

# Tegemoetkoming scholen met achterstandsleerlingen ontoereikend

Scholen worden geacht ten minste een minimaal onderwijsniveau te bieden. Maar scholen met veel achterstandsleerlingen hebben aanzienlijk meer middelen nodig dan andere scholen om hetzelfde kwaliteitsniveau te behalen. De huidige bekostigingssystematiek compenseert scholen onvoldoende voor het aandeel achterstandsleerlingen om gelijkwaardige onderwijsprestaties te realiseren.

**CARLA  
HAELERMANS**  
Universitair docent  
aan de Universiteit  
Maastricht

**D**e invloed van een groot aandeel achterstandsleerlingen in de onderwijspraktijk op de prestaties en het reilen en zeilen van een school is veel groter dan vaak gedacht. Dit wordt pijnlijk duidelijk in de recente krantenartikelen in *de Volkskrant* (Kuiper, 2015a; 2015b) over een school in Rotterdam-Zuid. Uit deze artikelen blijkt duidelijk dat deze school, met veel achterstandsleerlingen, het alleen voor elkaar krijgt om redelijke prestaties neer te zetten door van zijn docenten te vragen een groot aantal uren meer te werken dan waar ze eigenlijk voor betaald worden. Het lumpsumbudget van deze school is bij lange na niet toereikend om de leerlingen het onderwijs te bieden dat ze nodig hebben om naar verwachting te presteren, gezien hun intellectuele mogelijkheden.

Om de kwaliteit van het onderwijs te waarborgen, worden in veel landen minimale standaarden gedefinieerd waar goed onderwijs aan zou moeten voldoen. De scholen krijgen hiertoe een lumpsumbudget van de overheid. Bovenstaand voorbeeld laat echter zien dat het niet alleen belangrijk is om te kijken naar de kosten die erbij komen

kijken om aan deze standaarden te voldoen, maar ook om rekening te houden met de omgeving van de school, waar de school zelf weinig tot geen invloed op heeft, zoals het aandeel achterstandsleerlingen op de school (Ruggiero, 2004). Het is dus belangrijk om niet alleen realistische en relevante prestatiestandaarden te bepalen, maar bij het bepalen van de haalbaarheid en betaalbaarheid hiervan ook expliciet rekening te houden met exogene variabelen. In de literatuur zijn er tot nu toe maar erg weinig studies die expliciet rekening houden met omgevingsvariabelen zoals het aantal achterstandsleerlingen (Ruggiero, 2007), ondanks dat eerder onderzoek al heeft laten zien hoe belangrijk het is om een dergelijke indicator mee te nemen in de beoordeling van de effectiviteit van scholen, zeker als hier de relatie met de kosten gemaakt wordt (Becker en Luthar, 2002; Gaziel, 1997). Hoewel Nederlandse scholen met veel achterstandsleerlingen extra middelen ontvangen, is het maar de vraag of de middelen opwegen tegen de extra kosten die gemaakt moeten worden om achterstandsleerlingen naar een bepaald niveau te tillen. Daarom onderzoekt dit artikel wat het kost voor een school in het voortgezet onderwijs om een bepaald kwaliteitsniveau te behalen, gegeven het aantal achterstandsleerlingen op deze school.

## REALISTISCHE PRESTATIESTANDAARDEN

Om te kunnen berekenen of bepaalde prestatiestandaarden voor alle scholen haalbaar zijn, moeten eerst relevante en realistische prestatiestandaarden gedefinieerd worden. In deze analyse worden twee prestatie-indicatoren, die de Inspectie voor het Onderwijs ook hanteert, gebruikt om te onderzoeken welke gevolgen het hanteren van deze standaarden heeft, en wat de haalbaarheid ervan is. Tabel 1 laat de vier prestatiestandaarden die gebruikt worden in de analyse zien. De eerste standaard komt overeen met het 25e percentiel, en ligt gemiddeld genomen in absolute ter-

**Prestatiestandaarden**

TABEL 1

Prestatie-standaard	Onderbouwrendement	Gemiddeld CE-cijfer
1	95,2	6,3
2	100,3	6,5
3	101,9	6,6
4	106,1	6,9

Bron: Onderwijsinspectie

men rond de voldoende/onvoldoende-grens, zoals gehanteerd door de onderwijsinspectie, afhankelijk van het type school. De tweede standaard is het 60e percentiel, en geeft een onderbouwrendement van honderd procent weer, en een gemiddeld CE-cijfer van 6,5. Een onderbouwrendement van honderd procent betekent dat leerlingen gemiddeld genomen op de plek zitten in de derde klas, waar het basisschooladvies hen geplaatst heeft. Een percentage lager dan honderd procent betekent dus dat er in verhouding meer leerlingen zijn blijven zitten of afgestroomd dan dat er leerlingen op hun ingeschatte niveau zitten, of zijn opgestroomd. Een percentage van meer dan honderd procent betekent juist dat er gemiddeld genomen meer leerlingen zijn opgestroomd dan afgestroomd op deze school. De derde standaard geeft het 75e percentiel weer, ongeveer de grens tussen voldoende en goed, en de vierde groep het 90e percentiel, de grens tussen goed en zeer goed.

**DATA EN METHODE**

Aan de hand van gegevens van 412 Nederlandse middelbare scholen wordt onderzocht wat het kost om te voldoen aan bepaalde prestatiestandaarden, rekening houdend met het aantal achterstandsleerlingen op een school. Deze gegevens betreffen het schooljaar 2011/2012 en zijn afkomstig van DUO (aantallen en typen leerlingen, aantallen personeel, kosten, et cetera) en de onderwijsinspectie (prestatiegegevens). Omdat niet alle scholen gegevens aanleveren bij DUO, kunnen alleen deze 412 scholen meegenomen worden in de analyses.

Prestaties van leerlingen (outputs) worden gemeten met behulp van het gemiddelde onderbouwrendement per school en het gemiddelde eindexamencijfer over alle leerlingen over alle vakken per school. Gemiddeld genomen scoren deze scholen een 6,5 op het centraal examen (CE), en hebben ze een onderbouwrendement van 99 procent. De inputs in het model zijn het aantal fte van managers per leerling (gemiddeld 0,004), het aantal fte van docenten per leerling (gemiddeld 0,065), het aantal fte van ondersteunende personeelsleden per leerling (gemiddelde 0,020), en de materiële kosten per leerling (gemiddeld 970 euro). Hierbij wordt ook rekening gehouden met de gemiddelde salariskosten van deze personeelsgroepen. De aantallen worden per leerling berekend om een eerlijke vergelijking tussen scholen te kunnen maken, ondanks de verschillen in omvang van de scholen.

De omgevingsvariabele waar de school niet direct in-

vloed op heeft, wordt gemeten aan de hand van het aantal armoedeprobleem-cumulatiegebied-leerlingen (apcg) op de school. Dit is gemiddeld 6,3 procent, maar varieert tussen 0 en 97 procent. De verschillen tussen scholen zijn dus groot. Deze omgevingsvariabele geeft aan of een leerling in een achterstandswijk woont en is gebaseerd op, onder andere, gemiddelde huizenprijzen, leefbaarheidsindicatoren, historische gemiddelde leerlingprestaties, werkloosheid, gemiddelde inkomens.

## Aan de hand van gegevens van 412 Nederlandse middelbare scholen wordt onderzocht wat het kost om te voldoen aan bepaalde prestatiestandaarden, rekening houdend met het aantal achterstandsleerlingen op een school

In de analyse worden scholen in vijf groepen ingedeeld: de eerste groep bestaat uit de scholen met de meest gunstige omgeving, namelijk die zonder apcg-leerlingen. De tweede groep heeft ook een gunstige omgeving, met gemiddeld 0,27 procent apcg-leerlingen. De derde en vierde groep hebben respectievelijk gemiddeld 1,9 en 5,9 procent apcg-leerlingen, en de laatste groep, met de minst gunstige omgeving, heeft gemiddeld 23,8 procent apcg-leerlingen.

**Beschrijvende statistieken per groep**

TABEL 2

	groep 1	groep 2	groep 3	groep 4	groep 5
Aantal observaties	84	83	81	83	81
Gemiddeld CE-cijfer	6,5	6,5	6,5	6,5	6,4
Onderbouwrendement in procenten	98,1	99,5	98,4	99,5	98,5
Aantal leerlingen	1.630,3	1.986,5	1.875,4	1.846,3	1.882,0
Management per leerling (fte)	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004
Docenten per leerling (fte)	0,066	0,064	0,063	0,064	0,067
Ondersteuning per leerling (fte)	0,020	0,020	0,019	0,020	0,022
Materiële kosten per leerling (maal duizend euro)	893	922	959	1.029	1.046
Gemiddelde kosten management per school	96.543	100.918	102.343	103.309	100.129
Gemiddelde kosten docenten per school	72.671	76.273	80.248	76.748	79.304
Gemiddelde kosten ondersteuning per school	44.533	46.43	49.938	46.469	54.522
Apcg-leerlingen in procenten	0,0	0,3	1,9	5,9	23,8

Bron: eigen bewerking op basis van data van DUO en de Onderwijsinspectie

De aantallen scholen in de groepen zijn min of meer gelijk (tabel 2) en de leerlingprestaties zijn ongeveer gelijk voor de groepen, hoewel de vijfde groep een iets lager gemiddeld CE-cijfer heeft. Maar de groepen zijn op de andere variabelen niet helemaal vergelijkbaar. Zo heeft de vijfde groep de hogere kosten, en ook een groter aantal docenten en ondersteunend personeel.

## Er bestaan grote verschillen tussen groepen scholen in de kosten die gemaakt moeten worden om een bepaalde prestatie standaard te behalen

Om de minimale kosten te berekenen die een school moet maken om een bepaalde prestatie standaard te behalen – rekening houdend met het aandeel apcg-leerlingen – wordt een niet-parametrische schattingsmethode gebruikt: *data envelopment analysis*. Dit wiskundige optimaliseringsmodel berekent de maximale productiemogelijkheden van een school, gegeven de inputs van deze school en de omgevingsvariabele. Hierbij worden de gegevens van alle scholen

in de analyses meegenomen, en ter vergelijking gebruikt. Daarom is het belangrijk om de analyse in vijf groepen uit te voeren, naar rato van het aantal achterstandsleerlingen, omdat het vergelijken van een school zonder achterstandsleerlingen met een school met heel veel achterstandsleerlingen tot een scheve vergelijking leidt. Hierbij wordt de minimale productiestandaard (ook wel prestatie standaard genoemd) als restrictie opgevoerd, wat erin resulteert dat sommige scholen niet meegenomen worden in het model, omdat het voor deze scholen eenvoudigweg niet mogelijk is om met realistische kosten een bepaalde prestatie standaard te behalen (Haelermans en Ruggiero, 2015).

### RESULTATEN

Tabel 3 laat zien welke kosten een school minimaal moet maken om een bepaalde prestatie standaard te behalen, gegeven het aantal achterstandsleerlingen op een school. De resultaten zijn per scholengroep, alsmede voor alle scholen in totaal, weergegeven. Ter vergelijking is ook weergegeven wat de daadwerkelijke gemiddelde kosten per scholengroep zijn. Deze zijn hoger voor scholen met de meeste achterstandsleerlingen, wat voor een deel ook reflecteert dat ze ook meer middelen ontvangen van de overheid.

Op basis van tabel 3 worden een viertal resultaten duidelijk. Ten eerste laat de tabel zien dat er grote verschillen bestaan tussen de vijf groepen scholen in de kosten die gemaakt moeten worden om een bepaalde prestatie standaard te behalen. Scholen met veel apcg-leerlingen (groep 5) hebben ten minste 1,5 keer zoveel geld per leerling nodig om onderwijs van een bepaalde kwaliteit te leveren dan scholen met geen of zeer weinig apcg-leerlingen (groepen 1 en 2).

Ten tweede is de kostenstijging per leerling tussen het voldoen aan prestatie standaard 1 (25e percentiel) en prestatie standaard 3 (75e percentiel) veel groter voor scholen met veel achterstandsleerlingen (groep 5), dan voor scholen zonder achterstandsleerlingen (groep 1). Deze verschillen zijn respectievelijk 4 en 1,5 procent. Dit geeft aan dat de bevoorrechte scholen niet alleen een relatief voordeel hebben, maar ook een lager verschil in leerlingkosten hoeven te overbruggen om betere prestaties te kunnen leveren. En hoewel scholen met veel apcg-leerlingen hier ook een iets grotere overheidsbijdrage voor krijgen, weegt dat niet op tegen het verschil in kosten zoals in tabel 3 weergegeven.

Het derde resultaat is dat een deel van de scholen uit groep 4, en alle scholen uit groep 5, eenvoudigweg niet kunnen voldoen aan prestatie standaard 4, het 90e percentiel, wat blijkt uit het feit dat niet alle scholen in de analyse meegenomen worden. Voor een paar scholen uit groep 5 is zelfs het behalen van standaard 1, het 25e percentiel, een grote uitdaging, en voor ongeveer tien scholen uit deze groep geldt dit ook voor standaarden 2 en 3.

Tot slot laat tabel 3 zien dat de kosten per leerling die scholen minimaal zouden moeten maken om een bepaalde prestatie standaard te behalen in alle gevallen lager liggen dan de daadwerkelijke gemiddelde kosten die gemaakt worden. Scholen gaan dus niet optimaal met hun geld om, en zouden, onafhankelijk van het aantal achterstandsleerlingen, hogere prestaties moeten kunnen behalen met het huidige budget dan ze nu doen.

Gemiddelde onderwijskosten per leerling per prestatie standaard naar scholengroep<sup>1</sup>

TABEL 3

Groep (naar oplopend aandeel achterstandsleerlingen)	Prestatiestandaard (oplopend)				
	Gemiddelde daadwerkelijke kosten	1	2	3	4
Groep 1	6.596 (84)	4.809 (84)	4.810 (84)	4.897 (84)	5.591 (84)
Groep 2	6.692 (83)	5.004 (83)	5.006 (83)	5.108 (83)	5.830 (83)
Groep 3	6.858 (81)	5.231 (81)	5.235 (81)	5.419 (81)	6.178 (81)
Groep 4	6.795 (83)	5.684 (83)	5.766 (83)	5.920 (83)	6.776 (72)
Groep 5	7.487 (81)	6.576 (79)	6.653 (70)	6.789 (70)	- -
Alle scholen	6.876 (412)	5.450 (410)	5.456 (401)	5.588 (401)	6.068 (320)

<sup>1</sup> Tussen haakjes staat het aantal scholen waarvoor de resultaten geschat konden worden

## CONCLUSIES EN BELEIDSIMPLICATIES

Een analyse van de haalbaarheid en betaalbaarheid van bepaalde prestatiestandaarden voor vo-scholen, waarbij er expliciet rekening gehouden wordt met het aantal achterstandsleerlingen, laat zien dat hoge prestatiestandaarden niet haalbaar zijn voor scholen met veel achterstandsleerlingen. Ook blijken de kosten voor deze scholen om hogere prestatiestandaarden te halen veel hoger dan voor scholen zonder of met weinig apcg-leerlingen. Dit geldt ook voor de stijging in kosten om van de ene standaard naar een hogere te gaan.

Gelukkig berekent de inspectie al een correctie op de norm voor scholen met veel apcg-leerlingen. Maar deze correctie zal, tezamen met de extra financiën die deze scholen ontvangen, niet in zijn geheel corrigeren voor de nadelige situatie waarin de scholen opereren. De analyse-resultaten laten duidelijk zien dat er voor scholen met veel achterstandsleerlingen (veel) meer geld nodig is om dezelfde prestatiestandaard te behalen. De conclusie is dan ook dat het huidige systeem waarop de inspectie beoordeelt al heel goed in de buurt komt van een eerlijk systeem, maar dat, ondanks de extra financiering, er toch nóg minder verwacht kan worden van scholen met veel achterstandsleerlingen. Dit betekent dat de berekening van de correctie voor het aantal apcg-leerlingen misschien heroverwogen moet worden om scholen gelijke kansen te bieden om bepaalde prestatiestandaarden te behalen met de reguliere overheidsmiddelen.

## LITERATUUR

Becker, B.E. en S.S. Luthar (2002) Social-emotional factors affecting achievement outcomes among disadvantaged students: closing the achievement gap. *Educational Psychologist*, 37(4), 197–214.

Gaziel, H.H. (1997) Impact of school culture on effectiveness of secondary schools with disadvantaged students. *The Journal of Educational Research*, 90(5), 310–318.

Haelermans, C. en J. Ruggiero (2015) Nonparametric estimation of the cost of adequacy in education: the case of Dutch schools. Te verschijnen.

Kuiper, R. (2015a) School in arme wijk schiet tekort. *De Volkskrant*, 9 juli.

Kuiper, R. (2015b) Het onderwijs draait op goodwill. *De Volkskrant*, 9 juli.

Ruggiero, J. (2004) Performance evaluation in education. In: W.W. Cooper, L.M. Seiford en J. Zhu (red.), *Handbook on data envelopment analysis*. New York: Springer, 323–346.

Ruggiero, J. (2007) Measuring the cost of meeting minimum educational standards: an application of data envelopment analysis. *Education Economics*, 15(1), 1–13.