

# ***Voltijds hoogbegaafdheidsonderwijs in de buurt verhoogt slagingskans op het vwo***

*Djoerd de Graaf, Trudie Schils, Henri Bussink en Desirée Houkema*

*Zeer slimme leerlingen presteren regelmatig onder hun niveau op school, bijvoorbeeld door verveling of omdat zij nooit hebben geleerd zich in te spannen voor het halen van hoge resultaten. Draagt voltijds hoogbegaafdheidsonderwijs bij aan positieve langetermijneffecten, zoals een verhoogde slagingskans op het vwo?*

In het kort:

- Deelname aan voltijds hoogbegaafdheidsonderwijs in de basisschoolperiode is de afgelopen jaren in steeds meer regio's mogelijk geworden als één van de mogelijkheden om begaafde leerlingen maatwerk te bieden.
- Leerlingen met de hoogste Cito-scores liggen vaker op koers om binnen zes jaar een vwo-diploma te halen als zij kans maakten op voltijds hoogbegaafdheidsonderwijs in hun buurt.
- Dit onderzoek maakt gebruik van een uniek overzicht van scholen met een voltijds hoogbegaafdheidsafdeling en registratiegegevens over schoolloopbanen.

## **Inleiding**

In Nederland, maar ook in andere landen, is meermaals aangetoond dat een deel van de (zeer) slimme leerlingen presteert onder het niveau dat verwacht mag worden op grond van hun potentie (bijvoorbeeld Van der Steeg et al., 2011). Eén aspect van onderpresteren is dat leerlingen met de hoogste Cito-scores niet in zes jaar het vwo halen. Dit is niet alleen vervelend voor de leerling zelf, maar ook onwenselijk in het kader van passend onderwijs en het leidt tot maatschappelijke kosten. Om begaafde leerlingen – een specifiekere groep dan (zeer) slimme leerlingen – maatwerk te bieden en zo onderpresteren tegen te gaan, wordt sinds 2007/2008 in steeds meer regio's voltijds hoogbegaafdheidsonderwijs aangeboden. Bij leerlingen met kenmerken van begaafdheid is er – naast bovengemiddelde intellectuele capaciteiten – sprake van creërend denkvermogen en een sterke gedrevenheid (intrinsieke motivatie) bij wat hen interesseert. Op sociaal-emotioneel vlak zijn veel leerlingen met kenmerken van begaafdheid kwetsbaarder dan andere leerlingen (zie voor literatuuroverzicht Golle et al., 2022,).

Een deel van de begaafde leerlingen krijgt voltijds les in een peergroup setting, met alleen begaafde leerlingen. Dit gebeurt doorgaans binnen een reguliere school, in een aparte afdeling. De groepsgrootte is met gemiddeld zo'n 20 leerlingen kleiner dan de gemiddelde groepsgrootte in het regulier onderwijs. Voor toelating worden diverse criteria gehanteerd, waaronder meestal een IQ van (ongeveer) 130 of hoger. Van oorsprong waren dergelijke

voltijds hoogbegaafdheids afdelingen (vthb) met name gericht op het bieden van een cognitief uitdagend onderwijsprogramma met een speciaal curriculum dat meer is afgestemd op kenmerken van begaafde leerlingen. Sinds ongeveer vijftien jaar geleden zijn er in Nederland veel vthb-afdelingen ontstaan. Deze ontwikkeling was een reactie op de mismatch tussen wat begaafde leerlingen nodig hebben en het aanbod binnen het regulier onderwijs. Ondanks de intentie om dit aparte aanbod uiteindelijk overbodig te maken, hebben deze speciale vthb-afdelingen zich in de praktijk steeds verder gespecialiseerd. In juli 2022 heeft de minister voor Primair en Voortgezet Onderwijs gereageerd op een brandbrief van vthb-scholen die kampen met financiële problemen. De minister geeft aan dat er behoefte is aan beter zicht op de verschillende manieren waarop regio's het aanbod aan hoogbegaafde leerlingen momenteel inrichten en wat hierin effectief is.

De literatuur wijst op een positief effect van vthb-onderwijs op de cognitieve prestaties van leerlingen (bijvoorbeeld Preckel et al., 2019; Card en Guiliano, 2014, Bhatt, 2009; Delcourt et al., 2007), maar langetermijneffecten komen daarbij zelden aan de orde. In door het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek gefinancierd onderzoek kijken we naar de (langetermijn)voortgang in het voortgezet onderwijs in Nederland (zie ook De Graaf et al., 2022). Dit onderzoek is het vervolg op het onderzoek naar de langetermijneffecten van plusklassen (zie De Graaf et al., 2021, 2019), de deeltijd variant van peergroup onderwijs.<sup>1</sup>

## Onderzoeksaanpak

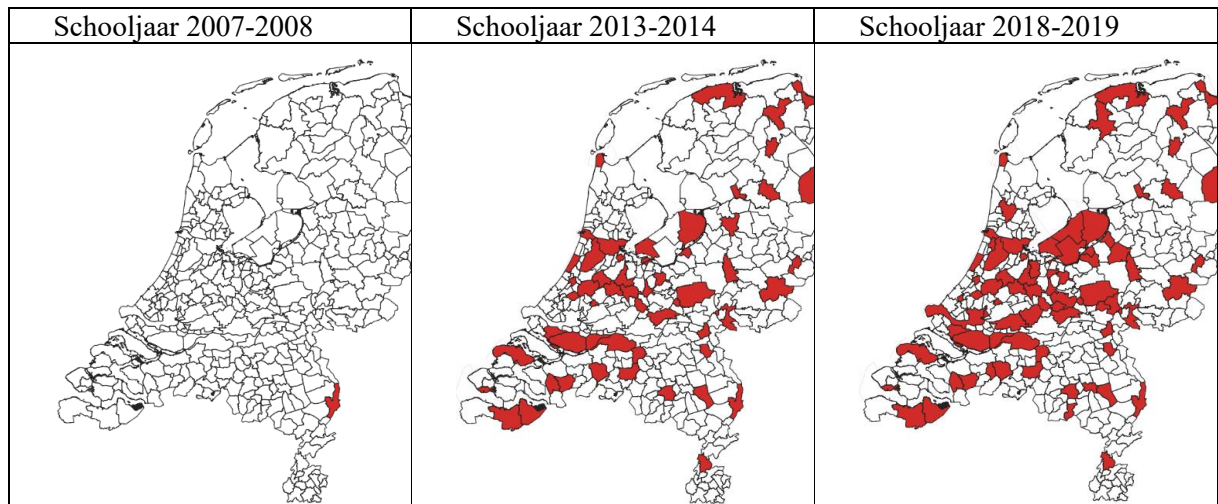
Het onderzoek is gestart met een deskresearch, waarbij zo goed mogelijk in kaart is gebracht welke basisscholen sinds schooljaar 2007-2008 een vthb-afdeling zijn gestart, de enige voltijdsvorm van hb-onderwijs die in Nederland aangeboden wordt. Hiervoor is een uitgebreide internetzoektocht gehouden, onder meer op websites die zich richten op vthb-onderwijs in het algemeen, websites van scholen met een vthb-afdeling, in oude nieuwsberichten over desbetreffende scholen en op internetfora over vthb-onderwijs. De grootste uitdaging hierbij was om informatie te vinden over de periode waarin scholen actief zijn geweest met een vthb-afdeling, dus zowel wanneer de vthb-afdeling is gestart als wanneer deze eventueel weer is gestopt. Het resultaat van de deskresearch is een zo volledig mogelijk overzicht van scholen met een vthb-afdeling door de jaren heen.

Er zijn in Nederland zo'n 150 basisscholen actief (geweest) met een vthb-afdeling. De eerste vthb-afdeling is in schooljaar 2007-2008 gestart in het zuiden van het land, waarna er al snel meer volgden op scholen in de Randstadregio's en andere delen van het land (zie figuur 1). Ook is er een aantal regio's waar niet tot nauwelijks scholen zijn gestart met een vthb-afdeling. Deze variatie tussen regio's en over tijd geeft de mogelijkheid om potentiële causale effecten van vthb-afdelingen in het basisonderwijs op onderwijsuitkomsten in het voortgezet onderwijs te achterhalen.

---

<sup>1</sup> Naast de duur zijn er meer verschillen tussen plusklassen en vthb-onderwijs. Zo zijn aan de deelname aan plusklassen minder strenge eisen verbonden (bijvoorbeeld geen IQ-test).

**Figuur 1** Sinds de eerste vthb-afdeling in schooljaar 2007-2008, is het aantal basisscholen met een dergelijke afdeling sterk gegroeid



Vervolgens zijn op basis van CBS Microdata meerdere cohorten leerlingen en hun schoolloopbanen gekoppeld aan het overzicht van scholen met een vthb-afdeling. Met deze dataset analyseren we ten eerste of leerlingen met een Cito-score van 549/550 die op *een school* met een vthb-afdeling hebben gezeten vaker onvertraagd het vwo halen, gecorrigeerd voor allerlei leerling- en schoolkenmerken. De kans is echter groot dat ook andere (niet-geobserveerde) kenmerken van deze leerlingen afwijken van andere leerlingen met hoge Cito-scores. Leerlingen op een vthb-afdeling moeten immers doorgaans aan strenge eisen voldoen, zoals een minimale IQ-score. Bovendien kiezen ouders vaak heel bewust voor dergelijk onderwijs, bijvoorbeeld omdat het regulier onderwijs niet voldoende aansluit op wat de betreffende leerling nodig heeft voor een evenwichtige ontwikkeling op cognitief, sociaal en emotioneel gebied. De schoolpopulaties voor en na de invoering de vthb-afdeling zijn daarmee niet goed vergelijkbaar.

Om die reden analyseren we ten tweede met behulp van een *difference-in-difference*-analyse of leerlingen met de hoogste Cito-scores uit *een buurt* met een vthb-afdeling vaker onvertraagd het vwo halen. De buurtpopulaties zullen kort na de invoering zeer waarschijnlijk niet wijzigen, omdat door de vrije schoolkeuze leerlingen niet in de buurt van een school hoeven te wonen om toegelaten te worden. Door leerlingen afkomstig uit een buurt met en zonder een vthb-afdeling (verschil tussen groepen) te vergelijken met leerlingen voor en na de start van een vthb-afdeling (verschil over tijd), kan een zuiverder effect van een vthb-afdeling worden gemeten.

We hebben gegevens gebruikt voor de uitstroomcohorten primair onderwijs vanaf schooljaar 2009-2010 tot en met schooljaar 2014-2015, waarbij we kijken naar vthb-afdelingen die vanaf schooljaar 2010-2011 tot en met schooljaar 2014-2015 zijn gestart. In totaal

behoren ruim duizend leerlingen tot de interventiegroep en ruim 51 duizend leerlingen tot de controlegroep. Van de ruim duizend groep 8-leerlingen in de interventiegroep, woonden 345 leerlingen vóór de start (voormeting) en 661 leerlingen ná de start (nameting) van een vthb-afdeling in de buurt. De uitkomstmaat, de voortgang in het voortgezet onderwijs, hebben we geregresseerd op een dummyvariabele, die aangeeft of een leerling in groep 8 in een buurt woonde waar reeds een school met een vthb-afdeling was gestart.<sup>2</sup> Daarbij namen we ter correctie onder meer de volgende dummy's op in de regressie:

- Buurtdummy's gekruist met het startjaar van de vthb-afdeling, om te corrigeren voor verschillen tussen buurten waar wel/niet een vthb-afdeling was gestart en het jaar waarin dit plaatsvond; en
- Cohortdummy's, om te corrigeren voor verschillen tussen cohorten leerlingen.

De CBS-gegevens maken het mogelijk om in de analyses ook allerlei controlevariabelen op te nemen, zowel leerlingkenmerken (zoals geslacht, migratieachtergrond, ouderlijke structuur, inkomen van ouders) als schoolkenmerken van zowel het primair als het voortgezet onderwijs (zoals o.a. Cito-score, schooladvies, denominatie, vestigingsstructuur, schoolregio, groeps-/afdelingsgrootte, vwo-richting en -profiel). Op de meeste van deze achtergrondkenmerken verschillen leerlingen met de hoogste Cito-scores uit *een buurt* met een vthb-afdeling nauwelijks van degenen uit een buurt zonder een vthb-afdeling. Tussen leerlingen die wel of niet op *een school* met een vthb-afdeling hebben gezeten, zijn deze verschillen veel groter. Zo zijn de leerlingen die op een school met een vthb-afdeling zaten vaker jongens, iets jonger en hebben zij vaker ouders met een hoger inkomen. Daarnaast hebben zij vaker de allerhoogste Cito-score van 550 behaald en daaropvolgend een enkelvoudig vwo-advies gekregen, komen zij vaker van een (grotere) openbare basisschool in stedelijk gebied met een kleiner aandeel gewichtenleerlingen en gaan zij vaker naar het gymnasium op een categorale vwo-afdeling van een (grotere) openbare middelbare school. Deze verschillen laten zien dat de *schoolpopulaties* voor en na de start van een vthb-afdeling niet goed vergelijkbaar zijn en waarom het dus belangrijk is om naar meer vergelijkbare *buurtpopulaties* te kijken.

## Resultaten

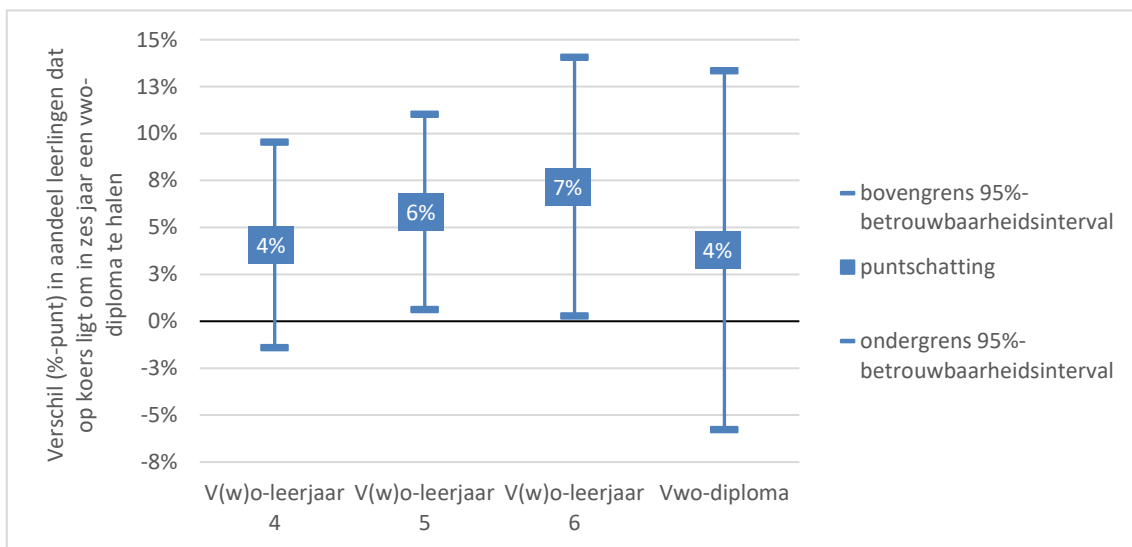
Uit de eerste analyse blijkt dat leerlingen met de hoogste Cito-scores zo'n 5 à 7 procentpunt vaker op koers liggen om binnen de reguliere zes jaar een vwo-diploma te halen als ze op een basisschool met een vthb-afdeling hebben gezeten. Zoals hiervoor besproken, lijkt hierbij sprake te zijn van een selectie-effect door de aanwas van nieuwe, door de school geselecteerde, leerlingen. Als voor (niet-geobserveerde) kenmerken wordt gecorrigeerd door middel van de tweede analyse, *difference-in-difference* op buurtniveau, dan blijft echter een

<sup>2</sup> De buurten waarin ooit een vthb-afdeling is gestart, zijn per startjaar samengevoegd in verband met het beperkte aantal observaties per buurt.

vergelijkbaar verschil over in het aandeel leerlingen dat op koers ligt om in zes jaar een vwo-diploma te halen.

Figuur 2 laat zien dat tussen het begin van het vierde en het begin van het zesde leerjaar dit verschil oploopt van gemiddeld 4 procentpunt (ten opzichte van een gemiddelde van 87 procent) tot gemiddeld 7 procentpunt in het zesde leerjaar (ten opzichte van een gemiddelde van 76 procent). Alleen voor het vijfde en zesde leerjaar is dit verschil ook significant. Dat hangt samen met het relatief nieuwe fenomeen van vthb-afdelingen, waardoor het aantal buurten waarin al langere tijd een vthb-afdeling bestaat gering is. Hoe verder de leerlingen worden gevolgd in het voortgezet onderwijs, hoe kleiner dus het aantal beschikbare gegevens om de analyse op te baseren. Daardoor is er meer onzekerheid over het gevonden effect bij (het kleinere aantal) leerlingen, van wie bekend is of ze het vwo-diploma in zes jaar hebben gehaald. Er blijft nog steeds een verschil van 4 procentpunt bestaan (ten opzichte van een gemiddelde van 75 procent), maar dit verschil is niet significant.

**Figuur 2** Gecorrigeerd verschil in het aandeel leerlingen (Cito-score 549/550) tussen buurten met en zonder een vthb-afdeling, uitgesplitst naar leerjaar in het v(w)o



Noot: Het verschil in het aandeel leerlingen dat in zes jaar een vwo-diploma heeft gehaald is gebaseerd op minder waarnemingen, omdat de diplomagegevens nog niet bekend zijn voor het laatste cohort (uitstroomcohort po 2014-2015).

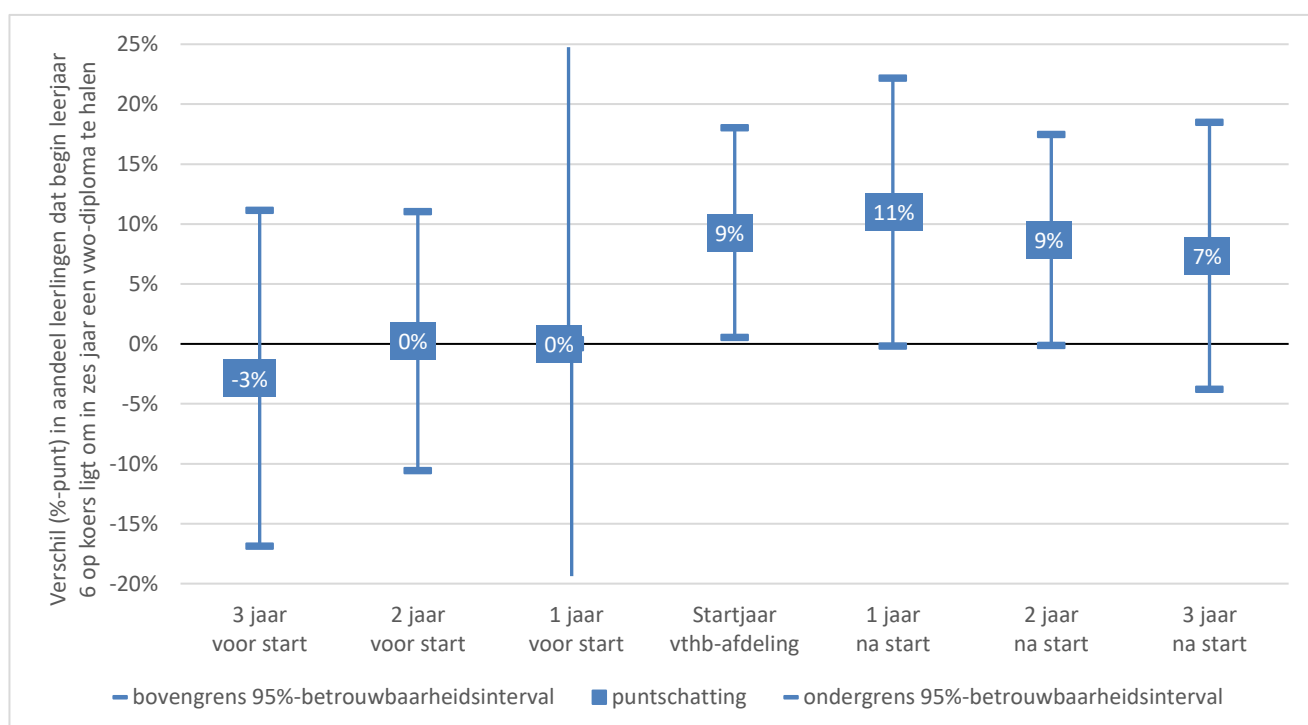
Bron: Resultaten gebaseerd op eigen berekeningen SEO Economisch Onderzoek (2022) op basis van niet-openbare microdata van het CBS en DUO, betreffende Nationaal Cohortonderzoek Onderwijs (NCO)

### Robuustheidscheck

Deze resultaten zijn robuust voor een verdiepende analyse, waarin nader wordt gekeken naar de periodes voor en na de start van een vthb-afdeling. Figuur 3 laat zowel voor de jaren voor de invoering van een vthb-afdeling als erna het gecorrigeerde verschil zien tussen

buurten met en zonder een (toekomstige) vthb-afdeling in het aandeel leerlingen met de hoogste Cito-score dat aan het begin van het zesde leerjaar op koers ligt om in dat jaar een vwo-diploma te halen. De figuur maakt goed zichtbaar dat pas vanaf het startjaar van een vthb-afdeling er (significante) verschillen in het aandeel leerlingen ontstaan dat op koers ligt om in zes jaar een vwo-diploma te halen.<sup>3</sup> In de periode voor invoering van een vthb-afdeling zijn er geen significante verschillen waarneembaar tussen buurten met en zonder vthb-afdeling. Dit versterkt de bevinding dat de gevonden verschillen in de voortgang in het voortgezet onderwijs tussen leerlingen uit buurten met en zonder een vthb-afdeling worden veroorzaakt door de vthb-afdelingen en niet door andere verschillen tussen de buurten.

**Figuur 3** Gecorrigeerd verschil in het aandeel leerlingen (Cito-score 549/550) tussen buurten met en zonder een vthb-afdeling, uitgesplitst naar startjaar vthb-afdeling



Bron: Resultaten gebaseerd op eigen berekeningen SEO Economisch Onderzoek (2022) op basis van niet-openbare microdata van het CBS en DUO, betreffende Nationaal Cohortonderzoek Onderwijs (NCO)

### Conclusie en discussie

Alle resultaten wijzen in de richting van een langetermijneffect van vthb-afdelingen in het basisonderwijs op de voortgang in het voortgezet onderwijs: nadat in een buurt een vthb-afdeling op een basisschool is gestart, liggen leerlingen vaker op koers om in zes jaar het vwo te halen. Hoewel dit onderzoek gebruikmaakt van een rijke dataset, kent het zoals elk

<sup>3</sup> De verschillen zijn 1 en 2 jaar na de start (vanwege de lage N) ondanks de puntschatting van zo'n 10 procent net niet significant op een 95%-betrouwbaarheidsniveau.

onderzoek ook een aantal beperkingen. Zo is de uitkomstmaat met een blik op alleen de doorstroom binnen het vwo eenzijdig. Onderwijsaanpassingen voor begaafde leerlingen kunnen bijvoorbeeld ook hun welbevinden beïnvloeden. Informatie hierover is echter niet voorhanden van de onderzochte leerlingen. Ook hebben we geen inzicht in de kosten en dus de kosteneffectiviteit van de vthb-afdelingen. Verder beperkt dit onderzoek zich tot zeer goed presterende leerlingen in het primair onderwijs (met hoge Cito-scores), terwijl degenen die dan al onderpresteren wellicht nog meer baat hebben bij deelname aan peergroup onderwijs, zoals een vthb-afdeling. Bovendien kunnen er (mogelijk negatieve) effecten zijn op leerlingen die niet mogen deelnemen. Tot slot zijn eventuele selectie-effecten weliswaar zoveel mogelijk beperkt door de *difference-in-difference*-analyse en het opnemen van allerhande achtergrondkenmerken, maar kunnen deze niet volledig uitgesloten worden.

Ook goed om te melden: we kijken in dit onderzoek naar langetermijneffecten en daarmee naar de vthb-afdelingen van enkele jaren geleden. Daarbij zal inmiddels het nodige veranderd zijn. Het ontstaan van vthb-onderwijs maakt immers deel uit van een bredere beweging, waarin meer aandacht is voor begaafde leerlingen en talentontwikkeling en voor de noodzaak tot maatwerk en flexibilisering van het onderwijs. Zeker met de invoering van passend onderwijs hebben samenwerkingsverbanden de afgelopen jaren de verantwoordelijkheid gekregen om in hun regio een dekkend ondersteuningscontinuüm te bieden voor alle leerlingen, dus ook voor leerlingen met kenmerken van begaafdheid. Gezien de oorspronkelijke intentie om vthb-onderwijs uiteindelijk niet meer nodig te maken, zou de verspreiding van de ervaring en expertise die is opgedaan met zowel deeltijd als voltijds peergroup onderwijs nu meer een plek kunnen krijgen in het versterken van de basisondersteuning en een verrijkender aanbod op scholen.

### **Auteurs**

Djoerd de Graaf (e-mail: [d.degraaf@seo.nl](mailto:d.degraaf@seo.nl)) is Clusterhoofd Onderwijs bij SEO Economisch Onderzoek; Trudie Schils (e-mail: [t.schils@maastrichtuniversity.nl](mailto:t.schils@maastrichtuniversity.nl)) is Hoogleraar aan de Universiteit Maastricht; Henri Bussink (e-mail: [h.bussink@seo.nl](mailto:h.bussink@seo.nl)) is Onderzoeker bij SEO Economisch Onderzoek; Desirée Houkema (e-mail: [d.houkema@nationaltalentcentre.nl](mailto:d.houkema@nationaltalentcentre.nl)) is Managing Director bij het National Talent Centre of the Netherlands.

### **Literatuur**

- Bhatt, R.R., 2009, The impacts of gifted and talented education, Andrew Young School of Policy Studies Research Paper Series, (09-11).
- Card, D.en L. Giuliano, 2014, Does gifted education work? For which students?,(No. w20453). National Bureau of economic research.
- Delcourt, M.A., D.G. Cornell en M.D. Goldberg, 2007, Cognitive and affective learning outcomes of gifted elementary school students, *Gifted Child Quarterly*, vol. 51(4): 359-381.

- Golle, J., T. Schils, L. Borghans en N. Rose, 2022, Who Is Considered Gifted From a Teacher's Perspective? A Representative Large-Scale Study, *Gifted Child Quarterly*, vol. 67(1): 1-16. doi:10.1177/00169862221104026.
- Graaf, D. de, H. Bussink, T. Schils en D. Houkema, 2022, Voltijds hoogbegaafdheidsonderwijs: Een analyse van de langetermijneffecten, SEO-rapport, 2022-27.
- Graaf, D. de, T. Schils, D. Houkema en H. Bussink, 2019, De langetermijneffecten van plusklassen. SEO-rapport, 2019-104. Te vinden op: [De langetermijneffecten van plusklassen - SEO Economisch Onderzoek](#)
- Graaf, D. de, T. Schils, H. Bussink en D. Houkema, 2021, Een plusklas voorkomt onderpresteren in het voortgezet onderwijs, *Economisch Statistische Berichten*, vol. 106(4795): 148-149. Te vinden op: [Een plusklas voorkomt onderpresteren in het voortgezet onderwijs \(esb.nu\)](#)
- Preckel, F., I. Schmidt, E. Stumpf, M. Motschenbacher, K. Vogl, V. Scherrer en W. Schneider, 2019, High-ability grouping: Benefits for gifted students' achievement development without costs in academic self-concept, *Child development*, vol. 90(4): 1185-1201.
- Steeg, M. van der, N. Vermeer en D. Lanser, 2011, Nederlandse onderwijsprestaties in perspectief. CPB Policy Brief 2011/05. Den Haag: Centraal Planbureau.