

# LEERLINGEN IN HET AMSTERDAMSE ONDERWIJS: VERSCHILLENDE STADSDELEN, VERSCHILLENDE SCHOOLLOOPBANEN?

Ruben Fukkink, Sandra van Otterloo, Lotje Cohen, Merel van der Wouden & Bonne Zijlstra  
Kenniscentrum Onderwijs en Onderzoek, Hogeschool van Amsterdam  
Onderzoek, Informatie & Statistiek  
Universiteit van Amsterdam



# INHOUDSOPGAVE

	Abstract	4
	Sleutelwoorden	4
1.	INLEIDING	5
	1.1 Ontwikkelingen in het onderzoek naar 'neighbourhood'-effecten	7
	1.2 De school als mediator	8
	1.3 Amsterdamse context: stadsdelen, scholen en schoolkeuze	8
	1.4 Amsterdamse basisscholen	9
	1.5 Amsterdamse middelbare scholen	11
	1.6 Opzet van deze studie	13
2.	METHODE	15
	2.1 Steekproef	15
	2.2 Meetinstrumenten en uitkomstmaten	15
	2.3 Onderbouwrendement	17
	2.4 Analyse	18
3.	RESULTATEN	19
	3.1 Beschrijving van de cohorten studie overadvisering	19
	3.2 Beschrijving van de cohorten onderbouwrendement	23
	3.3 Resultaten overadvisering in het basisonderwijs	27
	3.4 Resultaten onderbouwrendement in het voortgezet onderwijs	29
4.	CONCLUSIE EN DISCUSSIE	32
	4.1 Overadvisering	32
	4.2 Onderbouwrendement	33
	4.3 Beperkingen van deze studie	34
	4.4 Aanbevelingen voor de praktijk	35
	REFERENTIES	36
	Bijlage 1 Beschrijvende gegevens voor overadvisering	41
	Bijlage 2 Beschrijvende gegevens voor onderbouwrendement	43
	Bijlage 3 Multilevel-analyse van overadvisering: Cohort 1 tot en met 4	44
	Bijlage 4 Multilevel-analyse van onderbouwrendement: Cohort 1 tot en met 4	48
	<i>Over de auteurs</i>	56

© Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding / HvA Publicaties, Amsterdam 2016

Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding  
Hogeschool van Amsterdam  
Wibautstraat 2-4  
1091 GM Amsterdam

ISBN/EAN 978-94-92497-00-0

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

Voorzover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, Stb. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, Stb. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

## Abstract

De relatie tussen schoolloopbanen van jongeren en de buurt waar zij opgroeien is eerder onderzocht in Amerikaans en Europees onderzoek. Hieruit blijkt dat er vooral nog behoefte is aan grootschalig onderzoek waarin gecontroleerd kan worden voor de effecten van de school. Op basis van gegevens over ruim 10.000 Amsterdamse leerlingen uit vier cohorten (2007 tot en met 2010 als instroom- en 2010 tot en met 2013 als uitstroomjaren) uit een databestand van de gemeente Amsterdam is onderzocht of de schoolloopbanen samenhangen met kenmerken van de leerling, de school en het stadsdeel, kijkend naar advisering aan het einde van de basisschool en onderwijsrendement in de onderbouw van havo/vwo. Multilevel-analyses laten zien dat overadvisering bij de overgang van basisschool naar het voortgezet onderwijs niet samenhangt met leerling- en of stadsdeelkenmerken, maar wel vaker voorkomt op basisscholen met een lagere Cito-score-gemiddelde en op 'eenpitters'. Het onderwijsrendement in de onderbouw van havo/vwo-leerlingen hangt consistent samen met sekse van de leerlingen (jongens hebben een lager rendement), overadvies en onderadvies van de basisschool ten opzichte van de Cito-toets, en de mogelijkheid om op de middelbare school af te stromen naar een lager niveau. Ook is er, in twee cohorten, een samenhang met de sociaaleconomische status. Er is geen sprake van consistente verschillen tussen stadsdelen wanneer rekening is gehouden met kenmerken op leerling- en schoolniveau. Leerling- en schoolkenmerken zijn de sterkste voorspellers van schoolloopbanen en stadsdelen zijn daarna geen factor van belang. Deze uitkomsten sluiten aan op de uitkomsten van (inter)nationaal onderzoek naar 'neighbourhood effects' die wijzen op relatief bescheiden invloeden van de buurt als we deze afzetten tegen de invloed van leerling- en schoolkenmerken.

## Steutelwoorden:

overadvisering; onderwijsrendement; voortgezet onderwijs; urban education; Amsterdam; 'neighbourhood effects'

# 1. INLEIDING

In verschillende studies is onderzocht of de buurt waar men opgroeit de kansen van jongeren en hun schoolloopbaan beïnvloedt (zie Leventhal & Brooks-Gunn, 2000). Zowel in Amerikaanse als Europese studies zijn verbanden aangetoond tussen de plaats waar leerlingen opgroeien en hun schoolloopbaan. Amerikaanse studies, beginnend met Wilson (1987), rapporteerden als eerste deze zogenaamde 'neighbourhood effects' (zie Ainsworth, 2002; Brooks-Gunn, Duncan, Klebanov, & Sealand, 1993; Galster, Marcotte, Mandell, Wolman, & Augustine, 2007), maar ook Europese studies hebben daarna verbanden aangetoond tussen de buurt waar leerlingen opgroeien en hun schoolloopbaan. Hoewel het schaarse Europese onderzoek minder sterke patronen laat zien (zie Brattberg & Wessel, 2013; Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2015) zijn er in verschillende studies aanwijzingen gevonden voor 'neighbourhood effects', zoals in onderzoek van het onderwijs in Schotland (Furlong, Biggart, & Cartmel, 1996; Garner & Raudenbush, 1991), Groot-Brittannië (McCullough, 2006), België (Fleischmann, Deboosere, Neels, & Phalet, 2013) en Zweden (Andersson, 2004). Niet alleen landen of grotere regio's zijn onderzocht, maar ook grote steden zijn onderzocht in dit kader. Dit onderzoek is interessant omdat er in de grote steden verschillende stadsdelen zijn met vaak duidelijke verschillen die het mogelijk maken om de effecten van buurten nader te onderzoeken (zie Gordon & Monastiriotis, 2006; Karsten, Felix, Ledoux, e.a., 2006; van der Laan Bouma-Doff, 2007). In verschillende studies zijn 'neighbourhood effects' gevonden voor Europese steden, zoals Athene (Maloutas, 2007), Berlijn (Helbig, 2010; 4-6th grade), Helsinki (Kauppinen, 2007; 2008), Oslo (Brattbakk, 2014; Brattbakk & Wessel, 2013) en Zurich (Zangger, 2015). In deze studie onderzoeken we de schoolprestaties van Amsterdamse leerlingen, waarbij we analyseren of er belangrijke verschillen zijn in de schoolloopbanen van leerlingen uit verschillende stadsdelen.

Onderzoek laat zien dat het onderwijsniveau van een leerling voor een deel samenhangt met de buurt waarin een leerling opgroeit. Dit verband wordt sterker als niet de lokale wijk of buurt maar een breder district of stadsdeel wordt onderzocht (zie Brattbakk, 2014). Er zijn zowel negatieve effecten gevonden van 'mindere' buurten met een lagere status als relatief sterke, positieve effecten van 'goede' buurten. In Europees onderzoek zijn 'neighbourhood effects' dan ook wel een 'high-end effect' genoemd waarbij vooral 'betere buurten' een voorspeller blijken van een gunstige schoolloopbaan (Gordon & Monastiriotis, 2006; Helbig, 2010; Kauppinen, 2007; Sykes & Kuyper, 2009). Ook in de Nederlandse context hangen schoolprestaties samen met de buurt waarin men opgroeit

(Nieuwenhuis e.a., 2013). Wel is het zo dat de gevonden 'effecten' van de buurt op de ontwikkeling doorgaans bescheiden zijn (zie Leckie, 2009; Sykes & Kuyper, 2009; Wicht & Ludwig-Mayerhofer, 2014). De meeste verschillen in schoolprestaties zijn niet te vinden tussen buurten maar *binnen* buurten (Sampson e.a., 2002), ook in de Nederlandse context (Sykes & Kuyper, 2009). Echter, de gevonden verbanden met de buurt, ook al zijn ze niet sterk, kunnen systematisch zijn en zijn dan ook van maatschappelijk belang.

Er zijn verschillende mechanismen verondersteld die de gevonden effecten van de buurt op de schoolloopbanen kunnen verklaren, zoals de collectieve socialisatie in een buurt, sociale controle en sociaal kapitaal (zie Ainsworth, 2002). In het empirische onderzoek is met name de sociaal-economische status van een wijk een voorspeller gebleken van schoolprestaties, zoals bepaald aan de hand van het relatieve aantal mensen met een laag inkomen, eenoudergezinnen of werklozen in een buurt (zie Gordon & Monastiriotis, 2006). Verder is er een negatieve samenhang met het aantal niet-westerse immigranten en, andersom, een positieve samenhang met het aantal westerse immigranten in een buurt (Sykes & Kuyper, 2009; zie ook Brattbakk, 2014; Helbig, 2010). Specifiek voor leerlingen met een migratie-achtergrond is in Belgisch onderzoek gevonden dat een 'community' met mensen met dezelfde achtergrond positief samenhangt met schoolprestaties (Fleischmann e.a., 2013), wat wijst op het belang van (etnisch) sociaal kapitaal in deze buurten.

Ook is in een schoolloopbaan-perspectief onderzocht of over- of onderadvisering aan het einde van de basisschool samenhangt met buurtkenmerken, zoals de mate van urbanisatie. In eerdere studies in de jaren'90 zijn aanwijzingen gevonden in de Nederlandse context voor frequentere overadvisering in de grote steden en met name Amsterdam, ook na verdiscontering van relevante school- en leerlingkenmerken (Dronkers, van Erp, Robijns, & Roeleveld 1998). Echter, dit verband is in latere studies zwakker geworden (Claassen & Mulder, 2003) en bleek in recentere studies niet meer zichtbaar (Timmermans, Kuyper, & van der Werf, 2013). Overadvisering hing in de studie van Driessen (2006), die landelijke gegevens onderzocht, bijvoorbeeld al niet samen met urbanisatiegraad, etniciteit of sekse. Ook O+S concludeerde in 2010 dat de Cito-score verreweg de belangrijkste factor was in het bepalen van Amsterdamse schooladviezen. Achterstandspositie en schoolkenmerken speelden een zeer beperkte rol. Uit onderzoek van de Onderwijsinspectie (2014) blijkt overigens wel dat in verstedelijkte gebieden vaker overadviezen worden gegeven, terwijl er in de provincies Groningen, Friesland en Limburg minder vaak een overadvies wordt gegeven.

Het systematisch geven van overadviezen door basisscholen kan negatieve effecten hebben voor de leerlingen, zij beginnen met een achterstand op de middelbare school ten opzichte van hun klasgenoten met een meer passend advies. Mogelijk kan dit leiden tot een lager rendement (afstroom en/of vaker zittenblijven) op de middelbare school en/of een afname in hun motivatie (Driessen 2006). Timmermans, Kuyper en van der Werf (2013) concluderen echter dat het geven van overadvies juist gunstig is voor een zo hoog mogelijke positie op de leerjarenladder van leerlingen. Zij beargumenteren dat het advies ten dele het karakter heeft van een 'self-fulfilling prophecy'.

## 1.1 ONTWIKKELINGEN IN HET ONDERZOEK NAAR 'NEIGHBOURHOOD'-EFFECTEN

Diverse auteurs hebben onderstreept dat het onderzoek naar 'neighbourhood effects' veel voetangels en klemmen kent. Het is, vanuit methodologisch perspectief, allereerst passender om gevonden verschillen in schoolprestaties niet te interpreteren als effect van een buurt maar alleen als verband tussen een buurt en de ontwikkeling van jongeren, dus zonder een sterke, causale interpretatie (zie Sampson, Morenoff, & Gannon-Rowley, 2002). Door diverse auteurs is er bijvoorbeeld op gewezen dat in het uitgevoerde onderzoek selectie-effecten niet kunnen worden uitgesloten, oftewel de invloed van selectieprocessen waarbij gezinnen een keuze maken om zich te vestigen in een bepaalde wijk en die ook van invloed (kunnen) zijn op de ontwikkeling en schoolloopbaan van leerlingen. De interpretatie van 'neighbourhood effects' wordt ook ingewikkelder als sommige leerlingen ervoor kiezen om een school te kiezen buiten de eigen leefomgeving, waardoor leerlingen in een andere omgeving naar school gaan dan waar zij wonen (zie Gramberg, 1998; Karsten e.a., 2006).

Diverse variabelen tussen het niveau van de wijk en de individuele leerling met bepaalde schoolprestaties kunnen alternatieve factoren zijn die verklaren waarom leerlingen uit een bepaalde wijk, gemiddeld genomen, een verschil laten zien met leerlingen uit andere wijken, zoals de invloed van allerlei sociale interacties (zoals de opvoeding thuis) en de invloed van instituten (zoals de schoolcontext). In recent onderzoek is er daarom meer aandacht voor de analyse van schoolprestaties vanuit een breder perspectief met aandacht voor het stadsdeel in samenhang met andere micro-omgevingen (kenmerken van thuis en school) en individuele kenmerken van de kinderen en/of gezinnen (zoals sociaaleconomische status). Verder is er gewezen op de noodzaak van relatief grote steekproeven in dit onderzoeksterrein (Nieuwenhuis, 2016) en het controleren voor mogelijke schooleffecten (Nieuwenhuis & Hooimeijer, 2015).

## 1.2 DE SCHOOL ALS MEDIATOR

In het onderzoek naar de effecten van buurten op de ontwikkeling en schoolprestaties van jongeren is er meer aandacht gekomen voor de bijdrage van de school aan de schoolloopbanen van leerlingen. In statistische analyses worden de effecten van de buurt kleiner als rekening wordt gehouden met kenmerken van de school die de jongeren bezoeken of hebben bezocht (zie Brännström, 2008; Kaupinnen, 2008; Wicht, & Ludwig-Mayerhofer, 2014) en dit patroon is ook gevonden in de Nederlandse situatie (Sykes & Musterd, 2011). De school medieert als directe leefomgeving voor de leerlingen de kenmerken van de buurt, en is als het ware de weg waarlangs buurtkenmerken de schoolloopbaan van jongeren meer direct beïnvloeden (Leckie, 2009). Een belangrijke voorspeller van de schoolloopbaan is de sociaaleconomische status van de leerlingpopulatie van de school (zie Borman & Dowling, 2010; Thrupp e.a., 2002), die weliswaar deels samenhangt met de status van de buurt maar daarmee zeker niet samenvalt; correlaties tussen de sociaaleconomische status van de buurt en de school zijn 'medium' in de Nederlandse context (Sykes & Musterd, 2011).

Naast de school zijn ook kenmerken van de leerlingen en het gezin van belang, zoals sekse van de leerlingen en etnische achtergrond. Deze individuele kenmerken verklaren, ook in Nederlands onderzoek, doorgaans meer verschillen in schoolprestaties dan kenmerken van de wijk (Nieuwenhuis e.a., 2013; Stewart, 2008). Ook voor de basisschooladviezen is gevonden dat deze samenhangen met leerlingkenmerken: onder advisering komt vaker voor bij jongens dan bij meisjes en ook iets vaker bij allochtone leerlingen ten opzichte van autochtone leerlingen, al speelt de sociaaleconomische status van de ouders eveneens een rol (Timmermans e.a., 2013).

## 1.3 AMSTERDAMSE CONTEXT: STADSDELEN, SCHOLEN EN SCHOOLKEUZE

Achttien procent van de Amsterdammers is jonger dan 18 jaar en een groot deel van hen zit op een basisschool of middelbare school in Amsterdam. Amsterdam is opgedeeld in zeven stadsdelen: Centrum, West, Nieuw-West, Zuid, Oost, Noord en Zuidoost. De bewonerspopulatie in deze stadsdelen verschilt sterk van elkaar. In Zuidoost, Nieuw-West en Noord woont veel jeugd: ruim een vijfde van deze stadsdelen bestaat uit 18minners, terwijl dit in Centrum slechts 11% is. In de stadsdelen Centrum en Zuid wonen meer autochtone leerlingen met hoog opgeleide ouders, in Nieuw-West en West wonen veel Marokkaanse en Turkse leerlingen en een groot deel van de Surinaamse leerlingen woont in Zuidoost. De uitgangspositie van de jeugd is in sommige stadsdelen slechter en in sommige stadsdelen beter dan gemiddeld in Amsterdam. In Zuidoost en Noord groeien relatief veel kinderen op in armoede, namelijk ongeveer een kwart (tegen

18% gemiddeld). Kenmerkend voor Zuidoost is dat er veel eenoudergezinnen zijn, van de kinderen groeit de helft op in een eenoudergezin (ten opzichte van 27% in heel Amsterdam). In Amsterdam staan 210 basisscholen en 70 middelbare scholen, en net als de stadsdelen verschillen ook de scholen sterk van elkaar. Dit geldt zowel voor de typen scholen (onder andere brede scholengemeenschappen, categorale vwo scholen en vmbo scholen) als voor de leerlingpopulatie op deze scholen.

## 1.4 AMSTERDAMSE BASISSCHOLEN

In schooljaar 2014/15 zaten er 61.800 leerlingen op een van de 210 Amsterdamse basisscholen. Zeventien van deze scholen zijn 'eenpitters', scholen die geen deel uitmaken van een breder Amsterdams schoolbestuur.<sup>1</sup> De helft van de eenpitters is in Zuid te vinden (zie Figuur 1). Veel van deze scholen doen niet mee aan het nieuwe stedelijk toelatingsbeleid PO, waarbij er een centrale aanmelding is voor een basisschool als een kind 3,5 jaar is. De eenpitters in Zuid kunnen niet alle kinderen plaatsen die zich aanmelden, omdat de scholen elk jaar meer aanmeldingen krijgt dan dat er plekken zijn. Bijna alle overige eenpitters, zowel in Zuid als in andere stadsdelen, zijn gebaseerd op een religieuze inslag, bijvoorbeeld Joodse, Islamitische of Evangelische scholen. Aan het einde van de basisschool ontvangen de leerlingen een basisschooladvies. Ruim de helft van de Amsterdamse leerlingen kreeg in 2014/15 een havo/vwo advies, in de afgelopen jaren is dit aandeel gestegen van 48% in 2010 tot 52% in 2014 (zie Figuur 2). De stadsdelen verschillen sterk van elkaar als het gaat om het aandeel havo/vwo adviezen, zo ligt dit in Centrum hoger (81%) en in Zuidoost (30%) lager. Tussen 2010 en 2014 zagen we een sterke stijging van het aandeel havo/vwo adviezen in Oost (van 53% tot 62%) en in Noord (van 36% tot 43%). Hetzelfde verschil tussen de stadsdelen zien we bij de Cito-scores: in Centrum was dit in 2014 gemiddeld 540,1 en in Zuidoost 530,5. Deze verschillen hangen samen met de sociaaleconomische status van de leerlingen. Van de leerlingen met een zeer hoge sociaaleconomische status (SES, gebaseerd op zowel het opleidingsniveau van de ouders, het gezinsinkomen, het feit of de leerling een VVE-doelgroep leerling is en het feit of de leerling een niet-westerse herkomst heeft) krijgt ongeveer de helft een vwo-advies, terwijl dit voor leerlingen met een zeer lage SES acht procent is (Gemeente Amsterdam en CBS (bewerking OIS), 2014). Ook hebben kinderen uit gezinnen met een zeer hoge SES een hogere Cito-score dan kinderen uit gezinnen met een zeer lage SES: respectievelijk 542 tegenover 528.

Naast het individuele effect van sociaaleconomische status is er ook sprake van een groepseffect op de Cito-scores. Leerlingen die op een basisschool zitten waar gemiddeld

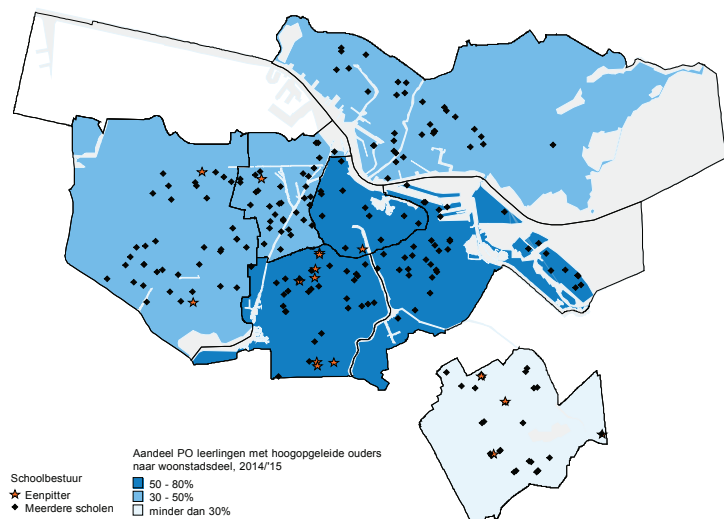
<sup>1</sup> Een deel van deze scholen maakt wel deel uit van een breder landelijk of regionaal schoolbestuur.

veel leerlingen een hoge SES hebben, halen gemiddeld hogere Cito-scores; dit effect blijft bestaan als we controleren voor hun eigen status. Deze samenhang tussen samenstelling van de school en Cito-score is zichtbaar voor kinderen met zowel een lage als met een hoge sociaaleconomische status (OIS Staat van de stad VIII, 2015).

Kinderen en ouders hebben bij het kiezen van een middelbare school vaak een voorkeur voor een school die ook een hoger niveau aanbiedt dan het basisschooladvies, waardoor het mogelijk is om binnen de school op te stromen naar een hoger niveau (O+S, 2012). Minder aantrekkelijk is een school die ook een lager niveau aanbiedt, dus met als mogelijkheid om binnen de school af te stromen naar een lager niveau. Wat er daadwerkelijk gebeurt bij de doorstroom van het PO naar het VO verschilt echter weer tussen groepen. Van de leerlingen met een basisschooladvies vwo en hoogopgeleide ouders gaat 72 procent naar categorale scholen terwijl slechts 34 procent van de vwo-leerlingen met laagopgeleide ouders naar categorale scholen gaan; zij gaan juist vaker naar scholengemeenschappen of havo/vwo scholen (66%; bron gegevens OJZ, OIS en CBS voor leerlingen die in schooljaar 2007-'08 naar de brugklas gingen; Cohen & van der Wouden, te verschijnen).

**Figuur 1:**

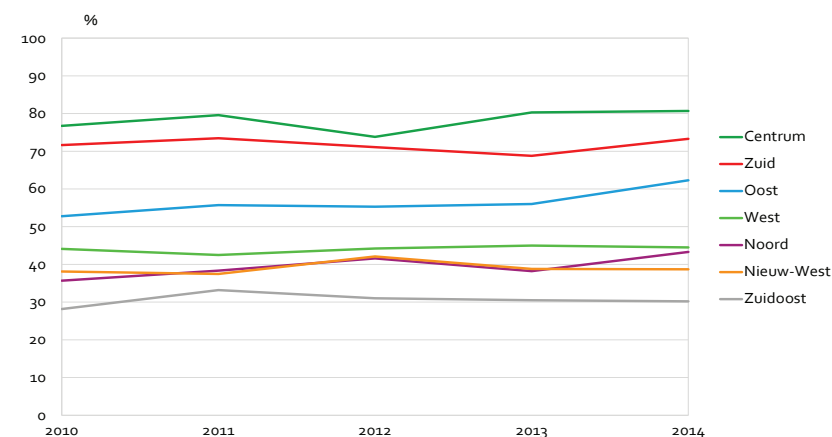
Aandeel PO-leerlingen met hoogopgeleide ouders per woonstadsdeel en verdeling van de typen scholen over de stad, 2014-'15



bron OJZ, OIS en CBS – bewerking van OIS

**Figuur 2:**

Aandeel havo/vwo adviezen per schoolstadsdeel, 2010-2014

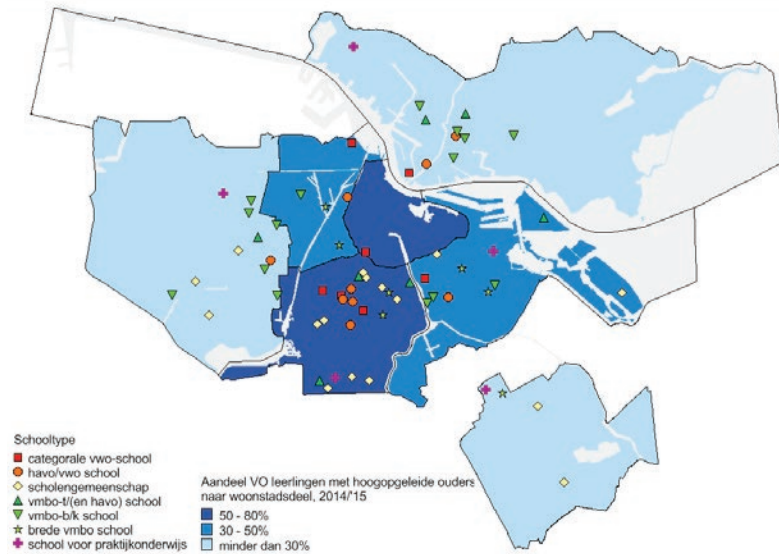


## 1.5 AMSTERDAMSE MIDDELBARE SCHOLEN

In het schooljaar 2014-'15 zaten er ruim 35.000 Amsterdamse leerlingen, en nog bijna 5.000 leerlingen van buiten Amsterdam op een Amsterdamse middelbare school. Ongeveer een derde van de 70 middelbare scholen is in stadsdeel Zuid te vinden (zie Figuur 3). In de meeste stadsdelen zijn echter scholen aanwezig voor elk basisschooladvies en meestal is er per advies van de basisschool keuze uit verschillende soorten scholen. In Zuidoost bijvoorbeeld staan relatief weinig middelbare scholen, maar het aanbod is toch vrij divers: naast een school voor praktijkonderwijs en een brede vmbo-school, zijn er ook nog twee brede scholengemeenschappen.

**Figuur 3:**

Aandeel VO-leerlingen met hoogopgeleide ouders per woonstadsdeel en verdeling van de typen scholen over de stad, 2014-'15

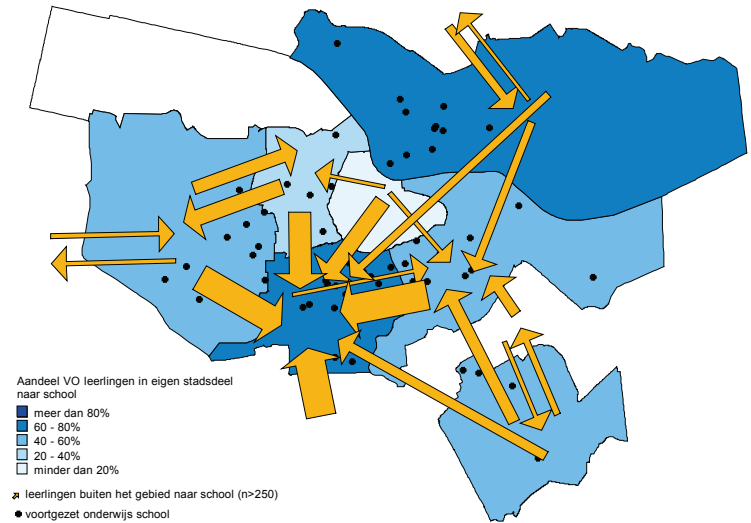


bron OJZ, OIS en CBS – bewerking van OIS

Een groot deel van de VO scholen staat in stadsdeel Zuid, wat ertoe leidt dat er veel leerlingen vanuit alle hoeken van Amsterdam naar een school in dit stadsdeel gaan. In bijna alle stadsdelen trekken vooral kinderen met hoogopgeleide ouders weg uit het eigen stadsdeel om ergens anders naar school te gaan (zie Figuur 4). De uitzondering hierop is Zuidoost, waar dit aandeel onder kinderen met zowel hoog, als middelbaar en laagopgeleide ouders redelijk hoog is (59%, 48% en 46%).

**Figuur 4:**

Leerlingstromen in Amsterdam: van woonbuurt naar VO school, 2014/'15



bron OJZ, OIS en CBS – bewerking van OIS

## 1.6 OPZET VAN DEZE STUDIE

In deze studie onderzoeken we de schoolprestaties van Amsterdamse leerlingen met havo/vwo-adviezen uit de verschillende stadsdelen, die we relateren aan kenmerken van leerlingen, van scholen en ten slotte het stadsdeel waar ze naar school gaan, rekening houdend met bekende onderwijskundige variabelen uit de literatuur (zoals westerse/niet-westerse achtergrond en sociaaleconomische status; zie Thrupp & Lupton, 2006). Dit onderzoek onder Amsterdamse leerlingen moet duidelijk maken of leerlingen uit de stadsdelen – na verdiscontering van relevante leerling- en schoolkenmerken – verschillende schoolloopbanen laten zien. We onderzoeken deze hypothese aan de hand van twee momenten in de schoolcarrière van de leerling: ten eerste de overgang van het primair onderwijs naar het voortgezet onderwijs, waarbij we het basisschooladvies relateren aan de Cito-score van de leerling, en ten tweede kijken we naar het onderbouwrendement dat zichtbaar wordt aan het einde van de onderbouw in het voortgezet onderwijs. We onderzoeken deze vraag voor een relatief homogene groep

van havo/vwo-leerlingen om een scherpere vergelijking tussen de stadsdelen te kunnen maken binnen een relatief homogene populatie.

De centrale vragen uit het onderzoek zijn:

1. Is er sprake van relatief frequentere overadvisering van Amsterdamse leerlingen in verschillende stadsdelen, rekening houdend met relevante kenmerken van leerlingen en scholen?
2. Is er sprake van een relatief lager leerrendement bij Amsterdamse havo/vwo-leerlingen in verschillende stadsdelen, rekening houdend met leerling- en schoolkenmerken?

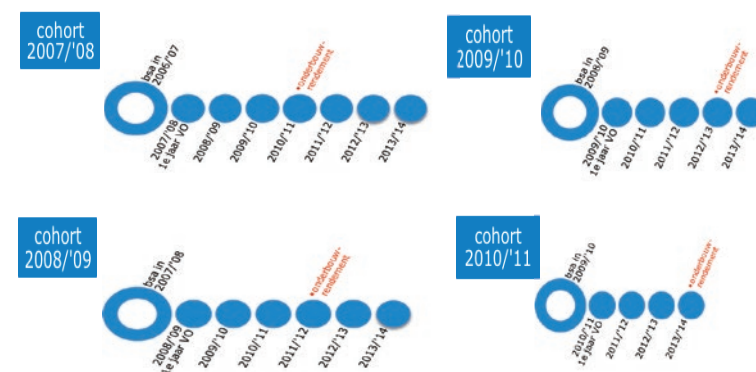
## 2. METHODE

### 2.1 STEEKPROEF

In deze studie zijn enerzijds de basisschooladviezen en anderzijds het onderwijsrendement van havo/vwo-leerlingen in de onderbouw in een multilevel-model geanalyseerd voor Amsterdamse leerlingen met voorspellers op leerling- en schoolniveau, rekening houdend met de clustering van leerlingen (niveau 1) binnen scholen (niveau 2). We onderzoeken de vraag op basis van vier cohorten van een bestand van de gemeente Amsterdam met onderwijsgegevens voor Amsterdamse leerlingen, kijkend naar de leerlingen die instroomden in de brugklas in het schooljaar 2007/'08 ( $N = 2722$ ), 2008/'09 ( $N = 2638$ ), 2009/'10 ( $N = 2994$ ) en 2010/'11 ( $N = 3190$ ) (respectievelijk cohort 1, 2, 3 en 4; zie Figuur 5).

**Figuur 5:**

Schematisch overzicht van de vier onderzochte cohorten



### 2.2 MEETINSTRUMENTEN EN UITKOMSTMATEN

De volgende uitkomstmaten en predictoren c.q. achtergrondkenmerken uit de OIS-data op school- en leerlingniveau zijn onderzocht:

*Overadvies primair onderwijs ten opzichte van de Cito-score.* We definiëren overadvies als een advies van de basisschool dat hoger is dan alleen op grond van de Cito-score mag worden verwacht (1= overadvies, 0= niet), om dit te bepalen gebruiken we bandbreedtes uit de Amsterdamse kernprocedure (zie Tabel 6). Bij een leerling met een Cito-score van 533 en basisschooladvies vmbo-theoretisch is dus sprake van overadvisering. Leerlingen met een Cito-score boven de 545 zijn direct plaatsbaar op



het hoogste niveau van vwo en overadvies is bij deze leerlingen dus per definitie niet mogelijk; leerlingen met deze scores zijn daarom niet betrokken in de analyses.

**Tabel 1:**

Gebruik Cito-bandbreedtes in Kernprocedure Amsterdam

BASISSCHOOLADVIES	AANVULLEND ONDERZOEK VERPLICHT	OVERLEG MET BASISSCHOOL VERPLICHT		AUTOMATISCH TOELAATBAAR
		PO ONDERBOUWT BSA MET AANVULLENDE ONDERWIJSKUNDIGE INFORMATIE	VO VRAAGT INDIEN GEWENST OM AANVULLENDE ONDERWIJSKUNDIGE INFORMATIE	
vmbo-basis	514 en lager	515 t/m 518	519 en 520	521 en hoger
vmbo-basis/kader	517 en lager	518 t/m 520	521 en 522	523 en hoger
vmbo-kader	520 en lager	521 t/m 526	527 en 528	529 en hoger
vmbo-gemengd	526 en lager	527 t/m 531	532 en 533	534 en hoger
vmbo-theoretisch	526 en lager	527 t/m 531	532 en 533	534 en hoger
vmbo-theoretisch/havo	528 en lager	529 t/m 533	534 en 535	536 en hoger
Havo	531 en lager	532 t/m 535	536 en 537	538 en hoger
havo/vwo	535 en lager	536 t/m 538	539 en 540	541 en hoger
Vwo	539 en lager	540 t/m 544	540 t/m 544	545 en hoger

bron: Kernprocedure PO/VO 2012-2013, Gemeente Amsterdam

*Predictoren.* Kenmerken op *leerlingniveau* zijn: geslacht (1= jongen, 0= meisje), herkomst (1= niet-westers; 0= anders)<sup>2</sup>. Ook de interactie van sekse (jongen) en herkomst (niet-westers) is opgenomen in ons model. Verder is de Cito-score meegenomen, ingedeeld naar vier categorieën op basis van de criteria voor de Amsterdamse kernprocedure: vmbo, vmbo-havo, havo, havo-vwo (zie Tabel 1 en Bijlage 3).

De onderzochte variabelen op *schoolniveau* zijn voor de basisschool: lage of hoge sociaaleconomische status in het schooljaar 2012/'13 (berekend door middel van de volgende informatie per leerling per school: opleidingsniveau van de ouders,

<sup>2</sup> Niet-westers houdt in dat de leerling zelf (eerste generatie) of minimaal één van zijn/haar ouders (tweede generatie) is geboren in Afrika, Latijns-Amerika, Azië (exclusief Indonesië en Japan) of Turkije. Bij het vaststellen wordt eerst gekeken naar het geboorteland van de moeder. Als de moeder echter in Nederland is geboren dan wordt gekeken naar het geboorteland van de vader (zie CBS).

huishoudensinkomen, is een leerling een VVE-doelgroep leerling en herkomstgroep)<sup>3</sup>; het (gecentreerde) Cito-gemiddelde van de basisschool; wel of geen eenpitter (een school die formeel geen deel uitmaakt van een groter Amsterdams netwerk van basisscholen); en ten slotte het stadsdeel van de basisschool (alle stadsdelen zijn afgezet tegen de scholen in het centrum, die als baseline fungeerde).

## 2.3 ONDERBOUWRENDEMENT

*Onderbouwrendement voortgezet onderwijs.* Het rendement is bepaald op basis van de formule die de Onderwijsinspectie hanteert. Het enige verschil is dat we in deze studie kijken naar waar leerlingen staan in het vierde leerjaar. Dit maakt het mogelijk een goed overzicht te krijgen van alle Amsterdamse leerlingen, ook als sprake is van gemengde klassen in het derde leerjaar. Het onderbouwrendement is gebaseerd op de gegevens van alle leerlingen in een (vestiging van de) school die voor het eerst naar leerjaar 4 (dat betekent het 4<sup>e</sup> jaar op een school, het hoeft niet de 4<sup>e</sup> klas te zijn) gaan en die in leerjaar 1 op de betreffende school (of vestiging) hebben gezeten. De berekening van dit rendement vindt stapsgewijs als volgt plaats: per leerling die voor het eerst in leerjaar 4 zit, wordt op basis van het gevolgde niveau in dat jaar een cijfer toegekend. Vervolgens wordt hierop het cijfer dat bij het basisschooladvies hoort (zie VO-raad, 2014: Afbeelding 9, p. 35) in mindering gebracht. Ook het aantal keer dat de leerling heeft gedoubleerd wordt in mindering gebracht. Hierna wordt dit cijfer vermeerderd met de drie succesvol doorlopen leerjaren. Het gevonden cijfer wordt tot slot gedeeld door de drie jaar die een leerling regulier over de onderbouw doet. Een leerling met basisschooladvies havo die in klas 4 havo zit en daar zonder te blijven zitten is terecht gekomen heeft dan een rendementsscore van 100% (in verkorte vorm overgenomen uit *Werken aan opbrengsten, hoofdstuk 3: Opbrengstenberekening en -beoordeling door de Onderwijsinspectie*, 2014).

*Predictoren.* Voor de analyse van het rendement in de onderbouw (van havo en vwo leerlingen) zijn de volgende voorspellers op *leerlingniveau* onderzocht: geslacht (1= jongen, 0= meisje), herkomst (1= niet-westers; 0= anders). Ook de interactie van sekse (jongen) en herkomst (niet-westers) is opgenomen. Verder is een onder- of overadvies ten opzichte van de Cito-score meegenomen in de analyses. De sociaaleconomische status van de basisschool is geanalyseerd (laag of hoog, afgezet tegen scholen met een gemiddeld SES), die we hebben betrokken als een proxy-variabele voor de sociaaleconomische status van de leerlingen. Ook is zowel de afstroom- als

<sup>3</sup> Dit is het laatste jaar waarvoor deze gegevens per school beschikbaar zijn. Bron: O+S, Indeling scholen naar Sociaal Economische Status, schooljaar 2012/'13.

de opstroommogelijkheid geanalyseerd; wel dient opgemerkt te worden dat de opstroommogelijkheid voor de onderzochte havo- en vwo-leerlingen weinig spreiding laat zien en een zeer scheve verdeling kent. Op bijna alle scholen waar havo wordt aangeboden in Amsterdam wordt ook vwo aangeboden, voor bijna alle havo leerlingen is er dus een mogelijkheid tot opstroom.<sup>4</sup> Zowel het stadsdeel van de basisschool als van de middelbare school zijn geanalyseerd; de scholen zijn telkens afgezet tegen de vo-scholen in Centrum-Zuid.

## 2.4 ANALYSE

De gegevens zijn geanalyseerd met een multilevel-analyse (MLwiN) waarbij individuele leerlingen (niveau 1) geclusterd zijn binnen een school (niveau 2). De stadsdelen zijn vanwege hun kleine aantal niet als een apart niveau betrokken in de analyses, maar zijn geanalyseerd als een onafhankelijke variabele. De scholen zijn basisscholen voor vraag 1 en voortgezet onderwijs-scholen voor vraag 2.

De gegevens uit elk cohort zijn geanalyseerd waarbij eerst een nulmodel zonder predictoren is opgesteld (Model 0), en vervolgens hiërarchische modellen zijn getoetst door eerst kenmerken van de leerlingen op te nemen (Model 1), vervolgens kenmerken van de school toe te voegen (Model 2) en ten slotte eventuele effecten van stadsdelen ('neighbourhood effects') te toetsen in het eindmodel (Model 3). Statistische significantie van de predictoren en incrementele passing van modellen is getoetst op het criterium van  $\alpha = .01$ . De uitkomstmaat bij vraag 1 is overadvisering, een dichotome uitkomstmaat, en deze gegevens zijn geanalyseerd met een logistisch regressiemodel. De logistische modellen zijn geschat met behulp van de Markov Chain Monte Carlo-methode (Browne, 2016); de variantie op het laagste (leerling)niveau ligt bij dit logistische model vast en wordt daarom niet geschat. De uitkomstmaat is bij vraag 2 het rendement in de onderbouw.

In een voorafgaande analyse is voor het eerste cohort exploratief onderzocht of twee- en driewegs-interacties van de afzonderlijke predictoren verschillen verklaren bij overadvisering of onderbouwrendement. Deze interacties bleken niet statistisch significant en zijn daarom niet opgenomen in de analyses van de vier cohorten.

<sup>4</sup> Dit geldt enkel niet voor (vmbo-t)/havo leerlingen die kiezen voor een vmbo-t school (waar soms ook de optie is voor havo).

## 3. RESULTATEN

In paragraaf 3.1 geven we een beschrijving van de vier cohorten die zijn geanalyseerd voor het onderzoek naar overadvisering (onderzoeksvraag 1). In paragraaf 3.2 geven we een beschrijving van de vier cohorten die geanalyseerd zijn voor de rendementsanalyse (onderzoeksvraag 2). In paragraaf 3.3 beschrijven we de uitkomsten voor overadvisering (afgezet tegen de Cito-score) aan het einde van het basisonderwijs en in paragraaf 3.4 de uitkomsten voor het onderbouwrendement.

### 3.1 BESCHRIJVING VAN DE COHORTEN STUDIE OVERADVISERING

Voor het onderzoek naar overadvisering zijn in eerste instantie de leerlingen geselecteerd met een Cito-score van 534 en hoger. Deze leerlingen zijn allen automatisch toelaatbaar op vmbo-t of hoger. Er is voor deze leerlingen gekozen omdat de onderzoeksvraag gaat over leerlingen op de hogere schooltypen (havo/vwo). De Citobandbreedte van 534-535 komt overeen met het advies vmbo-t. Een aanzienlijk deel van deze leerlingen krijgt overadvies (62% in cohort 4) en zal daarom in veel gevallen op havo of vwo starten in het voortgezet onderwijs.

Tabel 2 geeft inzicht in de grootte van de onderzoeksgroep voor alle vier de cohorten (circa 1800-2100 leerlingen) en de verdeling over de verschillende Cito-bandbreedtes. In deze tabel zijn ook de leerlingen opgenomen die automatisch toelaatbaar zijn op vwo. Het betreft een grote groep leerlingen op de hogere schooltypen (circa 35%). Ze worden echter niet meegenomen in de studie naar overadvisering, omdat bij deze leerlingen geen overadvies mogelijk is.

**Tabel 2:**

Percentage leerlingen per Cito-bandbreedte

CITO-BANDBREEDTE		COHORT 1	COHORT 2	COHORT 3	COHORT 4
534-535 (AT* tot vmbo-t)		11	7	12	11
536-537 (vmbo-t/havo)		12	12	11	10
538-540 (AT tot havo)		17	18	17	20
541-544 (havo/vwo)		24	25	25	24
545-550 (AT tot vwo*)		35	37	35	35
	N totaal (100%)	2755	2713	3009	3205
onderzoeksgroep*	N totaal excl. vwo	1795	1699	1948	2093

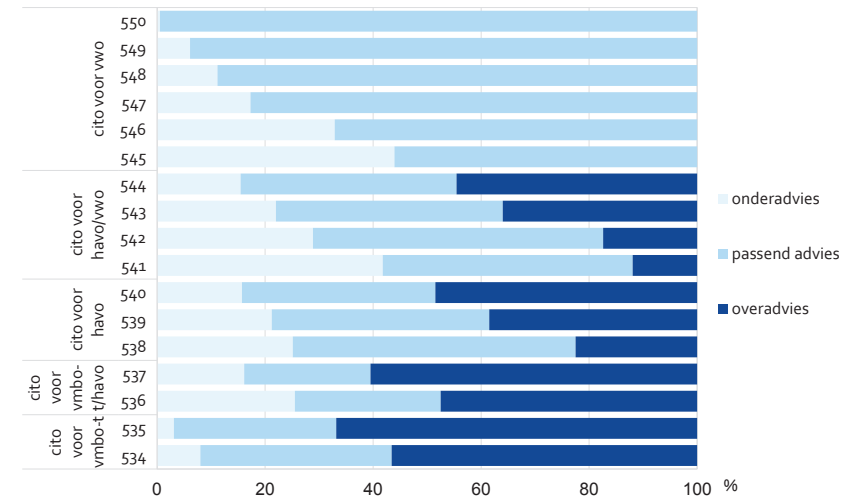
Noot: Bij leerlingen die automatisch toelaatbaar zijn op het vwo is geen overadvies mogelijk en deze leerlingen vallen dus buiten deze analyse; AT = automatisch toelaatbaar.

In Figuur 6 is te zien dat het percentage overadvies (en onderadvies) aanzienlijk verschilt per Cito-score. Leerlingen met een score hoger in een bandbreedte (bijvoorbeeld 535, 537, 540) krijgen -vanzelfsprekend- eerder overadvies dan leerlingen die onderin een bandbreedte (bijvoorbeeld 534, 536) scores. Het omgekeerde geldt voor onderadvies. Ook laat de figuur goed zien dat bij de hoogste Cito-scores helemaal geen overadvies voorkomt; deze leerlingen worden dan ook buiten de analyses gelaten.

Ook geldt dat hoe lager het niveau (in Cito-bandbreedte) des te hoger het percentage overadvies. In cohort 4 krijgt 62% van de leerlingen met een Cito-score 534-535 (niveaugroep vmbo-t) overadvies. Hetzelfde geldt voor 52% van de leerlingen met Cito 536-537 (vmbo-t/ havo-niveau), voor 37% van de leerlingen met Cito 538-540 (havo-niveau) en voor 29% van de leerlingen met een Cito-score tussen de 541-544 havo/vwo-niveau).

**Figuur 6:**

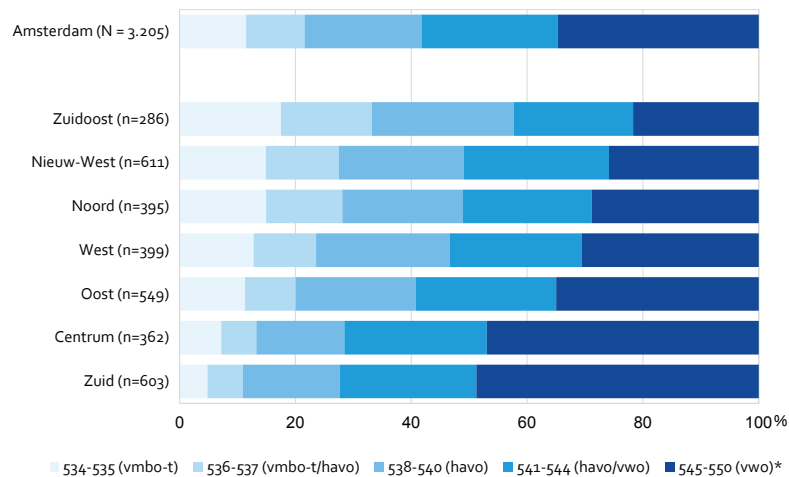
Percentage onder- en overadvies en passend advies per Cito-score voor Cohort 4\*



Noot: Voor het overzicht kiezen we in de figuren soms met het presenteren van de gegevens van één cohort. We kiezen voor cohort 4 als het meest recente cohort.

**Figuur 7:**

Verdeling van leerlingen per Citobandbreedte (Cito 534 en hoger) per schoolstadsdeel voor Cohort 4

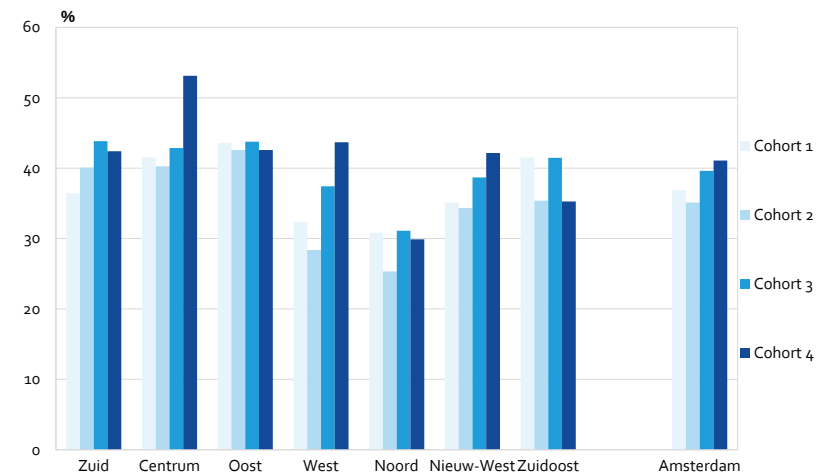


*Noot:* Leerlingen met een Cito-score van 545 of hoger zijn automatisch toelaatbaar op vwo, bij deze leerlingen is daarom geen overadvisering mogelijk: ze worden niet meegenomen in de analyse.

In Figuur 7 is duidelijk zichtbaar dat het aandeel leerlingen dat automatisch toelaatbaar is op vwo verschilt per schoolstadsdeel. In Zuid is dit het grootste aandeel, 49% van de leerlingen met een Cito-score vanaf 534, en in Zuidoost het kleinste aandeel, 22%. De uiteindelijke onderzoeksgroep (leerlingen met een Cito-score tussen 534-544) beslaat dus voor elk schoolstadsdeel een ander aandeel van de leerlingpopulatie. Omdat de leerlingen met een Cito-score van 545 of hoger niet worden meegenomen in de analyses, worden ze in Figuur 8 en in de bijlagen ook niet meer getoond.

**Figuur 8:**

Percentage overadvisering per PO-schoolstadsdeel voor alle cohorten



Het percentage overadvies voor de onderzoeksgroep ligt voor vrijwel alle stadsdelen rond de 35-45 procent (Figuur 8). Tussen de cohorten zie je een kleine schommeling, met een uitschieter voor het vierde cohort van stadsdeel Centrum met overadvies boven de 50 procent. Verder valt op dat in Noord in alle vier de cohorten het percentage overadvies iets lager ligt (circa 30%).

Voor een overzicht van de verschillen tussen de schoolstadsdelen op de onafhankelijke variabelen verwijzen we naar Bijlage 1; een beschrijving van relevante verschillen tussen de stadsdelen staat in de inleiding in de paragraaf *Amsterdamse basisscholen* (zie pagina 6-8).

### 3.2 BESCHRIJVING VAN DE COHORTEN ONDERBOUWRENDEMENT

Voor de rendementsanalyse zijn de leerlingen geselecteerd met een basisschooladvies van vmbo-t/havo en hoger. Dit is voor een aanzienlijk deel een andere groep dan in het onderzoek naar overadvies, bij de selectie werd immers geen rekening gehouden met de behaalde Cito-score en vwo'ers blijven in de onderzoeksgroep. Tabel 3 geeft een overzicht van de grootte van de onderzoeksgroep per cohort (circa 2600-3200 leerlingen) en van de verdeling over de verschillende basisschooladviezen

daarbinnen. De groep leerlingen met een vwo-advies is het grootste, circa 36% van de onderzoeksgroep. De groep leerlingen met een advies vmbo-t/havo het kleinste, circa 16% van de onderzoeksgroep.

**Tabel 3:**

Percentage leerlingen per basisschooladvies in Amsterdam

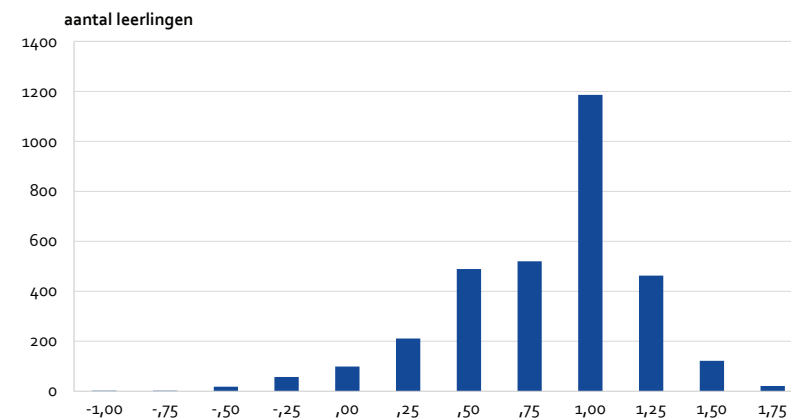
BSA*	COHORT 1	COHORT 2	COHORT 3	COHORT 4
vmbo-t/havo	17	15	16	15
Havo	28	25	24	23
havo/vwo	22	23	24	24
Vwo	33	37	36	37
N totaal (100%)	2722	2638	2994	3190

\*Bsa = basisschooladvies

Figuur 9 geeft inzicht in de spreiding van onderbouwrendement in cohort 4. Ruim een derde van de leerlingen (37%) heeft een onderbouwrendement van 1. Zij zitten dus op het schoolniveau dat overeenkomt met het basisschooladvies en zijn niet blijven zitten. Ruim 2 van de 5 leerlingen (44%) heeft een lager onderbouwrendement en bijna 1 van de 5 (19%) heeft een hoger onderbouwrendement. In de andere cohorten zijn de gegevens vergelijkbaar.

**Figuur 9:**

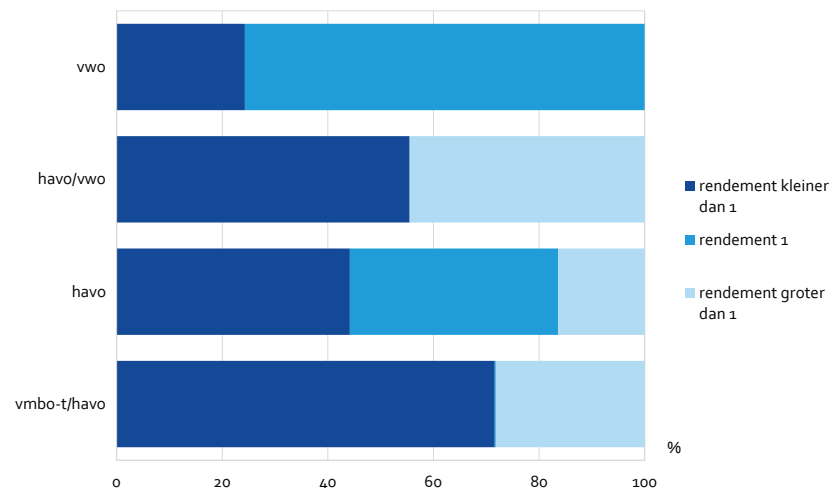
Spreiding onderbouwrendement, cohort 4



Het gemiddelde onderbouwrendement en de spreiding verschilt echter per basisschooladvies (Figuur 10; zie ook Figuur B2.1 in Bijlage 2). Voor alle cohorten geldt dat leerlingen met basisschooladvies vmbo-t/havo een lager onderbouwrendement hebben dan leerlingen met een hoger basisschooladvies. Voor de leerlingen met basisschooladvies vwo geldt dat de spreiding van het rendement lager is. Een rendementsscore boven de 1 komt bij een vwo-advies bijna niet voor (alleen als leerlingen op het vwo een klas overslaan). Ook komt vanzelfsprekend een rendement van 1 vrijwel niet voor bij de dubbeladviezen vmbo-t/havo en havo/vwo. Van de leerlingen met basisschooladvies vmbo-t/havo komen de leerlingen vaker op het vmbo-t of lager terecht in het vierde leerjaar (72% in cohort 4), van de leerlingen met basisschooladvies havo/vwo komen de meeste leerlingen op havo of lager terecht in het vierde leerjaar (55% in cohort 4), maar ook een groot deel op vwo (45% in cohort 4).

**Figuur 10:**

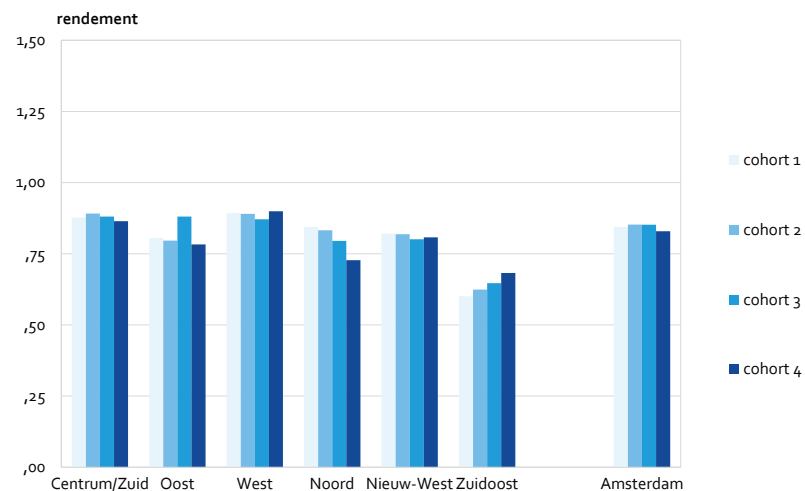
Rendement per basisschooladvies, cohort 4



In Figuur 11 is het gemiddeld onderbouwrendement per stadsdeel VO-school gepresenteerd voor alle 4 de cohorten. Het rendement is lager (en de spreiding groter) als de VO-school in Zuidoost staat (tussen 0,60 in cohort 1 en 0,68 in cohort 4). Het hoogste rendement is gevonden als de VO-school staat in stadsdeel West (0,87-0,90) of de stadsdelen Centrum/Zuid (0,86-0,89). Het gemiddelde onderbouwrendement in Amsterdam is circa 0,84.

**Figuur 11:**

Gemiddeld rendement per stadsdeel VO-school, alle cohorten



Omdat het onderbouwrendement duidelijk varieert per basisschooladvies is in Figuur B2.2 (Bijlage 2) de verdeling van basisschooladviezen per stadsdeel VO weergegeven (cohort 4). In Zuidoost bestaat een groot percentage van de 'hogere' basisschooladviezen uit het advies vmbo-t/havo (41%) en een klein percentage uit wvo-advies (9%). In Centrum/Zuid en West is het percentage vmbo-t/havo advies veel lager (11% en 2% respectievelijk) en het percentage wvo-advies veel hoger (44% en 59% resp.). Gemiddeld in Amsterdam gaat het om 15% vmbo-t/havo-advies en 37% wvo-advies.

### 3.3 RESULTATEN OVERADVISERING IN HET BASISONDERWIJS

Tabel 4 vat de uitkomsten van de multilevel-analyse voor overadvisering samen per cohort (zie Bijlage 3 voor de statistische modellen). Een '+' in deze tabel staat voor een positief verband: een bepaalde voorspeller heeft een statistisch significant *positief* verband met overadvies ten opzichte van de Cito-score, oftewel overadvies komt dan vaker voor. Een '-' staat voor een statistisch significant, *negatief* verband, oftewel een voorspeller hangt dan samen met relatief minder overadvies. Niet-significante effecten zijn voor de overzichtelijkheid niet aangegeven. In de laatste kolom van Tabel 4 zijn de

resultaten voor de vier afzonderlijke cohorten samengevat. Als een bepaald kenmerk in drie of alle vier cohorten naar voren komt als een significante voorspeller, dan spreken we van een robuust resultaat. Een uitkomst die alleen in één cohort of de helft van de vier cohorten naar voren komt, beschouwen we niet als een significante uitkomst. In Bijlage 3 zijn de uitkomsten met de statistische parameters beschreven per cohort.

**Tabel 4:**

Beknopt overzicht van significante resultaten voor de vier cohorten: overadvisering

COHORT	1	2	3	4	TOTAAL
<b>Leerling</b>					
Sekse: jongen					0x
Niet-westers					0x
Jongen * niet-westers					0x
Cito-score: vmbo	+	+	+	+	<b>4x</b>
Cito-score: vmbo-havo	+	+	+	+	<b>4x</b>
Cito-score havo	+	+	+	+	<b>4x</b>
Cito-score havo-vwo	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	-
<b>School</b>					
Cito-score (gem.) school	-		-	-	<b>3x</b>
SES-school laag					0x
SES-school hoog					0x
Eénpitter	+	+	+		<b>3x</b>
<b>Stadsdeel</b>					
Zuidoost				-	1x
Oost					0x
Zuid					0x
West					0x
Nieuw-West					0x
Noord				-	1x
Centrum	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	-

Tabel 4 laat zien dat overadvisering allereerst samenhangt met de Cito-score. Overadvisering komt vaker voor – vergeleken met een havo-vwo-advies op basis van

de Cito-score – bij adviezen voor een lager onderwijsniveau. Dit effect is overigens het sterkst voor Cito-scores die volgens de reguliere indeling tot een vmbo-advies leiden, maar is ook, zij het minder sterk, zichtbaar bij een gedeeld vmbo/havo-advies en een havo-advies (zie Bijlage 3). De ‘opwaartse druk’ is dus het sterkst voor het laagste advies (vmbo) en neemt vervolgens iets af bij de hogere adviezen. Zogenaamde ‘eenpitters’ geven vaker een hoger advies dan op de basis van alleen de Cito-score mag worden verwacht. Ten slotte zien we dat er ook een relatie is met het schoolgemiddelde voor de Cito-score. Op scholen met een relatief hoog Cito-gemiddelde geeft men minder vaak een overadvies aan individuele leerlingen ten opzichte van de Cito-score. Andersom geldt dat op scholen met een relatief laag Cito-gemiddelde men vaker een overadvies geeft aan een individuele leerling ten opzichte van de individuele Cito-score van een leerling. Ten slotte moet worden opgemerkt dat de modellen voor elk cohort slechts een bescheiden deel van de verschillen in overadvisering verklaren.

### 3.4 RESULTATEN ONDERBOUWRENDEMENT IN HET VOORTGEZET ONDERWIJS

Tabel 5 vat de uitkomsten samen voor het onderbouwendement voor de vier cohorten (zie Bijlage 4 voor de statistische modellen). Een ‘+’ in deze tabel staat voor een positief verband: een bepaalde voorspeller heeft een statistisch significant *positief* verband met het rendement in de onderbouw van havo/vwo. Een ‘-’ staat voor een statistisch significant, *negatief* verband, oftewel een voorspeller hangt dan samen met een relatief lager rendement. In de laatste kolom van Tabel 3 zijn de resultaten voor de vier afzonderlijke cohorten samengevat. We spreken van een robuust resultaat als een bepaald kenmerk in drie of alle vier cohorten naar voren komt als een belangrijke voorspeller; een uitkomst die slechts in één of twee van de vier cohorten naar voren komt, beschouwen we niet als een robuuste uitkomst. In Bijlage 4 zijn de uitkomsten met de statistische parameters beschreven per cohort.

**Tabel 5:**

Beknopt overzicht van significante resultaten voor de vier cohorten:  
onderbouwrendement

COHORT	1	2	3	4	TOTAAL
<b>Leerling</b>					
Sekse: jongen	-	-	-	-	<b>4x</b>
Niet-westers					0x
Jongen * niet-westers					0x
Onderadvies	+	+	+	+	<b>4x</b>
Overadvies	-	-	-	-	<b>4x</b>
Van basisschool lage SES			-	-	2x
Van basisschool hoge SES			+		1x
<b>School</b>					
Afstroommogelijkheid VO	-		-	-	<b>3x</b>
Opstroommogelijkheid VO					0x
<b>Stadsdeel basisschool</b>					
Stadsdeel Zuidoost			+		1x
Stadsdeel Oost		+	+		2x
Stadsdeel Noord			+		1x
Stadsdeel West			+		1x
Stadsdeel Nieuw-West		+	+		2x
Zuid					0x
Centrum	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	-
<b>Stadsdeel middelbare school</b>					
Zuidoost					0x
Oost					0x
Noord			+		1x
West					0x
Nieuw-West					0x
Centrum-Zuid	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	<i>baseline</i>	-

Het rendement in de onderbouw hangt samen met sekse: jongens laten consequent een lager rendement zien. Een onderadvies van de basisschool (dat wil zeggen een relatief laag basisschooladvies dat onder het advies zit dat volgt uit de Cito-score) hangt samen met een relatief hoog rendement. Andersom hangt een overadvies samen met een lager rendement. Op schoolniveau blijkt in drie cohorten dat het rendement iets lager is als een havo/vwo-school een afstroommogelijkheid kent. Rekening houdend met onder- en overadvies is er daarnaast nog een aparte samenhang met de afstroommogelijkheid. Een relatief lage sociaaleconomische status van de basisschool als individueel leerlingkenmerk bleek, in twee cohorten, een voorspeller van een lager rendement, een relatief hoge sociaaleconomische status voorspelde een hoger rendement in één cohort. De evidentie voor de sociaaleconomische status van de bezochte basisschool is daarmee wisselend. Er is verder geen robuuste evidentie voor stadsdeeleffecten als we kijken naar de scholen voor havo/vwo in Amsterdam. Ook bij de invloed van de basisschool van een leerling op het onderbouwrendement bij de middelbare school zien we geen sterke stadsdeeleffecten.



## 4. CONCLUSIE EN DISCUSSIE

In deze studie zijn Amsterdamse schoolloopbanen van leerlingen uit verschillende stadsdelen geanalyseerd rekening houdend met diverse kenmerken van leerlingen en scholen. We vatten de belangrijkste uitkomsten kort samen, geven beperkingen van het onderzoek aan en formuleren enkele aanbevelingen voor de praktijk.

### 4.1 OVERADVISING

Overadvisering ten opzichte van de Cito-toets komt, in de vier cohorten, voor in 35 tot 45 procent van de basisschooladviezen. Overadvisering bij de overgang van basisschool naar het voortgezet onderwijs hing samen met het type voortgezet onderwijs waar de Cito-toets rechtstreeks toegang toe geeft. Bij een vmbo-advies volgens de Cito-toets is er relatief vaak sprake van een overadvies. Dit zien we ook, zij het minder sterk, bij een vmbo-havo-advies en een havo-vwo-advies. Overadvies hing verder samen met twee schoolkenmerken: overadvisering komt vaker voor bij scholen met een relatief laag Cito-gemiddelde op schoolniveau en bij eenpitters. Een mogelijke verklaring voor de samenhang met het Cito-gemiddelde van de basisschool is dat leerlingen met een Cito-score die relatief hoog is voor hun basisschool in positieve zin opvallen binnen de populatie van hun school, waardoor zij eerder een advies krijgen dat hoger is dan waar alleen de Cito-score recht op geeft. Het is mogelijk dat er juist bij bovengemiddelde leerlingen met een relatief hoge Cito-score in een school met lagere scores er een tendens is om een (extra) positief oordeel te geven. De verklaring veronderstelt dus een soort contrast-effect. Een nieuw verband dat in deze studie naar voren komt, is dat overadvisering vaker voorkomt bij zogenaamde 'eenpitters', oftewel scholen die niet deel uitmaken van een breder scholenverband. Mogelijk hebben leerkrachten van eenpitters minder zicht op de bredere leerlingpopulatie waardoor zij minder goed een inschatting kunnen maken van wat een leerling in het voortgezet onderwijs nodig heeft. Echter, deze verklaring is speculatief en verdient nader onderzoek.

Overadvisering bleek verder niet consistent samen te hangen met de andere onderzochte kenmerken uit deze studie op school- en stadsdeelniveau en de resultaten laten geen duidelijke school- of stadsdeelverbanden zien. De scholen variëren onderling wel in de mate waarin overadvisering voorkomt, maar deze verschillen kunnen we niet vanuit de onderzochte kenmerken voorspellen. Er zijn in deze studie dus geen 'neighbourhood effects' gevonden, voor geen van de stadsdelen, als het gaat om overadvisering.

### 4.2 ONDERBOUWRENDEMENT

Leerlingen van havo en vwo laten duidelijke verschillen zien in hun schoolloopbanen. Kort gezegd heeft één op de drie leerlingen een nominaal rendement, één van de vijf leerlingen een hoger rendement en twee op de vijf leerlingen een lager rendement. De stadsdelen Centrum/Zuid en West laten het hoogste rendement zien. Het stadsdeel met het laagste rendement is Zuidoost, maar de scholen laten hier een stijgende lijn zien. Het onderwijsrendement in de onderbouw van havo/vwo-leerlingen bleek duidelijk samen te hangen met onderwijskundige kenmerken van de leerling. Een overadvies hing consistent samen met een lager onderbouwrendement in het voortgezet onderwijs; andersom liet overadvisering een positief effect zien. Dit effect bij onder- 'versus' overadvisering is zoals verwacht, en benadrukt de voorspellende waarde van de Cito-score voor de gemiddelde leerling in de onderzochte cohorten. Naast de individuele leerlingkenmerken is ook een kenmerk van de school van belang: als het mogelijk is om af te stromen dan is de kans groter dat een leerling afstroomt. Het type school waar een leerling heen gaat, is, zo gezien, dus mede van invloed op het rendement en het uiteindelijke diploma dat hij of zij behaalt. Mogelijk speelt hier een rol dat de keuze voor een middelbare school met of zonder afstrooimogelijkheid mede wordt bepaald door een inschatting van de leerling, ouders en de basisschool aan het einde van groep 8. Het geobserveerde afstroomeffect is dan niet alleen een direct verband met het type school maar wordt dan mede beïnvloed door de instroom en kan ook samenhangen met variabelen die niet zijn betrokken in deze studie (bijvoorbeeld studiehouding).

Onderwijskundige variabelen blijken de sterkste voorspellers van de schoolloopbaan, maar ook sekse van de leerling bleek van belang voor de schoolloopbaan: jongens doen het duidelijk minder goed dan meisjes in de onderbouw het voortgezet onderwijs. Opvallend is ook dat de etnische achtergrond, hier gedefinieerd als wel of geen westerse achtergrond, geen factor van belang bleek. Mogelijk hangt dit samen met de focus op havo/vwo-leerlingen in deze studie, oftewel leerlingen met een relatief hoog onderwijsniveau. Aan de andere kant suggereren de resultaten dat sterke etnische effecten voor de door ons onderzochte groep niet voorkomen in Amsterdam. Onze resultaten laten zien dat Amsterdam, dat sinds 2011 een 'minority-majority city' is, oftewel een stad zonder meerderheid (Crul, Schneider, & Lelie, 2013), voor leerlingen met verschillende achtergronden gelijke kansen biedt in de hogere lagen van het voortgezet onderwijs. Onze resultaten laten wel zien dat de rol van sociaaleconomische context niet mag worden uitgevlakt. De sociaaleconomische status van de basisschool, die we hebben geanalyseerd als individueel kenmerk, bleek in onze studie een net niet significante voorspeller van het onderbouwrendement: een lage status hing in twee cohorten samen

met een lager onderbouwendement. Mogelijk speelt sociaaleconomische status een grotere rol als die van elke leerling individueel bekend is. Dit zou in volgende studies meegenomen moeten worden. Deze studie van Amsterdamse leerlingen heeft geen consequent positief of negatief verband gevonden tussen een bepaald stadsdeel en de schoolloopbaan in het voortgezet onderwijs, nadat relevante leerling- en schoolkenmerken waren verdisconteerd. De passing van de modellen verbeterde wel significant met het toevoegen van de stadsdelen in de analyses voor onderbouwendement, maar er kwam niet een stadsdeel naar voren dat in meerdere cohorten andere resultaten laat zien. Deze studie laat daarmee geen robuuste evidentie zien voor stadsdeeleffecten in de context van het Amsterdamse voortgezet onderwijs van havo/vwo.

#### 4.3 BEPERKINGEN VAN DEZE STUDIE

Deze studie is, zoals gezegd, correlatief van aard en de gerapporteerde uitkomsten betreffen dus samenhangen en geen causale verbanden. Ook is de verklarende kracht van de statistische modellen relatief bescheiden, met name voor overadvisering. Ook is het mogelijk dat variabelen die niet zijn onderzocht in deze studie, wel degelijk van belang zijn voor het basisschooladvies of het rendement in de onderbouw en de hier gerapporteerde verbanden nuanceren of mogelijk zelfs reduceren. Het 'neighbourhood'-onderzoek met een regressie-aanpak, zoals die in deze studie ook is toegepast, heeft laten zien dat 'effecten' van buurten zowel groter als kleiner kunnen worden als meer kenmerken worden verdisconteerd op individueel en/of schoolniveau. Voor deze studie kan dit betekenen dat een uitbreiding van de analyses met meer variabelen en een verfijning van bepaalde predictoren (bijvoorbeeld: fysieke, sociale en/of sociaaleconomische kenmerken van de buurt en/of de kwaliteit van wijkvoorzieningen, zie Goldfeld et al., 2015) tot andere resultaten zou kunnen leiden.

Verder geldt voor de gevolgde analyse waar meerdere voorspellers, inclusief de stadsdelen, zijn onderzocht dat de voorspellers onderling samenhangen (de zogenaamde multicollineariteit). Door in de analyses rekening te houden met allerlei leerling- en schoolkenmerken (zoals een overwegend lage sociaaleconomische status van de basisscholen, een afstroommogelijkheid op de middelbare school e.d.) ontstaat een zuiverder beeld van stadsdeeleffecten maar is een deel van de variatie in schoolloopbanen reeds 'toegewezen' aan andere variabelen die niet losstaan van de onderzochte stadsdelen. Zo varieert de sociaaleconomische status van de basisschoolpopulatie sterk tussen de onderzochte stadsdelen (zie ook Karsten e.a., 2006; van der Laan Bouma-Doff, 2007), zoals ook het geval is in andere Europese steden waar 'neighbourhood-effects' zijn onderzocht (zie Brattbakk, 2014; Helbig, 2010; Kauppinen, 2008; Maloutas, 2007; Zangger, 2015).

#### 4.4 AANBEVELINGEN VOOR DE PRAKTIJK

Het is op basis van deze studie mogelijk een empirisch onderbouwd risicoprofiel (en omgekeerd: een succesprofiel) van leerlingen op te stellen voor de Amsterdamse context, waarmee, in samenhang met andere factoren, een onderbouwde prognose kan worden gegeven. Het onder- of overadvies van de basisschool bleek een belangrijke voorspeller van het onderbouwendement in het vervolgetraject, en dit onderstreept de waarde van het Cito-advies in de praktijk van het Amsterdamse onderwijs.

De uitgevoerde studie kan daarnaast mogelijk een bijdrage leveren aan een realistische beeldvorming, of mogelijk zelfs het tegengaan van mythevorming, over bepaalde stadsdelen en leerlingkenmerken. Negatieve percepties over leerlingen met een bepaalde etnische achtergrond of vermoedens over een autonoom 'effect' van bepaalde stadsdelen zijn niet onderbouwd in deze studie.

In vervolganalyses kunnen de huidige en toekomstige generaties Amsterdamse leerlingen worden onderzocht om meer zicht te krijgen op belangrijke voorspellers van schoolloopbanen en ook mogelijke veranderingen. Dit is ook belangrijk omdat de Amsterdamse onderwijscontext aan belangrijke veranderingen onderhevig is, zoals de veranderende positie van het basisschooladvies.

## REFERENTIES

Ainsworth, J. W. (2002). Why does it take a village? The mediation of neighbourhood effects on educational achievement. *Social Forces*, 81(1), 117-152.

Borman, G. D., & Dowling, M. (2010). Schools and inequality: A multilevel analysis of Coleman's equality of educational opportunity data. *Teachers College Record*, 11(5), 1201-1246.

Brännström, L. (2008). Making their mark: the effects of neighbourhood and upper secondary school on education achievement. *European Sociological Review*, 24(4), 463-478.

Brattbak, I., & Wessel, T. (2013). Long-term neighbourhood effects on education, income and employment among adolescents in Oslo. *Urban Studies*, 50(2), 391-406.

Brooks-Gunn, J., Duncan, G. J., Klebanov, P. K., & Sealander, N. (1993). Do neighbourhoods influence child and adolescent development? *American Journal of Sociology*, 99(2), 353-395.

Browne, W. J. (2016). *MCMC estimation in MLwiN (version 2.36)*. Bristol, UK: Centre for Multilevel Modelling.

Cohen, L., & Wouden, M. van der (te verschijnen, 2016). De paradox van Amsterdamse schoolloopbanen: superdivers maar gesegregeerd. In R. Fukink & R. Oostdam (red.), *Opvoeding en onderwijs in een stedelijke context; Van startbekwaam naar stadsbekwaam* (p. 87-98). Bussum: Coutinho.

Claassen, A., & Mulder, L. (2003). *Leerlingen na de overstap; Een vergelijking van vier cohorten leerlingen na de overgang van basisonderwijs naar voortgezet onderwijs met nadruk op de positie van doelgroep leerlingen van het onderwijsachterstandenbeleid*. Nijmegen: ITS.

Crul, M., Schneider, J., & Lelie, F. (2013). *Super-diversity; A new perspective on integration*. Amsterdam: VU University Press.

Driessen, G. (2006). Het advies voortgezet onderwijs: Is de overadvisering over? *Mens en Maatschappij*, 81(1), 5-23.

Dronkers, J., Erp, M. van, Robijns, M., & Roeleveld, J. (1998). Krijgen leerlingen in de grote steden en met name in Amsterdam te hoge adviezen. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 23, 17-30.

Fleischmann, F., Deboosere, O., Neels, K., & Phalet, K. (2013). From ethnic capital to ethnic educational inequality: How family and co-ethnic neighbourhood resources affect second-generation attainment in Belgium. *European Sociological Review*, 29(4), 1239-1250.

Fleischmann, F., Phalet, K., Deboosere, P., & Neels, K. (2012). Comparing concepts of ethnicity in ethnic composition measures: Local community contexts and the educational attainment of the second generation in Belgium. *Journal of Ethnic and Migration*, 38(10), 1513-1531.

Furlong, A., Biggart, A., & Cartmel, F. (1996). Neighbourhoods, opportunity structures and occupational aspirations. *Sociology*, 30(3), 551-565.

Galster, G., Marcotte, D. E., Mandell, M., Wolman, H., & Augustine, N. (2007). The influence of neighbourhood poverty during childhood on fertility, education, and earnings outcomes. *Housing Studies*, 22(5), 723-751.

Garner, C. L., & Raudenbush, S. W. (1991). Neighbourhood effects on educational attainment: A multilevel analysis. *Sociology of Education*, 64, 251-262.

Gemeente Amsterdam (2014). *Cito-scores en basisschooladviezen in 2014, schooljaar 2013/14*.

Gordon, I., & Monastiriotis, V. (2006). Urban size, spatial segregation and inequality in educational outcomes. *Urban Studies*, 43(1), 213-236.

Gramberg, P. (1998). School segregation: The case of Amsterdam. *Urban Studies*, 35(3), 547-564.

Helbig, M. (2010). Neighbourhoods does matter! *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 62, 655-679.

Inspectie van het Onderwijs (2013). *De staat van het onderwijs; Onderwijsverslag 2011/2012*. Utrecht: Inspectie van Onderwijs.

Inspectie van het Onderwijs (2014), *De kwaliteit van het basisschooladvies*, Utrecht: Inspectie van Onderwijs.

Inspectie van het Onderwijs (2015). *Zittenblijven in het voortgezet onderwijs*. Utrecht: Inspectie van Onderwijs.

Karsten, S., Felix, C., Ledoux, G., e.a. (2006). Choosing segregation or integration? The extent and effects of ethnic segregation in Dutch cities. *Education and Urban Society*, 38(2), 228-247.

Kauppinen, T. M. (2007). Neighbourhood effects in a European city: Secondary education of young people in Helsinki. *Social Science Research*, 36, 421-444.

Kauppinen, T. M. (2008). Schools as mediators of neighbourhood effects on choice between vocational and academic tracks of secondary education in Helsinki. *European Sociological Review*, 24(3), 379-391.

Laan Bouma-Doff, W. van der (2007). Confined contact: Residential segregation and ethnic bridges in the Netherlands. *Urban Studies*, 44, 997-1017.

Lecki, G. (2009). The complexity of school and neighbourhood effects and movements of pupils on school differences on models of educational achievement. *Journal of the Royal Statistical Society*, 172(3), 537-554.

Maloutas, T. (2007). Middle class education strategies and residential segregation in Athens. *Journal of Educational Policy*, 22(1), 49-68.

McCullough, A. (2006). Variation in children's cognitive and behavioural adjustment between different types of place in the British National Child Development Study. *Social Science Medicine*, 62, 1865-1879.

Nieuwenhuis, J. (2016). Publication bias in the neighbourhood effects literature. *Geoforum*, 70, 89-92.

Nieuwenhuis, J., & Hooimeijer, P. (2015). The association between neighbourhoods and educational achievement, a systematic review and meta-analysis. *Journal of Housing and the Built Environment*. Published online 10 July 2015.

Nieuwenhuis, J., Hooimeijer, P., Dorsselaer, S. van, & Vollebergh, W. (2013). Neighbourhood effects on school achievement: The mediating effect of parenting and problematic behaviour? *Environment and Planning A*, 45, 2135-2153.

OIS (2015) *Staat van de stad VIII*, Amsterdam: OIS.

O+S (2012). *Berlage of Barlaeus? Het schoolkeuzeprocess door de ogen van Amsterdamse ouders*. Amsterdam: O+S.

O+S (2010) *Factsheet. Welke factoren spelen een rol bij onder advisering in het basisonderwijs?* Amsterdam: O+S.

Sampson, R. J., Morenoff, J. D., & Gannon-Rowley, T. (2002). Assessing "neighbourhood effects": Social processes and new directions in research. *Annual Review of Sociology*, 28, 443-478.

Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic status and academic achievement: A meta-analytic review of research. *Review of Educational Research*, 75(3), 417-453.

Stewart, E. B. (2008). School structural characteristics, student effort, peer associations, and parental involvement. *Education and Urban Society*, 40(2), 179-204.

Sykes, B., & Kuyper, H. (2009). Neighbourhood effects on youth educational achievement in the Netherlands: Can effects be identified and do they vary by student background characteristics? *Environment and Planning A*, 41, 2417-2436.

Sykes, B., & Musterd, S. (2011). Examining neighbourhood and school effects simultaneously: What does the Dutch evidence show? *Urban Studies*, 48(7), 1307-1331.

Thrupp, M., & Lupton, R. (2006). Taking school contexts more seriously: The social justice challenge. *British Journal of Educational Studies*, 54(3), 308-328.

Timmermans, A., Kuyper, H., & van der werf, G. (2013). *Schooladviezen en onderwijsloopbanen; Voorkomen, risicofactoren en gevolgen van onder- en over advisering*. Groningen: GION.

Verhaeghe, J. P., Damme, J. van, & Knipprath, H. (2011). *Value added of primary schools with high proportions of minority students; A longitudinal study*. Leuven, België: Steunpunt SSL.

Wicht, A., & Ludwig-Mayerhofer, W. (2014). The impact of neighbourhoods and schools on young people's occupational aspirations. *Journal of Vocational Behaviour*, 85, 298-308.

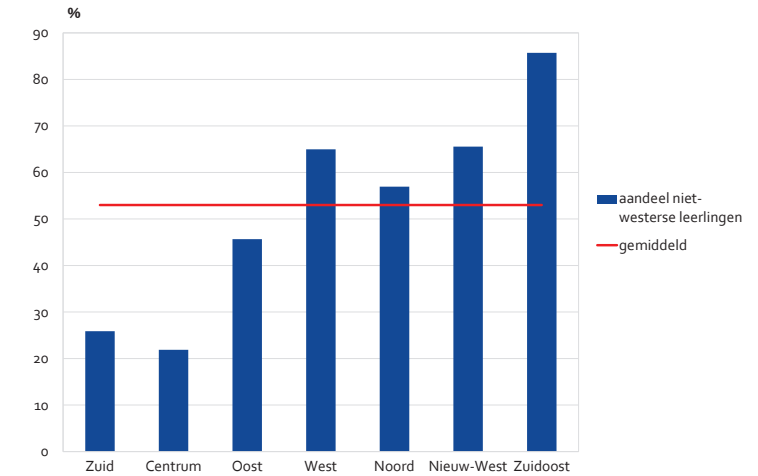
Wilson, W. J. (1987). *The Truly Disadvantaged. The Inner City, the Underclass, and Public Policy*. Chicago: The University of Chicago Press.

Zangger, C. (2015). The social geography of education: Neighbourhoods, class composition, and the educational achievement of elementary school students in Zurich, Switzerland. *Zeitschrift für Soziologie*, 44(4), 292-310.

## BIJLAGE 1: BESCHRIJVENDE GEGEVENS VOOR OVERADVISING

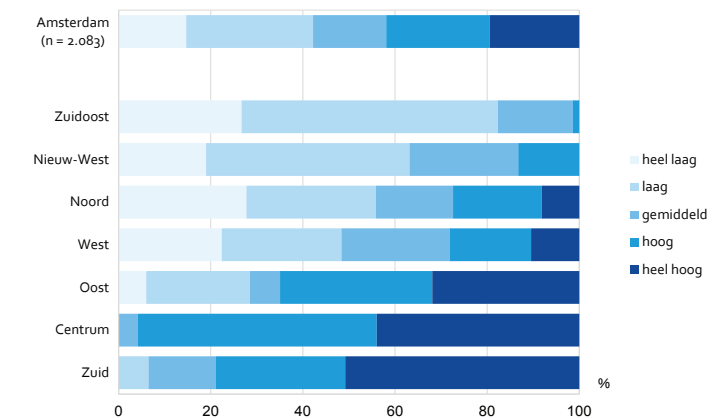
**Figuur B1.1:**

Aandeel niet-westerse leerlingen per schoolstadsdeel en gemiddeld in Amsterdam, Cohort 4



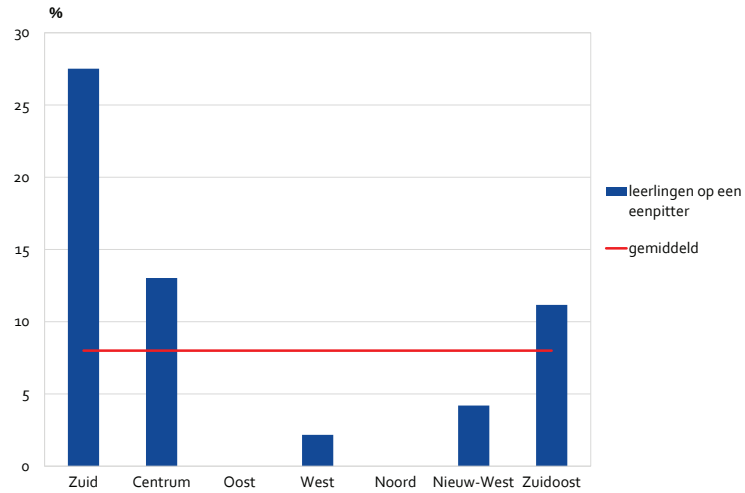
**Figuur B1.2:**

Verdeling leerlingen op PO-school-SES per stadsdeel, Cohort 4



**Figuur B1.3:**

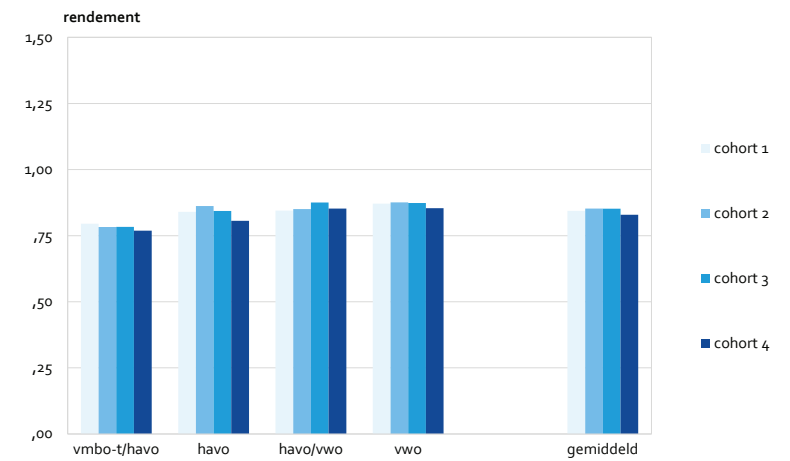
Percentage leerlingen op eenpitter per stadsdeel en gemiddeld in Amsterdam, Cohort 4



## BIJLAGE 2: BESCHRIJVENDE GEGEVENS VOOR ONDERBOUWRENDEMENT

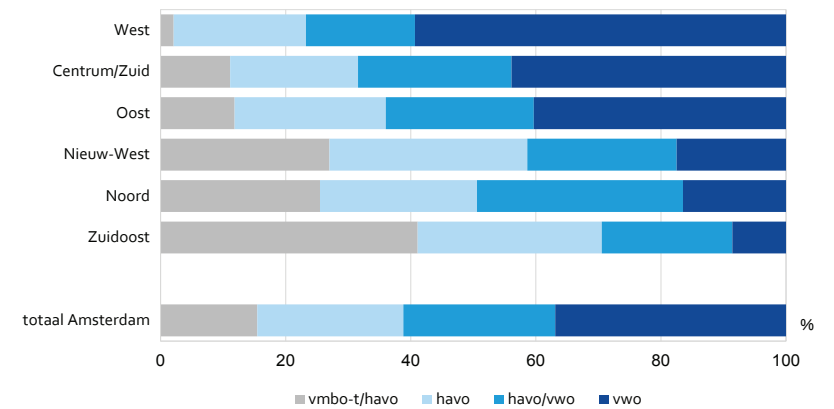
**Figuur B2.1:**

Gemiddeld rendement per basisschooladvies, alle cohorten



**Figuur B2.2:**

Verdeling basisschool adviezen per stadsdeel VO, Cohort 4



## BIJLAGE 3: MULTILEVEL-ANALYSE VAN OVERADVISING: COHORT 1 TOT EN MET 4

**Tabel 1A:**

Overadvising in cohort 1 (N = 1795)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	-0.611* (0.091)	-1.235* (0.182)	-1.636* (0.259)	-1.316* (0.413)
Level 1: Leerling				
Sekse (jongen)		-0.251 (0.169)	-0.250 (0.170)	-0.255 (0.163)
Niet-westers		-0.467* (0.184)	-0.308 (0.191)	-0.312 (0.198)
Jongen * niet-westers		0.348 (0.248)	0.297 (0.240)	0.299 (0.237)
Cito-score: vmbo		2.277* (0.179)	2.291* (0.177)	2.278* (0.193)
Cito-score: vmbo-havo		1.423* (0.164)	1.460* (0.174)	1.434* (0.175)
Cito-score havo		0.536* (0.149)	0.572* (0.152)	0.545* (0.151)
Cito-score havo-vwo		<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>
Level 2: School				
Citoschool-gem			-0.097* (0.034)	-0.089* (0.035)
SES-school laag			-0.433 (0.309)	-0.495 (0.298)
SES-school hoog			0.710* (0.315)	0.606 (0.349)
Eénpitter			1.203* (0.358)	1.209* (0.380)
Level 2: Stadsdeel				
Zuidoost				0.079 (0.502)
Oost				0.281 (0.462)
Zuid				-0.426 (0.430)
West				0.566 (0.474)
Nieuw-West				-0.240 (0.446)
Noord				-0.488 (0.464)
Centrum				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.864* (0.183)	1.173* (0.240)	0.943* (0.216)	0.969* (0.227)
-2 LL	2094.0	1876.8	1835.2	1831.0
$\Delta$ -2 LL	-	217.2*, $\Delta df = 6$ ,	41.6*, $\Delta df = 4$	4.2, $\Delta df = 6$

**Tabel 1B:**

Overadvising in cohort 2 (N = 1697)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	-0.753* (0.097)	-1.505* (0.184)	-2.072* (0.285)	-1.900* (0.454)
Level 1: Leerling				
Sekse (jongen)		0.280 (0.172)	0.255 (0.161)	0.280 (0.170)
Niet-westers		-0.055 (0.187)	-0.011 (0.183)	0.003 (0.197)
Jongen * niet-westers		-0.384 (0.246)	-0.359 (0.228)	-0.384 (0.249)
Cito-score: vmbo		1.906* (0.198)	1.939* (0.201)	1.989* (0.210)
Cito-score: vmbo-havo		1.437* (0.170)	1.514* (0.165)	1.524* (0.177)
Cito-score havo		0.585* (0.153)	0.646* (0.152)	0.658* (0.157)
Cito-score havo-vwo		<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>
Level 2: School				
Citoschool-gem			-0.017 (0.029)	-0.031 (0.030)
SES-school laag			0.309 (0.297)	0.382 (0.294)
SES-school hoog			0.694 (0.340)	0.573 (0.325)
Eénpitter			0.871* (0.336)	0.770* (0.328)
Level 2: Stadsdeel				
Zuidoost				-0.436 (0.498)
Oost				0.080 (0.401)
Zuid				0.283 (0.395)
West				-0.550 (0.446)
Nieuw-West				-0.178 (0.413)
Noord				-0.761 (0.439)
Centrum				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.898* (0.198)	1.008* (0.225)	0.914* (0.224)	0.884* (0.227)
-2 LL	1947.7	1816.0	1796.6	1795.8
$\Delta$ -2 LL	-	131.0*, $\Delta df = 6$	19.4*, $\Delta df = 4$	0.8, $\Delta df = 6$

**Tabel 1C:**

Overadvisering in cohort 3 (N = 1944)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	-0.448* (0.081)	-1.132* (0.146)	-1.282* (0.249)	-0.947* (0.432)
<i>Level 1: Leerling</i>				
Sekse (jongen)		-0.048 (0.146)	-0.063 (0.152)	-0.092 (0.155)
Niet-westers		-0.245 (0.161)	-0.218 (0.174)	-0.245 (0.184)
Jongen * niet-westers		-0.318 (0.207)	-0.293 (0.215)	-0.272 (0.222)
Cito-score: vmbo		2.216* (0.173)	2.196* (0.174)	2.233* (0.164)
Cito-score: vmbo-havo		1.623* (0.163)	1.631* (0.168)	1.653* (0.168)
Cito-score havo		0.679* (0.143)	0.617* (0.147)	0.674* (0.144)
Cito-score havo-vwo		<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>
<i>Level 2: School</i>				
Citoschool-gem			-0.097* (0.025)	-0.104* (0.027)
SES-school laag			-0.606 (0.292)	-0.543 (0.313)
SES-school hoog			0.412 (0.290)	0.341 (0.337)
Eénpitter			1.303* (0.345)	1.234* (0.376)
<i>Level 2: Stadsdeel</i>				
Zuidoost				-0.288 (0.399)
Oost				-0.022 (0.358)
Zuid				-0.087 (0.374)
West				-0.682 (0.347)
Nieuw-West				-0.347 (0.364)
Noord				-0.755 (0.383)
Centrum				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.609* (0.141)	0.869* (0.195)	0.717* (0.181)	0.727* (0.193)
-2 LL	2405.1	2141.5	2121.0	2119.7
$\Delta$ -2 LL	-	263.6*, $\Delta df = 6$	20.5*, $\Delta df = 4$	1.3, $\Delta df = 6$

**Tabel 1D:**

Overadvisering in cohort 4 (N = 2093)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	-0.386* (0.082)	-1.005* (0.131)	-1.055* (0.245)	-0.527 (0.343)
<i>Level 1: Leerling</i>				
Sekse (jongen)		0.011 (0.139)	-0.016 (0.147)	0.008 (0.151)
Niet-westers		-0.155 (0.141)	-0.084 (0.165)	-0.074 (0.158)
Jongen * niet-westers		0.003 (0.196)	0.052 (0.208)	0.034 (0.208)
Cito-score: vmbo		1.701* (0.152)	1.693* (0.152)	1.728* (0.158)
Cito-score: vmbo-havo		1.286* (0.148)	1.310* (0.163)	1.332* (0.162)
Cito-score havo		0.485* (0.128)	0.479* (0.127)	0.496* (0.132)
Cito-score havo-vwo		<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>	<i>Baseline</i>
<i>Level 2: School</i>				
Citoschool-gem			-0.066* (0.027)	-0.076* (0.026)
SES-school laag			-0.588 (0.270)	-0.436 (0.245)
SES-school hoog			0.345 (0.281)	0.368 (0.279)
Eénpitter			0.766* (0.344)	0.745 (0.351)
<i>Level 2: Stadsdeel</i>				
Zuidoost				-0.982* (0.415)
Oost				-0.519 (0.372)
Zuid				-0.563 (0.343)
West				-0.475 (0.353)
Nieuw-West				-0.509 (0.354)
Noord				-1.154* (0.365)
Centrum				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.709* (0.155)	0.892* (0.186)	0.820* (0.187)	0.764* (0.180)
-2 LL	2573.8	2408.5	2395.9	2396.4
$\Delta$ -2 LL	-	165.3*, $\Delta df = 6$	12.6, $\Delta df = 4$	0, $\Delta df = 6$



## BIJLAGE 4: MULTILEVEL-ANALYSE VAN ONDERBOUWRENDEMENT: COHORT 1 TOT EN MET 4

**Tabel 1B:**

Multilevel-analyse onderwijsrendement voor cohort 1 ( $N = 2722$ )

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	0.838* (0.009)	0.927* (0.016)	0.916* (0.025)	0.810* (0.053)
<i>Level 1: Leerling</i>				
Sekse (jongen)		-0.065* (0.020)	-0.071* (0.020)	-0.071* (0.020)
Niet-westers		-0.009 (0.023)	0.029 (0.025)	0.043 (0.026)
Jongen * niet-westers		-0.069 (0.031)	-0.063 (0.031)	-0.068 (0.031)
Onderadvies		0.083* (0.021)	0.079* (0.022)	0.071* (0.022)
Overadvies		-0.162* (0.018)	-0.155* (0.018)	-0.160* (0.018)
Van PO-school met lage SES			-0.020 (0.025)	-0.010 (0.026)
Van PO-school met hoge SES			0.063* (0.023)	0.085* (0.026)
<i>Level 2: School</i>				
Afstroommogelijkheid VO			-0.084* (0.017)	-0.072* (0.018)
Opstroommogelijkheid VO			0.010 (0.017)	0.012 (0.018)
<i>Stadsdeel basisschool</i>				
Zuidoost				-0.025 (0.046)
Oost				-0.013 (0.034)
Noord				0.002 (0.046)
West				-0.032 (0.038)
Nieuw-West				0.071 (0.037)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
Zuid				-0.016 (0.031)
Centrum				<i>Baseline</i>
<i>Stadsdeel middelbare school</i>				
Zuidoost				-0.055 (0.063)
Oost				0.096 (0.053)
Noord				0.115 (0.062)
West				0.104 (0.051)
Nieuw-West				0.083 (0.053)
Centrum-Zuid				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.049* (0.006)	0.043* (0.006)	0.044* (0.006)	0.041* (0.006)
Variantie leerling-niveau	0.123* (0.006)	0.116* (0.006)	0.112* (0.006)	0.112* (0.006)
'Verklaarde' variantie	-	7.6%	1.9%	2.0%
-2 LL	2845.0	2609.6	2483.1	2423.3
$\Delta$ -2 LL	-	235.4*, $\Delta df = 5$	126.5*, $\Delta df = 4$	59.8*, $\Delta df = 11$

**Tabel 2B:**

Multilevel-analyse onderwijsrendement voor cohort 2 (N = 2638)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	0.818* (0.010)	0.892* (0.016)	0.899* (0.028)	0.0841* (0.058)
<i>Level 1: Leerling</i>				
Sekse (jongen)		-0.056* (0.019)	-0.058* (0.019)	-0.061* (0.019)
Niet-westers		-0.034 (0.022)	0.005 (0.024)	0.011 (0.024)
Jongen * niet-westers		-0.062 (0.030)	-0.061 (0.030)	-0.059 (0.029)
Onderadvies		0.113* (0.020)	0.112* (0.021)	0.114* (0.021)
Overadvies		-0.131* (0.018)	-0.121* (0.018)	-0.119* (0.018)
Van PO-school met lage SES			-0.078* (0.028)	-0.049 (0.029)
Van PO-school met hoge SES			0.030 (0.026)	0.045 (0.029)
<i>Level 2: School</i>				
Afstroommogelijkheid VO			-0.031 (0.017)	-0.009 (0.018)
Opstroommogelijkheid VO			0.000 (0.017)	0.009 (0.018)
<i>Stadsdeel basisschool</i>				
Zuidoost				0.014 (0.051)
Oost				0.105* (0.037)
Noord				0.052 (0.049)
West				0.056 (0.039)
Nieuw-West				0.137* (0.040)
Zuid				0.065 (0.034)
Centrum				<i>Baseline</i>
<i>Stadsdeel middelbare school</i>				

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
Zuidoost				-0.152 (0.074)
Oost				-0.074 (0.056)
Noord				-0.055 (0.068)
West				-0.063 (0.059)
Nieuw-West				-0.063 (0.059)
Centrum-Zuid				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.061* (0.005)	0.051* (0.005)	0.050* (0.005)	0.046* (0.005)
Variantie leerling-niveau	0.109* (0.004)	0.104* (0.004)	0.103* (0.004)	0.104* (0.004)
'Verklaarde' variantie	-	8.8%	1.3%	2.0%
-2 LL	2557.3	2328.1	2275.8	2237.9
$\Delta$ -2 LL	-	229.2*, $\Delta df = 5$	52.3*, $\Delta df = 4$	37.9*, $\Delta df = 11$

**Tabel 3B:**

Multilevel-analyse onderwijsrendement voor cohort-3 (N = 2994)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	0.820* (0.009)	0.941* (0.015)	0.909* (0.020)	0.809* (0.050)
<i>Level 1: Leerling</i>				
Sekse (jongen)		-0.112* (0.018)	-0.110* (0.018)	-0.111* (0.018)
Niet-westers		-0.078* (0.020)	-0.008 (0.022)	-0.009 (0.022)
Jongen * niet-westers		0.017 (0.028)	0.005 (0.028)	0.005 (0.027)
Onderadvies		0.101* (0.020)	0.111* (0.021)	0.111* (0.021)
Overadvies		-0.132* (0.016)	-0.120* (0.016)	-0.121* (0.016)
Van PO-school met lage SES			-0.099* (0.025)	-0.110* (0.026)
Van PO-school met hoge SES			0.042 (0.023)	0.087* (0.025)
<i>Level 2: School</i>				
Afstroommogelijkheid VO			-0.061* (0.015)	-0.062* (0.016)
Opstroommogelijkheid VO			-0.024 (0.016)	-0.025 (0.017)
<i>Stadsdeel basisschool</i>				
Zuidoost				0.150* (0.044)
Oost				0.088* (0.033)
Noord				0.147* (0.041)
West				0.109* (0.035)
Nieuw-West				0.176* (0.036)
Zuid				0.058 (0.031)
Centrum				<i>Baseline</i>

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Stadsdeel middelbare school</i>				
Zuidoost				-0.075 (0.064)
Oost				0.096 (0.047)
Noord				0.147* (0.041)
West				0.046 (0.050)
Nieuw-West				0.047 (0.050)
Centrum-Zuid				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.054* (0.005)	0.038* (0.004)	0.035* (0.004)	0.030* (0.004)
Variantie leerling-niveau	0.110* (0.004)	0.110* (0.004)	0.106* (0.004)	0.108* (0.004)
'Verklaarde' variantie	-	9.8%	4.7%	2.1%
-2 LL	2850.5	2582.5	2423.1	2373.6
$\Delta$ -2 LL	-	268.0*, $\Delta df = 5$	159.4*, $\Delta df = 4$	49.5*, $\Delta df = 11$

**Tabel 4B:**

Multilevel-analyse onderwijsrendement voor cohort-4 (N = 3190)

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Fixed effects</i>				
Intercept	0.785* (0.023)	0.912* (0.023)	0.961* (0.029)	0.931* (0.084)
<i>Level 1: Leerling</i>				
Sekse (jongen)		-0.119* (0.018)	-0.123* (0.018)	-0.120* (0.018)
Niet-westers		-0.095* (0.020)	-0.034 (0.021)	-0.029 (0.021)
Jongen * niet-westers		0.019 (0.027)	0.024 (0.027)	0.021 (0.027)
Onderadvies		0.155* (0.021)	0.150* (0.021)	0.146* (0.021)
Overadvies		-0.107* (0.015)	-0.109* (0.015)	-0.112* (0.015)
Van PO-school met lage SES			-0.147* (0.022)	-0.153* (0.022)
Van PO-school met hoge SES			0.011 (0.020)	0.032 (0.021)
<i>Level 2: School</i>				
Afstroommogelijkheid VO			-0.043* (0.018)	-0.047* (0.018)
Opstroommogelijkheid VO			-0.021 (0.017)	-0.022 (0.017)
<i>Stadsdeel basisschool</i>				
Zuidoost				0.028 (0.041)
Oost				0.028 (0.026)
Noord				0.022 (0.037)
West				0.030 (0.029)
Nieuw-West				0.112* (0.030)
Zuid				0.037 (0.026)
Centrum				<i>Baseline</i>

	MODEL 0	MODEL 1: LEERLING	MODEL 2: SCHOOL	MODEL 3: STADSDEEL
<i>Stadsdeel middelbare school</i>				
Zuidoost				0.006 (0.106)
Oost				-0.048 (0.089)
Noord				-0.068 (0.097)
West				-0.014 (0.095)
Nieuw-West				0.078 (0.094)
Centrum-Zuid				<i>Baseline</i>
<i>Random parameters</i>				
Variantie schoolniveau	0.016* (0.004)	0.009* (0.003)	0.008* (0.002)	0.005* (0.002)
Variantie leerling-niveau	0.146* (0.004)	0.136* (0.003)	0.133* (0.003)	0.132* (0.003)
'Verklaarde' variantie	-	10.5%	2.8%	2.8%
-2 LL	2997.7	2718.7	2625.8	2595.6
$\Delta$ -2 LL	-	279.0*, $\Delta df = 5$	92.9*, $\Delta df = 4$	30.2*, $\Delta df = 11$

**Over de Auteurs:**

Prof. dr. Ruben Fukkink is lector De pedagogische functie van onderwijs en opvoeding, bij het Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam. Hij is tevens bijzonder hoogleraar Kinderopvang en educatieve voorzieningen voor het jonge kind aan de Universiteit van Amsterdam.

Dr. Sandra van Otterloo is onderzoeker Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam. Daarnaast is zij lid van de toetscommissie van de Educatieve masters bij de Faculteit Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam.

Merel van der Wouden, MSc, is onderzoeker bij Onderzoek, Informatie en Statistiek van de gemeente Amsterdam en houdt zich bezig met onderzoek op het gebied van onderwijs. Daarnaast is zij docent maatschappijleer en maatschappijwetenschappen in opleiding en geeft ze les op een Amsterdamse middelbare school.

Lotje Cohen, MSc is senior onderzoeker bij Onderzoek, Informatie en Statistiek van de gemeente Amsterdam. Hier onderzoekt zij verschillende facetten van het Amsterdamse onderwijs. Hiernaast is zij als onderwijsexpert betrokken bij kwaliteitsverbeteringstrajecten van basisscholen. Eerder werkte ze vijf jaar als wiskunde docent op een Amsterdamse middelbare school.

Dr. Bonne Zijlstra is universitair docent bij de afdeling Pedagogiek, Onderwijskunde en Lerarenopleiding van de Universiteit van Amsterdam.

KENNISCENTRUM ONDERWIJS EN OPVOEDING

Hogeschool van Amsterdam

Wibautstraat 2-4

1091 GM Amsterdam

