

Het rendement van concurrentie tussen scholen

Op basis van het Cito- en schooladvies maken jongeren een keuze uit scholen in het voortgezet onderwijs en schooltypen. Concurrentie tussen scholen leidt ertoe dat scholen aantrekkelijk willen zijn voor de leerlingen die het best bij het onderwijsaanbod van de school passen. Deze vorm van onderlinge competitie tussen scholen kan weliswaar leiden tot een geringe toename van leerlingprestaties in het algemeen, maar hierdoor gaan leerlingen die toch al goed presteren het niet nóg beter doen.

SOFIE CABUS
Universitair docent
aan de Universiteit
Maastricht

ILJA CORNELISZ
Universitair docent
aan de Teachers
College van de
Columbia University,
New York City

Het Nederlandse onderwijs doet het gemiddeld goed ten opzichte van dat in andere OESO-landen, in het bijzonder aan de onderkant van de prestatiepiramide. Maar de beter presterende Nederlandse leerlingen blijven internationaal gezien achter (Vermeer en Van der Steeg, 2011). Het politieke discours stelt dat het voortgezet onderwijs (VO) de jongeren met talenten onvoldoende uitdaagt (Sander Dekker, staatssecretaris van Onderwijs in de Volkskrant, 2 september 2013).

Het systeem van voortgezet onderwijs in Nederland heeft diverse marktkenmerken. In de praktijk heeft de overheid een belangrijke invloed op het onderwijs, wat zowel de bevoegdheden van aanbieders als de keuzemogelijkheden voor de consument sterk beperkt. Het Nederlandse voortgezet onderwijs is dus een zogeheten quasimarkt (Onderwijsraad, 2001). Volgens Belfield en Levin (2005) vertoont een dergelijke onderwijsmarkt de volgende kenmerken: scholen concurreren onderling om leerlingen aan te trekken, scholen worden door de overheid gereguleerd, en ze worden per capita gesubsidieerd.

De onderwijsmarkt is eveneens selectief omdat een schooltype (vwo, havo, vmbo) aan leerlingen op relatief jonge leeftijd wordt 'toegewezen' via het Cito- en schooladvies, en ook eventueel op basis van de prestatie in de eerste brugklasjaren. Meer dan tachtig procent van de jongeren kiest dan ook een school die in overeenstemming is met dit advies (Zijsling *et al.*, 2005; 2007). Het is de vraag wat het effect is van deze vorm van concurrentie tussen scholen in het VO op de prestaties van leerlingen. Anders gesteld: presteren leerlingen op scholen gelegen in een meer concurrerende omgeving beter dan leerlingen op scholen in een minder concurrerende omgeving?

CONCURRENTIE EN SCHOOLPRESTATIE

Concurrentie en selectie liggen dus aan de basis van het onderwijssysteem en hebben zodoende een mogelijke invloed op leerlingprestaties. Hastings *et al.* (2005) tonen aan dat concurrentie tussen scholen de (academische) prestaties van leerlingen ten goede kan komen wanneer dit voor ouders een belangrijke keuzedeterminant is, en wanneer dit scholen prikkelt om zich op basis van hoge leerlingprestaties in de onderwijsmarkt te positioneren. Het eerste belangrijke mechanisme van concurrentie om prestaties te verhogen is dus dat scholen kwalitatief hoogwaardig onderwijs aanbieden zodat leerlingen beter presteren, ze voldoende leerlingen blijven aantrekken en weten te overleven in de onderwijsmarkt. Een tweede mechanisme volgt uit zogeheten *peer*-effecten (de interactie tussen klasgenoten), waarbij een leerling bijvoorbeeld beter (slechter) presteert als hij of zij in een klas zit met relatief meer goed (slecht) presterende klasgenoten (Epple en Romano, 1998). Ten derde kunnen leerlingen onderling verschillen in hun specifieke onderwijsbehoefte (zoals schoolgrootte of onderwijsmethode). Een lokale markt waarin scholen zich op verschillende wijzen profileren, leidt dan tot een betere *match* tussen de vraag naar en het aanbod van dergelijk onderwijs, met mogelijk betere leerprestaties tot gevolg (Belfield en Levin, 2005). Ten slotte: wanneer de invloed van *peer*-effecten op zowel onderwijsprestaties als keuzegedrag van ouders en

leerlingen erkend wordt, dan betekent dit dat in een concurrerende onderwijsmarkt scholen baat kunnen hebben bij het aantrekken van voornamelijk relatief hoog presterende leerlingen. Een goede reputatie van de school is in dit opzicht dan een potentieel middel zowel om voldoende leerlingen aan te trekken als om hogere prestaties te genereren (Rothstein, 2006; MacLeod en Urquiola, 2012).

Dat de bestaande empirische resultaten wat betreft het effect van concurrentie tussen scholen op leerlingenprestaties niet eenduidig positief zijn, kan onder andere het gevolg zijn van het feit dat de empirische maatstaven wat betreft concurrentie vaak samenvallen met andere fenomenen. Zo hangt de gekozen maatstaf voor concurrentie, bijvoorbeeld het aantal scholen in de buurt, vaak in grote mate samen met algemene verschillen in stedelijkheid. Zodoende heeft een concurrerende markt vaak een andere leerlingenpopulatie in vergelijking met een niet-concurrerende markt. Dit is niet wenselijk, omdat dan het effect van concurrentie tussen scholen op leerlingenprestaties wordt vertekend door de populatiesamenstelling in concurrerende en niet-concurrerende onderwijsmarkten. Bijvoorbeeld: in Nederland bestaan belangrijke verschillen tussen platteland en steden wat betreft dimensies als opleidingsniveau van de ouders, werkgelegenheidsaanbod, participatie volwassenenonderwijs en de etnische en religieuze achtergrond van de leerlingen (Steenbekkers *et al.*, 2006). Bovendien is het ook niet eenduidig vast te stellen hoe scholen concurrentie ervaren, en op welke dimensies (zoals prestatie, reputatie, leerlingenzorg) zij daadwerkelijk met elkaar concurreren. Vanwege deze mogelijke problemen zien we in de literatuur diverse maatstaven die concurrentie tussen scholen meten. Daarom zijn de al eerder geschatte effecten van concurrentie op leerlingenprestaties niet eenvoudig te veralgemenen.

Dijkgraaf *et al.* (2008) hebben concurrentie in het Nederlands voortgezet onderwijs, en de effecten hiervan op leerlingenprestaties, al eerder onderzocht. Zij stellen concurrentie middels de Herfindahl-index vast, die de concentratie van het aantal VO-scholen meet binnen een straal van tien kilometer. De auteurs leggen een verband tussen deze concurrentiemaatstaf en onder andere het gemiddelde cijfer van het centraal schriftelijk eindexamen en het percentage geslaagden. Ze constateren geringe negatieve effecten van concurrentie op prestaties, en argumenteren dat ouders voornamelijk andere kwaliteitsaspecten dan onderwijsresultaten belangrijk vinden bij de keuze voor een school. Om te overleven in de onderwijsmarkt spelen scholen hierop in, waardoor er minder geld, aandacht en tijd overblijft voor het verbeteren van leerlingenprestaties. De onderzoeksmethode van Dijkgraaf *et al.* (2008) verschilt van ons onderzoek op ten minste één belangrijk onderdeel. De literatuur toont aan dat concurrentie tussen scholen niet alleen effect kan hebben op het rendement van de school, maar ook op de initiële verdeling van leerlingen over scholen en schooltypen (Hoxby, 2003). Een dergelijk sorterings- of selectie-effect is op zichzelf van belang voor het interpreteren van de relatie tussen concurrentie en rendement, in het bijzonder indien concurrentie leidt tot een schooltype-selectie op basis van Cito- en schooladvies bij de aanvang van het VO. Om deze vraag anders te stellen: presteren leerlingen op concurrerende scholen wel beter dan op minder concurrerende scholen, ook wanneer er rekening

gehouden wordt met het effect van concurrentie op hoe de leerlingenprestaties verdeeld zijn over de diverse scholen en schooltypen aan het begin van het VO? Om deze vraag te beantwoorden, wordt in dit onderzoek dan ook voorgesteld een onderscheid te maken tussen schooltypen. Een dergelijk onderscheid komt overeen met de literatuur over productdifferentiatie (Belfield en Levin, 2005). Waslander *et al.* (2010) stellen inderdaad vast dat concurrentie tussen scholen plaatsvindt binnen lokale hiërarchische onderwijsmarkten waarin scholen zich richten op leerlingen die, zowel qua locatie als prestatie, in aanmerking komen voor het specifieke onderwijsaanbod van de school. Daarom zal een vmbo-school zich richten op leerlingen die in de buurt wonen en die op basis van Cito- en schooladvies in aanmerking komen voor dat bepaalde schooltype, terwijl een vwo-school in dezelfde lokale onderwijsmarkt zich juist zo veel mogelijk zal richten op de best-presterende leerlingen. Om de gewenste leerlingen aan te trekken, zal de school onder invloed van concurrentiedruk inspelen op keuzedeterminanten van ouders en van hun kind.

Het effect van concurrentie tussen scholen op leerlingenprestaties valt daarom te interpreteren als het verschil in prestatie tussen twee vergelijkbare leerlingen op twee verschillende scholen van hetzelfde schooltype, waarbij elk van de scholen onderhevig is aan een andere mate van concurrentiedruk in de betrokken onderwijsmarkt.

EMPIRISCHE METHODE

De gebruikte empirische methode schat de effecten van concurrentie tussen scholen op prestaties binnen het voortgezet onderwijs, daarbij rekening houdend met verschillen in stedelijke dichtheid en met de verschillende samenstellingen van de leerlingenpopulatie tussen concurrerende en niet-concurrerende onderwijsmarkten (Cabus en Cornelisz, 2014). Onderwijsmarkten worden geïdentificeerd als hoog- dan wel laag-concurrerend, op basis van een geconstrueerde concurrentie-index. Hierdoor kan de vraag worden beantwoord of leerlingen van scholen gelegen in een laag-concurrerende omgeving (onderwijsmarkt) in hun prestaties verschillen van leerlingen op scholen in een hoog-concurrerende omgeving.

De concurrentie-index telt voor elke school het totale aantal overige VO-schoollocaties in de onderwijsmarkt waarin de school opereert. Deze onderwijsmarkt bestaat uit de verschillende scholen en schooltypen (bijvoorbeeld vmbo, havo en vwo) die liggen binnen een cirkel met een straal van tien kilometer rondom de school. Deze cirkel is niet gebonden aan gemeentegrenzen. Verder houdt de concurrentiemaatstaf rekening met het aantal overige VO-schoollocaties per honderd leerlingen in de onderwijsmarkt. Door rekening te houden met dit totale aantal leerlingen wordt de concurrentiemaatstaf veel minder gevoelig voor het oppikken van verschillen in stedelijkheidsgraad (Agasisti, 2011). Hierin verschilt onze concurrentiemaatstaf van die van Dijkgraaf *et al.* (2008), en komen we tegemoet aan een belangrijke kritiek uit de literatuur over concurrentie tussen scholen (Gibbons *et al.*, 2008). We noemen een dergelijke concurrentiemaatstaf een concentratie-index voor concurrentie, die rekening houdt met de potentiële vraag (leerlingen) en het aanbod (omliggende scholen) binnen een straal van tien kilometer.

Achtergrondkenmerken van cohort leerlingen, 1999 TABEL 1

Geslacht (kind)	Burgerlijke staat (ouders)
Leeftijd (kind)	Getrouwd
Geboorteland (kind)	Samenwonend
Nederland	Nooit getrouwd
Marokko	Weduwnaar of weduwe
Sur/Ant/Aruba	Gescheiden
Turkije	Cultuurverschillen ouder-kind
Andere	Cultuurverschillen partner-kind
Religie of ideologie (gezin)	Taalverschillen ouder-kind
Geen	Taalverschillen partner-kind
Katholiek	Sociaal-economische status van het gezin
Protestant	Aantal kinderen in het gezin
Gereformeerd	
Islam	
Andere	

Bron: voortgezet onderwijs cohort leerlingen, 1999

CONCURRENTIE EN SELECTIE-EFFECTEN

De concurrentie-index wordt gebruikt om alle scholen te definiëren als liggend in een hoog-concurrerende (HCM) of niet-concurrerende markt (NCM). Omdat de nieuwe concurrentie-index een standaardnormale verdeling volgt met een gemiddelde van 0 en een afwijking van 1, worden alle scholen met een concurrentie-index kleiner dan 0 toegewezen aan NCM, en alle scholen met een concurrentie-index groter dan of gelijk aan 0 aan HCM. Nadat onderwijsmarkten zijn toegewezen aan NCM of HCM, wordt de volgende aanname gedaan over de onderwijsresultaten van een leerling. Aan het begin van het VO zijn deze leerlingenprestaties een samengesteld resultaat van zowel de academische capaciteiten van de leerling als zijn of haar karakteristieken ofwel achtergrondkenmerken (MacLeod en Urquiola, 2012). Om dus een eer-

Effect van concurrentie op wiskundeprestaties in het derde jaar per schooltype TABEL 2

	Model 1	Model 2
	Coëfficiënt	Coëfficiënt
Effect per schooltype		
vwo	-0,2789***	-0,2353***
havo-vwo	0,3061***	0,0819**
havo	-0,3440***	-0,2589***
vmbo-havo	0,0062	0,0098
vmbo-havo-vwo	-0,0027	0,0305**
vmbo	0,0410***	0,0371***
Controlevariabelen		
Achtergrondkenmerken	Ja	Ja
Entreetoets Cito (Y ₁)	Nee	Ja

/ Significat op respectievelijk vijf- en eenprocentniveau

lijke vergelijking te kunnen maken tussen HCM-leerlingen en NCM-leerlingen is de kans geschat dat een leerling, gegeven zijn achtergrondkenmerken uit tabel 1, in een hoog-concurrerende markt naar school zal gaan. Deze kans wordt vervolgens gebruikt om te corrigeren voor verschillen in populatie tussen NCM en HCM, door leerlingen te vergelijken die een gelijke kans hebben, maar desondanks toch in een onderwijsmarkt met een verschillende mate van concurrentie terecht komen (Rubin, 2006).

Na correctie voor de samenstelling van de studentenpopulaties in NCM en HCM kan ten slotte het effect van concurrentie tussen scholen op prestaties geschat worden op basis van de volgende lineaire multivariate regressie:

$$Y_3 = \alpha_0 + \beta Y_1 + \vartheta C + \sum_{k=1}^K \gamma_k X_k + U \quad (1)$$

De uitkomstmaatstaf Y_3 , prestaties van leerlingen op Cito, wordt gemeten in het derde jaar VO. Er worden dus drie jaren van prestaties gegenereerd in het VO. De parameter α_0 is een constante; C de concurrentie-index; X_k een vector met karakteristieken van de leerlingen; en U de foutterm. ϑ is het geschatte effect van concurrentie tussen scholen op prestaties. Deze ϑ is als volgt te interpreteren. De uitkomstmaatstaf Y_3 wordt gestandaardiseerd zodat we bij een toename van de concurrentie-index met één standaardafwijking effectgrootten kunnen schatten, waarbij $\vartheta = 0,2$ een klein effect, $\vartheta = 0,5$ een middelgroot effect en $\vartheta = 0,8$ een groot effect is. Het teken van het effect ϑ kan dan zowel positief zijn als negatief.

Om het effect van concurrentie per onderwijstype te bepalen, is de multivariate regressie voor elke vwo-, havo- en vmbo-school apart geschat. Ten slotte voegen we de prestaties Y_1 aan het begin van het VO toe aan vergelijking (1) om te controleren voor de initiële verdeling van de academische capaciteiten van de leerling over scholen. Op die manier kan de indirecte invloed van concurrentie op prestaties – de initiële verdeling van prestaties over scholen en schooltypes – gescheiden worden van de directe invloed van concurrentie op prestaties, via efficiënt kwalitatief hoogwaardig onderwijs.

GEGEVENS

De gegevens zijn verworven via de vragenlijsten VOCL'99 (voortgezet onderwijs cohort leerlingen; Zijlsing *et al.*, 2005; 2007). Een representatieve steekproef van leerlingen werd zes jaar in het VO gevolgd over de periode 1999/2000 tot 2005/2006. In het jaar 1999/2000 zaten allen in de steekproef in het eerste jaar van het VO. De Cito-scores wiskunde en taal die behaald werden aan het begin van het VO zijn gebruikt als nulmeting. In het derde jaar is eveneens een gestandaardiseerde toets voor rekenen en taal gebruikt om de testcores tussen scholen goed te kunnen vergelijken. VOCL'99 bevat in totaal elf achtergrondkenmerken om voor de populatieverschillen tussen NCM en HCM te kunnen corrigeren (tabel 1).

RESULTATEN

Leidt concurrentie tussen scholen tot betere prestaties, gecorrigeerd voor de graad van verstedelijking en gegeven de verdeling van prestaties van leerlingen over de scholen en

schooltypes? Tabel 2 toont het effect van concurrentie tussen scholen op prestatie-accumulatie gedurende de eerste drie jaar van het voortgezet onderwijs voor wiskunde. In Model 1 is niet gecorrigeerd voor de verdeling van leerlingenprestaties over scholen bij aanvang van het eerste jaar (Y_1). Dit in tegenstelling tot Model 2, waarin hiervoor wel gecorrigeerd is. Op die manier schat Model 1 zowel de indirecte invloed (met name de initiële verdeling van leerlingenprestaties over scholen) als de directe invloed (met name efficiënt kwalitatief hoogwaardig onderwijs leveren) van concurrentie op prestaties, en Model 2 alleen de directe invloed van concurrentie op prestaties.

Het antwoord op bovenstaande vraag is tweeledig. Enerzijds leidt concurrentie tussen scholen op een directe manier tot betere prestaties binnen scholen die, via Cito, mikken op de relatief zwakkere leerlingen, en kan daarmee bijdragen aan het terugdringen van onderwijsachterstanden bij deze groep leerlingen. We vinden kleine positieve effecten van concurrentie tussen scholen op de prestatiecurve van leerlingen in het categorale vmbo en het gecombineerde vmbo-havo-vwo-schooltype. Om dit resultaat te interpreteren is verder onderzoek gedaan in Cabus en Cornelisz (2014). Hier wordt vastgesteld dat, bij een toenemende concurrentiedruk in het VO, het aantal vwo- en havo-scholen relatief toeneemt ten opzichte van het aantal vmbo- of vmbo-havo-vwo-scholen. Hierdoor zullen meer scholen die mikken op de beste leerlingen in de concurrerende onderwijsmarkt zich toch inlaten met de ‘marginale student’ – namelijk met die student die in een niet-concurrerende omgeving in een ander, lager onderwijsniveau terecht zou zijn gekomen. Dus, bijvoorbeeld, sommige leerlingen die in NCM in de havo instromen, op basis van Cito-score en schooladvies, komen in HCM alsnog op het vwo terecht. Concurrentie heeft zo een opwaarts zuigende werking voor deze leerlingen. Het mogelijke gevolg hiervan is dat in concurrerende markten de beste vmbo-leerlingen alsnog terechtkomen op havo-scholen (Cabus en Cornelisz, 2014).

Veel vmbo-scholen zijn echter fusiescholen, waardoor er mogelijk minder concurrentie op vmbo-niveau is. De positieve effecten van concurrentie op leerprestaties aan de onderkant van de prestatiepiramide (vooral vmbo en vmbo-havo-vwo) worden voornamelijk geïnstigeerd via de directe invloed van concurrentie, namelijk efficiënt kwalitatief hoogwaardig onderwijs, en niet middels indirecte (sorterings- of selectie-) effecten.

Anderzijds tonen de resultaten aan dat de academische prestaties binnen categorale vwo- en havo-schooltypen lijden onder toenemende concurrentiedruk. Zowel in Model 1 als in Model 2 worden kleine tot middelgrote negatieve effecten geschat. Als concurrentie tussen scholen inderdaad een opwaarts zuigende werking heeft aan het begin van het VO, dan impliceert dit wellicht dat scholen hun normen verlagen om bijvoorbeeld de beste havo-leerlingen naar het vwo weg te zuigen. De resultaten in tabel 2 tonen aan dat dit niet ten goede komt van het genereren van prestaties tijdens de schoolloopbaan van leerlingen in de categorale havo- of vwo-schooltypen. Bovendien kan ook vastgesteld worden dat gecombineerde schooltypen (havo-vwo of vmbo-havo) niet lijden onder concurrentiedruk, integendeel. Combinatiescholen kunnen bijvoorbeeld het voordeel hebben van hun

flexibiliteit om leerlingen na het afronden van de brugklas alsnog toe te laten tot het ‘juiste’ schooltype.

CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Concurrentie tussen scholen heeft in de eerste drie jaren van het voortgezet onderwijs alleen geringe positieve effecten op sommige schooltypen, in het bijzonder op categorale vmbo- en gemengde havo-vwo- en vmbo-havo-vwo-scholen. Concurrentie heeft kleine tot middelgrote negatieve effecten op het genereren van prestaties in categorale havo- en vwo-scholen. Dit stelt het verwezenlijken van excellent onderwijs door concurrentie tussen scholen binnen een quasimarkt voor relatief hoog-presterende leerlingen ter discussie. De beleidsaanbeveling die hieruit volgt is dat concurrentie tussen scholen meer op basis van efficiënt kwalitatief hoogwaardig onderwijs gevoerd zou moeten worden, en minder gericht zou moeten zijn op het aantrekken van de relatief beste leerlingen.

LITERATUUR

- Agasisti, T. (2011) Does competition affect schools' performance? Evidence from Italy through OECD PISA Data. *European Journal of Education*, 46(4), 549–565.
- Belfield, C.R. en H.M. Levin (2005) *Privatizing educational choice: consequences for parents, schools, and public policy*. Boulder, CO: Paradigm Publishers.
- Cabus, S.J. en I. Cornelisz (2014) *On competition, student sorting, and performance gains in local education markets: the Dutch secondary sector*. Werkdocument aan de Universiteit van Maastricht en de TC-Colombia University.
- Dijkgraaf, E., S. van der Geest en M. de Jong (2008) Concurrentie bevordert onderwijsrendement niet. *ESB*, 93(4548), 730–732.
- Epple, D. en R.E. Romano (1998) Competition between private and public schools, vouchers, and peer-group effects. *The American Economic Review*, 88(1), 33–62.
- Hastings, J.S., T.J. Kane en D.O. Staiger (2005) Parental preferences and school competition: evidence from a public school choice program. *NBER Working Paper*, 11805.
- Hoxby, C.M. (2003) School choice and school productivity. Could school choice be a tide that lifts all boats? In: Hoxby, C.M. (red.) *The economics of school choice*. Chicago: University of Chicago Press, 287–342.
- Rothstein, J.M. (2006) Good principals or good peers? Parental valuation of school characteristics, Tiebout equilibrium, and the incentive effects of competition among jurisdictions. *The American Economic Review*, 96(4), 1333–1350.
- Rubin, D. (2006) *Matched sampling for causal effects*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MacLeod, W.B. en M. Urquiola (2012) Anti-lemons: school reputation, relative diversity, and educational quality. *Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit Discussion Paper series*, 6805.
- Onderwijsraad (2001) *De markt meester?* Den Haag: Onderwijsraad.
- Steenbekkers, A., C. Simon en V. Veldheer (2006) *Thuis op het platteland: de leefsituatie van platteland en de stad vergeleken*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Vermeer, N. en M. van der Steeg (2011) Nederlandse onderwijsprestaties in perspectief. *CPB Policy Brief*, 2011(05).
- Waslander, S., C. Pater en M. van der Weide (2010) Markets in education: an analytical review of empirical research on market mechanisms in education. *OESO Working Paper*, 52.
- Zijsling, D.H., H. Kuyper, M.J. Lubbers en M.P.C. van der Werf (2005) *VOCL'99-3: technische rapport*. Groningen: GION.
- Zijsling, D.H. en M.P.C. van der Werf (2007) *VOCL99-schoolverlaters VMBO. Beschrijving van het bestand*. Groningen: GION.