen basisonderwijs en voortgezet onderwijs, 2006

	Basis-onderwijs	Voortgezet onderwijs
Aantal scholen	6.900	650
Leerlingen (x 1000)	1.550	910
Kosten (miljard euro)	6,7 ¹	5,8 ²

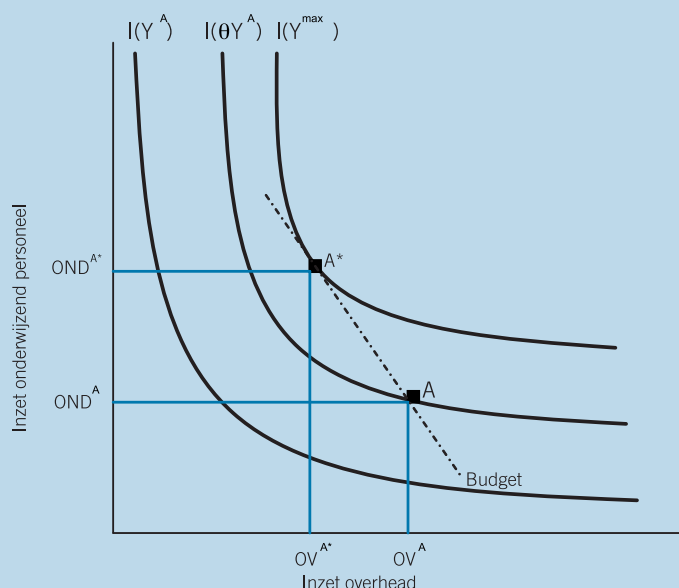
¹ uitgaven volgens de rijksbegroting

² kosten op basis jaarrekeningen van scholen, exclusief pro scholen

Bron: IPSE Studies TU Delft/ Ecorys

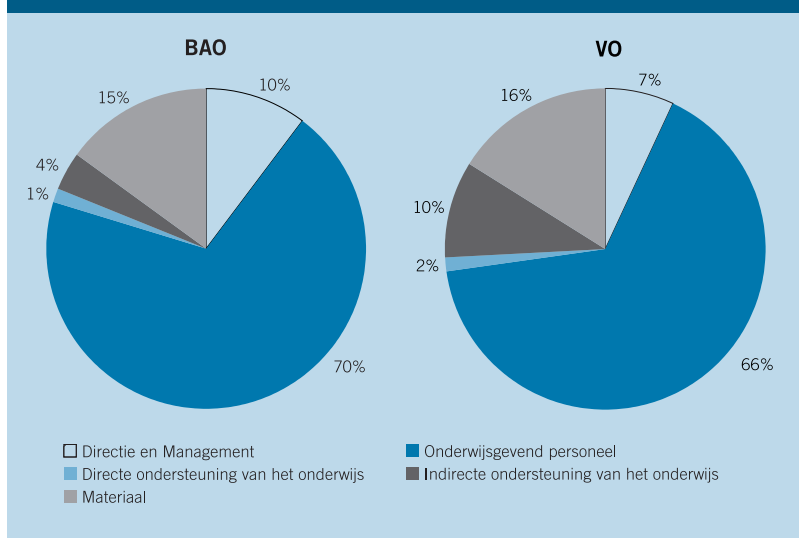
figuur 1

Grafische weergave budget gerestrictieerd productiemodel



figuur 2

Gemiddelde-kostenverdeling BAO¹ en VO², 2005/2006



¹ Naamgeving personeelscategorieën BAO aangepast aan naamgeving VO. De indeling van personeel over categorieën verschilt verder licht in het BAO-onderzoek en VO-onderzoek.

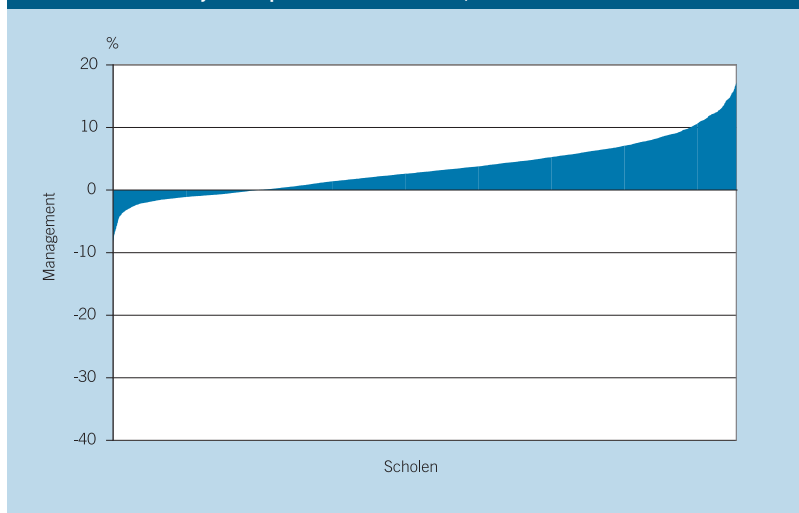
² Het gaat om de kostenverdeling van de in het onderzoek onderscheiden zeven schooltypes in het VO.

In het voortgezet onderwijs worden zes verschillende productindicatoren gehanteerd. Iedere productindicator bestaat uit een combinatie van het aantal leerlingen en studierementen. De zes productindicatoren hebben betrekking op het onderscheid tussen onderbouw (leerjaar 1 en 2) en de bovenbouwen van (de verschillende typen) vmbo, havo, vwo en de overige onderwijscategorieën (pro/vmbo-a/lwoo). Ook hier zijn de onderwijsresultaten gecorrigeerd voor het percentage achterstandsléerlingen. Bovendien is rekening gehouden met het schooladvies waarmee de leerlingen vanuit de basisschool zijn ingestroomd. Bij de meting van de ingezette middelen is het belangrijk om relatief homogene groepen ingezette middelen te onderscheiden, zowel wat betreft kosten als qua bijdrage aan de productie. In het onderzoek is een onderscheid gemaakt tussen management, onderwijsgevend personeel, direct en indirect ondersteunend personeel en materiaal.

Vanwege het bijzondere karakter van kapitaal is dit niet als te verklaren grootte of als onderdeel van de totale kosten in de analyses verwerkt. Het management heeft immers weinig invloed op de inzet van kapitaal, vanwege de rol van de gemeente in deze.

figuur 3

Over- en onderbenutting management (procentpunten verschil tussen feitelijke en optimale aandelen) BAO, 2005/2006



Bron: IPSE Studies TU Delft/ Ecorys

Voor het onderzoek zijn gegevens van 4.300 basisscholen en ruim vijfhonderd scholen voor voortgezet onderwijs gebruikt. De geanalyseerde basisscholen hebben een gemiddelde omvang van ruim tweehonderd leerlingen die gemiddeld 3.800 euro per leerling kosten. De meeste scholen zijn van het schooltype vmbo/vmbo-t/havo/vwo (35 procent van de scholen). Meer dan de helft van de leerlingen zit op een school van dit type. De gemiddelde kosten per leerling op vmbo/vmbo-t/havo/vwo-scholen bedragen in het schooljaar 2005/2006 6.200 euro. De gemiddelde omvang van dit type is ruim tweeduizend leerlingen. Het minst vaak komen scholen van het type vmbo/vmbo-t en vwo voor. Scholen van deze twee typen hebben een gemiddelde omvang van ruim zevenhonderd leerlingen. De gemiddelde kosten per leerling op vmbo/vmbo-t-scholen bedragen 7.000 euro, voor vwo-scholen zijn de gemiddelde kosten per leerling 5.600 euro.

Resultaten

Figuur 2 presenteert de gemiddelde samenstelling van de totale kosten (exclusief kapitaal) van scholen in het basisonderwijs (BAO) en in het voortgezet onderwijs (VO).

Het laat zien dat gemiddeld tien procent van de kosten in het basisonderwijs besteed wordt aan managementpersoneel. Aan onderwijsgevend personeel wordt verder gemiddeld zeventig procent besteed, aan materiaal vijftien procent, aan directe ondersteuning van het onderwijs een procent en aan indirecte ondersteuning van het onderwijs vier procent. In het voortgezet onderwijs ligt deze verdeling anders. Hier wordt gemiddeld zeven procent van de kosten aan management besteed. Verder besteden scholen in het voortgezet onderwijs gemiddeld 66 procent van de kosten aan onderwijsgevend personeel, zestien procent aan materiaal, twee procent aan directe ondersteuning van het onderwijs en tien procent aan indirecte ondersteuning van het onderwijs.

Uit de econometrische analyses is, zoals eerder aangegeven, de optimale inzet van middelen te berekenen. Door deze te vergelijken met de feitelijke inzet van middelen is de onder- en overbenutting af te leiden. Figuur 3 geeft per school de mate van onder- en overbenutting weer op basisscholen. De horizontale as heeft betrekking op de scholen. Verder is er oplopend gesorteerd van onderbenutting naar overbenutting.

Uit figuur 3 blijkt dat scholen in het basisonderwijs management systematisch overbenutten. Voor het grootste deel van de scholen wordt immers meer management ingezet dan vanuit bedrijfseconomische overwegingen optimaal is. Dit resultaat vloeit voort uit de ondeelbaarheid van een manager, met name op kleinere scholen. De aanstellingsomvang van managers betreft namelijk vaak een geheel-talig aantal voltijdbanen. Waar een school bijvoorbeeld met 1,5 manager kan volstaan, zijn dikwijls toch twee voltijdmanagers aangesteld. Een deel van de aanstelling wordt op veel scholen voor onderwijs aan-

gewend. Hetzelfde gaat op voor pro-scholen in het voortgezet onderwijs. Uit de analyses blijkt namelijk dat ook pro-scholen management systematisch overbenutten.

De geconstateerde overbenutting van management op basis- en pro-scholen blijkt nauwelijks gevolgen te hebben voor de doelmatigheid van deze scholen. Er gaat nauwelijks productie verloren. Uit de schattingen blijkt dat het hier gemiddeld om slechts een procent ondoelmatigheid gaat. Met name op kleine scholen is de scheidslijn tussen onderwijzer en manager, zoals eerder werd opgemerkt, diffuus. Directeuren hebben hier nog dikwijls een onderwijstaak. In feite betekent relatieve overbenutting dat een deel van het onderwijs wordt verzorgd door een relatief dure onderwijzer (zijnde de directeur).

Voor de overzichtelijkheid geven we in figuur 4 alleen de mate van onder- en overbenutting weer van vmbo-t/havo/vwo-scholen. De andere vijf schooltypen, pro-scholen buiten beschouwing gelaten, geven overigens eenzelfde beeld als dit schooltype.

Figuur 4 laat zien dat ongeveer evenveel vmbo-t/havo/vwo-scholen management onderbenutten als overbenutten. De onder- en overbenutting loopt in individuele gevallen op tot zes procentpunt. Er is echter geen sprake van een systematische onder- of overbenutting.

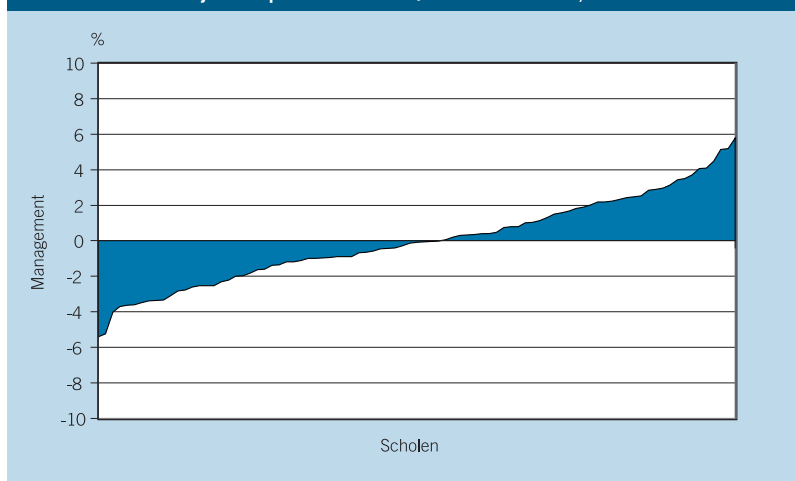
Ook is er gekeken naar de relatie tussen de optimale samenstelling van middelen en een aantal schoolkenmerken. Ten eerste blijkt in het basisonderwijs een relatie te bestaan tussen schoolgrootte en de optimale samenstelling van personeel en materiaal. Tegen de heersende opvatting in blijken grotere scholen relatief gezien minder management nodig te hebben. In het voortgezet onderwijs is sprake van een zwakkere relatie, die bovendien per schooltype een andere richting opwijst. Zo blijkt op vmbo-t/havo/vwo-scholen, pro-scholen en vwo-scholen het kostenaandeel management ook licht af te nemen bij grotere scholen. Ten tweede geldt dat zowel in het basis- als in het voortgezet onderwijs scholen met ervaren directeuren een lagere benutting van management kennen dan andere scholen. Eenzelfde relatie geldt ook voor basisscholen en een beperkt aantal schooltypes in het voortgezet onderwijs die zijn aangesloten bij een meerscholenbestuur. Scholen die zijn aangesloten bij een bestuur waarbij ook andere scholen zijn aangesloten, hebben minder management nodig. Het ondeelbaarheidsprobleem wordt hier waarschijnlijk gemitigeerd door een directeur op verschillende scholen aan te stellen. Tot slot blijkt dat er in sterk verstedelijkte gebieden een lagere benutting van management is op basisscholen.

Conclusie

In het voortgezet onderwijs, uitgezonderd de pro-scholen, is geen sprake van een systematische overbenutting van management of ondersteuning. Er is dus geen sprake van bureaucratengedrag. Voor het basisonderwijs en pro-scholen is een overbenutting van management wel vast te stellen, zij het dat

figuur 4

Over- en onderbenutting management (procentpunten verschil tussen feitelijke en optimale aandelen) vmbo-t/havo/vwo, 2005/2006



Bron: IPSE Studies TU Delft/ Ecorys

de hiermee gepaard gaande ondoelmatigheid zeer beperkt is. De geconstateerde overbenutting van management vloeit namelijk voort uit de ondeelbaarheid van de manager. Scholen in het basisonderwijs zijn overwegend klein. Dit betekent dat een volledige of een tweede volledige manager niet zijn gehele weektaak besteedt aan management, maar voor een deel ook aan onderwijs. In feite is hier dus sprake van een (deeltijd)leerkracht met een salaris van een directeur. Verder blijkt dat grote scholen en scholen behorende tot grote schoolbesturen relatief minder management nodig hebben. Dit staat haaks op een aantal beelden in de publieke opinie. Belangrijker lijkt het daarom de beleidspijlen te richten op het terugdringen van regeldruk en administratieve lasten dan op management of andere vormen van overhead.

LITERATUUR

- Atkinson, S.E. en D. Primont (2002) Stochastic estimation of firm technology, inefficiency, and productivity growth using shadow cost and distance functions. *Journal of Econometrics*, 108, 203–225.
- 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., P. Koot en B. van Hulst (2007a) *Basisonderwijs en bureaucratie. Een empirisch onderzoek naar de allocatie van middelen in basisscholen*. Delft/Rotterdam: IPSE Studies / Ecorys.
- Blank, J., P. Koot en B. van Hulst (2007b) *Overhead of onderwijs. Een benchmark van de allocatie van middelen in onderwijsinstellingen voor voortgezet onderwijs*. Delft/Rotterdam: IPSE Studies / Ecorys.
- Färe, R. en D. Primont (1995) *Multi-output production and duality: Theory and applications*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Kumbhakar, S.C. (1997) Modelling allocate inefficiency in a translog cost function and cost share equations. *Journal of Econometrics*, 76, 351–356.
- Kumbhakar, S.C. en C.A.K. Lovell (2000) *Stochastic frontier analysis*. New York: Cambridge University Press.
- Niskanen, W.A. (1968) The Peculiar Economics of Bureaucracy. *American Economic Review*, 57(2), 293–321.
- Novak, D.E. en R.E.F. Broersen-Bleijendaal (2006) *Bureaucratisering in het basisonderwijs*. Amsterdam: De Volkskrant.
- Rodríguez-Álvarez, A. en C.A. Knox Lovell (2004) Excess capacity and expense preference behaviour in National Health Systems: an application to the Spanish public hospitals. *Health Economics*, 13, 157–169.
- Wenger, J.W. (2000) What do schools produce? Implications of multiple outputs in education. *Contemporary Economic Policy*, 18(1), 27–36.