



Inspectie van het Onderwijs
*Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap*

TECHNISCH RAPPORT STELSELONDERZOEK

Effect typen onderwijs op leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften

Augustus 2023

Inhoudsopgave

TECHNISCH RAPPORT STELSELONDERZOEK	1
1 Inleiding	3
2 Onderzoeksopzet: Databronnen.....	5
3 Onderzoeksopzet: Sample selecties en definities	7
4 Beantwoording onderzoeksvragen... Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	
5 Resultaten verevening.....	40
6 Literatuur	62
7 Appendix Hoofdstuk 4	64
8 Appendix Hoofdstuk 5	69

1 Inleiding

1.1 Achtergrond stelselonderzoek

Al sinds de start van buitengewoon onderwijs (rond 1900) speelt de vraag op welke wijze het onderwijs voor leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften het beste georganiseerd kan worden. In 2005 wordt geconstateerd dat de aparte structuren voor Weer Samen Naar School (WSNS) en de Leerling Gebonden Financiering zorgen voor knelpunten in het stelsel voor zorgleerlingen. Dit leidt in 2014 tot de invoering van passend onderwijs. In de evaluatie van passend onderwijs in 2020 (Ledoux en Waslander) wordt geconcludeerd dat het stelsel is verbeterd, maar dat het zicht op leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften ontbreekt. Deze evaluatie, en internationale ontwikkelingen naar inclusiever onderwijs hebben geleid tot een route naar inclusief onderwijs in 2035¹. Deze route bestaat onder andere uit een doorontwikkeling gespecialiseerd onderwijs en het organiseren van een dekkend aanbod onderwijs en ondersteuning. Bij deze inrichting kan gebruik gemaakt worden van de uitgebreide voorgeschiedenis van Nederland met de zoektocht naar een passende inrichting van het onderwijs aan leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften.

De bepaling van toegang tot speciaal onderwijs is geen dichotoom of tijd- en contextonafhankelijk gegeven. Er is sinds het ontstaan discussie over welke leerlingen zijn aangewezen op het speciaal onderwijs en voor welke leerlingen het regulier onderwijs ook een plek zou moeten (kunnen) bieden. Dit blijkt zowel uit de uitbreidingen van de doelgroepen van het speciaal onderwijs en vervolgens de verschuiving naar het denken in termen van ondersteuningsbehoeften en het opheffen van de clusters.

Tegelijk is kennis over de inrichting van het onderwijs aan leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften beperkt. De ondersteuningsbehoeften van leerlingen zijn niet dichotoom: een deel van leerlingen past qua ondersteuningsbehoeften bijvoorbeeld zowel in het speciaal onderwijs als het speciaal basisonderwijs, of zowel in het voortgezet speciaal onderwijs als het praktijkonderwijs. Dit betekent dat plaatsing in een bepaald onderwijstype afhankelijk kan zijn van het regionaal beschikbare aanbod. Het is onbekend of bepaalde typen onderwijs voor leerlingen gunstiger of ongunstiger zijn en hoe de schoolloopbaan van een leerling was verlopen wanneer een type onderwijs wel (regionaal) beschikbaar was.

In dit onderzoek staat de vraag centraal hoe verschillen in (gespecialiseerde) onderwijstypen samenhangen met schoolprestaties en arbeidsparticipatie en of aannemelijk gemaakt kan worden dat eventuele verschillen worden veroorzaakt door een verschil in type onderwijs.

Het eerste deel van het onderzoek beschrijft verschillen in schoolprestaties en arbeidsparticipatie voor leerlingen die tussen schooljaar 2010/2011 en 2018/2019 op 9 jarige leeftijd ingeschreven stonden in het sbo/so of op 14 jarige leeftijd in het pro/vso. Omdat we in deze analyse alle leerlingen betrekken, ligt het voor de hand dat de uitkomsten verschillen. We gaan vervolgens kijken of het verschil in de uitkomsten verandert wanneer we de groepen meer vergelijkbaar maken,

¹ Kamerbrief over contouren werkagenda Route naar inclusief onderwijs 2035

bijvoorbeeld door de pro leerlingen te vergelijken met vso leerlingen in het profiel arbeid. We laten zien of het aannemelijk is dat de resultaten (voor subsamples van de populatie) geïnterpreteerd kunnen worden als causaal.

In het tweede deel onderzoeken we samenwerkingsverbanden met een bezuinigingsopdracht. In het onderzoek verschillen tussen samenwerkingsverbanden (Inspectie van het Onderwijs, 2023) is gevonden dat samenwerkingsverbanden die na de invoering van passend onderwijs veel moesten bezuinigen, in de jaren na de invoering van passend onderwijs minder leerlingen in het niet-regulier onderwijs plaatsen.

Het is waarschijnlijk dat deze relatie sterker is voor groepen leerlingen die een grotere kans hebben om in het niet-regulier onderwijs te zitten. We onderzoeken in hoeverre leerlingen door de invoering van passend onderwijs niet instromen in het (voortgezet) speciaal onderwijs en of we aannemelijk kunnen maken wat het volgen van regulier in plaats van speciaal onderwijs betekent voor de schoolprestaties van deze leerlingen.

Onderzoeksvraag

De centrale onderzoeksvraag is: *Heeft het type onderwijs effect op de schoolprestaties en arbeidsmarktuitskomsten van leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften?*

2 Onderzoeksopzet: Databronnen

Voor de uitvoering van het onderzoek maken we gebruik van drie databronnen:

- BRON-bestanden: voor informatie over de positie van leerlingen in het onderwijs. Identificatie van leerlingen in het regulier bo/vo, mbo, praktijkonderwijs, (v)so, sbo, en enkele achtergrondkenmerken van leerlingen en school.
- Verschillende CBS Microdata bestanden: voor identificatie van de adressen van leerlingen en scholen ten behoeve van de bepaling van de afstandsmaat, extra achtergrondkenmerken van leerling en schoolpopulaties, en informatie over de uitkomstmaten omtrent arbeidsmarkt.
- Vereveningsopdracht passend onderwijs

2.1 Data bron 1: 1-cijfer bestanden (BRON)

Voor de (deel)populaties en hun onderwijspositie maken we gebruik van bestaande databestanden, in de meeste gevallen registerdata.

De BRON-bestanden bevatten onderwijsregistraties van alle ingeschreven leerlingen/studenten (populatiedata) op peildatum 1 oktober van het betreffende schooljaar zoals door DUO verkregen van de scholen/instellingen en geleverd aan de Inspectie van het Onderwijs. Deze BRON-bestanden zijn verrijkt door DUO tot 1-cijferbestanden.

De BRON-bestanden bevatten op leerlingenniveau onder andere gegevens over de school en het bevoegd gezag en migratieachtergrond van de leerling. Daarnaast bevat BRON voor primair onderwijs (po) eindtoetsgegevens en schooladviezen. Voor het voortgezet onderwijs (vo) zijn onderwijsniveau en profiel bekend. Voor het (voortgezet-) speciaal onderwijs ((v)so) zijn gegevens bekend over inschrijvingen in het (v)so, bijvoorbeeld doorstroom, verblijfsduur en uitstroomprofiel. Voor het mbo en ho is per jaar bekend welke studenten zijn ingeschreven voor welke opleidingen in het mbo en hoger onderwijs.

2.2 Databron 2: CBS microdata

2.2.1 *Hoogsteopltab: Hoogst behaald/gevolgd opleidingsniveau*

Het opleidings-niveaubestand, vertegenwoordigt het hoogst behaalde en hoogst gevolgde opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking op peilmoment (1 oktober). Het bestand is gebaseerd op gegevens uit diverse registers en de Enquête BeroepsBevolking (EBB). Door het gebruik van meerdere (jaargangen van) bronnen heeft dit bestand een zeer hoge dekkingsgraad die bovendien jaarlijks toeneemt. Alhoewel de dekkingsgraad hoog is, vertegenwoordigt het bestand niet de gehele doelpopulatie. De informatie is voor een deel van de bevolking integraal en voor de overige personen op steekproefbasis (EBB).

Hoogsteopltab wordt gebruikt voor het vaststellen van de hoogst behaalde opleiding van ouders van leerlingen, als achtergrondvariabele in de analyses. Daarnaast wordt het gebruikt voor het vaststellen van het behaalde onderwijsniveau van leerlingen op een bepaalde leeftijd.

2.2.2 *Spolisbus: Banen en lonen volgens Polisadministratie*

In dit databestand zijn kwantitatieve en kwalitatieve gegevens opgenomen over banen en lonen van werknemers bij Nederlandse bedrijven over een bepaald verslagjaar of deel van een verslagjaar. De definitie van "baan" die ten grondslag ligt aan dit bestand is een inkomstenverhouding in verband met arbeid van een werkgever met een persoon. Een persoon kan per werkgever meerdere inkomstenverhoudingen tegelijkertijd hebben.

2.2.3 *Kindoudertab: personen en hun juridische ouders*

Dit bestand is een sleutelbestand met de identificatie van alle in de Gemeentelijke Basisadministratie Persoonsgegevens (GBA) ingeschreven personen en de persoonsnummers van hun ouders voor zover de ouder(s) konden worden geïdentificeerd. Tot slot is er een koppelnummer toegevoegd. Het koppelnummer geeft aan op welke wijze de koppeling tussen ouder(s) en kind is gelegd.

2.2.4 *Brinadressen: locatie van onderwijsinstellingen*

Het bestand bevat de adressen van vestigingen van onderwijsinstellingen in het basis, speciaal en voortgezet onderwijs. Voor de jaren 2009 t/m 2015 en 2017 stand november, voor 2016, 2018, 2019, 2020 en 2021 stand oktober.

2.2.5 *Gbaadresobjectbus: GBA Adreskenmerken van personen*

Adressen van personen die vanaf 1 januari 1995 in de gemeentelijke bevolkingsregisters ingeschreven (hebben ge)staan.

2.2.6 *Wijk- en Buurtstatistieken:*

In de StatLinepublicaties Kerncijfers wijken en buurten (KWB) zijn kerncijfers opgenomen over alle wijken en buurten in Nederland

2.3 **Databron 3: Vereveningsopdracht passend onderwijs**

Voor de invoering van passend onderwijs was het percentage leerlingen op niet-reguliere scholen niet gelijk verdeeld over regio's: sommige regio's hadden meer leerlingen in het speciaal onderwijs dan andere regio's. Bij de invoering van passend onderwijs werd uitgegaan van de gedachte dat de behoefte aan niet-regulier onderwijs gelijk verdeeld zou moeten zijn over het land. Ieder swv kreeg daarom een budget voor speciaal onderwijs op basis van het totale aantal leerlingen.

Bij de invoering van passend onderwijs kregen samenwerkingsverbanden daarom een vereveningsopdracht. Samenwerkingsverbanden in regio's met voorheen weinig leerlingen in het speciaal onderwijs kregen meer geld te besteden dan scholen voorheen gewend waren (een positieve verevening). Samenwerkingsverbanden met voorheen veel leerlingen in het speciaal onderwijs kregen juist minder geld te verdelen (een negatieve verevening).

In dit onderzoek maken we gebruik van het vereveningspercentage 2015-2016 zoals dat gebruikt is in het onderzoek van de Algemene Rekenkamer (2017). Deze gegevens zijn berekend op basis van de jaarrekeninggegevens DUO en gegevens over de bekostiging (rijksbijdrage) zoals geleverd door OCW.

3 Onderzoeksopzet: Sample selecties en definities

3.1 Sample selecties hoofdstuk 4

Om naar de latere uitkomsten te kijken van leerlingen die in het sbo of het so (of pro / vso) hebben gezeten vergelijken we leerlingen die tussen schooljaar 2010/2011 en 2018/2019 op een bepaalde leeftijd in een van deze onderwijssoorten stond ingeschreven. In de hoofdanalyses doen we dit voor 2 verschillende leeftijden: In het sbo/so geobserveerd op 9 jarige leeftijd, en in het pro/vso geobserveerd op 14 jarige leeftijd.² We kiezen hierbij het inschrijvingsjaar waarin de leerling op 1 oktober van dit kalenderjaar 9 (of 14) jaar oud was. De reden om de sample-selectie op basis van leeftijd te maken is dat er voor het (v)so geen informatie beschikbaar is over het leerjaar waarin de leerlingen zich bevinden.

In eerste instantie passen we geen verdere selecties toe op deze sample. In vervolganalyses kijken we voor de sbo/so-leeftijden naar leerlingen die in het regulier onderwijs zijn begonnen, hetgeen de vergelijkbaarheid van de groepen so- en sbo-leerlingen ten goede komt. Ook beperken we de sample tot so-leerlingen in cluster 4. Voor de pro/vso leeftijd beperken we in aanvullende analyses de sample vso-leerlingen tot degenen die het uitstroomprofiel "arbeid" hebben, met daarbij weer het doel tot een meer vergelijkbare groep te komen.

Voor de analyses waarbij we gebruik maken van de afstand tot de dichtstbijzijnde so/sbo (pro/vso) school als instrument voor (v)so-deelname beperken we ons tot leerlingen die vanaf hun 4^e (voor de so/sbo leeftijd), of 11^e (voor de pro/vso leeftijd) levensjaar niet zijn verhuisd. Dit omdat verhuizen de validiteit van het afstandsinstrument nadelig kan beïnvloeden.³

3.2 Definities hoofdstuk 4

3.2.1 Onafhankelijke variabelen:

3.2.1.1 *Type onderwijs so/sbo*

Dummy die aangeeft of een leerling op 9 jarige leeftijd wordt geobserveerd in het so of het sbo op basis van de BRON inschrijvingsbestanden.

3.2.1.2 *Type onderwijs vso/pro*

Dummy die aangeeft of een leerling op 14 jarige leeftijd wordt geobserveerd in het pro of het vso op basis van de BRON inschrijvingsbestanden.

3.2.2 Uitkomstvariabelen leerlingen in SBO/SO leeftijd:

3.2.2.1 *Plaatsing in het regulier onderwijs 1 tot 7 jaar na het observatiejaar*

Voor leerlingen in de basisschoolleeftijd die ofwel in het so danwel in het sbo geobserveerd worden op 9 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling in de 7 volgende jaren in het reguliere onderwijs (po/vo/mbo) of het (v)so/sbo/pro staat ingeschreven.

3.2.2.2 *Behaalde startkwalificatie vanaf 18 jarige leeftijd*

Voor leerlingen in de basisschoolleeftijd die ofwel in het so ofwel in het sbo geobserveerd worden op 9-jarige leeftijd creëren we een dummy variabele die

² In aanvullende robuustheidsanalyses bekijken we ook de resultaten voor leerlingen die op 7 of 11 jarige leeftijd in het so / sbo worden geobserveerd. Deze analyses leiden tot zeer vergelijkbare uitkomsten als voor de 9-jarigen, vandaar dat we ons in de hoofdttekst beperken tot deze groep. De analyses voor de 7 en 11 jarigen zijn te vinden in appendix

³ Zie paragraaf 4.3 voor een uitgebreidere beschrijving van de empirische strategie

aangeeft of de leerling op 18, 19, of 20 jarige leeftijd een startkwalificatie heeft behaald, op basis van de informatie uit het hoogste opleidingenbestand.

3.2.3 Uitkomstvariabelen leerlingen in PRO/VSO leeftijd:

3.2.3.1 *Plaatsing in het regulier onderwijs 1 tot 7 jaar na het observatiejaar*

Voor leerlingen die in het vso of het pro zitten op 14 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling in de 7 volgende jaren in het reguliere onderwijs of het vso/pro staat ingeschreven, op basis van de vo- en mbo-inschrijvingsbestanden.

3.2.3.2 *Behaalde startkwalificatie vanaf 18 jarige leeftijd*

Voor leerlingen die in het vso of het pro zitten op 14 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling op 18 t/m 25 jarige leeftijd een startkwalificatie heeft behaald, op basis van de informatie uit het hoogste opleidingenbestand. Een startkwalificatie is een diploma havo, vwo, mbo niveau 2 of hoger.

3.2.3.3 *Het hebben van een bijbaan*

Voor leerlingen die in het vso of het pro zitten op 14 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling gelijktijdig met een inschrijving in het onderwijs, een baan heeft gehad gedurende dit schooljaar op basis van de Polisadministratie. De vergelijkingsgroep bestaat uit leerlingen met onderwijsinschrijving die in hetzelfde jaar niet als werknemer in de Polisadministratie zijn voorgekomen. Deze uitkomst bekijken we gedurende 1 tot 7 jaar na het observatiejaar.

3.2.3.4 *Het hebben van een substantiële bijbaan*

Voor leerlingen die in het vso of het pro zitten op 14 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling gelijktijdig met een inschrijving in het onderwijs, een baan heeft gehad gedurende dit schooljaar op basis van de Polisadministratie. De vergelijkingsgroep bestaat uit leerlingen met onderwijsinschrijving die in hetzelfde jaar niet als werknemer in de Polisadministratie zijn voorgekomen. Deze uitkomst bekijken we gedurende 1 tot 7 jaar na het observatiejaar. De definitie van substantiële bijbaan die we gebruiken is dat de persoon minimaal 6 van de 12 maanden als werknemer in de Polisadministratie moet voorkomen, en gemiddeld ten minste 16 uur per maand gewerkt heeft.

3.2.3.5 *Geen onderwijsinschrijving en geen baan*

Voor leerlingen die in het vso of het pro zitten op 14 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling in een bepaald schooljaar zowel geen onderwijsinschrijving als niet als werknemer in de Polisadministratie is voorgekomen. Deze uitkomst bekijken we gedurende 1 tot 11 jaar na het observatiejaar.

3.2.3.6 *Het hebben van een baan*

Voor leerlingen die in het vso of het pro zitten op 14 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling gedurende 1 tot 11 jaar na het observatiejaar een baan heeft op basis van de Polisadministratie, en geen onderwijsinschrijving. De vergelijkingsgroep bestaat uit leerlingen zonder onderwijsinschrijving die in hetzelfde jaar niet als werknemer in de Polisadministratie zijn voorgekomen

3.2.3.7 *Het hebben van een substantiële baan*

Voor leerlingen die in het vso of het pro zitten op 14 jarige leeftijd, creëren we een dummy variabele die aangeeft of de leerling gedurende 1 tot 11 jaar na het observatiejaar een substantiële baan heeft op basis van de Polisadministratie, en geen onderwijsinschrijving. De vergelijkingsgroep bestaat uit leerlingen zonder

onderwijsinschrijving die in hetzelfde jaar niet als werknemer in de Polisadministratie zijn voorgekomen. De definitie van substantiële baan die we gebruiken is dat de persoon minimaal 6 van de 12 maanden als werknemer in de Polisadministratie moet voorkomen, en gemiddeld ten minste 48 uur per maand gewerkt heeft.

3.2.4 Instrumentvariabelen hoofdstuk 4

3.2.4.1 *Gestandaardiseerd verschil in afstand tussen de dichtstbijzijnde so en sbo school*
Het verschil in de hemelsbrede afstand tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde school waarop leerlingen voorkomen die in het sbo zitten en de hemelsbrede afstand tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde school waarop leerlingen voorkomen die in het so zitten. Deze afstand wordt gestandaardiseerd.

3.2.4.2 *Gestandaardiseerd verschil in afstand tussen de dichtstbijzijnde vso en pro school*
Het verschil in de hemelsbrede afstand tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde school waarop leerlingen voorkomen die in het pro zitten en de hemelsbrede afstand tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde school waarop leerlingen voorkomen die in het vso zitten. Deze afstand wordt gestandaardiseerd.

3.2.5 Controlevariabelen hoofdstuk 4

3.2.5.1 *Inschrijvingsjaar*
Het kalenderjaar waarin op teldatum 1 oktober unieke (hoofd)inschrijvingen worden geteld.

3.2.5.2 *Geslacht*
Het geslacht van de leerling is weergegeven als een jongen of een meisje.

3.2.5.3 *Hoogst behaalde opleiding ouders*
Het hoogst behaalde opleidingsniveau van de juridische ouder met de hoogste opleiding van de leerling van het inschrijvingsjaar ingedeeld in vijf categorieën: Opleiding onbekend, maximaal een mbo 2 opleiding, een mbo 3 of mbo 4 opleiding, hbo bachelor en associate degree en wo en hbo master.

In de meeste gevallen is van de ouders van leerlingen het hoogste behaalde opleidingsniveau bekend. Voor de leerlingen waarvan het hoogste behaalde ouderlijk opleidingsniveau onbekend is, is er een aparte categorie opgenomen: Opleiding onbekend.

3.2.5.4 *Migratieachtergrond*
De migratieachtergrond van leerlingen wordt bepaald op basis van zijn/haar geboorteland en de geboortelands van zijn/haar juridische ouders. Leerlingen worden in 4 categorieën ingedeeld: Leerlingen zonder migratieachtergrond, Leerlingen met een westerse migratieachtergrond, leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond van de eerste generatie, leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond van tweede generatie. Daarnaast is voor een zeer klein aantal leerlingen de migratieachtergrond onbekend, aangegeven als aparte categorie: migratieachtergrond onbekend.

3.2.5.5 *Cluster*
Voor leerlingen die op het so stonden ingeschreven hebben we tot en met 2013/2014 informatie op leerlingniveau over het cluster, waarbij onderscheid gemaakt kan worden tussen cluster 3 en cluster 4. Vanaf inschrijvingsjaar 2014/2015 wordt het onderscheid op leerlingniveau niet meer gemaakt in de ons

beschikbare data. Om toch een onderscheid te kunnen maken tussen cluster 3 en cluster 4 leerlingen voor deze inschrijvingsjaren, wordt gebruik gemaakt van een variabele die op *schoolniveau* aangeeft wat de hoofdsoort van het onderwijs is dat op deze school wordt gegeven. Met deze variabele kunnen leerlingen ingedeeld worden in cluster 3 / 4 op basis van de hoofdsoort onderwijs die op de school waarop ze staan ingeschreven wordt gegeven. Leerlingen op scholen waarvan de hoofdsoort onderwijs die wordt gegeven "onderwijs aan langdurig zieke kinderen met een lichamelijke handicap", "onderwijs aan lichamelijk gehandicapte kinderen", "onderwijs aan zeer moeilijk lerende kinderen", "onderwijs aan kinderen met een lichamelijke handicap die tevens zeer moeilijk lerend zijn" of "onderwijs aan kinderen met Syndroom van Down" is zijn geclassificeerd als cluster 3. Leerlingen op scholen waarvan de hoofdsoort onderwijs die wordt gegeven "onderwijs aan zeer moeilijk opvoedbare kinderen", "onderwijs aan langdurig zieke kinderen anders dan met een lichamelijke handicap", of "onderwijs aan kinderen in scholen verbonden aan pedologische instituten" is zijn geclassificeerd als cluster 4.

3.2.5.6 *Uitstroomprofiel*

Voor leerlingen die op het vso stonden ingeschreven hebben we vanaf inschrijvingsjaar 2014/2015 informatie over hun uitstroomprofiel: dagbesteding, arbeidsmarkt, of vervolgonderwijs. Voor leerlingen die we op 14 jarige leeftijd in het vso observeren in de inschrijvingsjaren tot en met 2013/2014 en die in een van de jaren waarvoor we wel informatie hebben over het uitstroomprofiel, gaan we ervan uit dat ze dit uitstroomprofiel ook in de jaren hiervoor hadden. Het ontbreken van uitstroomprofiel-informatie over de eerdere jaren betekent wel dat we in met name de cohorten 2010 en 2011 veel missing observaties hebben

3.2.5.7 *Omgevingskenmerken*

Op basis van informatie uit de wijkbuurtgegevens van het CBS voegen we in sommige specificaties voor iedere leerling op postcode-4 niveau informatie toe over enkele kenmerken van de buurt waar de leerling woont. De buurtkenmerken die we gebruiken zijn: het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde woz-waarde van de huizen in de buurt. Indien deze gegevens voor een bepaald postcodegebied ontbreken, imputeren we deze met de gemiddelde waarde per jaar en voegen een imputatiedummy toe.

3.3 **Sample selecties hoofdstuk 5**

In hoofdstuk 5 beginnen we met een beschrijving van het percentage leerlingen in het so, sbo, vso en pro voor en na de invoering van passend onderwijs. We kijken hier naar de periode 2009-2021, waarbij het jaar verwijst naar de onderwijsinschrijvingen op 1 oktober van dat jaar.

In latere analyses beperken we het sample tot leerlingen die op 11-jarige leeftijd waren ingeschreven in het so. Van deze leerlingen volgen we de onderwijsinschrijvingen op 12- tot 16-jarige leeftijd, en startkwalificatie/diplomagegevens op 18- en 19-jarige leeftijd.

3.4 **Definities hoofdstuk 5**

3.4.1 **Endogene variabelen:**

3.4.1.1 *Vso vergeleken met vo/pro*

Dummy die aangeeft of een leerling wordt geobserveerd in het vso (0) of in het vo/pro (1) op basis van de BRON inschrijvingsbestanden.

- 3.4.1.2 *Vso/pro vergeleken met vo*
Dummy die aangeeft of een leerling wordt geobserveerd in het vso/pro (0) of in het vo (1) op basis van de BRON inschrijvingsbestanden.

3.4.2 **Uitkomstvariabelen:**

- 3.4.2.1 *Startkwalificatie op 18/19-jarige leeftijd*
Een dummy variabele die aangeeft of de leerling op 18 of 19 jarige leeftijd (of eerder) een startkwalificatie heeft behaald, op basis van de informatie uit het hoogste opleidingenbestand.

- 3.4.2.2 *Havo/vwo diploma op 18/19-jarige leeftijd*
Een dummy variabele die aangeeft of de leerling op 18 of 19 jarige leeftijd (of eerder) een havo of vwo diploma heeft behaald, op basis van de informatie uit het hoogste opleidingenbestand.

3.4.3 **Instrumentvariabelen hoofdstuk 5**

Zoals beschreven in paragraaf 2.3 hebben samenwerkingsverbanden bij de invoering van passend onderwijs een vereveningsopdracht gekregen. Sommige samenwerkingsverbanden kregen meer geld te besteden kregen dan scholen voorheen gewend waren (een positieve verevening). Andere samenwerkingsverbanden kregen juist minder geld te verdelen (een negatieve verevening). De verevening vond tussen 2015 en 2020 plaats in vijf jaarlijkse stappen.

We operationaliseren de verevening in dit onderzoek op verschillende manieren:

- De vereveningsopdracht in 2015-2016: Het percentage van de financiële middelen normatieve zware leerlingondersteuning dat het samenwerkingsverband meer of minder zal gaan ontvangen als de volledige verevening is doorgevoerd in 2020. De berekening is gebaseerd op de bekostigingsgegevens voor het schooljaar 2015-2016 (Algemene Rekenkamer, 2017).
- Een dichotomisering van de vorige variabele in positieve (0) en negatieve (1) verevening. Dit is de definitie die we in de hoofdspecificaties gebruiken.
- Een driedeling van de vereveningsopdracht zoals ook gebruikt in het onderzoek van de Algemene Rekenkamer (2017): samenwerkingsverbanden waarvoor de financiering ongeveer gelijk bleef (binnen 10% van het budget), samenwerkingsverbanden met een sterk negatieve verevening (meer dan 10% afname), en samenwerkingsverbanden met een sterk positieve verevening (meer dan 10% toename). Bij deze definitie vergelijken we samenwerkingsverbanden met een sterk positieve verevening (0) met samenwerkingsverbanden met een sterk negatieve verevening (1).

3.4.4 **Controlevariabelen hoofdstuk 5**

- 3.4.4.1 *Inschrijvingsjaar*
Het kalenderjaar waarin op teldatum 1 oktober unieke (hoofd)inschrijvingen worden geteld.
- 3.4.4.2 *Leeftijd*
De leeftijd van een leerling in jaren op de teldatum van 1 oktober.
- 3.4.4.3 *Geslacht*
Het geslacht van de leerling is weergegeven als een jongen of een meisje.
- 3.4.4.4 *Hoogst behaalde opleiding ouders*
Het hoogst behaalde opleidingsniveau van de juridische ouder met de hoogste opleiding van de leerling van het inschrijvingsjaar ingedeeld in vijf categorieën:

Opleiding onbekend, maximaal een mbo 2 opleiding, een mbo 3 of mbo 4 opleiding, hbo bachelor en associate degree en wo en hbo master.

In de meeste gevallen is van de ouders van leerlingen het hoogste behaalde opleidingsniveau bekend. Voor de leerlingen waarvan het hoogste behaalde ouderlijk opleidingsniveau onbekend is, is er een aparte categorie opgenomen: Opleiding onbekend.

3.4.4.5 *Migratieachtergrond*

De migratieachtergrond van leerlingen wordt bepaald op basis van zijn/haar geboorteland en de geboortelanden van zijn/haar juridische ouders. Leerlingen worden in 4 categorieën ingedeeld: Leerlingen zonder migratieachtergrond, Leerlingen met een westerse migratieachtergrond, leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond van de eerste generatie, leerlingen met een niet-westerse migratieachtergrond van tweede generatie. Daarnaast is voor een zeer klein aantal leerlingen de migratieachtergrond onbekend, aangegeven als aparte categorie: migratieachtergrond onbekend.

4 Resultaten so/sbo en vso/pro

Dit hoofdstuk toont de latere onderwijsuitkomsten van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het sbo of het so stonden ingeschreven, en de onderwijs- en arbeidsmarktitkomsten van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het pro of het vso stonden ingeschreven. Het hoofdstuk is onderverdeeld in 3 delen. Paragraaf 4.1 toont de uitkomsten van beschrijvende analyses. Paragraaf 4.2 laat de resultaten zien van OLS regressieanalyses waarbij de uitkomsten van sbo- en so-leerlingen en pro- en vso-leerlingen met elkaar worden vergeleken. Paragraaf 4.3 betreft de instrumentele variabelen analyses, waarbij het verschil in de afstand van het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde so/sbo (pro/vso) school wordt gebruikt als instrument voor deelname aan een bepaald type onderwijs.

4.1 Beschrijvende uitkomsten

Tabel 4.1 toont de beschrijvende statistieken van de sample(s) die we in de volgende analyses gebruiken. Hierbij valt meteen op dat de populaties in de verschillende typen niet-regulier onderwijs op sommige kenmerken sterk verschillen. In het (v)so zitten relatief minder meisjes dan in het sbo en het praktijkonderwijs. In lijn met wat onder andere door het CBS (2023) wordt geconcludeerd, is ten opzichte van het regulier onderwijs het aandeel meisjes in het niet-regulier onderwijs überhaupt laag. Verder valt op dat in het sbo en het praktijkonderwijs meer leerlingen zitten waarvan de ouders maximaal mbo2 als hoogst behaalde opleidingsniveau hebben. Ook hier ligt het aandeel in alle typen niet-regulier onderwijs hoger dan in het reguliere onderwijs.

Ten slotte wonen leerlingen die in het (v)so zitten relatief dichterbij een (v)so school dan leerlingen die in het sbo of het praktijkonderwijs zitten: iets minder dan 400 meter hemelsbreed voor so-, en bijna 600 meter voor vso-leerlingen. Dit is een eerste aanwijzing dat de afstand / reistijd naar school mogelijk een rol speelt bij de keuze voor een bepaald type niet-regulier onderwijs. In paragraaf 4.3 volgt een uitgebreidere beschrijving van de relatie tussen woonadres en de dichtstbijzijnde school en type onderwijs

Tabel 4.1: Kenmerken van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 (14) jarige leeftijd in het so of sbo (vso of pro) stonden ingeschreven

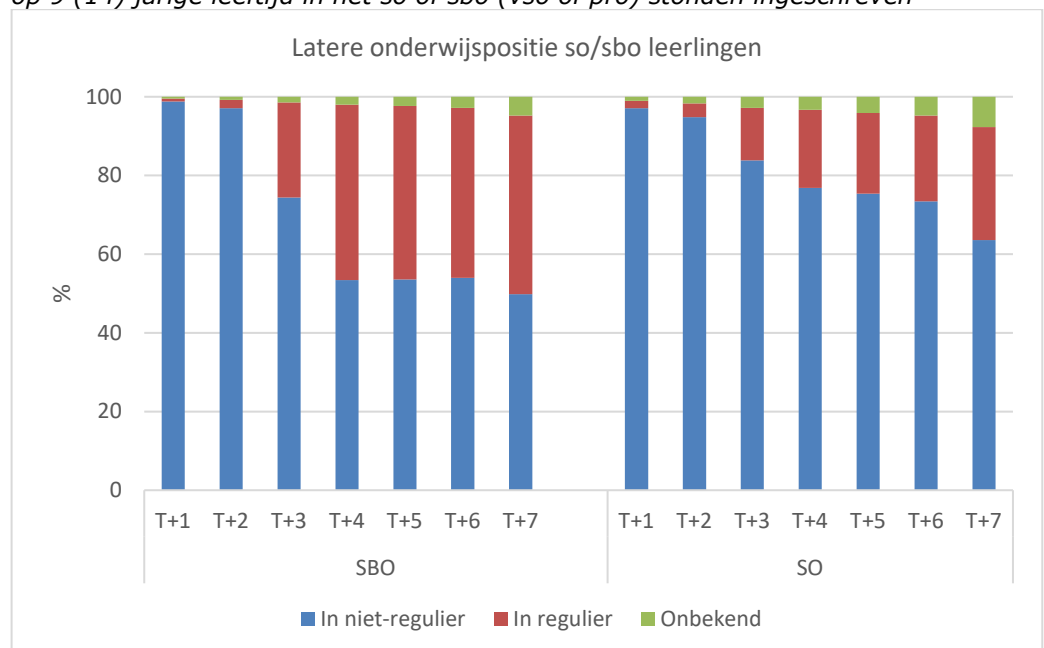
		9-jarigen		14-jarigen	
		Sbo	So	Pro	Vso
		(1)	(2)	(3)	(4)
Geslacht	Meisje	33,9	25,2	42,1	26,5
Migratieachtergrond	Niet-Westers - 1e generatie	2,3	1,7	8,1	2,5
	Niet-Westers - 2e generatie	20,1	20,0	25,9	16,6
	Westers	6,0	7,5	7,2	6,9
Opleiding ouders	Maximaal mbo2	37,2	30,8	46,3	31,8
	Mbo34	30,3	28,6	24,1	27,3
	Hbo	11,0	15,7	6,1	13,9
	Wo	5,5	10,0	2,7	8,7
	Onbekend	16,0	14,8	20,7	18,2
Inschrijvingsjaar	2010	12,9	11,8	10,3	9,7
	2011	12,3	11,7	10,5	10,1
	2012	11,9	11,7	11,2	10,6
	2013	10,9	11,3	11,5	11,5
	2014	10,9	11,2	11,7	12,0
	2015	10,2	10,6	11,6	11,4
	2016	10,0	10,0	11,4	11,6
	2017	10,4	10,8	11,2	11,7
	2018	10,7	10,9	10,7	11,5
Afstand tot dichtstbijzijnde school	Sbo / pro	3.043	3.150	3.965	4.383
	(v)so	3.892	3.617	3.929	3.758
	Verschilafstand	-849	-467	37	625
Observaties	Aantal	52.966	39.101	47.887	56.112

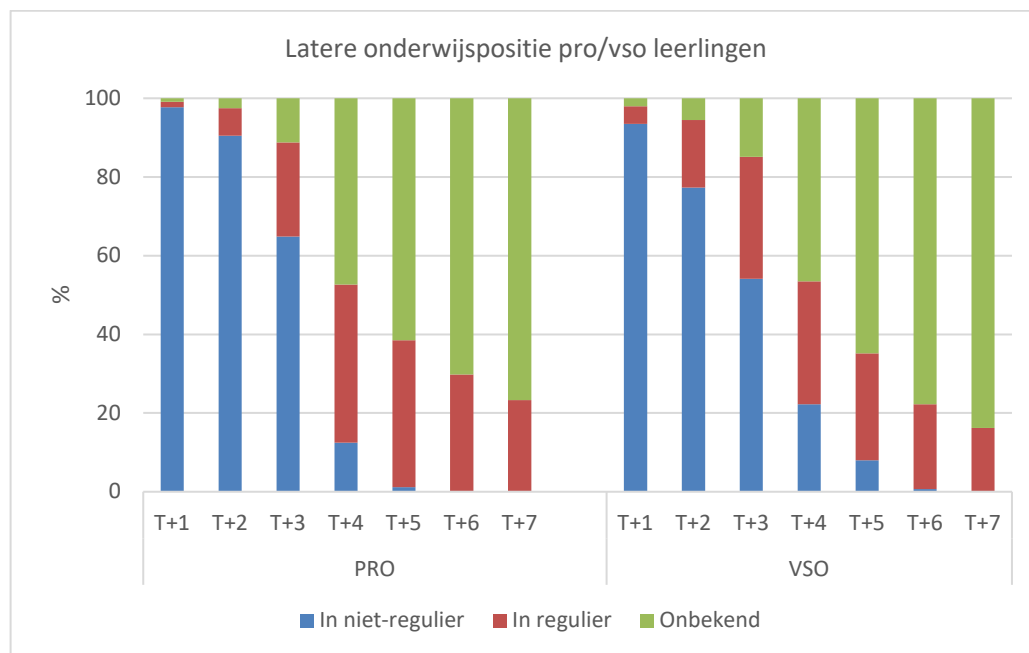
Noot: weergegeven getallen betreffen percentages, met uitzondering van de afstanden tot de dichtstbijzijnde scholen. Deze betreffen de hemelsbrede afstand in meters tussen het thuisadres van de leerling op 1 september van het inschrijvingsjaar naar de dichtstbijzijnde school waarop leerlingen zitten die in het betreffende onderwijstype staan ingeschreven. *Databronnen:* registerdata

In figuren 4.1 tot en met 4.4 staan de beschrijvende statistieken van de uitkomstvariabelen waar we naar kijken. Hierbij worden de totale samples met elkaar vergeleken, en wordt er niet gecorrigeerd voor verschillen tussen de populaties in de verschillende onderwijstypes.

Figuur 4.1 toont het percentage leerlingen dat 1 tot 7 jaar na het observatiejaar in het regulier onderwijs stond ingeschreven. Voor leerlingen in de so/sbo leeftijd valt op dat de overgang naar het regulier onderwijs met name samenvalt met de overgang naar het voortgezet onderwijs, namelijk op 12 / 13 jarige leeftijd (T+3 en T+4). Waar op 10 en 11 jarige leeftijd so'ers nog iets vaker in het regulier onderwijs geobserveerd worden, is dit vanaf 12 jarige leeftijd vaker het geval bij voormalig sbo-leerlingen. Deze resultaten zijn sterk vergelijkbaar met de bevindingen van Koopman & Ledoux (2016). Voor de leerlingen in de pro/vso-leeftijd zien we dat vanaf 18 jarige leeftijd (T+4) veel leerlingen niet meer in het onderwijs aanwezig zijn. Leerlingen die op 14 jarige leeftijd in het pro zaten hebben vaker nog een onderwijsinschrijving. Hiervoor zijn het de vso leerlingen die iets vaker in het regulier onderwijs geobserveerd worden.

Figuur 4.1: Latere onderwijsinschrijvingen van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 (14) jarige leeftijd in het so of sbo (vso of pro) stonden ingeschreven

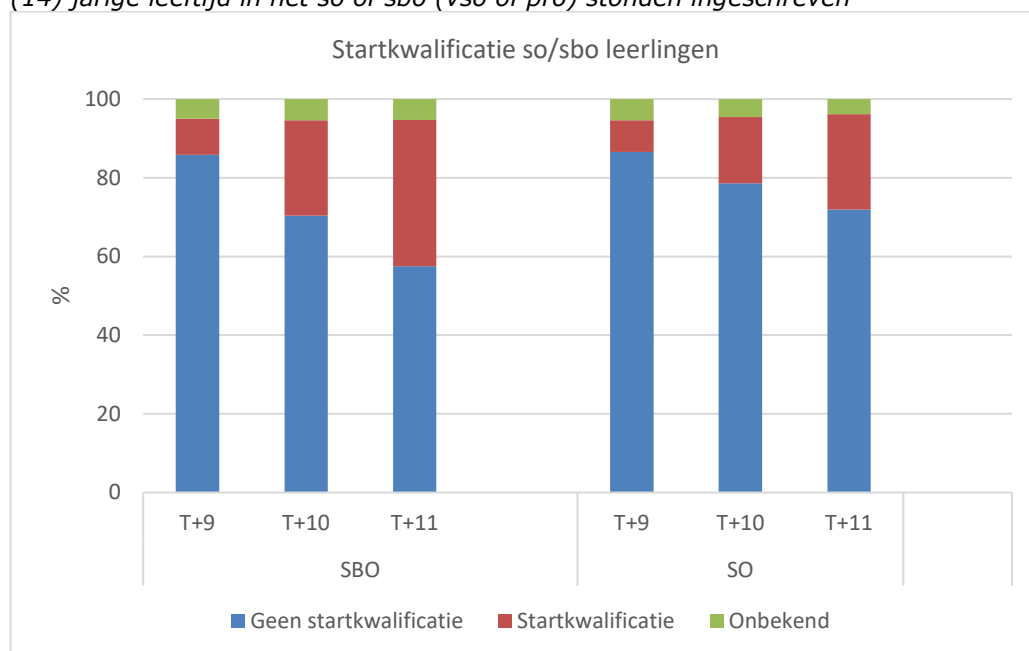


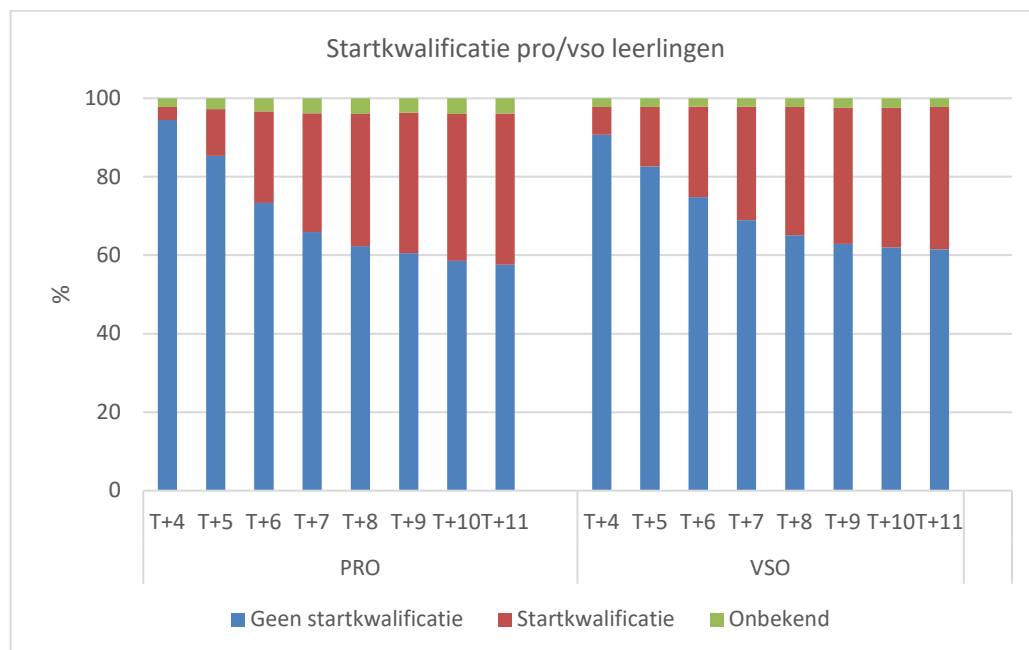


Noot: Inschrijvingen in het so, sbo, vso en het pro zijn niet-regulier, overige inschrijvingen in het bo, vo of het mbo zijn regulier. Percentages zijn berekend o.b.v. de cohorten waarbij er niet-ontbrekende waarden kunnen worden verwacht.
Databronnen: registerdata

Figuur 4.2 toont het percentage leerlingen dat 4 tot 11 jaar na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. Leerlingen die op 9 jarige leeftijd in het so in plaats van het sbo zaten behalen minder vaak hun startkwalificatie op 19 en 20 jarige leeftijd. Op 18 jarige leeftijd is het verschil iets kleiner. Op 18 jarige leeftijd (T+4) hebben vso-leerlingen een iets hogere kans om hun startkwalificatie behaald te hebben dan leerlingen die het praktijkonderwijs volgden. Vanaf 20 jarige leeftijd (T+6) keert dit om. Vermoedelijk is dit omdat leerlingen uit het pro, wanneer zij een opleiding doen die tot een startkwalificatie, leidt een langduriger opleiding volgen. Zo behalen zij het startkwalificatie-niveau op een iets latere leeftijd.

Figuur 4.2: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 (14) jarige leeftijd in het so of sbo (vso of pro) stonden ingeschreven

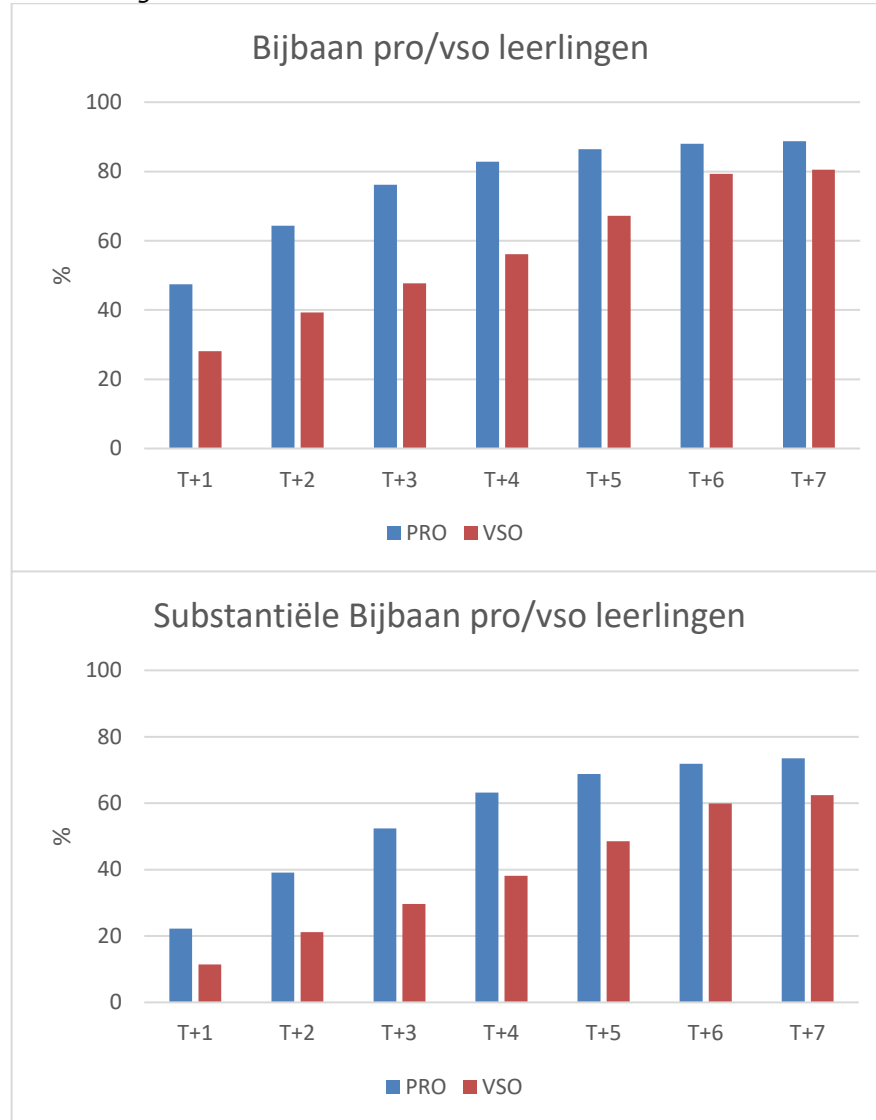




Noot: Een startkwalificatie is een diploma havo, vwo, mbo niveau 2 of hoger. Percentages zijn berekend o.b.v. de cohorten waarbij er niet-ontbrekende waarden kunnen worden verwacht. *Databronnen:* registerdata

Figuur 4.3 toont het percentage pro en vso leerlingen dat 1 tot 7 jaar na het observatiejaar een (substantiële) bijbaan had. Leerlingen die in het praktijkonderwijs zitten hebben vaker een bijbaan naast hun onderwijsinschrijving dan leerlingen in het vso. Het aantal observaties vanaf 18 jarige leeftijd daalt flink omdat leerlingen vanaf deze leeftijd steeds vaker geen onderwijsinschrijving meer hebben.

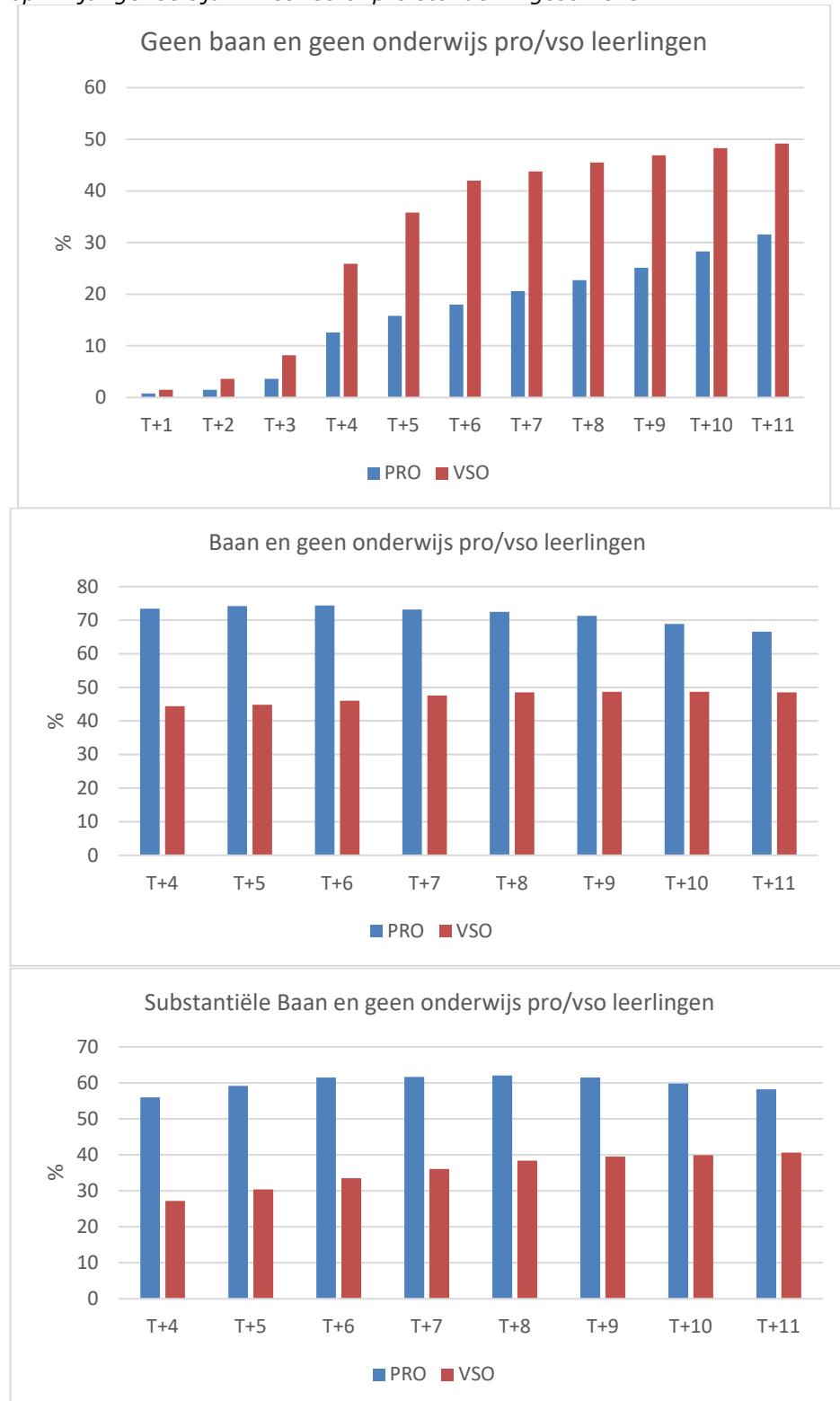
Figuur 4.3: Arbeidsmarktuitskomsten in combinatie met een onderwijsinschrijving van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro stonden ingeschreven



Noot: een leerling heeft een bijbaan gehad wanneer de leerling gelijktijdig met een inschrijving in het onderwijs, een baan heeft gehad gedurende het betreffende schooljaar. Een leerling heeft een substantiële bijbaan gehad wanneer de leerling gelijktijdig met een inschrijving in het onderwijs, een baan heeft gehad gedurende het betreffende schooljaar, waarbij de leerling ten minste 6 maanden van het jaar gemiddeld minstens 16 uur per maand heeft gewerkt. Percentages zijn berekend o.b.v. de leerlingen voor wie in het betreffende jaar een onderwijsinschrijving is geobserveerd. *Databronnen:* registerdata

Figuur 4.4 toont het percentage pro en vso leerlingen dat 1 tot 11 jaar na het observatiejaar geen onderwijsinschrijving en ook geen baan, of een (substantiële) baan en geen onderwijsinschrijving had. In lijn met eerder onderzoek van onder andere het CBS (2022) zien we dat vso-leerlingen relatief vaker geen baan hebben nadat ze uit het onderwijs zijn uitgestroomd.

Figuur 4.4: Latere arbeidsmarktuitskomsten van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro stonden ingeschreven



Noot: een leerling heeft geen baan en geen onderwijs wanneer de leerling in een bepaald schooljaar geen onderwijsinschrijving in het bekostigd onderwijs heeft, en daarnaast geen baan heeft gehad gedurende het betreffende schooljaar. Percentages zijn berekend o.b.v. de cohorten waarbij er niet-ontbrekende waarden kunnen worden verwacht. Een leerling heeft een baan gehad wanneer de leerling in een jaar waarin deze geen onderwijsinschrijving had een baan heeft gehad. Een leerling heeft een substantiële baan gehad wanneer de leerling in een jaar waarin deze geen onderwijsinschrijving had een baan heeft gehad, waarbij de leerling ten minste 6 maanden van het jaar gemiddeld minstens 48 uur per maand heeft gewerkt. Percentages zijn

berekend o.b.v. de leerlingen voor wie in het betreffende jaar geen onderwijsinschrijving is geobserveerd, en o.b.v. de cohorten waarbij er niet-ontbrekende waarden kunnen worden verwacht. *Databronnen:* registerdata

4.2 OLS Regressieanalyses

In paragraaf 4.1 zagen we dat leerlingen in het (v)so op een aantal kenmerken verschillen van de leerlingen die in het sbo of pro worden geobserveerd. Het is goed mogelijk dat de verschillen in uitkomsten uit de beschrijvende tabellen komen door de verschillen in de leerlingpopulatie, in plaats van verschillen in het genoten onderwijs.

In deze paragraaf brengen we de verschillen in uitkomsten in kaart waarbij we rekening houden met geobserveerde verschillen tussen leerlingen uit de verschillende onderwijstypen. We proberen de vergelijkbaarheid tussen de leerlingen op meerdere manieren te vergroten. In de eerste plaats corrigeren we voor observeerbare leerling- en omgevingskenmerken door middel van OLS-regressieanalyses. Tegelijkertijd houden we rekening met regionale verschillen en trends in uitkomsten over de tijd door de toevoeging van Fixed Effects op *nodaal gebied*stedelijkheid*inschrijvingsjaar*-niveau.

De modellen die we schatten zijn derhalve als volgt:

$$y_i = \alpha + \beta(v)so_i + \gamma achtergrondkenmerken_i + \lambda buurtkenmerken_i + \eta_{nst} + \varepsilon_{inst}$$

In deze vergelijking staat y_i voor de onderwijs- of arbeidsmarktuitsluiting van leerling i . $(v)so_i$ staat voor of leerling i op so of sbo (voor 9 jarigen) of vso of pro (voor 14 jarigen) staat ingeschreven in het observatiejaar. De *achtergrondkenmerken_i* zijn achtergrondvariabelen van leerlingen op individueel niveau, te weten geslacht, migratieachtergrond en opleiding ouders. *buurtkenmerken_i* bevat buurtkenmerken op postcode-4 niveau van het thuisadres van de leerling. η_{nst} staat voor de *nodaal gebied*stedelijkheid*inschrijvingsjaar* fixed effects. ε_{inst} is de error term.

Deze modellen schatten we in eerste instantie op de gehele sample 9- en 14-jarigen. Om de vergelijkbaarheid verder te vergroten selecteren we vervolgens voor de 9 jarigen 2 subsamples: leerlingen in sbo en so die in het regulier onderwijs zijn begonnen, en leerlingen die in so cluster 4 zitten. Bij de 14-jarigen vergroten we de vergelijkbaarheid door voor de vso-leerlingen de subsample te nemen die we in het uitstroomprofiel "arbeid" observeren.

4.2.1 9 jarigen

Tabellen 4.2, 4.3, en 4.4 tonen de resultaten voor de latere onderwijsinschrijvingen. De coëfficiënt in de SO-leerling: Ja – rij toont het verschil in de kans van een so-leerling ten opzichte van een sbo-leerling deze in de jaren na het observatiejaar in het reguliere onderwijs staat ingeschreven.

In het algemeen laten de resultaten van de OLS-regressies een vergelijkbaar beeld zien met de beschrijvende resultaten uit paragraaf 4.1. Ook wanneer we rekening houden met observeerbare leerling-, buurt-, en regionale verschillen is de kans dat sbo-leerlingen terugkeren naar het regulier onderwijs groter dan de kans dat so-leerlingen terugkeren naar het regulier onderwijs. Dit verschil ontstaat vanaf de overgangleeftijd naar het voortgezet onderwijs (T+3, T+4), en wordt iets kleiner vanaf dat leerlingen de overgang kunnen gaan maken naar het mbo (16 jarige leeftijd, T+7). Conditioneren op een start in het regulier onderwijs (tabel 4.3) maakt hierin weinig verschil. Als we alleen kijken naar so-leerlingen in cluster 4 wordt het verschil met sbo-leerlingen kleiner (tabel 4.4).

Tabel 4.2: Latere onderwijsinschrijvingen van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of sbo stonden ingeschreven

	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
SO-leerling: Ja	0,011 (0,001)	0,012 (0,001)	-0,116 (0,003)	-0,265 (0,003)	-0,253 (0,004)	-0,232 (0,004)	-0,185 (0,004)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE							
R ²	0,039	0,044	0,074	0,130	0,123	0,110	0,088
Aantal observaties	91.420	90.945	90.222	79.992	70.230	60.986	50.518

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.3: Latere onderwijsinschrijvingen van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of sbo stonden ingeschreven en in het regulier onderwijs waren gestart

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	0,012 (0,001)	0,015 (0,001)	-0,110 (0,003)	-0,265 (0,004)	-0,255 (0,004)	-0,236 (0,004)	-0,186 (0,005)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE							
R ²	0,050	0,055	0,083	0,140	0,135	0,124	0,102
Aantal observaties	71.349	70.953	70.395	62.196	54.430	47.184	38.784

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden en in het regulier onderwijs begonnen waren. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.4: Latere onderwijsinschrijvingen van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so cluster 4 of sbo stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	0,011 (0,001)	0,018 (0,002)	-0,080 (0,004)	-0,223 (0,005)	-0,210 (0,005)	-0,186 (0,005)	-0,062 (0,006)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE							
R ²	0,053	0,062	0,079	0,114	0,110	0,102	0,081
Aantal observaties	69.190	68.881	68.416	60.708	53.420	46.482	38.565

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in cluster 4 of het sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Een vergelijkbaar resultaat zien we bij de resultaten op het gebied van de startkwalificatie, zichtbaar in tabel 4.5, 4.6, en 4.7. Leerlingen die op 9 jarige leeftijd in het so zitten hebben 11 jaar later minder vaak een startkwalificatie dan leerlingen die op dezelfde leeftijd in het sbo zaten. Ook hier is er weinig verschil tussen de gehele sample en degenen die in het reguliere basisonderwijs zijn

begonnen (tabel 4.6). Wel zijn de verschillen tussen so-leerlingen in cluster 4 en sbo-leerlingen kleiner. Hier is het verschil in de kans op een startkwalificatie op 20 jarige leeftijd 5.5 procent (tabel 4.7).

Tabel 4.5: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of sbo stonden ingeschreven

	T+9 (1)	T+10 (2)	T+11 (3)
SO-leerling: Ja	-0,017 (0,003)	-0,088 (0,006)	-0,155 (0,009)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE			
R ²	0,041	0,054	0,081
Aantal observaties	31.720	21.400	10.944

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 9 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.6: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of sbo stonden ingeschreven en in het regulier onderwijs waren gestart

	T+9 (1)	T+10 (2)	T+11 (3)
SO-leerling: Ja	-0,017 (0,004)	-0,100 (0,007)	-0,190 (0,012)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE			
R ²	0,053	0,072	0,112
Aantal observaties	23.235	14.905	7.011

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden en in het regulier onderwijs waren gestart. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 9 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.7: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so cluster 4 of sbo stonden ingeschreven

	T+9 (1)	T+10 (2)	T+11 (3)
SO-leerling: Ja	0,033 (0,005)	-0,007 (0,009)	-0,055 (0,013)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE			
R ²	0,055	0,060	0,081
Aantal observaties	24.117	16.305	8.306

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in cluster 4 van het so of het sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 9 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht,

migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

4.2.2 14 jarigen

Voor de leerlingen die op 14-jarige leeftijd in het vso of het pro zitten, is de kans op een terugkeer in het regulier onderwijs de eerste 3 jaar hoger voor vso-leerlingen (tabel 4.8). Vanaf 18 jarige leeftijd (T+4) zitten pro-leerlingen vaker in het regulier onderwijs. Hierbij dient wel te worden opgemerkt dat het hier gaat om leerlingen die überhaupt nog een onderwijsinschrijving hebben. Zoals de aantallen onderaan de tabel laten zien, daalt het aantal leerlingen dat onderwijs volgt fors vanaf deze leeftijd.

Wanneer we ons beperken tot vso-leerlingen met het uitstroomprofiel arbeid zien we dat de kans op terugkeer naar het regulier onderwijs nauwelijks verschilt van de pro-leerlingen in de eerste 2 jaar (tabel 4.9). Het verschil tussen de twee tabellen zit hem waarschijnlijk in dat de totale sample vso-leerlingen ook leerlingen met het uitstroomprofiel "vervolgonderwijs" bevat. Deze keren relatief vaker terug naar het reguliere onderwijs (inclusief het mbo).

Tabel 4.8: Latere onderwijsinschrijvingen van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
VSO-leerling: Ja	0,030 (0,001)	0,106 (0,002)	0,090 (0,003)	-0,184 (0,005)	-0,203 (0,004)	-0,026 (0,003)	-0,010 (0,002)
Leerlingenkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE							
R ²	0,048	0,070	0,066	0,121	0,200	0,110	0,122
Aantal observaties	102.502	99.744	90.297	49.098	29.588	17.632	11.060

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingenkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.9: Latere onderwijsinschrijvingen van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt of pro stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
VSO-leerling: Ja	0,0002 (0,001)	0,005 (0,003)	-0,074 (0,005)	-0,328 (0,008)	-0,299 (0,010)	-0,061 (0,007)	-0,033 (0,008)
Leerlingenkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE							
R ²	0,062	0,079	0,110	0,223	0,318	0,174	0,187
Aantal observaties	59.411	58.208	52.854	27.510	16.931	10.878	7.006

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso uitstroomprofiel arbeid of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingenkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabellen 4.10 en 4.11 bevat de resultaten voor de Startkwalificatie-uitkomst. Op 18 jarige leeftijd (T+4) hebben vso-leerlingen een iets hogere kans om hun startkwalificatie behaald te hebben dan leerlingen in het pro. Vanaf 20 jarige leeftijd (T+6) keert dit om. Vermoedelijk is dit omdat leerlingen uit het pro, wanneer zij een opleiding doen die tot een startkwalificatie leidt een langduriger opleiding volgen. Zo behalen zij het startkwalificatie-niveau op een iets latere leeftijd. Kijkende naar de vso-leerlingen met uitstroomprofiel arbeid (4.15) zijn de verschillen ietwat groter in het voordeel van de pro-leerlingen.

Tabel 4.10: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro stonden ingeschreven

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
VSO-leerling: Ja	0,030 (0,001)	0,022 (0,002)	-0,021 (0,003)	-0,035 (0,004)	-0,035 (0,005)	-0,035 (0,006)	-0,045 (0,007)	-0,046 (0,010)
Leerlingenkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,046	0,047	0,053	0,056	0,058	0,060	0,063	0,067
Aantal observaties	90.329	78.487	66.708	54.975	42.966	31.357	20.389	10.050

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar een opleidingsniveau heeft bereikt dat een startkwalificatie heeft. Leerlingenkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.

Databronnen: Registerdata

Tabel 4.11: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso uitstroomprofiel arbeidsmarkt of pro stonden ingeschreven

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
VSO-leerling: Ja	-0,008 (0,002)	-0,047 (0,003)	-0,118 (0,005)	-0,148 (0,006)	-0,162 (0,007)	-0,172 (0,009)	-0,208 (0,012)	-0,223 (0,020)
Leerlingenkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,058	0,079	0,102	0,108	0,110	0,113	0,117	0,117
Aantal observaties	52.278	45.202	38.265	31.359	24.463	17.667	11.119	5.208

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso uitstroomprofiel arbeid of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar een opleidingsniveau heeft bereikt dat een startkwalificatie heeft. Leerlingenkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.

Databronnen: Registerdata

Tabellen 4.12 en 4.13 bevat de resultaten voor de bijbaan-uitkomsten. Vso leerlingen hebben minder vaak werk naast hun onderwijsinschrijving dan pro-leerlingen. Dit geldt voor zowel de gehele sample vso-leerlingen als voor degenen met uitstroomprofiel arbeid. Het verschil wat betreft substantiële bijbaan is iets kleiner, maar nog steeds significant.

Tabel 4.12: Arbeidsmarktuitskomsten in combinatie met een onderwijsinschrijving van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)
Bijbaan				
VSO-leerling: Ja	-0,213 (0,003)	-0,267 (0,003)	-0,307 (0,003)	-0,291 (0,004)
R ²	0,104	0,120	0,148	0,166
Aantal observaties	102.502	99.744	90.297	49.098

Bijbaan substantieel				
VSO-leerling: Ja	-0,121 (0,002)	-0,193 (0,003)	-0,249 (0,003)	-0,284 (0,005)
R ²	0,081	0,096	0,120	0,153
Aantal observaties	102.502	99.744	90.297	49.098

Controlevariabelen in alle kolommen				
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE				

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 1 tot 4 jaren na het observatiejaar een (substantiële) bijbaan heeft naast zijn of haar onderwijsinschrijving. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel 4.13: Arbeidsmarktuitskomsten in combinatie met een onderwijsinschrijving van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso uitstroomprofiel arbeid of pro stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)
Bijbaan				
VSO-leerling: Ja	-0,241 (0,005)	-0,285 (0,005)	-0,294 (0,006)	-0,267 (0,008)
R ²	0,126	0,134	0,146	0,170
Aantal observaties	59.411	58.208	52.854	27.510

Bijbaan substantieel				
VSO-leerling: Ja	-0,142 (0,004)	-0,217 (0,005)	-0,264 (0,005)	-0,278 (0,008)
R ²	0,107	0,118	0,134	0,167
Aantal observaties	59.411	58.208	52.854	27.510

Controlevariabelen in alle kolommen				
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE				

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso uitstroomprofiel arbeid of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 1 tot 4 jaren na het observatiejaar een (substantiële) bijbaan heeft naast zijn of haar onderwijsinschrijving. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel 4.14 en 4.15 tonen de latere arbeidsmarktuitskomsten van de leerlingen. In panel 1 van beide tabellen zien we dat leerlingen die op 14 jarige leeftijd in het vso zaten een hogere kans hebben om vanaf hun 18^e geen onderwijsinschrijving noch op de arbeidsmarkt actief te zijn. Dit verschil is iets kleiner wanneer we ons beperken tot de leerlingen met uitstroomprofiel arbeid, maar blijft aanwezig.

Conditioneel op het ontbreken van een inschrijving in het onderwijs, is de kans op een (substantiële) baan kleiner voor leerlingen die op 14 jarige leeftijd in het vso zaten (panel 2 en 3, beide tabellen). Ook hier geldt dat het verschil kleiner wordt wanneer we ons beperken tot de leerlingen met uitstroomprofiel arbeid. Ook lijken de verschillen kleiner te worden naarmate de leerlingen ouder worden.

Tabel 4.14: Latere arbeidsmarktuitskomsten van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro stonden ingeschreven

	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)	T+8 (8)	T+9 (9)	T+10 (10)	T+11 (11)
Geen baan & geen onderwijs								
VSO-leerling: Ja	0,151 (0,003)	0,223 (0,003)	0,268 (0,004)	0,261 (0,004)	0,257 (0,005)	0,250 (0,006)	0,234 (0,007)	0,217 (0,010)
R ²	0,074	0,101	0,118	0,111	0,104	0,104	0,098	0,094
Aantal observaties	92.425	80.511	68.555	56.631	44.295	32.344	21.057	10.367

Baan & geen onderwijs								
VSO-leerling: Ja	-0,318 (0,005)	-0,325 (0,004)	-0,314 (0,004)	-0,289 (0,005)	-0,277 (0,005)	-0,264 (0,006)	-0,242 (0,007)	-0,227 (0,010)
R ²	0,180	0,168	0,153	0,136	0,123	0,119	0,108	0,102
Aantal observaties	43.327	50.923	50.923	45.571	37.923	28.977	19.524	9.838
Substantiële baan & geen onderwijs								
VSO-leerling: Ja	-0,320 (0,005)	-0,322 (0,004)	-0,313 (0,004)	-0,293 (0,005)	-0,275 (0,005)	-0,262 (0,006)	-0,240 (0,007)	-0,226 (0,010)
R ²	0,200	0,177	0,159	0,145	0,130	0,124	0,114	0,103
Aantal observaties	43.327	50.923	50.923	45.571	37.923	28.977	19.524	9.838
Controlevariabelen in alle kolommen								
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE								

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar: geen baan of onderwijsinschrijving heeft (panel 1), een baan heeft en geen onderwijsinschrijving (panel 2), een substantiële baan heeft en geen onderwijsinschrijving (panel 3). Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.15: Latere arbeidsmarktuitskomsten van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso uitstroomprofiel arbeid of pro stonden ingeschreven

	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)	T+8 (8)	T+9 (9)	T+10 (10)	T+11 (11)
Geen baan & geen onderwijs								
VSO-leerling: Ja	0,135 (0,005)	0,187 (0,006)	0,201 (0,006)	0,198 (0,007)	0,194 (0,008)	0,187 (0,010)	0,161 (0,014)	0,136 (0,025)
R ²	0,084	0,096	0,098	0,093	0,090	0,087	0,089	0,092
Aantal observaties	53.389	46.456	39.516	32.504	25.378	18.306	11.557	5.408
Baan & geen onderwijs								
VSO-leerling: Ja	-0,244 (0,008)	-0,234 (0,007)	-0,216 (0,007)	-0,209 (0,008)	-0,208 (0,009)	-0,198 (0,011)	-0,170 (0,014)	-0,142 (0,025)
R ²	0,173	0,143	0,127	0,120	0,112	0,105	0,103	0,101
Aantal observaties	25.879	29.525	28.638	25.498	21.274	16.140	10.573	5.106
Substantiële baan & geen onderwijs								
VSO-leerling: Ja	-0,248 (0,008)	-0,232 (0,007)	-0,217 (0,007)	-0,208 (0,008)	-0,201 (0,009)	-0,201 (0,011)	-0,162 (0,015)	-0,150 (0,026)
R ²	0,204	0,165	0,148	0,142	0,127	0,121	0,116	0,109
Aantal observaties	25.879	29.525	28.638	25.498	21.274	16.140	10.573	5.106
Controlevariabelen in alle kolommen								
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE								

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso uitstroomprofiel arbeid of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar: geen baan of onderwijsinschrijving heeft (panel 1), een baan heeft en geen onderwijsinschrijving (panel 2), een substantiële baan heeft en geen onderwijsinschrijving (panel 3). Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

4.3

IV Regressieanalyses

In paragraaf 4.2 hebben we laten zien wat er gebeurt met de verschillen in uitkomsten tussen leerlingen in verschillende typen niet-regulier onderwijs wanneer we rekening houden met observeerbare verschillen tussen deze groepen leerlingen. Deze aanpak lost het vergelijkbaarheidsprobleem echter niet op. Er zijn naar alle waarschijnlijkheid verschillen tussen leerlingen die voor so danwel sbo, of vso danwel pro kiezen, die we niet in de data observeren. Als deze verschillen ook gerelateerd zijn aan de latere uitkomsten van de leerlingen die we bekijken, kunnen we de verschillen in uitkomsten niet toewijzen aan het genoten onderwijs. Leerlingen in het so en vso hebben bijvoorbeeld over het algemeen zwaardere ondersteuningsbehoeften dan leerlingen in het sbo en pro. Het is dan ook

waarschijnlijk dat de verschillen die we in paragraaf 4.2 zien deels veroorzaakt worden door de verschillen in ondersteuningsbehoeften: een selectie-effect.

Om toch te proberen het onderwijs-effect van het selectie-effect te scheiden kunnen we instrumentele variabelen gebruiken. Hierbij hebben we een variabele nodig die de kans op de keuze voor het ene of het andere type niet-regulier onderwijs beïnvloedt, maar die niet direct (of via een andere weg) gerelateerd is aan de latere onderwijsuitkomsten van de leerling. Deze variabele kunnen we dan als instrument gebruiken.

Voor dit onderzoek gebruiken we het verschil tussen de afstand tussen het woonadres van de leerling en de dichtstbijzijnde (v)so-school en de dichtstbijzijnde sbo/pro school als instrument voor het gevolgde type onderwijs. In eerder (internationaal) onderzoek naar de effecten van onderwijssoorten is de afstand tussen het thuisadres en school al veelvuldig gebruikt (vb. Card, 1995; Gottfried, 2010; van der Werfhorst, 2021; De Groote & Declercq, 2021). Het idee achter dit instrument is dat er een groep leerlingen is, die zowel terecht zou kunnen in het sbo als in het so (of in het vso of pro).

Voor de leerlingen die in principe op beide typen niet-regulier onderwijs terecht kunnen, is het mogelijk dat een kortere reisafstand/reistijd de aantrekkelijkheid van een van de alternatieven verhoogt en daarmee de keuze beïnvloedt. Als de (v)so school relatief een stuk dichterbij is dan de sbo of pro school, valt op de marge de keuze vaker op deze dan op de andere school.

Om de verschilafstand te kunnen gebruiken, moet aan twee voorwaarden voldaan worden. In de eerste plaats moet de verschilafstand het type niet-regulier onderwijs waar de leerling staat ingeschreven voldoende sterk voorspellen (instrument relevance). De afstand tot een school moet de keuze voor sbo of so, danwel vso of pro beïnvloeden. Als dit niet het geval is zorgt het instrument niet voor voldoende variatie in de kans op een bepaald type niet-regulier onderwijs.

In de tweede plaats mag de verschilafstand niet direct, of via een andere weg dan door zijn invloed op de keuze voor het type onderwijs, gerelateerd zijn aan de latere onderwijs- en arbeidsmarktuitskomsten van leerlingen (exclusion restriction). In dat geval is nog steeds niet zeker of het effect dat we toewijzen aan het type niet-regulier onderwijs ook daadwerkelijk hierdoor veroorzaakt wordt.

De eerste voorwaarde (relevance) kunnen we testen door de samenhang tussen het gekozen type niet-regulier onderwijs en de verschilafstand te schatten. Dit doen we door middel van OLS-regressies. De vuistregel voor een acceptabel sterke relatie tussen het instrument en de geïnstrumenteerde variabele is een F-statistiek op de coëfficiënt van 10 of hoger. De tweede voorwaarde (exclusion restriction) is niet direct toetsbaar. Het betreft immers een aanname over de relatie tussen het instrument en niet-geobserveerde determinanten van de uitkomstvariabelen.

In paragraaf 4.3.1 bespreken we constructie van het instrument. Paragraaf 4.3.2 behandelt de exclusion restriction. In paragraaf 4.3.3. tonen we de resultaten van de instrumentele variabelen analyses.

4.3.1 *Constructie van het instrument*

Voor iedere leerling die in het schooljaar waarin ze op 1 oktober 9 of 14 jaar oud waren ingeschreven stonden in het (v)so of het sbo / pro berekenen we de hemelsbrede afstand in meters tussen hun thuisadres en het adres van alle schoolvestigingen waarop dat schooljaar tenminste 1 leerling in het so of sbo (voor 9 jarigen) of het vso of pro (voor 14 jarigen) staat ingeschreven. De peildatum die we voor het adres van de leerling gebruiken is 1 september van het betreffende jaar. Vervolgens berekenen we het verschil tussen de afstand tot de dichtstbijzijnde

(v)so en sbo/pro school en standaardiseren deze om tot het uiteindelijke instrument te komen.⁴

Deze afstandsmaat gebruiken we vervolgens om deelname aan een bepaald type niet-regulier onderwijs te voorspellen met het volgende model waarin we de first stage schatten:

$$(v)so_i = \alpha + \beta \text{verschilafstand}_i + \gamma \text{achtergrondkenmerken}_i + \lambda \text{buurtkenmerken}_i + \eta_{nst} + \varepsilon_{inst}$$

Waarna we de voorspelde waarden uit dit model gebruiken in de second stage:

$$y_i = \alpha + \beta(v)so_i + \gamma \text{achtergrondkenmerken}_i + \lambda \text{buurtkenmerken}_i + \eta_{nst} + \varepsilon_{inst}$$

In de analyses naar de uitkomsten verschilt de voorspelkracht van het instrument per subsample, aangezien niet voor de gehele onderzochte populatie alle uitkomsten voor alle jaren beschikbaar zijn. De relevantie van het instrument wordt dan ook in alle uitkomsttabellen weergegeven onderaan de tabel door middel van de F-statistiek, die zoals eerder gezegd ten minste 10 (maar liefst hoger) moet zijn om van een voldoende sterk instrument te spreken.

Om een globale indruk te geven van de sterkte van het verband laten we in tabel 4.16 de regressieresultaten van de first stages voor de latere onderwijsinschrijvingen zien. De resultaten laten zien dat de relatieve afstand significant gerelateerd is aan de kans dat de leerling op een bepaald type niet-regulier onderwijs geobserveerd wordt. De interpretatie van de coëfficiënt is dat wanneer het verschil in afstand tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde sbo- en so-school met 1 standaarddeviatie toeneemt, de kans om in het so te worden geobserveerd, met ongeveer 3 procentpunt toeneemt.⁵ De coëfficiënt is daarnaast bijzonder stabiel over de verschillende subsamples. De F-statistiek van de coëfficiënt wordt wel kleiner naarmate het aantal observaties kleiner wordt. Voor latere uitkomsten zullen de schattingen minder precies zijn.

Om de grootte van het verband intuïtiever te maken, maken we een dummy die aangeeft of de afstand tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde so (vso) school kleiner is dan de afstand tussen het thuisadres en de dichtstbijzijnde sbo (pro). Vervolgens kunnen we zien welk percentage leerlingen in de verschillende onderwijstypen dichter bij een (v)so school dan bij een sbo (of pro) school woont. Leerlingen die op 9 jarige leeftijd in het so zitten, wonen in 48,2% van de gevallen dichter bij een so- dan een sbo school in de buurt. Voor leerlingen in het sbo is dit 42,6 procent. Leerlingen die op 14 jarige leeftijd in het vso zitten, wonen in 61,9% van de gevallen dichter bij een vso- dan bij een pro-school. Voor leerlingen in het pro is dit 56,4 procent

Tabel 4.16: Relatie tussen de verschilafstand dichtstbijzijnde scholen type niet-regulier onderwijs en de kans om op het (v)so te worden geobserveerd.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
9 jarigen							
Verschil dichtste sbo & so school	0,033 (0,002)	0,033 (0,002)	0,033 (0,002)	0,033 (0,002)	0,032 (0,002)	0,032 (0,003)	0,033 (0,003)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat coëfficiënt	245,72	244,52	240,72	211,79	179,24	156,70	139,85
Aantal observaties	91.420	90.945	90.222	79.992	70.230	60.986	50.518
R ²	0,087	0,087	0,087	0,087	0,086	0,087	0,086
14 jarigen							
Verschil dichtste pro & vso school	0,033	0,033	0,033	0,029	0,022	0,034	0,036

4 Om de robuustheid van de voorspelkracht van de afstandsmaat te checken hebben we deze ook op verschillende andere manieren geconstrueerd: de absolute verschilafstand, de verschilafstand in log en log-inverse, en een dummy die aangeeft of de dichtstbijzijnde school een (v)so of een sbo/pro school betreft. Al deze maten laten vergelijkbare resultaten zien.

5 De standaarddeviatie van de verschilafstand is 2,79 km voor sbo/so en 3,34 km voor pro/vso.

	(0,002)	(0,002)	(0,002)	(0,003)	(0,004)	(0,005)	(0,007)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat coëfficiënt	257,42	247,49	218,72	96,03	32,20	42,84	27,99
Aantal observaties	102.502	99.744	90.297	49.098	29.588	17.632	11.060
R ²	0,148	0,148	0,152	0,203	0,239	0,278	0,303

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden (panel 1). Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden (panel 2). Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling op 9 jarige leeftijd (panel 1) in het so of op 14 jarige leeftijd (panel 2) in het vso stond ingeschreven. De verschillende kolommen staan voor de verschillende subsamples waarvoor we de uitkomsten in het betreffende jaar kunnen observeren. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.
Databronnen: Registerdata

4.3.2 Exclusion restriction

Naast dat het instrument voldoende voorspelkracht voor de geïnstrumenteerde variabele moet hebben, is het belangrijk dat het enige pad waardoor het instrument de uitkomst beïnvloedt loopt via de geïnstrumenteerde variabele. Het afstandsverschil van het thuisadres van de leerling naar de dichtstbijzijnde (v)so en sbo/pro school mag dus niet gerelateerd zijn aan kenmerken van leerlingen die ook zijn of haar latere uitkomsten voorspellen. Deze voorwaarde is niet direct toetsbaar, maar we kunnen deze wel meer- of minder aannemelijk maken op basis van een aantal analyses en sample-restricties.

Een van de belangrijkste bedreigingen voor de exclusion restriction is de mogelijkheid dat gezinnen waarvan de kinderen extra ondersteuning nodig hebben die alleen in het (v)so geboden kan worden, verhuizen om dicht bij deze specifieke (v)so school te wonen. In dit geval is de afstand tot de dichtstbijzijnde (v)so-school kort *omdat* de leerling een bepaalde hulpbehoefte heeft, en dus niet exogeen. Om dit risico te verkleinen, voeren we de IV analyses uit voor zowel de hoofdsample zoals ook in de OLS-paragraaf is gebruikt, als voor de leerlingen in de so/sbo-leeftijd die in het regulier onderwijs zijn begonnen, en tussen hun 4^e en 9^e levensjaar nooit zijn verhuisd. Voor de leerlingen in de vso/pro-leeftijd beperken we ons tot de leerlingen die tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Op deze manier verkleinen we het risico dat het afstandsverschil beïnvloed wordt door verhuisbewegingen die mogelijk gerelateerd zijn aan de ondersteuningsbehoefte van de leerlingen.⁶

Voor zowel de hoofdsample als voor de subsample leerlingen die niet zijn verhuisd kan het zo zijn dat de relatieve afstand samenhangt met kenmerken die latere onderwijs- of arbeidsmarktuitskomsten voorspellen. Het kan bijvoorbeeld zijn dat relatieve afstanden in rurale gebieden groter zijn, en dat hier bijvoorbeeld ook de arbeidsmarktkansen voor jongeren minder gunstig zijn. De relatieve afstand zou daarmee gerelateerd zijn aan latere uitkomsten simpelweg vanwege regionale kenmerken. Daarnaast is de leerlingpopulatie in urbane en regionale gebieden sterk verschillend.

Om te kijken in hoeverre observeerbare kenmerken van leerlingen samenhangen met de verschilafstand gebruiken we een aantal OLS regressies waarmee we deze verschilafstand voorspellen op basis van deze kenmerken. Tabel 4.17 laat de resultaten van deze analyses zien voor de subsample 9 jarigen. Tabel 4.18 toont de resultaten voor de subsample 14 jarigen. In kolom 1 en 4 zijn alleen de leerlingkenmerken meegenomen als voorspellers, in kolom 2 en 5 ook de buurtkenmerken, en in kolom 3 en 6 ook de *jaar*stedelijkheid*nodaal gebied* Fixed

⁶ In additionele analyses beperken we de sample nog verder tot leerlingen die sinds hun 1^e (so/sbo leeftijd) of 9^e (vso/pro leeftijd) niet zijn verhuisd. Voor deze subsample is het nog meer overtuigend dat ze niet zijn verhuisd in anticipatie op latere plaatsing op een bepaalde so- of vso-school. Het nadeel van deze specificatie is dat het aantal observaties verder wordt beperkt, hetgeen afdoet aan de relevantie van het instrument.

Effects. De gezamenlijke significantie van de leerlingkenmerken staat onderaan de tabel, weergegeven in de F-statistiek.

Tabel 4.17: Relatie tussen leerlingkenmerken en het afstandsverschil tussen de dichtstbijzijnde sbo en so school van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven

		Verschil afstand dichtstbijzijnde sbo en so school					
		Totale sample 9 jarigen			Regulier begonnen niet verhuisd vanaf 4		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Geslacht:							
	Meisje	-0,007 (0,007)	-0,007 (0,007)	-0,003 (0,006)	-0,005 (0,010)	-0,007 (0,010)	-0,005 (0,008)
Migratieachtergrond:							
	Onbekend	0,528 (0,186)	0,458 (0,184)	0,438 (0,141)	0,665 (0,578)	0,545 (0,572)	0,657 (0,436)
	Niet-westers 1 ^e gen.	0,048 (0,023)	-0,016 (0,023)	0,002 (0,018)	0,101 (0,052)	0,006 (0,052)	0,025 (0,041)
	Niet-westers 2 ^e gen.	0,074 (0,009)	-0,008 (0,009)	0,004 (0,007)	0,086 (0,012)	-0,023 (0,014)	0,000 (0,011)
	Westers	0,055 (0,014)	0,015 (0,014)	0,018 (0,011)	0,077 (0,021)	0,029 (0,021)	0,016 (0,017)
Opleiding ouders:							
	Max. mbo2	0,003 (0,008)	-0,012 (0,008)	-0,005 (0,006)	-0,017 (0,012)	-0,033 (0,012)	-0,016 (0,010)
	Hbo	0,015 (0,011)	0,012 (0,011)	0,010 (0,008)	0,013 (0,015)	0,013 (0,015)	0,001 (0,012)
	Wo of hbo-master	0,054 (0,014)	0,016 (0,014)	0,011 (0,011)	0,039 (0,019)	0,007 (0,019)	0,012 (0,015)
	Opleiding onbekend	-0,044 (0,010)	-0,041 (0,010)	-0,019 (0,008)	-0,054 (0,014)	-0,044 (0,014)	-0,026 (0,011)
Buurtkenmerken			Ja	Ja		Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid				Ja			Ja
*nodaal gebied FE							
R ²		0,002	0,022	0,452	0,002	0,023	0,475
F-stat		15,97	4,14	2,77	9,89	3,24	1,57
Aantal observaties		92.067	92.067	92.067	45.308	45.308	45.308

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden (kolom 1-3), Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden in het regulier onderwijs zijn begonnen, en niet verhuisd zijn tussen hun 4^e en 9^e levensjaar (kolom 4-6). Afhankelijke variabele: Verschilafstand tussen de dichtstbijzijnde SBO en SO school, hemelsbreed gemeten vanaf het thuisadres van de leerling. In alle specificaties is het inschrijvingsjaar als controlevariabele meegenomen. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.18: Relatie tussen leerlingkenmerken en het afstandsverschil tussen de dichtstbijzijnde pro en vso school van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven

		Verschil afstand dichtstbijzijnde PRO en VSO school					
		Totale sample 14 jarigen			Niet verhuisd vanaf 11 jaar oud		
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Geslacht:							
	Meisje	-0,021 (0,007)	-0,017 (0,007)	-0,009 (0,005)	-0,012 (0,007)	-0,010 (0,007)	-0,007 (0,005)
Migratieachtergrond:							
	Onbekend	-0,207 (0,117)	-0,185 (0,116)	-0,189 (0,085)	0,004 (0,224)	0,030 (0,222)	0,114 (0,164)
	Niet-westers 1 ^e gen.	-0,014 (0,014)	0,000 (0,015)	0,018 (0,011)	-0,023 (0,018)	-0,030 (0,019)	0,009 (0,014)
	Niet-westers 2 ^e gen.	-0,004 (0,008)	0,003 (0,009)	0,013 (0,007)	-0,009 (0,009)	-0,024 (0,010)	0,002 (0,007)
	Westers	0,014 (0,013)	0,019 (0,013)	0,022 (0,009)	-0,002 (0,015)	-0,010 (0,015)	0,002 (0,011)
Opleiding ouders:							
	Max. mbo2	-0,001 (0,008)	0,005 (0,008)	0,000 (0,006)	-0,010 (0,009)	-0,008 (0,009)	-0,008 (0,007)
	Hbo	0,025 (0,011)	-0,002 (0,011)	-0,015 (0,008)	0,034 (0,013)	0,011 (0,013)	-0,007 (0,009)
	Wo of hbo-master	0,086 (0,014)	0,015 (0,014)	0,020 (0,010)	0,094 (0,015)	0,032 (0,015)	0,033 (0,011)
	Opleiding onbekend	-0,003 (0,009)	-0,025 (0,009)	-0,011 (0,007)	0,002 (0,010)	-0,015 (0,010)	-0,004 (0,008)
Buurtkenmerken			Ja	Ja		Ja	Ja

Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja			Ja		
R ²	0,001	0,030	0,504	0,001	0,019	0,511
F-stat	7,38	2,96	3,45	7,26	2,50	1,90
Aantal observaties	103.999	103.999	103.999	78.951	78.951	78.951

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden (kolom 1-3). Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden en die tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd (kolom 4-6). Afhankelijke variabele: Verschilafstand tussen de dichtstbijzijnde PRO en VSO school, hemelsbreed gemeten vanaf het thuisadres van de leerling. In alle specificaties is het inschrijvingsjaar als controlevariabele meegenomen. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Duidelijk zichtbaar is dat wanneer we geen rekening houden met buurt- en regiokenmerken bepaalde leerlingkenmerken significant gerelateerd zijn aan de verschilafstand. Leerlingen met een migratieachtergrond en leerlingen met hoogopgeleide ouders wonen vaker relatief dicht bij een so- dan bij een sbo-school. In de vso/pro leeftijd is met name opleidingsniveau van de ouders voorspellend. Wanneer we buurt- en regiokenmerken toevoegen (kolom 3 en 6) zien we dat deze leerlingkenmerken gezamenlijk veel minder sterk gerelateerd zijn aan de verschilafstand. In de Instrumentele variabelen analyses gebruiken we daarom altijd de specificatie zoals in kolom 3 en 6 in zowel de first stage als de second stage regressies. Verder zien we dat de beperking tot de niet-verhuizers de relatie met de leerlingkenmerken statistisch insignificant maakt. Deels is dit te verklaren door het kleinere aantal observaties waarop de statistische significantie wordt berekend.

In tabel 4.19 kijken we wat er gebeurt met de stabiliteit van de first stage coëfficiënt wanneer we wel of geen controlevariabelen toevoegen. Hier is duidelijk zichtbaar dat met name bij de sample 9 jarigen de coëfficiënt behoorlijk stabiel is. In de subsample niet-verhuizers wordt deze iets kleiner bij het toevoegen van de regionale fixed effects. Voor de subsample 14 jarigen is de coëfficiënt gevoeliger voor het toevoegen van met name deze regionale fixed effects.

Tabel 4.19: Relatie tussen de verschilafstand dichtstbijzijnde scholen type niet-regulier onderwijs en de kans om op het (v)so te worden geobserveerd.

	OLS sample				Niet-verhuizers			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9 jarigen								
Verschil dichtste sbo & so school	0,033 (0,002)	0,032 (0,002)	0,031 (0,002)	0,033 (0,002)	0,032 (0,002)	0,031 (0,002)	0,030 (0,002)	0,025 (0,003)
Leerlingkenmerken	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja
Nodaal*Jaar*Stedelijkheid FE	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja
F-stat coëfficiënt	438,4	417,3	383,8	245,7	200,17	191,87	178,07	66,62
Aantal observaties	91.420	91.420	91.420	91.420	45.032	45.032	45.032	45.032
R ²	0,005	0,028	0,031	0,087	0,004	0,040	0,043	0,131
14 jarigen								
Verschil dichtste pro & vso school	0,043 (0,002)	0,041 (0,001)	0,035 (0,001)	0,033 (0,002)	0,028 (0,002)	0,024 (0,002)	0,021 (0,002)	0,017 (0,002)
Leerlingkenmerken	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja
Nodaal*Jaar*Stedelijkheid FE	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja
F-stat coëfficiënt	806,0	752,1	546,3	257,4	234,8	191,6	143,5	47,7
Aantal observaties	102.502	102.502	102.502	102.502	78.080	78.080	78.080	78.080
R ²	0,008	0,096	0,103	0,148	0,003	0,100	0,104	0,155

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden (panel 1 kolom 1-4). Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden in het regulier onderwijs zijn begonnen, en niet verhuisd zijn tussen hun 4^e en 9^e levensjaar (panel 1 kolom 5-8). Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden (panel 2, kolom 1-4). Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in vso of pro ingeschreven stonden en die tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd (panel 2, kolom 5-8). Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling op 9 jarige leeftijd (panel 1) in het so of op 14 jarige leeftijd (panel 2) in het vso stond ingeschreven. De verschillende kolommen staan voor de verschillende specificaties. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.

Belangrijk om te vermelden is dat de niet-significante relatie met observeerbare leerlingkenmerken en relatieve stabiliteit van de coëfficiënten niet automatisch betekent dat de verschilafstand niet gerelateerd is aan kenmerken van leerlingen die we als onderzoekers niet observeren. De exogeneiteit van het afstandsinstrument blijft een aanname.

4.3.3 Resultaten

In deze paragraaf laten we de resultaten van de instrumentele variabelen analyses zien. Eerst voor de subsample 9 jarigen, vervolgens voor de subsample 14 jarigen. Onderaan de tabel staat de F-statistiek van de first stage regressie aangegeven.

4.3.3.1 9-jarigen

Tabel 4.19 en 4.20 laten de resultaten zien voor de kans om in de jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs te zitten. Wanneer we de OLS resultaten met de IV resultaten vergelijken, zien we dat deze voor de gehele sample redelijk eenzelfde beeld laten zien. Leerlingen die op 9-jarige leeftijd naar het so gaan, hebben vanaf ongeveer 4 jaar later minder vaak een inschrijving in het reguliere onderwijs dan leerlingen die op 9-jarige leeftijd in het sbo zaten. In deze IV-resultaten kijken we specifiek naar leerlingen die, omdat zij dichterbij een so-school wonen, op 9-jarige leeftijd naar een so-school gaan in plaats van naar het sbo.

De coëfficiënten voor de subsample niet-verhuizers die in het regulier onderwijs zijn begonnen zijn ook vergelijkbaar, maar minder precies: de standaardfout is vrij groot en het betrouwbaarheidsinterval breed, waardoor de coëfficiënten niet significant van nul verschillen.

Tabel 4.19: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven.

Sample: 9 jarigen	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
OLS							
SO-leerling: Ja	0,011 (0,001)	0,012 (0,001)	-0,116 (0,003)	-0,265 (0,003)	-0,253 (0,004)	-0,232 (0,004)	-0,185 (0,004)
IV							
SO-leerling: Ja	0,014 (0,015)	0,025 (0,022)	-0,082 (0,053)	-0,259 (0,065)	-0,326 (0,071)	-0,286 (0,077)	-0,217 (0,084)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	245,72	244,52	240,72	211,79	179,24	156,70	139,85
Aantal observaties	91.420	90.945	90.222	79.992	70.230	60.986	50.518

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. In de IV regressie wordt SO deelname geïstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde SBO en dichtstbijzijnde SO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*noodaak gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.
Databronnen: Registerdata

Tabel 4.20: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven, tussen hun 4^e en 9^e niet verhuisd zijn, en in het regulier onderwijs zijn begonnen.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
OLS							
SO-leerling: Ja	0,012 (0,001)	0,015 (0,002)	-0,113 (0,004)	-0,270 (0,005)	-0,261 (0,005)	-0,240 (0,006)	-0,189 (0,007)
IV							
SO-leerling: Ja	-0,001 (0,027)	0,013 (0,040)	0,171 (0,107)	-0,144 (0,123)	-0,244 (0,138)	-0,267 (0,158)	-0,196 (0,169)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	66,62	68,29	67,80	62,00	48,32	37,67	35,13
Aantal observaties	45.032	44.818	44.517	39.654	34.876	30.255	24.898

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden, en tussen hun 4^e en 9^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. In de IV regressie wordt SO deelname geïstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil

in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde SBO en dichtstbijzijnde SO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

In tabel 4.21 en 4.22 staan de resultaten voor de kans op een behaalde startkwalificatie op 18, 19, en 20 jarige leeftijd. Voor de gehele sample 9 jarigen zien we dat de verschillen die we in de OLS zien iets groter worden als we de IV gebruiken. Voor de subsample die in het regulier onderwijs is begonnen en niet is verhuisd worden de verschillen juist kleiner. Met name de uitkomsten in T+11 wijken van elkaar af. Dit kan te maken hebben met de afnemende sterkte van de relatie van het instrument tot het gekozen type onderwijs. Dit wordt grotendeels gedreven door het lage aantal leerlingen waarvoor we ver genoeg in de toekomst kunnen kijken om de startkwalificatie-uitkomst te observeren.

Tabel 4.21: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven.

	T+9 (1)	T+10 (2)	T+11 (3)
OLS			
SO-leerling: Ja	-0,017 (0,003)	-0,088 (0,006)	-0,155 (0,009)
IV			
SO-leerling: Ja	0,086 (0,066)	-0,160 (0,112)	-0,471 (0,167)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	85,19	58,16	36,02
Aantal observaties	31.720	21.400	10.944

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven. Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 9 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. In de IV regressie wordt SO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde SBO en dichtstbijzijnde SO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.22: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven, tussen hun 4^e en 9^e niet verhuisd zijn, en in het regulier onderwijs zijn begonnen.

	T+9 (1)	T+10 (2)	T+11 (3)
OLS			
SO-leerling: Ja	-0,016 (0,005)	-0,100 (0,010)	-0,176 (0,015)
IV			
SO-leerling: Ja	0,348 (0,158)	0,066 (0,228)	0,003 (0,299)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	20,70	15,38	10,88
Aantal observaties	14.527	9.127	4.308

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 9 jarige leeftijd in 4 so of sbo ingeschreven stonden, en tussen hun 4^e en 9^e levensjaar niet zijn verhuisd. Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 9 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. In de IV regressie wordt SO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde SBO en dichtstbijzijnde SO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

4.3.3.2 14-jarigen

Tabel 4.23 en 4.24 laat de resultaten zien voor de kans om in de jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs te zitten. Voor de gehele sample komen de IV analyses qua coëfficiëntgrootte goed overeen met de OLS resultaten uit paragraaf 4.2. In de subsample verhuizers is vanaf 19 jarige leeftijd (T+5) het instrument niet sterk genoeg om aan de minimale voorwaarden te voldoen. In de subsample verhuizers zijn ook de betrouwbaarheidsintervallen van de IV regressies erg breed.

Tabel 4.23: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
OLS							
VSO-leerling: Ja	0,030 (0,001)	0,106 (0,002)	0,090 (0,003)	-0,184 (0,005)	-0,203 (0,004)	-0,026 (0,003)	-0,010 (0,002)
IV							
VSO-leerling: Ja	0,093 (0,023)	0,125 (0,045)	0,189 (0,066)	-0,154 (0,100)	0,170 (0,136)	-0,016 (0,043)	-0,013 (0,039)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	257,42	247,49	218,72	96,03	32,20	42,84	27,99
Aantal observaties	102.502	99.744	90.297	49.098	29.588	17.632	11.060

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.
Databronnen: Registerdata

Tabel 4.24: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven, en tussen hun 11^e en 14^e niet verhuisd zijn.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
OLS							
VSO-leerling: Ja	0,028 (0,001)	0,104 (0,002)	0,085 (0,004)	-0,197 (0,005)	-0,212 (0,005)	-0,022 (0,003)	-0,009 (0,003)
IV							
VSO-leerling: Ja	0,044 (0,052)	-0,024 (0,102)	0,283 (0,147)	-0,174 (0,200)	0,624 (0,479)	0,039 (0,089)	0,063 (0,074)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	47,74	47,53	45,18	23,91	4,89	8,64	7,39
Aantal observaties	78.080	76.212	69.394	38.409	23.228	13.708	8.525

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden, en tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

In tabel 4.25 en 4.26 staan de resultaten voor de kans op een behaalde startkwalificatie op 18 tot en met 25 jarige leeftijd. Grosso modo zien we hier dat de resultaten van de OLS en IV resultaten niet veel van elkaar afwijken. In vergelijking met de OLS resultaten hebben de IV-schattingen weer redelijk brede betrouwbaarheidsintervallen.

Tabel 4.25: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven.

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
OLS								
VSO-leerling: Ja	0,030 (0,001)	0,022 (0,002)	-0,021 (0,003)	-0,035 (0,004)	-0,035 (0,005)	-0,035 (0,006)	-0,045 (0,007)	-0,046 (0,010)
IV								
VSO-leerling: Ja	0,018 (0,031)	-0,051 (0,055)	-0,062 (0,072)	-0,014 (0,083)	-0,061 (0,095)	-0,140 (0,108)	-0,096 (0,138)	-0,053 (0,196)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	232,80	175,05	155,78	137,03	109,31	89,91	55,29	27,93
Aantal observaties	90.329	78.487	66.708	54.975	42.966	31.357	20.389	10.050

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*noodaai gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.

Databronnen: Registerdata

Tabel 4.26: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven, en tussen hun 11^e en 14^e niet verhuisd zijn.

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
OLS								
VSO-leerling: Ja	0,034 (0,002)	0,027 (0,003)	-0,012 (0,004)	-0,027 (0,005)	-0,021 (0,006)	-0,019 (0,007)	-0,028 (0,008)	-0,036 (0,012)
IV								
VSO-leerling: Ja	0,056 (0,074)	0,044 (0,130)	0,045 (0,169)	0,219 (0,192)	0,060 (0,193)	-0,098 (0,230)	0,054 (0,249)	0,092 (0,292)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	42,64	32,92	29,31	27,78	27,09	19,77	17,11	12,66
Aantal observaties	68.860	60015	51.049	42.115	32.788	23.900	15.425	7.647

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden, en tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*noodaai gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabellen 4.27 tot en met 4.30 bevatten de resultaten voor de bijbaan-uitkomsten. Bij deze uitkomsten zien we wel duidelijk dat de verschillen tussen de pro en vso-leerlingen kleiner worden in de instrumentele variabelen regressies. Dit is ook wat we zouden verwachten als het instrument ervoor zorgt dat we meer vergelijkbare groepen leerlingen bekijken. Net als bij de andere instrumentele variabele analyses zijn de standaardfouten groot en de betrouwbaarheidsintervallen breed.

Tabel 4.27: Baan in combinatie met een onderwijsinschrijving van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)
OLS				
VSO-leerling: Ja	-0,213 (0,003)	-0,267 (0,003)	-0,307 (0,003)	-0,291 (0,004)
IV				
VSO-leerling: Ja	-0,066 (0,062)	-0,063 (0,066)	-0,078 (0,068)	-0,056 (0,099)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	257,42	247,49	218,72	96,03

Aantal observaties	102.502	99.744	90.297	49.098
--------------------	---------	--------	--------	--------

Noot: Instrumentele variabelen regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar een bijbaan had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.28: Baan in combinatie met een onderwijsinschrijving van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven, en tussen hun 11^e en 14^e niet verhuisd zijn.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)
OLS				
VSO-leerling: Ja	-0,229 (0,004)	-0,285 (0,004)	-0,325 (0,004)	-0,303 (0,005)
IV				
VSO-leerling: Ja	-0,026 (0,145)	-0,029 (0,150)	-0,038 (0,149)	-0,021 (0,200)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	47,74	47,53	45,18	23,91
Aantal observaties	78.080	76.212	69.394	38.409

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden, en tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 jaren na het observatiejaar een bijbaan had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.29: Substantiële baan in combinatie met een onderwijsinschrijving van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)
OLS				
VSO-leerling: Ja	-0,121 (0,002)	-0,193 (0,003)	-0,249 (0,003)	-0,284 (0,005)
IV				
VSO-leerling: Ja	-0,115 (0,048)	-0,088 (0,060)	-0,109 (0,068)	-0,200 (0,105)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	257,42	247,49	218,72	96,03
Aantal observaties	102.502	99.744	90.297	49.098

Noot: Instrumentele variabelen regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar een structurele bijbaan had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.30: Substantiële baan in combinatie met een onderwijsinschrijving van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven, en tussen hun 11^e en 14^e niet verhuisd zijn.

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)
OLS				
VSO-leerling: Ja	-0,128 (0,003)	-0,202 (0,003)	-0,258 (0,004)	-0,293 (0,005)

IV				
VSO-leerling: Ja	-0,039 (0,112)	0,086 (0,142)	0,079 (0,156)	-0,004 (0,216)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	47,74	47,53	45,18	23,91
Aantal observaties	78.080	76.212	69.394	38.409

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden, en tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 jaren na het observatiejaar een substantiële bijbaan had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.

Databronnen: Registerdata

Tabel 4.31 en 4.32 bevat de resultaten voor de kans dat een leerling tussen 18 en 25 jarige leeftijd een jaar geen baan en geen onderwijsinschrijving had. Tabellen 4.33 tot 4.36 laten de resultaten zien wat betreft de kans op een (substantiële) baan indien de leerling in het betreffende jaar geen onderwijsinschrijving had. Bij deze uitkomsten zien we ook dat de verschillen tussen vso-leerlingen en pro-leerlingen over het algemeen kleiner lijken te worden met het gebruik van het instrument, met name in de groep niet-verhuizers. In de latere jaren wordt het instrument wegens het mindere aantal observaties wel steeds zwakker, en blijft in de subsample niet-verhuizers het euvel met de niet-precieze schattingen ook in de eerder jaren aanwezig.

Tabel 4.31: Geen baan en ook geen onderwijsinschrijving voor leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven.

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
OLS								
VSO-leerling: Ja	0,151 (0,003)	0,223 (0,003)	0,268 (0,004)	0,261 (0,004)	0,257 (0,005)	0,250 (0,006)	0,234 (0,007)	0,217 (0,010)
IV								
VSO-leerling: Ja	0,176 (0,053)	0,248 (0,066)	0,227 (0,073)	0,162 (0,080)	0,203 (0,092)	0,268 (0,106)	0,167 (0,137)	0,199 (0,189)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	241,34	188,70	167,31	144,29	111,37	88,07	55,10	29,82
Aantal observaties	92.425	80.511	68.555	56.631	44.295	32.344	21.057	10.367

Noot: Instrumentele variabelen regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 11 jaren na het observatiejaar zowel geen baan als geen onderwijsinschrijving had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.

Databronnen: Registerdata

Tabel 4.32: Geen baan en ook geen onderwijsinschrijving voor leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven, en tussen hun 11^e en 14^e niet verhuisd zijn.

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
OLS								
VSO-leerling: Ja	0,150 (0,003)	0,228 (0,004)	0,279 (0,004)	0,270 (0,005)	0,264 (0,005)	0,255 (0,006)	0,247 (0,008)	0,225 (0,011)
IV								
VSO-leerling: Ja	0,062 (0,123)	0,228 (0,151)	0,213 (0,165)	-0,037 (0,183)	0,074 (0,185)	0,281 (0,227)	0,010 (0,251)	-0,123 (0,294)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	43,53	33,84	31,23	29,25	27,78	18,51	16,56	13,14
Aantal observaties	70.226	61.255	52.159	43.122	33.598	24.518	15.847	7.851

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden, en tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar zowel geen baan als geen onderwijsinschrijving had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.33: Baan en geen onderwijsinschrijving voor leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven.

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
OLS								
VSO-leerling: Ja	-0,318 (0,005)	-0,325 (0,004)	-0,314 (0,004)	-0,289 (0,005)	-0,277 (0,005)	-0,264 (0,006)	-0,242 (0,007)	-0,227 (0,010)
IV								
VSO-leerling: Ja	-0,198 (0,083)	-0,240 (0,080)	-0,263 (0,091)	-0,151 (0,094)	-0,202 (0,104)	-0,290 (0,118)	-0,172 (0,147)	-0,238 (0,198)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	140,44	148,92	117,55	113,21	92,07	73,80	48,10	27,29
Aantal observaties	43.327	50.923	50.923	45.571	37.923	28.977	19.524	9.838

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 11 jaren na het observatiejaar een baan en geen onderwijsinschrijving had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel 4.34: Baan en geen onderwijsinschrijving voor leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven, en tussen hun 11^e en 14^e niet verhuisd zijn.

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
OLS								
VSO-leerling: Ja	-0,342 (0,006)	-0,343 (0,005)	-0,331 (0,005)	-0,300 (0,005)	-0,282 (0,006)	-0,267 (0,007)	-0,254 (0,008)	-0,235 (0,012)
IV								
VSO-leerling: Ja	-0,389 (0,235)	-0,281 (0,187)	-0,345 (0,233)	0,164 (0,249)	0,003 (0,220)	-0,248 (0,278)	0,050 (0,313)	0,099 (0,303)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	16,31	25,89	17,11	18,77	21,62	12,73	11,20	12,32
Aantal observaties	31.817	38.027	38.451	34.597	28.771	21.994	14.729	7.460

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden, en tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar een baan en geen onderwijsinschrijving had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel 4.35: Substantiële baan en geen onderwijsinschrijving voor leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven.

	T+4 (1)	T+5 (2)	T+6 (3)	T+7 (4)	T+8 (5)	T+9 (6)	T+10 (7)	T+11 (8)
OLS								
VSO-leerling: Ja	-0,320 (0,005)	-0,322 (0,004)	-0,313 (0,004)	-0,293 (0,005)	-0,275 (0,005)	-0,262 (0,006)	-0,240 (0,007)	-0,226 (0,010)
IV								
VSO-leerling: Ja	-0,398 (0,081)	-0,439 (0,080)	-0,384 (0,091)	-0,269 (0,094)	-0,221 (0,105)	-0,333 (0,119)	-0,206 (0,149)	-0,220 (0,200)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	140,44	148,92	117,55	113,21	92,07	73,80	48,10	27,29
Aantal observaties	43.327	50.923	50.923	45.571	37.923	28.977	19.524	9.838

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 11 jaren na het observatiejaar een structurele baan en geen onderwijsinschrijving had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen

zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel 4.36: Substantiële baan en geen onderwijsinschrijving voor leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of het pro stonden ingeschreven, en tussen hun 11^e en 14^e niet verhuisd zijn.

	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)	T+8 (8)	T+9 (9)	T+10 (10)	T+11 (11)
OLS								
VSO-leerling: Ja	-0,337 (0,006)	-0,341 (0,005)	-0,326 (0,005)	-0,303 (0,005)	-0,283 (0,006)	-0,270 (0,007)	-0,255 (0,008)	-0,233 (0,012)
IV								
VSO-leerling: Ja	-0,477 (0,236)	-0,503 (0,191)	-0,246 (0,237)	-0,017 (0,238)	0,010 (0,224)	-0,250 (0,283)	0,025 (0,317)	0,113 (0,309)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	16,31	25,89	17,11	18,77	21,62	12,73	11,20	12,32
Aantal observaties	31.817	38.027	38.451	34.597	28.771	21.994	14.729	7.460

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 14 jarige leeftijd in het vso of pro ingeschreven stonden, en tussen hun 11^e en 14^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 4 tot 11 jaren na het observatiejaar een substantiële baan en geen onderwijsinschrijving had. In de IV regressie wordt VSO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde PRO en dichtstbijzijnde VSO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effect. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

4.4

Conclusie

In dit hoofdstuk hebben we de latere uitkomsten van leerlingen in het (v)so en het sbo / praktijkonderwijs in kaart gebracht door middel van beschrijvende tabellen, OLS en Instrumentele Variabele regressies.

Beschrijvend zien we dat leerlingen die op 9 jarige leeftijd in het sbo staan ingeschreven vanaf de middelbare schoolleeftijd vaker in het regulier onderwijs staan ingeschreven dan leerlingen die op 9-jarige leeftijd in het so staan ingeschreven. Deze verschillen blijven overeind na correctie voor een aantal leerling-, buurt- en regiokenmerken en voor de subgroep leerlingen die in het regulier onderwijs is begonnen. Ze zijn iets kleiner voor de subgroep so-leerlingen in cluster 4, maar nog steeds aanwezig. Vanaf 16 jarige leeftijd worden de verschillen kleiner, dit is ook de leeftijd dat leerlingen de overstap beginnen te maken naar het mbo. Sbo leerlingen behalen ook vaker een startkwalificatie, maar is het verschil met cluster 4 so leerlingen relatief klein.

Leerlingen die op 14-jarige leeftijd in het vso staan ingeschreven, keren gemiddeld vaker terug naar het regulier onderwijs dan leerlingen die in het pro staan ingeschreven. Wanneer we specifiek naar de groep vso leerlingen met uitstroomprofiel arbeidsmarkt kijken valt dit verschil weg. Op 18 jarige leeftijd hebben vso-leerlingen een iets hogere kans om hun startkwalificatie behaald te hebben. Vanaf 20 jarige leeftijd keert dit om. Vermoedelijk is dit omdat leerlingen uit het pro, wanneer zij een opleiding doen die tot een startkwalificatie leidt een langduriger opleiding volgen. Kijkende naar de vso-leerlingen met uitstroomprofiel arbeid zijn de verschillen ietwat groter in het voordeel van de pro-leerlingen.

Leerlingen in het praktijkonderwijs hebben vaker een bijbaan naast hun onderwijsinschrijving dan leerlingen in het vso, ook wanneer we alleen kijken naar degenen met het uitstroomprofiel arbeidsmarkt. Wanneer leerlingen niet in het onderwijs staan ingeschreven, hebben leerlingen die op 14 jarige leeftijd in het praktijkonderwijs zaten vaker een betaalde baan vanaf 18 jaar dan leerlingen die in

het vso zaten. Wel worden de verschillen naarmate de leerlingen ouder worden iets kleiner.

In de analyses naar de latere uitkomsten van leerlingen houden we rekening met een aantal leerling-, buurt- en regionale kenmerken waarop leerlingen in verschillende typen niet-regulier onderwijs van elkaar verschillen en die mogelijk gerelateerd zijn aan deze latere uitkomsten. Hiermee is de vergelijkbaarheid tussen de groepen echter niet gegarandeerd. Leerlingen verschillen in hun ondersteuningsbehoeften en mogelijkheden op vlakken die zich niet makkelijk laten kwantificeren.

Om de vergelijkbaarheid van de verschillende groepen leerlingen tussen de typen niet-regulier onderwijs te vergroten maken we gebruik van instrumentele variabelen analyses. Hierin gebruiken we het verschil in de afstand tussen het woonadres van de leerling en de dichtstbijzijnde (v)so en sbo/pro school als voorspeller voor het type niet-regulier onderwijs waarop de leerling wordt geobserveerd.

In de meeste gevallen laten de instrumentele variabele analyses eenzelfde beeld zien als de eerdere OLS analyses. Wat de interpretatie van de IV analyses bemoeilijkt is dat in de subsample van verhuizers de betrouwbaarheidsintervallen rondom de coëfficiënten erg breed zijn: de schattingen zijn vrij onprecies, en in sommige gevallen is de relatie tussen het instrument en het type gevolgde onderwijs niet sterk genoeg om van een goed instrument te spreken. In de instrumentele variabele analyses met de gehele sample zijn deze intervallen kleiner, en wordt ruimer aan de relevantie-aanname voldaan.

De interpretatie van de IV-resultaten valt of staat bij de plausibiliteit van de 'exclusion restriction': is het aannemelijk dat het afstandsverschil tussen de dichtstbijzijnde (v)so en sbo/pro school niet samenhangt met andere kenmerken van leerlingen die van invloed zijn op hun latere uitkomsten? Door middel van de sample-restrictie tot niet-verhuizers en de toevoeging van leerling- buurt- en regionale kenmerken vergroten we de plausibiliteit van deze aanname, maar het blijft een aanname. De instrumentele variabele analyses met de gehele sample zijn weliswaar preciezer, maar hierbij is de 'exclusion restriction' aanname ietwat minder plausibel.

Op basis van de uitgevoerde analyses blijft het moeilijk om uitspraken te doen over wat het daadwerkelijke causale effect van het onderwijstype is, en wat er nu nog overblijft aan selectie-effecten waarvoor we niet perfect hebben kunnen corrigeren. Toekomstig onderzoek zou zich bij voorkeur, en waar mogelijk, moeten richten op het identificeren van het causale effect van het onderwijstype. Daarnaast ligt de focus van dit rapport op de latere uitkomsten van leerlingen. Als leerlingen qua latere uitkomsten wellicht beter af zouden zijn op een bepaald onderwijstype, betekent dit nog niet dat hun ervaringen gedurende het onderwijs hier ook positiever zijn. In dat kader is het voor vervolgonderzoek interessant om naast de opbrengsten, ook de ervaringen van leerlingen op verschillende typen niet-regulier onderwijs te onderzoeken.

5 Resultaten verevening

5.1 Inleiding

Bij de invoering van passend onderwijs in 2014 werden samenwerkingsverbanden verantwoordelijk voor de organisatie van onderwijs voor leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften in hun regio. Dit ging gepaard met een vereveningsopdracht: samenwerkingsverbanden die relatief veel leerlingen in het speciaal onderwijs onderwezen kregen een negatieve vereveningsopdracht en moesten bezuinigen. Andere samenwerkingsverbanden kregen juist meer te besteden door een positieve vereveningsopdracht.

In het onderzoek “verschillen tussen samenwerkingsverbanden” (Inspectie van het Onderwijs, 2023) is gevonden dat samenwerkingsverbanden die na de invoering van passend onderwijs veel moesten bezuinigen, in de jaren direct na de invoering van passend onderwijs minder leerlingen in het niet-regulier onderwijs plaatsen. Op populatieniveau zien we in samenwerkingsverbanden met een hoge vereveningsopdracht een toename van 0,3 procentpunt in het percentage leerlingen in een reguliere onderwijssetting. Deze schattingen bleken, na correcties voor multiple testing, niet statistisch significant. Na de aanvankelijke stijging, is het aandeel leerlingen in het reguliere onderwijs inmiddels weer gedaald (Inspectie van het Onderwijs, 2023).

In dit hoofdstuk voeren we analyses uit die voortborduren op dit rapport. Hoewel de effecten op populatieniveau beperkt lijken, is het waarschijnlijk dat de effecten van de verevening groter zijn voor groepen leerlingen die een grotere kans hebben om in het niet-reguliere onderwijs te zitten. In deze verdiepende analyses kijken we in het bijzonder naar leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het speciaal onderwijs (so) zitten. Een groot deel van deze leerlingen stroomt door naar het voortgezet speciaal onderwijs (vso), maar een deel van deze leerlingen gaat naar een reguliere vo-school. We onderzoeken of de vereveningsopdracht het percentage so-leerlingen dat doorstroomt naar het reguliere voortgezet onderwijs beïnvloedt. Wanneer dat zo is kunnen we onder een aantal aannamen onderzoeken we wat voor deze leerlingen het effect van regulier voortgezet onderwijs is op de kans op het behalen van een startkwalificatie op 18- en 19-jarige leeftijd.

De onderzoeksvragen die we beantwoorden zijn als volgt:

- a. Kan de vereveningsopdracht van samenwerkingsverbanden gebruikt worden om de invloed van regulier onderwijs op de uitkomsten van leerlingen te onderzoeken?
- b. Is de verevening gerelateerd aan een verandering in het percentage leerlingen in het regulier onderwijs, voor leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het speciaal onderwijs zitten?
- c. Wat is voor deze leerlingen het effect van regulier voortgezet onderwijs op de kans op het behalen van een startkwalificatie op 18- en 19-jarige leeftijd?

In onderzoeksvraag (b) en (c) gebruiken we de vereveningsopdracht binnen samenwerkingsverbanden als instrumentele variabele. In de voorgaande hoofdstukken gebruikten we afstand als instrument. Doordat de vereveningsopdracht een andere groep leerlingen beïnvloedt dan de afstand tot een so/sbo of vso/pro school, zijn deze analyses ook een uitbreiding van de analyses in hoofdstuk 4. We kijken hier naar een andere groep: vso vergeleken met regulier vo.

De opbouw van dit hoofdstuk is als volgt. We beginnen met een beschrijving van het percentage leerlingen in het so, sbo, vso en pro voor en na de invoering van passend onderwijs. Dit splitsen we uit in de deelname van leerlingen van

verschillende leeftijden. Vervolgens beschrijven we de deelname aan regulier vo, vso en pro van leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten.

In paragraaf 5.3 geven we een uitgebreidere beschrijving van de onderzoeksmethode. In paragraaf 5.4 beschrijven we in hoeverre de vereveningsopdracht gerelateerd is aan de deelname aan het regulier vo voor leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten. In paragraaf 5.5 beschrijven we in hoeverre deelname aan het regulier onderwijs voor deze leerlingen de kans op het behalen van een startkwalificatie beïnvloedt. In paragraaf 5.6 voeren we verschillende robuustheidsanalyses uit, waarna paragraaf 5.7 concludeert.

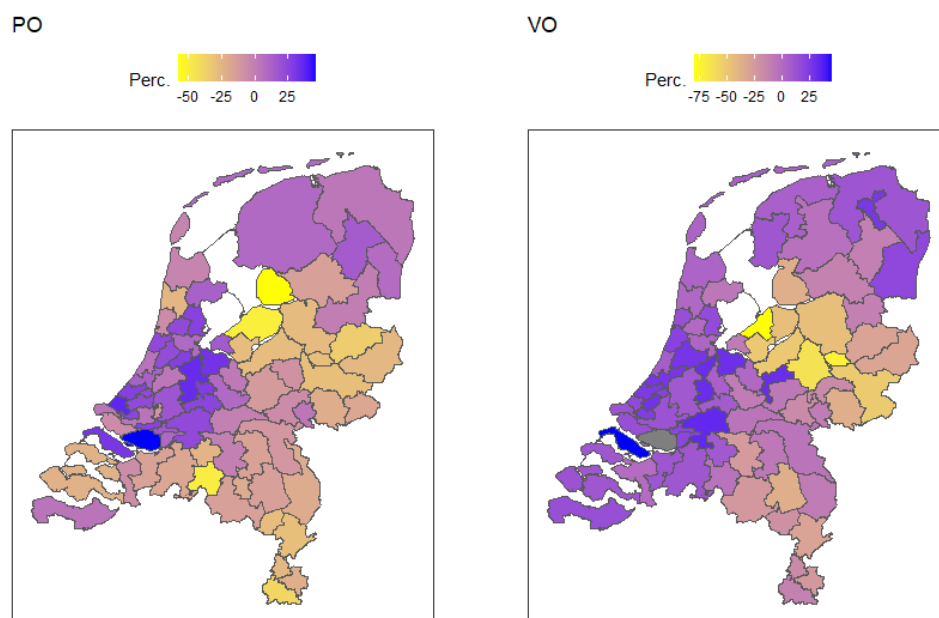
5.2

Beschrijvende analyses

De vereveningsopdracht die samenwerkingsverbanden bij de invoering van passend onderwijs kregen varieert sterk: tussen de -57% en +46% in het primair onderwijs, en tussen de -79% en +46 % in het voortgezet onderwijs. Een deel van de samenwerkingsverbanden moest flink bezuinigen, een ander deel kreeg juist meer geld.

Het vereveningspercentage verwijst overigens niet naar het percentage van het totale budget dat een samenwerkingsverband voor- of achteruit gaat: het gaat hierbij om een percentage van de financiële middelen voor zware leerlingondersteuning. Samenwerkingsverbanden krijgen ook middelen voor lichte ondersteuning. In 2019 was het budget voor zware ondersteuning gemiddeld 70% van het totale budget voor samenwerkingsverbanden in het po en gemiddeld 48% voor samenwerkingsverbanden in het vo (Kennis et al., 2020).

Figuur 5.1: vereveningsopdracht uitgedrukt in percentage van het totale budget voor zware ondersteuning



Noot: Gebaseerd op databestand samenwerkingsverbanden (Algemene rekenkamer, 2017)

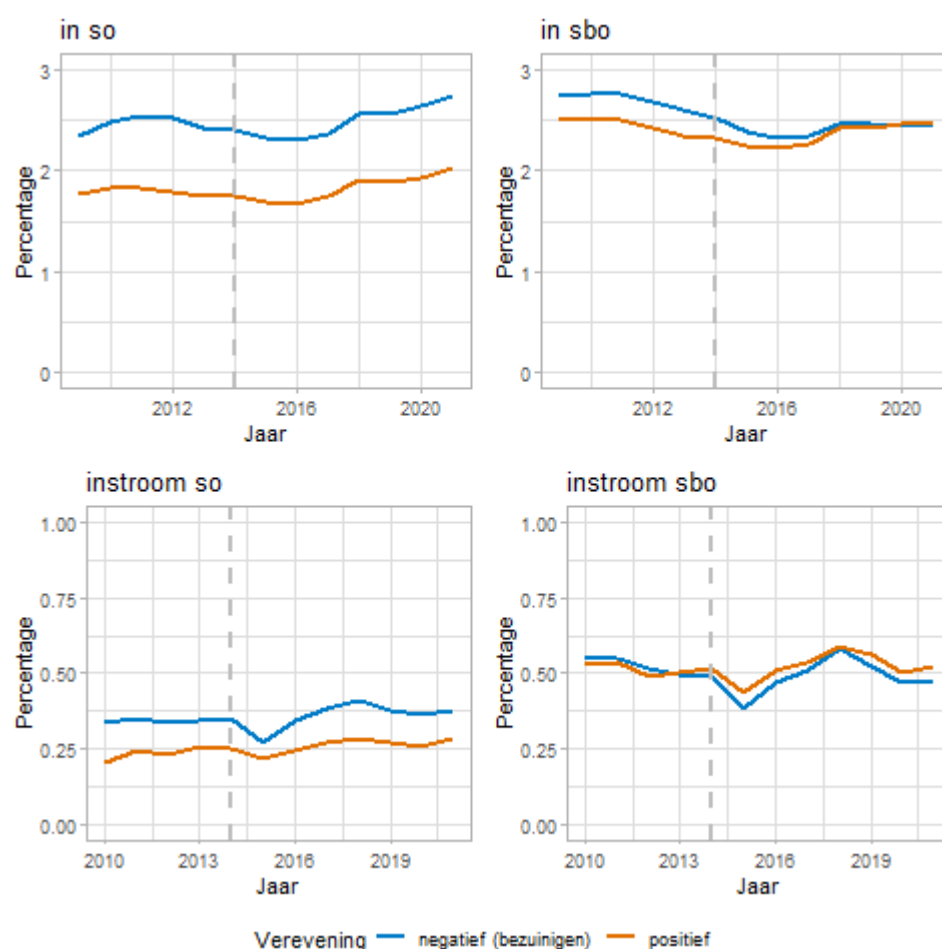
Figuur 5.1 laat de verdeling van het vereveningspercentage over de verschillende samenwerkingsverbanden zien. Wat opvalt is dat de positieve vereveningsopdrachten vooral in de randstad en het noorden van het land liggen, terwijl het oosten en zuiden van het land vaker te maken hadden met een negatieve vereveningsopdracht, en dus bezuinigingen.

In het rapport verschillen tussen samenwerkingsverbanden (Inspectie van het Onderwijs, 2023) rapporteren we de ontwikkeling in het percentage leerlingen in het niet-regulier onderwijs, de instroom in het niet-regulier onderwijs en de uitstroom

uit het niet-regulier onderwijs. In figuur 5.2 tot figuur 5.7 maken we ook een onderscheid tussen so en sbo en vso en pro.

Figuur 5.2 laat zien dat het percentage so- en sbo leerlingen voor zowel po-samenwerkingsverbanden met een positieve als voor po-samenwerkingsverbanden met een negatieve verevening afneemt in de jaren direct na de invoering van passend onderwijs. Deze daling is groter in samenwerkingsverbanden die moesten bezuinigen. Voor so en sbo samen daalt het percentage leerlingen in samenwerkingsverbanden met een negatieve verevening van 4,93% in 2014 naar 4,63% in 2016. Voor samenwerkingsverbanden met een positieve verevening verandert het percentage van 4,06% naar 3,91%. Rond 2017 komt de daling tot stilstand, en neemt het aandeel leerlingen in zowel het sbo als so weer toe, waarbij de stijging in het so sterker lijkt dan in het sbo.

Figuur 5.2: deelname aan so en sbo en instroom in so en sbo naar positieve en negatieve verevening



Noot: Percentage en instroom in het so en sbo uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021. Percentage is het percentage tov alle leerlingen in bao, sbo en so (zonder vso).

De daling in de deelname aan so en sbo wordt al ingezet vóór de formele invoering van passend onderwijs. De wet passend onderwijs is op 1 augustus 2014 in werking getreden. Het wetsvoorstel passend onderwijs is echter al op 9 oktober 2012 door de eerste kamer aangenomen.⁷ Op dat moment was de vereveningsopdracht ook al

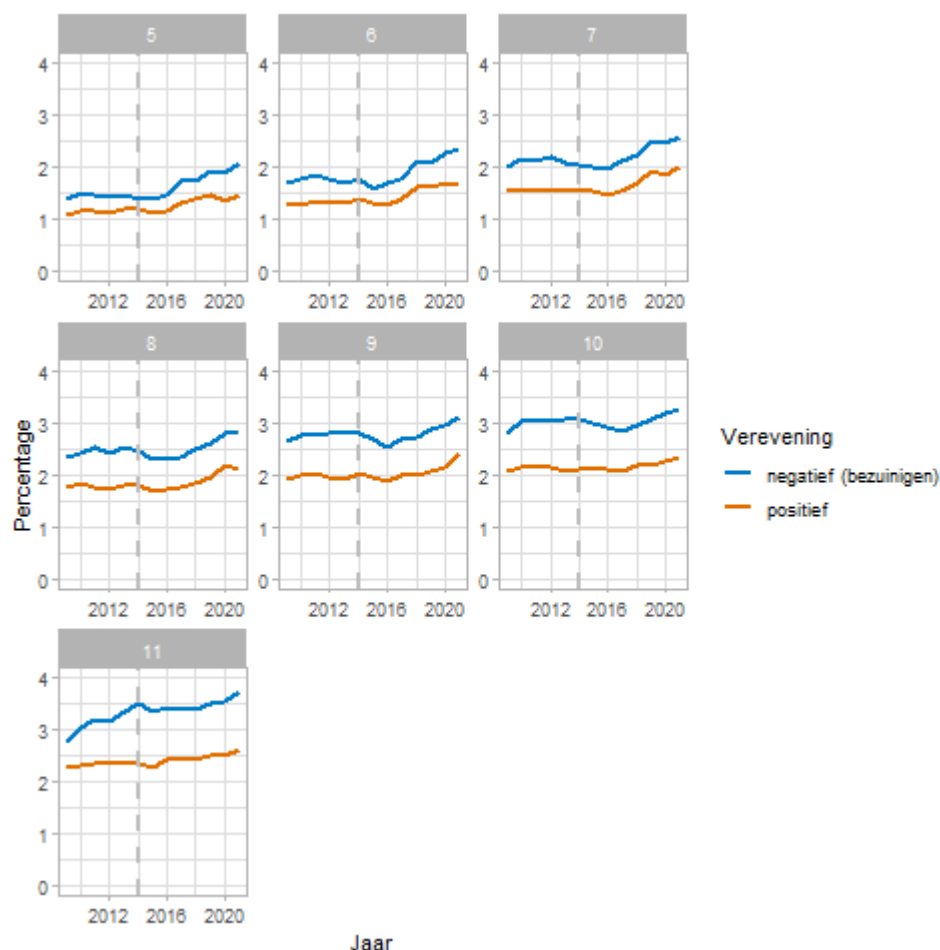
⁷ <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stb-2012-533.pdf>

enige tijd voorzien. De concept-regeling waarin de percentages werden gespecificeerd is op 28 februari 2013 voor internetconsultatie gepubliceerd⁸.

Wanneer we in Figuur 5.3 de deelname aan het speciaal onderwijs over tijd uitsplitsen naar leeftijd, valt op dat het percentage leerlingen dat deelneemt aan het so toeneemt naar mate leerlingen ouder worden. Van de 5-jarige leerlingen neemt tussen de 1 en 2% van de leerlingen deel aan so, voor 10-jarige leerlingen ligt dat percentage tussen de 2 en 3,3%.

De daling in het deelname aan het speciaal onderwijs bij samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht lijkt vooral te liggen in de instroom van 6- en 7-jarigen. De deelname van 5-jarigen, leerlingen die (vrijwel) vanaf de start van hun onderwijsloopbaan in het so zitten, is relatief constant. Waarschijnlijk zijn dit leerlingen met relatief zwaardere problematiek, waarvan vroeg duidelijk is dat het so de meest geschikte onderwijssoort is.

Figuur 5.3: deelname aan so naar leeftijd en positieve en negatieve verevening



Noot: Percentage leerlingen in het so per leeftijd uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021. Percentage is het percentage tov alle leerlingen in bao, sbo en so (zonder vso).

Bij 6- en 7-jarigen is er een daling in de so-deelname te zien na 2012. Een vergelijkbare daling is in latere jaren op een latere leeftijd te zien: de 'dip' in deelname aan het so verschuift naar rechts, wat erop wijst dat de instroom van met name jongere leerlingen na de invoering van passend onderwijs tijdelijk is beperkt.

In Figuur 5.4 valt voor het speciaal basisonderwijs ook op dat de deelname hoger wordt naar mate leerlingen ouder worden. Van de 5-jarige leerlingen neemt tussen de 0,5% en 1% van de leerlingen deel aan het sbo, voor 10-jarige leerlingen ligt dat percentage tussen de 3,4% en 4,4%. Het verschil in deelname tussen samenwerkingsverbanden met een positieve en negatieve verevening is minder groot dan bij so.

Figuur 5.4: deelname aan sbo naar leeftijd en positieve en negatieve verevening



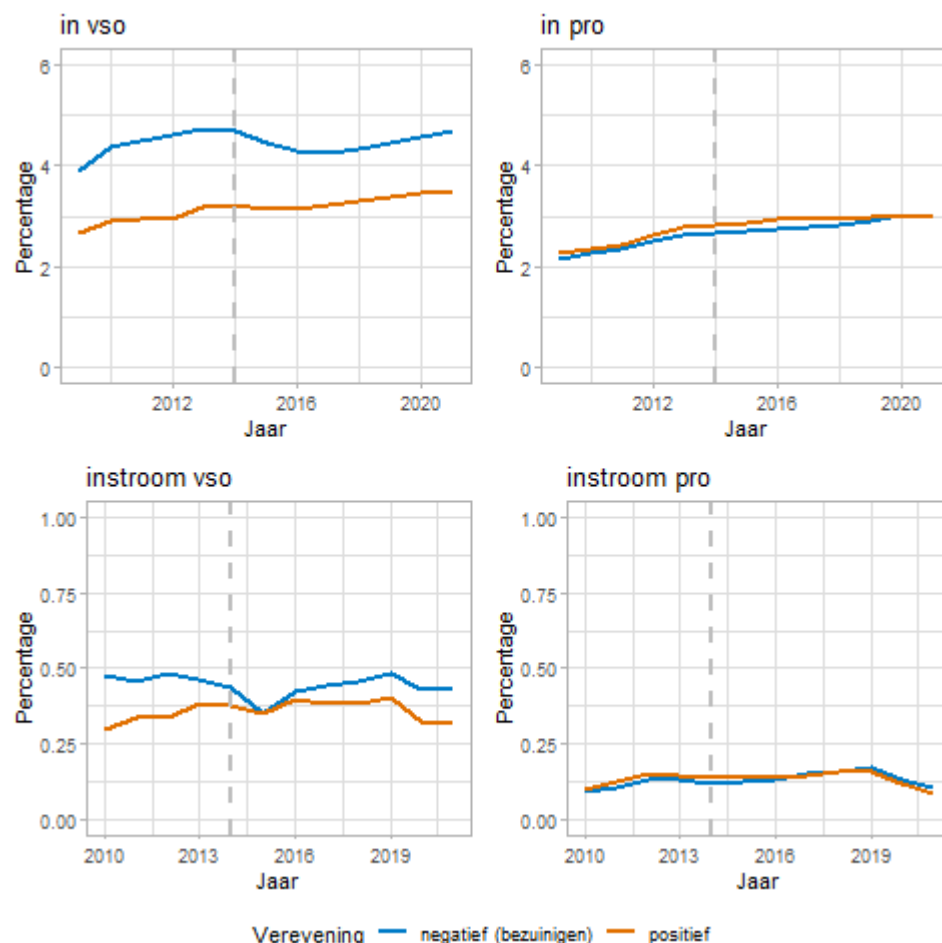
Noot: Percentage leerlingen in het sbo per leeftijd uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021. Percentage is het percentage tov alle leerlingen in bao, sbo en so (zonder vso).

Figuur 5.5 laat de ontwikkeling in deelname en instroom in het vso en pro zien, opgesplitst naar samenwerkingsverbanden met een positieve en negatieve vereveningsopdracht. Voor vso valt op dat er voor samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht een daling te zien is in de deelname aan het vso na de invoering van passend onderwijs. Deze daling komt wat later dan de eerder beschreven daling in het so: tussen 2014 en 2017 daalt het percentage leerlingen in het vso van 4,7% naar 4,3%. De daling in de instroom in het vso voor samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht zet wel in vanaf 2012.

Voor het praktijkonderwijs zijn de verschillen tussen samenwerkingsverbanden met een positieve en negatieve vereveningsopdracht kleiner. Over de gehele populatie leerlingen in de leeftijd 12 tot en met 17 jaar zijn er geen duidelijke verschillen in de

pro-deelname voor leerlingen in samenwerkingsverbanden met een positieve danwel negatieve verevening.

Figuur 5.5: deelname aan vso en pro en instroom in vso en pro naar positieve en negatieve verevening

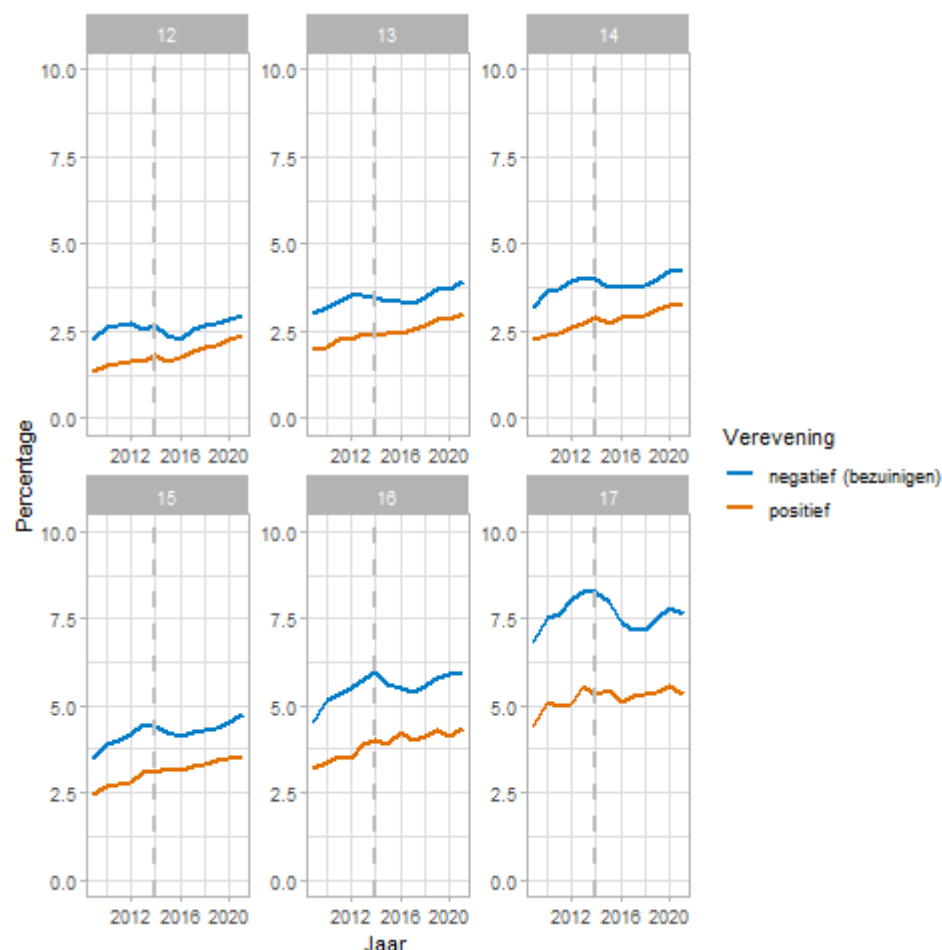


Noot: Percentage en instroom in het vso en pro uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021. Percentage is het percentage tov alle leerlingen in vo, vso en pro.

In Figuur 5.6 wordt de deelname aan het vso uitgesplitst naar leeftijd. Net als in het so zien we dat het percentage leerlingen dat deelneemt aan het vso toeneemt naarmate leerlingen ouder worden. Voor de 12-jarigen ligt het percentage leerlingen in het vso in samenwerkingsverbanden met een positieve vereveningsopdracht rond de 2,5%. Voor 16 jarigen in deze samenwerkingsverbanden ligt de deelname aan het vso tussen de 4,5% en 5,9%. Het grote verschil tussen 16- en 17-jarigen wordt veroorzaakt door de gehanteerde definitie: leerlingen die niet meer in het voortgezet onderwijs zitten (bijvoorbeeld doordat ze zijn doorgestroomd naar het mbo), worden niet meegenomen in de berekening van het percentage.

Wanneer we de deelnamepercentages aan het praktijkonderwijs uitsplitsen naar leeftijd zijn de verschillen tussen samenwerkingsverbanden met een positieve en negatieve vereveningsopdracht minder uitgesproken dan voor het vso. De relatieve deelname aan het praktijkonderwijs neemt toe tussen 12 en 13 jaar, en is daarna relatief constant voor 13-, 14 en 15-jarigen. De relatieve deelname onder 16- en 17 jarigen is hoger, maar dat wordt ook veroorzaakt doordat we mbo-studenten niet meenemen in de berekening van dit percentage.

Figuur 5.6: deelname aan vso naar leeftijd en positieve en negatieve verevening



Noot: Percentage leerlingen in het vso per leeftijd uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021. Percentage is het percentage tov alle leerlingen in vo, vso en pro.

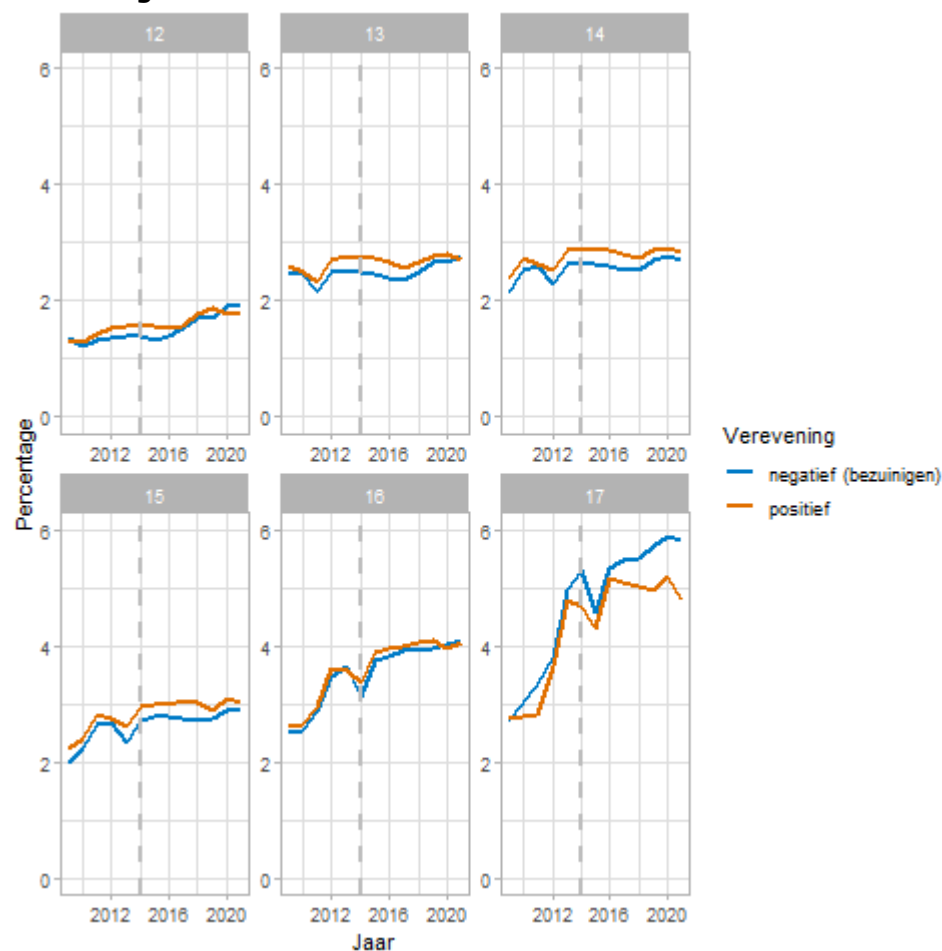
Al met al valt er de eerste jaren na de (aankondiging van) de invoering van passend onderwijs een daling te zien in de deelname aan het so en vso in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht.

Omdat de vereveningsopdracht betrekking had op het budget van samenwerkingsverbanden voor zware ondersteuning (ondersteuning voor leerlingen in het (v)so, en leerlingen die voorheen een rugzakje (lgf) ontvingen), is de grotere verandering in het so en het vso in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht een te verwachten gevolg van de vereveningsopdracht. We zien beschrijvend geen duidelijk bewijs voor een verschuiving van leerlingen vanuit het so naar het sbo, of van het vso naar pro, hoewel dit mogelijk gemaskeerd wordt door een verschuiving van leerlingen in het sbo en pro naar het bao en vo.

In de beschrijvende figuren tot nu toe is gekeken naar de onderwijssoort voor alle leerlingen in de po en vo-leeftijd. Omdat de deelname in het so en vso een klein deel is van de hele populatie (grootweg rond de 2% en 4%) zijn de veranderingen op populatieniveau per definitie beperkt.

In de volgende figuren onderzoeken we daarom een specifieke subgroep aan leerlingen: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het speciaal onderwijs zitten.

Figuur 5.7: deelname aan pro naar leeftijd en positieve en negatieve verevening



Noot: Percentage leerlingen in het pro per leeftijd uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021. Percentage is het percentage tov alle leerlingen in vo, vso en pro.

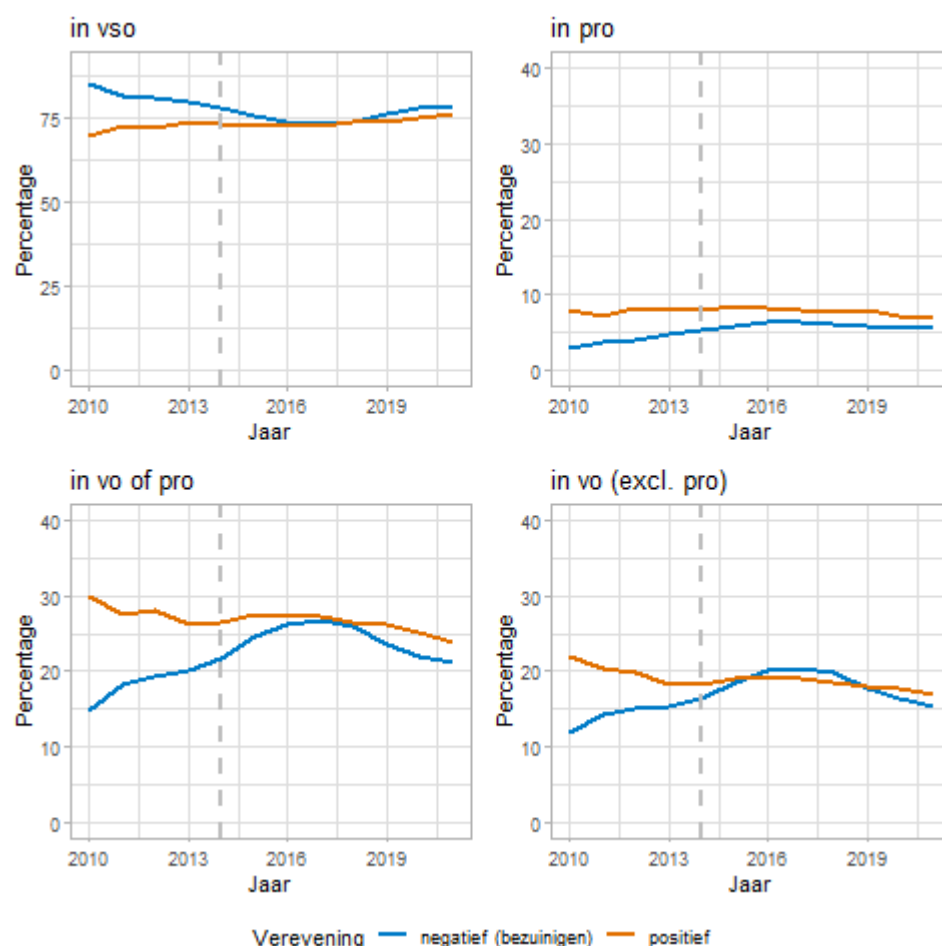
Figuur 5.8 laat zien dat de meerderheid, grofweg 75%, van de leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zit, vervolgens onderwijs krijgt in het vso. Rond de 17% van deze leerlingen krijgt les in het reguliere voortgezet onderwijs, en ongeveer 8% van de leerlingen vervolgt het onderwijs in het praktijkonderwijs. De groep leerlingen waarbij we hiernaar kijken is tussen de 12 en 16 jaar oud.

De figuur laat zien dat deze percentages veranderen over tijd, met name voor samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht. In deze samenwerkingsverbanden stijgt het percentage leerlingen dat op 11-jarige leeftijd naar het so ging, maar vervolgens naar het reguliere voortgezet onderwijs (excl. pro) gaat, tussen 2012 en 2017 van 15,1% naar 20,4%. Het percentage van deze leerlingen dat naar het praktijkonderwijs gaat neemt ook toe, van 4,1% in 2012, naar 6,3% in 2017. Na 2017 gaan er weer meer leerlingen naar het vso.

Figuur 5.9 splitst de deelname aan het vso voor leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten uit naar leeftijd. Omdat de 1-cijferbestanden voor so beginnen in 2009 zijn de eerdere jaren niet beschikbaar voor de oudere leerlingen. Wat verder opvalt, is dat het laagste percentage in de deelname aan het vso voor samenwerkingsverbanden met een negatieve verevening steeds een jaar later ligt. Dit wordt veroorzaakt doordat de deelname aan het vso na de daling bij de invoering van passend onderwijs weer is gestegen. De dip wijst er beschrijvend ook op dat er een groep leerlingen is die door de invoering van passend onderwijs niet

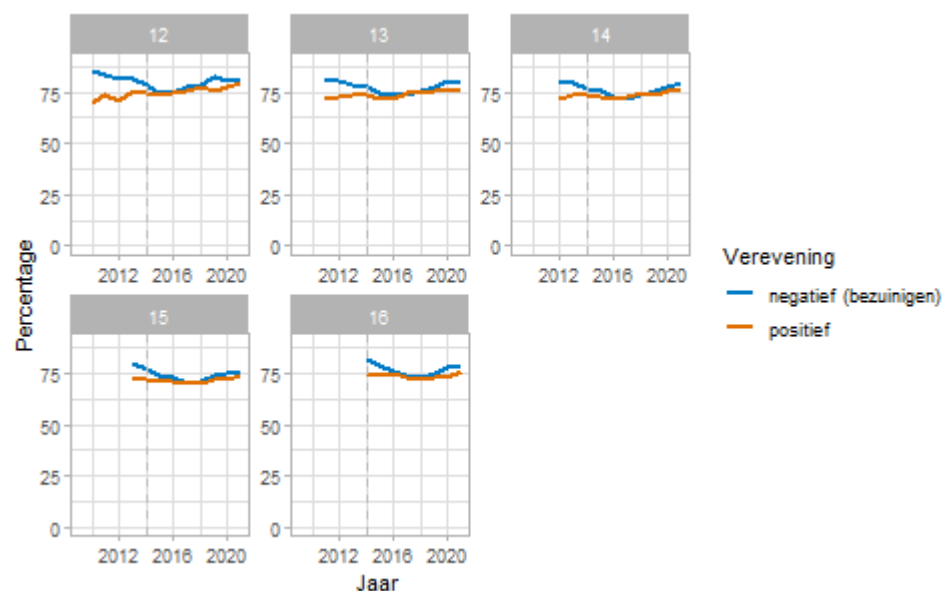
naar het vso is gegaan: als deze leerlingen op latere leeftijd alsnog in het vso waren ingestroomd, was de dip in latere jaren niet zichtbaar geweest.

Figuur 5.8: type onderwijs voor leerlingen die op 11-jarige leeftijd in so zaten



Noot: Percentage leerlingen in het vso, pro, vo/pro en vo (excl. pro) voor leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten. Uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021.

Figuur 5.9: deelname aan vso naar leeftijd voor leerlingen die op 11-jarige leeftijd in so zaten



Noot: Percentage leerlingen in het vso voor leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten. Uitgesplitst naar vereveningsopdracht in de periode 2009-2021.

5.3

Methode en beschrijvende statistieken

Vergelijkbaar met de resultaten uit Inspectie van het Onderwijs (2023) zien we in paragraaf 5.2 de eerste jaren na de (aankondiging van) de invoering van passend onderwijs een daling in de deelname aan het so en vso in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht. Omdat de deelname in het so en vso een relatief klein deel is van de leerlingpopulatie zijn de veranderingen op populatieniveau beperkt.

Voor een specifieke groep leerlingen zijn de verschillen na de invoering van passend onderwijs groter. Leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten, stromen in samenwerkingsverbanden met een negatieve verevening na de invoering van passend onderwijs minder vaak door naar het vso. Ze stromen vaker door naar het regulier voortgezet onderwijs en naar het praktijkonderwijs.

Onder een aantal assumpties kunnen we voor deze leerlingen het effect van regulier onderwijs op hun onderwijsuitkomsten onderzoeken. Vergelijkbaar met de analyses in hoofdstuk 4.3 maken we hier gebruik van instrumentele variabelen.

Het instrument wat we gebruiken is of samenwerkingsverbanden een positieve of negatieve vereveningsopdracht kregen bij de invoering van passend onderwijs⁹. Om een goed instrument te zijn, moet er sprake zijn van een first stage: het instrument moet de deelname aan regulier onderwijs voorspellen. De beschrijvingen in paragraaf 5.2 is een eerste aanwijzing hiervoor beschreven. Visueel is de variatie die we gebruiken (geaggregeerd) te zien in Figuur 5.8, de onderste panels laten zien dat er in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht meer leerlingen vanuit het so doorstromen naar het reguliere vo. De formele analyses staan in paragraaf 5.4.

De tweede belangrijke assumptie is de exclusierestrictie. Daarbij nemen we aan dat de verevening alleen een effect heeft op de uitkomsten van deze leerlingen via het type onderwijs dat zij krijgen. De invoering van passend onderwijs ging echter ook

⁹ In robuustheidsanalyses gebruiken we alternatieve definities voor het instrument: het vereveningspercentage en samenwerkingsverbanden met een sterk negatieve (-10% of meer) en sterk positieve (+10% of meer) vereveningsopdracht.

gepaard met andere veranderingen: het beleid werd gedecentraliseerd en samenwerkingsverbanden maakten keuzes over de inrichting en het beleid van het samenwerkingsverband. Het is verder mogelijk dat bezuinigingen impact hadden op de onderwijskwaliteit voor leerlingen met extra ondersteuningsbehoeften. De exclusierestrictie kan in deze context niet worden getest, het is een aanname.

Gezien de omvang van de vereveningsopdracht en de focus op leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten, lijkt het echter aannemelijker dat eventuele effecten van de vereveningsopdracht via het type onderwijs lopen, in plaats van via andere beleidskeuzes van het samenwerkingsverband.

Daarnaast is de vereveningsopdracht gerelateerd aan het aantal leerlingen wat voor de invoering van passend onderwijs in het speciaal onderwijs zat: alleen samenwerkingsverbanden met relatief veel leerlingen in het so moesten bezuinigen. Om rekening te houden met mogelijke structurele verschillen tussen samenwerkingsverbanden nemen we daarom fixed effects voor samenwerkingsverbanden op.

Met de samenwerkingsverband fixed effects maken we gebruik van intertemporele variatie. We vergelijken leerlingen binnen hetzelfde samenwerkingsverband, die in meer of mindere mate te maken kregen met de vereveningsopdracht. We gaan er daarmee vanuit dat het voor een leerling toevallig is of hij binnen zijn samenwerkingsverband te maken kreeg met de vereveningsopdracht.¹⁰

De modellen die we schatten zijn als volgt:

$$y_i = \alpha + \beta \widehat{regulier}_{it} + \gamma \text{achtergrondkenmerken}_{it} + \lambda_s + \eta_t + \varepsilon_{ist}$$

In deze vergelijking staat y_i voor de onderwijsuitkomst van leerling i . $\widehat{regulier}_{it}$ staat voor of leerling i in jaar t regulier of speciaal onderwijs volgt. Leerlingen in het speciaal onderwijs verschillen van leerlingen die regulier onderwijs volgen. Ook wanneer we ons beperken tot leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten, is het waarschijnlijk dat leerlingen die hun schoolloopbaan vervolgen in het vso door hun extra ondersteuningsbehoeften minder kans hebben op een startkwalificatie dan leerlingen die hun schoolloopbaan vervolgen in het reguliere vo. Dat is waarom we instrumentele variabelen gebruiken. $\widehat{regulier}_{it}$ staat daarmee voor de voorspelde waarden uit de first stage regressie.

De $\text{achtergrondkenmerken}_{it}$ zijn achtergrondvariabelen van leerlingen op individueel niveau, die we opnemen om de precisie van de schattingen te verhogen. Dit zijn leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en opleiding ouders. λ_s en η_t zijn vectoren met dummies van samenwerkingsverbanden en jaren. Deze controleren tussen tijdconstante verschillen tussen samenwerkingsverbanden (zoals hierboven beschreven) en voor algemene verschillen door de tijd. ε_{ist} is de error term.

De first stage vergelijking die we schatten is:

$$\widehat{regulier}_{it} = \varphi + \delta(\text{bezuiniging} * \text{jaar})_{st} + \theta \text{achtergrondkenmerken}_{it} + \kappa_s + \mu_t + \epsilon_{ist}$$

De instrumentele variabelen zijn de vector $(\text{bezuiniging} * \text{jaar})_{st}$, die aangeeft of een samenwerkingsverband s wel of niet moest bezuinigen na de invoering van passend onderwijs. Omdat de verevening de meeste invloed lijkt te hebben gehad in de jaren direct na de invoering van passend onderwijs, vermenigvuldigen we de bezuinigingsindicator met een vector van jaardummies. Het referentiejaar is 2012, het jaar dat het wetsvoorstel in het najaar werd aangenomen, voor de publicatie van de vereveningspercentages. In alle regressies clusteren we de standard errors op het niveau van de leerling en het samenwerkingsverband.

¹⁰ In paragraaf 5.6 laten we in een robuustheidsanalyse zien wat er gebeurt wanneer de fixed effects voor samenwerkingsverband niet worden meegenomen.

In de first stage onderzoeken we dus of de deelname aan het reguliere onderwijs voorspeld kan worden op basis van een positieve of negatieve bezuinigingsopdracht van het samenwerkingsverband. Het idee achter deze analyses is dat de negatieve vereveningsopdracht ervoor zorgt dat een groep leerlingen die als ze 11 jaar zijn in het so zitten na de invoering van passend onderwijs minder vaak naar het vso gaat, en dat dit veroorzaakt wordt door de negatieve vereveningsopdracht van samenwerkingsverbanden.

Omdat we gebruik maken van bezuiniging*jaar als IV, is de empirische strategie een combinatie van differences-in-differences en instrumentele variabelen, DDIV (Hudson, Hull & Liebersohn, 2017). De identificatiestrategie lijkt op die van Duflo (2001), waarin variatie in een programma om meer scholen te bouwen gebruikt wordt om te kijken naar het effect van scholing op arbeidsmarktkomsten. Duflo gebruikt hiervoor ook variatie binnen regio's over tijd, waarbij regio's met relatief lage onderwijsdeelname meer nieuwe scholen kregen.

Een andere mogelijke directe verbinding tussen de vereveningsopdracht en de uitkomsten heeft te maken met de samenstelling van de groep leerlingen. Het zou kunnen dat door de vereveningsopdracht, de samenstelling van de groep 11-jarige so-leerlingen verandert: de vereveningsopdrachten golden ook voor het speciaal onderwijs. In paragraaf 5.6 laten we zien dat er geen significante veranderingen zijn in de observeerbare kenmerken van 11-jarige so-leerlingen.

Voordat we de resultaten van de first stage regressies bespreken, rapporteren we nog een aantal descriptieve statistieken. Tabel 5.1 laat de achtergrondkenmerken van alle 11-jarige leerlingen in het regulier en speciaal onderwijs zien, voor de invoering van passend onderwijs.

Tabel 5.1: kenmerken van 11-jarige leerlingen in regulier en speciaal onderwijs, 2009-2012

achtergrondkenmerk	regulier onderwijs	speciaal onderwijs	t-stat	p-value
Geen migratieachtergrond	0,78070	0,74481	11,60536	0,00000
Niet westers, 1 ^e generatie	0,01635	0,02033	-3,97667	0,00007
Niet westers, 2 ^e generatie	0,14244	0,17280	-11,32639	0,00000
Westers	0,06051	0,06207	-0,90903	0,36335
Man	0,50644	0,73828	-74,05327	0,00000
Opleiding ouders hbo-ba	0,18045	0,12011	26,02558	0,00000
Opleiding ouders max mbo2	0,19063	0,33084	-42,17321	0,00000
Opleiding ouders mbo 3 of 4	0,25803	0,26686	-2,81537	0,00488
Opleiding ouders onbekend	0,24269	0,22258	6,80884	0,00000
Opleiding ouders wo of hbo ma	0,12820	0,05961	40,29917	0,00000
N	744187	20415		

Noot: weergegeven getallen betreffen proporties. De t-stat en p-value verwijzen naar een t-test voor het verschil in het achtergrondkenmerk op die rij tussen regulier (bao en sbo) en speciaal onderwijs.

De achtergrondkenmerken van leerlingen in het speciaal onderwijs verschillen significant van de achtergrondkenmerken van leerlingen het basisonderwijs en sbo onderwijs: leerlingen in het speciaal onderwijs hebben vaker een niet-westerse migratie-achtergrond van de eerste en tweede generatie, zijn veel vaker man, en hebben vaker ouders met maximaal een mbo2 of maximaal een mbo3 of 4 opleiding.

In Tabel 5.2 beschrijven we de achtergrondkenmerken van 13-jarige leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten. We beschrijven hier de kenmerken van 13-jarige leerlingen, omdat de meeste leerlingen op die leeftijd al zijn doorgestroomd naar het vo. Wel is het aantal leerlingen wat kleiner dan in Tabel 1: er zijn op 13-jarige leeftijd nog leerlingen in het so (1120). Daarnaast zijn er 535 leerlingen die we observeren op 11-jarige leeftijd, maar niet kunnen koppelen op 13-jarige leeftijd. Een klein deel daarvan (152) mist de benodigde koppelsleutel, een ander deel (331) observeren we niet. Dit is 1.6% van het aantal leerlingen die we op 11 jaar in het so observeren, mogelijke verklaringen zijn dat het hier gaat om emb-leerlingen, leerlingen die doorstromen naar dagbesteding, en leerlingen die op 13-jarige leeftijd een vrijstelling van de leerplicht hebben gekregen.

Tabel 5.2: Achtergrondkenmerken van 13-jarigen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten, 2011-2014

Vso vergeleken met regulier of pro				
achtergrondkenmerk	vso	regulier of pro	t-stat	p-value
Geen migratieachtergrond	0,75525	0,73008	3,34177	0,00084
Niet westers, 1 ^e generatie	0,01924	0,01953	-0,12548	0,90015
Niet westers, 2 ^e generatie	0,16752	0,18424	-2,54483	0,01095
Westers	0,05799	0,06615	-1,94666	0,05161
Man	0,73996	0,75627	-2,21065	0,02709
Opleiding ouders hbo-ba	0,12012	0,12919	-1,59331	0,11113
Opleiding ouders max mbo2	0,34169	0,32542	2,02554	0,04285
Opleiding ouders mbo 3 of 4	0,26425	0,29745	-4,28385	0,00002
Opleiding ouders onbekend	0,21448	0,19290	3,16814	0,00154
Opleiding ouders wo of hbo ma	0,05946	0,05505	1,12194	0,26192
N	14244	4505		
Vso en pro vergeleken met regulier				
achtergrondkenmerk	vso of pro	regulier	t-stat	p-value
Geen migratieachtergrond	0,74979	0,74647	0,39976	0,68935
Niet westers, 1 ^e generatie	0,01971	0,01744	0,89556	0,37053
Niet westers, 2 ^e generatie	0,17234	0,16782	0,63136	0,52783
Westers	0,05816	0,06827	-2,12267	0,03383
Man	0,73736	0,77414	-4,55618	0,00001
Opleiding ouders hbo-ba	0,11573	0,15278	-5,48854	0,00000
Opleiding ouders max mbo2	0,34939	0,28391	7,51603	0,00000
Opleiding ouders mbo 3 of 4	0,26459	0,30767	-4,91924	0,00000
Opleiding ouders onbekend	0,21304	0,19188	2,79067	0,00528
Opleiding ouders wo of hbo ma	0,05725	0,06376	-1,40556	0,15992
N	15424	3325		

Noot: weergegeven getallen betreffen proporties. De t-stat en p-value verwijzen naar een t-test voor het verschil in het achtergrondkenmerk op die rij tussen respectievelijk vso en regulier/pro en tussen vso/pro en regulier.

Tabel 5.2 bestaat uit twee delen. In het eerste deel vergelijken we leerlingen in het vso met leerlingen in het reguliere vo en het praktijkonderwijs. In het tweede vergelijken we leerlingen in het vso of pro met leerlingen in het reguliere vo. De reden hiervoor is dat we willen weten in hoeverre de resultaten veranderen als we de definities veranderen. We zijn met name geïnteresseerd in het vso, waardoor we vergelijken met praktijkonderwijs en het reguliere voortgezet onderwijs. Aan de andere kant is het mogelijk dat leerlingen die voorheen naar het vso waren gegaan,

nu naar het praktijkonderwijs gaan en dat het praktijkonderwijs de resultaten drijft. Door ook vso en pro te vergelijken met regulier kunnen we zien in hoeverre de resultaten consistent zijn over beide definities.

Tabel 5.2 laat zien dat de meeste leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten, op 13-jarige leeftijd in het vso zitten, ongeveer 76%. De leerlingen die zijn doorgestroomd naar vo of pro, hebben vaker een niet-westerse migratie-achtergrond van de tweede generatie, zijn vaker jongens en hebben vaker ouders met een mbo 3 of 4 opleiding. Als we leerlingen in het vso en pro vergelijken met leerlingen die doorstromen naar het vo, zien we meer jongens doorstromen naar het reguliere vo, en worden de verschillen in opleiding ouders groter.

Tabel 5.3 geeft een beschrijving van de belangrijkste uitkomstvariabelen: het hebben behaald van een startkwalificatie op 18- en 19-jarige leeftijd. De tabel vergelijkt dezelfde groepen als in Tabel 5.1 en Tabel 5.2. Te zien is dat ongeveer 41,4% van de leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het reguliere onderwijs zat op 18-jarige leeftijd een startkwalificatie heeft behaald. Op 19-jarige leeftijd is dat percentage gestegen naar 62,6%. Leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het speciaal onderwijs zaten hebben veel minder vaak op 18- en 19-jarige leeftijd een startkwalificatie behaald: respectievelijk 7,1% en 16,4% van de leerlingen.

Tabel 5.3: Proportie leerlingen met een startkwalificatie op 18- en 19-jaar

Uitkomsten van 11-jarige leerlingen in regulier en speciaal onderwijs				
achtergrondkenmerk	regulier onderwijs	speciaal onderwijs	t-stat	p-value
Startkwalificatie op 18	0,41411	0,07109	178,84286	0,00000
N	734695	19722		
Startkwalificatie op 19	0,62649	0,16408	171,01997	0,00000
N	732468	19619		
Uitkomsten van 13-jarigen in vso of regulier (incl. pro) voor 11-jarigen in so				
achtergrondkenmerk	vso	regulier of pro	t-stat	p-value
Startkwalificatie op 18	0,05192	0,14865	-17,13275	0,00000
N	13907	4467		
Startkwalificatie op 19	0,12654	0,32219	-25,84593	0,00000
N	13845	4429		
Uitkomsten van 13-jarigen in vso/pro of regulier voor 11-jarigen in so				
achtergrondkenmerk	vso of pro	regulier	t-stat	p-value
Startkwalificatie op 18	0,04908	0,19594	-20,58499	0,00000
N	15077	3297		
Startkwalificatie op 19	0,12360	0,40539	-31,30085	0,00000
N	15008	3266		

Noot: weergegeven getallen betreffen proporties. De t-stat en p-value verwijzen naar een t-test voor het verschil in het achtergrondkenmerk op die rij tussen de groepen in kolom 2 en 3.

Als we kijken naar leerlingen die vanuit het so doorstromen naar het vso of vo/pro zien we ook aanzienlijke verschillen: 12,7% van de leerlingen die is doorgestroomd naar het vso heeft op 19-jarige leeftijd een startkwalificatie, vergeleken met 32,2% van de leerlingen die vanuit het so is doorgestroomd naar het vo of pro. Het is waarschijnlijk dat deze verschillen worden veroorzaakt door verschillen in de populatie: het is waarschijnlijk dat de leerlingen met meer kans op een startkwalificatie doorstromen naar het vo in plaats van het vso(/pro). In de uitkomsten maken we een onderscheid naar resultaten voor vso vergeleken met

regulier (incl. pro) en vso/pro vergeleken met regulier. In Tabel 4.3 zijn de uitkomsten daarom voor beide groepen beschreven.

5.4 First stage

Tabel 5.4 laat de first stage regressies zien. We onderzoeken hierin of een negatieve vereveningsopdracht voorspelt of leerlingen hun onderwijsloopbaan vervolgen in het vso of vo/pro. Het instrument is hier de negatieve vereveningsopdracht*jaar, met 2012 als referentiecategorie.

De tabel laat zien dat een negatieve vereveningsopdracht een positieve relatie heeft met deelname aan het vo/pro: in de jaren na de invoering van passend onderwijs gaan in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht significant meer leerlingen (die op 11-jarige leeftijd in het so zaten) naar het vo en pro, in plaats van naar het vso. In 2015 gaat het hier om een toename van ongeveer 6 procentpunt.

Het toevoegen van de controlevariabelen maakt hierbij weinig uit. De F-statistic van de first stage is ongeveer 19 en ongeveer 24, wat boven de vuistregel van minimaal 10 ligt.

Wat wel opvalt, is dat het jaar 2010, voor de invoering van passend onderwijs, al significant afwijkt van 2012: de first stage estimates laten zien dat er in 2010, in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht, minder leerlingen in het vo/pro zaten dan in 2012. Het lijkt erop dat de anticipatie op de passend onderwijswetgeving al voor 2012 is gestart. De beleidsvorming had inderdaad een lange aanloop: de wet zou aanvankelijk worden ingevoerd op 1 augustus 2012 (in plaats van 2014). De invoering is na, onder andere, een advies van de Onderwijsraad uitgesteld (Onderwijsraad, 2011).

De discussie over een gelijke verdeling van de middelen over regio's dateren van nog eerder: verevening werd al in 2010 geadviseerd door de Evaluatie en Adviescommissie Passend Onderwijs (ECPO, 2010), en in een rapport over Passend Onderwijs uit 2010 wordt de verevening genoemd als een punt van zorg in regio's (Ledoux, Smeets en Rens, 2010). Ook is een bezuiniging op de budgetten voor speciale onderwijsvoorzieningen in november 2009 door de toenmalige staatssecretaris aangekondigd, inclusief plannen voor een herverdeling tussen regio's (Ministerie van Onderwijs, 2009). De achtergrond destijds was een stijging in de uitgaven aan zorgleerlingen, door een verschuiving naar het duurdere speciaal onderwijs. Het speciaal onderwijs (en de leerlinggebonden financiering) werden door het rijk gefinancierd via een open einde regeling (Minne, Webbink en van der Wiel, 2009).

Het is met de data die we in dit onderzoek gebruiken niet mogelijk de trends voor 2010 te vergelijken: er is vanaf 2009 informatie beschikbaar over alle leerlingen in het so (die vervolgens vanaf 2010 in het vo of vso zitten). Vanuit onderzoeksperspectief is dit ongunstig: het is niet mogelijk om aan te tonen dat de samenwerkingsverbanden voorheen een vergelijkbare trend vertoonden. We moeten aannemen dat de verschillen in deelname aan het vso versus vo/pro worden veroorzaakt door de vereveningsopdracht.

Tabel 4: First stage regressies vso vergeleken met vo/pro

instrument	Uitkomsten 18 jaar		Uitkomsten 19 jaar	
2010*negatieve verevening	-0.06388	-0.06469	-0.06385	-0.06478
	(0.0181)	(0.01823)	(0.01813)	(0.01829)
	0.00072	0.00068	0.00074	0.00069
2011*negatieve verevening	-0.0071	-0.00729	-0.00657	-0.00674
	(0.00841)	(0.00843)	(0.00835)	(0.00837)

	0.40147	0.38954	0.43405	0.42303
2013*negatieve verevening	0.02842	0.0284	0.02837	0.02838
	(0.00616)	(0.00619)	(0.00617)	(0.00622)
	0.00002	0.00002	0.00002	0.00002
2014*negatieve verevening	0.04343	0.04349	0.04271	0.04279
	(0.0097)	(0.0097)	(0.00975)	(0.00976)
	0.00003	0.00003	0.00004	0.00004
2015*negatieve verevening	0.06189	0.06199	0.05839	0.05844
	(0.01269)	(0.01275)	(0.01252)	(0.01255)
	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
2016*negatieve verevening	0.07735	0.07726	0.07662	0.07667
	(0.01592)	(0.01593)	(0.01626)	(0.01625)
	0.00001	0.00001	0.00001	0.00001
2017*negatieve verevening	0.08588	0.08558	0.07729	0.07721
	(0.02)	(0.02004)	(0.02051)	(0.02051)
	0.00005	0.00006	0.00033	0.00033
Controls	nee	ja	nee	ja
N	113864	113860	100944	100941
R-squared	0.01797	0.01981	0.01939	0.02137
F-stats	23.72262	23.7967	19.05811	19.20872

Noot: OLS regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 0 heeft wanneer een leerling in het vso stond ingeschreven, en die de waarde 1 heeft wanneer een leerling in het vo/pro stond ingeschreven. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband. 2012 is het referentiejaar.

Tabel 5.5 laat vergelijkbare first stage regressies zien waarin we onderzoeken of een negatieve vereveningsopdracht voorspelt of leerlingen hun onderwijsloopbaan vervolgen in het vso/pro of vo.

De resultaten zijn vergelijkbaar met Tabel 4: in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht stromen er in de jaren na de invoering van passend onderwijs meer leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten door naar het vo, in plaats van naar het vso en pro. In 2015 gaat het hier om een toename van ongeveer 4,5 procentpunt.

Het toevoegen van de controlevariabelen maakt hierbij weinig uit. De F-statistic van de first stage is ongeveer 18 en ongeveer 14, wat boven de vuistregel van minimaal 10 ligt.

Tabel 5.5: First stage regressies vso/pro vergeleken met vo

instrument	Uitkomsten 18 jaar		Uitkomsten 19 jaar	
2010*negatieve verevening	-0.0561	-0.05667	-0.05565	-0.05611
	(0.01784)	(0.01808)	(0.01799)	(0.01826)
	0.0024	0.00247	0.00279	0.00296
2011*negatieve verevening	-0.01337	-0.0135	-0.01289	-0.01291
	(0.00716)	(0.00726)	(0.00713)	(0.00724)
	0.0657	0.06687	0.07466	0.07885
2013*negatieve verevening	0.01925	0.01926	0.01974	0.01977

	(0.00548)	(0.00555)	(0.00552)	(0.00561)
	0.00075	0.00087	0.00062	0.00073
2014*negatieve verevening	0.03002	0.02999	0.03007	0.03003
	(0.00814)	(0.00811)	(0.00825)	(0.00824)
	0.00043	0.00042	0.00049	0.00049
2015*negatieve verevening	0.04511	0.04522	0.04295	0.04296
	(0.01056)	(0.01054)	(0.01072)	(0.0107)
	0.00006	0.00005	0.00015	0.00014
2016*negatieve verevening	0.05561	0.05537	0.05473	0.05451
	(0.01351)	(0.01343)	(0.01405)	(0.01397)
	0.0001	0.0001	0.00021	0.00021
2017*negatieve verevening	0.06255	0.0622	0.05315	0.05305
	(0.01587)	(0.01587)	(0.01666)	(0.01665)
	0.00018	0.0002	0.00209	0.00211
Controls	nee	ja	nee	ja
N	113864	113860	100944	100941
R-squared	0.01555	0.02231	0.0163	0.02375
F-stats	18.00022	18.08826	14.16078	14.25841

Noot: OLS regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 0 heeft wanneer een leerling in het vso of pro stond ingeschreven, en die de waarde 1 heeft wanneer een leerling in het vo (excl. pro) stond ingeschreven. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband. 2012 is het referentiejaar.

5.5 Resultaten

Tabel 5.6 laat de resultaten van de instrumentele variabelen-regressies zien. Op de rijen in de tabel staan de verschillende uitkomstvariabelen. Te zien is dat 11-jarige so-leerlingen die door de negatieve vereveningsopdracht naar het vo of pro gaan vaker een startkwalificatie hebben behaald op 18- en 19-jarige leeftijd. Het verschil is groter op 19-jarige leeftijd, waarschijnlijk omdat er dan relatief meer leerlingen zijn hun startkwalificatie hebben behaald.

Leerlingen kunnen op verschillende manieren een startkwalificatie hebben behaald: het is een diploma havo, vwo of mbo niveau 2 of hoger. De laatste twee uitkomsten in Tabel 5.6 wijzen erop dat de verschillen met name worden veroorzaakt door een groter aantal leerlingen met een mbo niveau 2 of hoger diploma: er zijn geen significante verschillen voor de kans op het behalen van een havo of vwo diploma op 18 of 19 jaar.

Wat verder opvalt in Tabel 5.6, is dat coëfficiënten van de IV-regressies groter zijn dan de resultaten van de vergelijkbare OLS-regressies in de laatste twee kolommen. De OLS resultaten laten beschrijvend zien dat leerlingen in het vo en pro ongeveer 21 procentpunt meer kans hebben op het behalen van een startkwalificatie op 19-jarige leeftijd.

De IV-coëfficiënten zijn groter, de puntschatting is dat leerlingen die door een negatieve vereveningsopdracht naar het vo of pro gaan, 41 procentpunt meer kans hebben op het behalen van een startkwalificatie op 19 jaar. De standaardfout van deze schatting is relatief groot: de puntschatting van de OLS coëfficiënt ligt binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval van de IV-schatting.

Een mogelijke verklaring hiervoor is dat we in de IV-regressies het zogeheten local average treatment effect (LATE, Angrist & Pischke, 2009) van het vo/pro op

compliers schatten. Compliers zijn leerlingen die door de negatieve vereveningsopdracht naar het vo/pro gaan, maar zonder de negatieve vereveningsopdracht naar het vso waren gegaan. Dit zijn leerlingen op die op de grens tussen het vso en vo/pro zaten, en mogelijk in samenwerkingsverbanden met een positieve vereveningsopdracht al naar het vo/pro waren gegaan. Voor deze leerlingen lijkt het in termen van startkwalificatie gunstiger om naar het vo/pro te gaan in plaats van naar het vso. Dit is een beleidsrelevante groep, het gaat om leerlingen op de marge: leerlingen die "extra" in het vso terechtkomen bij een (beperkte) uitbreiding van de capaciteit in het vso, en vice versa, om leerlingen die in het reguliere vo/pro terechtkomen wanneer er minder plekken in het vso beschikbaar zijn.

Het is echter belangrijk te benadrukken dat deze resultaten niet kunnen worden gegeneraliseerd naar alle leerlingen in het vso: leerlingen met zwaardere problematiek, die zowel voor als na de invoering van passend onderwijs op het vso waren aangewezen, zijn in deze schattingen niet meegenomen.

Tabel 5.6: Resultaten vso vergeleken met vo/pro

Uitkomst	IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.19822 (0.09666)	0.19747 (0.0964)	0.10735 (0.00643)	0.10631 (0.00613)
	0.04384	0.04406	0.00000	0.00000
N	113864	113860	113864	113860
Startkwalificatie op 19 jaar	0.41513 (0.12384)	0.41486 (0.12534)	0.21146 (0.01122)	0.20934 (0.01077)
	0.00127	0.00144	0.00000	0.00000
N	100944	100941	100944	100941
havo of vwo diploma op 18 jaar	-0.0154 (0.04496)	-0.01979 (0.04465)	0.04591 (0.00502)	0.04517 (0.00475)
	0.73288	0.65881	0.00000	0.00000
N	113864	113860	113864	113860
havo of vwo diploma op 19 jaar	-0.04908 (0.05568)	-0.05388 (0.05609)	0.05922 (0.00605)	0.05778 (0.00556)
	0.38091	0.33991	0.00000	0.00000
N	100944	100941	100944	100941
Controls	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het vo waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo/pro geïnstrumenteerd met jaar*negatieve verevening, waarbij 2012 het referentiejaar is. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

De opzet van Tabel 5.7 is vergelijkbaar met Tabel 5.6, alleen vergelijken we hier leerlingen in het vso/pro met leerlingen in het vo. De resultaten lijken op de resultaten in Tabel 5.6: 11-jarige so-leerlingen die door de negatieve vereveningsopdracht naar het vo gaan, in plaats van naar het vso of pro, hebben op 18- en 19-jarige leeftijd vaker een startkwalificatie behaald.

Tabel 5.7: Resultaten vso/pro vergeleken met vo

Uitkomst	IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.26003 (0.12009)	0.2595 (0.12014)	0.16336 (0.00719)	0.15927 (0.00705)
	0.03359	0.03401	0.00000	0.00000
N	113864	113860	113864	113860
Startkwalificatie op 19 jaar	0.554 (0.15872)	0.55517 (0.16102)	0.3026 (0.01185)	0.29572 (0.01182)
	0.00082	0.00094	0.00000	0.00000
N	100944	100941	100944	100941
havo of vwo diploma op 18 jaar	-0.01907 (0.05864)	-0.02491 (0.05828)	0.07335 (0.00584)	0.06952 (0.00553)
	0.74597	0.67034	0.00000	0.00000
N	113864	113860	113864	113860
havo of vwo diploma op 19 jaar	-0.05703 (0.07398)	-0.06399 (0.07472)	0.09594 (0.00695)	0.08992 (0.00648)
	0.44324	0.39457	0.00000	0.00000
N	100944	100941	100944	100941
Controls	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo (excl. pro) geïnstrumenteerd met jaar*negatieve verevening, waarbij 2012 het referentiejaar is. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Net als in Tabel 5.6 zijn de puntschattingen van de IV-regressies in Tabel 5.7 groter dan de puntschattingen van de OLS regressies. Wel zijn de standaardfouten van de IV-regressies relatief groot: de puntschatting van de OLS coëfficiënt ligt binnen het 95% betrouwbaarheidsinterval van de IV-schatting.

Een andere mogelijke verklaring voor de grotere puntschattingen is het weak instruments probleem (Angrist & Pischke, 2009, Cunningham, 2021): bij een zwak instrument kunnen de coëfficiënten gebiased zijn. Het instrument wat we hier gebruiken heeft een F-value van boven de vuistregel van 10, maar het zit er niet ver boven. In de rapportage zijn we daarom terughoudend met het rapporteren van de puntschatting. Daarnaast rapporteren we in paragraaf 5.6 verschillende robuustheidsanalyses. De resultaten in de robuustheidsanalyses zijn vergelijkbaar met de resultaten in deze paragraaf.

Al met al zien we in de resultaten in Tabel 5.6 en Tabel 5.7 dat so leerlingen die doorstromen naar het vo een grotere kans hebben op het behalen van een startkwalificatie op 18- en 19-jarige leeftijd dan leerlingen die doorstromen naar het vso. Dit verschil lijkt niet alleen te zijn veroorzaakt door selectie, het blijft bestaan wanneer we IV gebruiken in plaats van OLS.

5.6 Robuustheidsanalyses

In deze paragraaf beschrijven we een aantal robuustheidsanalyses, waarin we onderzoeken of de resultaten in paragraaf 5.5 gevoelig zijn voor andere keuzes in de analyses. De tabellen bij deze analyses staan in Appendix 7.

In Tabel 5.8 wordt het instrument aangepast. In plaats van negatieve versus positieve verevening*jaar gebruiken we nu een sterk negatieve (>10%)

versus sterk positieve ($>10\%$) vereveningsopdracht. Het aantal observaties in de analyses wordt daardoor kleiner, de samenwerkingsverbanden met een geringe vereveningsopdracht worden buiten beschouwing gelaten. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten in Tabel 5.6 en Tabel 5.7: leerlingen die wanneer ze 11 waren in het so zaten, en die door een negatieve vereveningsopdracht naar het vo(/pro) gaan in plaats van naar het vso, hebben op 18- en 19-jarige leeftijd hun startkwalificatie vaker behaald.

In Tabel 5.9 maken we bij de instrumentele variabelen geen onderscheid meer naar jaar: we dichotomiseren de jaren naar voor (tot en met 2012) en na (2013 en later) de aankondiging van de invoering van passend onderwijs. Het instrument wordt daarmee sterker: de F-statistics van de first stage liggen tussen de 65 en 105. Deze specificatie geeft hiermee ook een check op het weak instrument probleem: we gebruiken één instrument (bezuiniging*post) met een sterkere first stage (Cunningham, 2021). De uitkomsten zijn vergelijkbaar met de uitkomsten in Tabel 5.6 en Tabel 5.7.

In Tabel 5.10 gebruiken we het daadwerkelijke vereveningspercentage*jaar als instrumentele variabele. Eerder gebruikten we, omwille van de interpretatie, een gedichotomiseerde versie hiervan. Het exacte vereveningspercentage lijkt te zorgen voor wat meer precisie: de f-statistics van de first stage liggen iets hoger, en de standard errors zijn iets kleiner. De uitkomsten zijn vergelijkbaar met de uitkomsten in Tabel 5.6 en Tabel 5.7.

In de tabellen tot nu toe hebben we steeds gebruik gemaakt van alle beschikbare gegevens. Dat zorgt ervoor dat sommige leerlingen vaker in het sample zitten: nadat we hen op 11-jarige leeftijd in het so hebben geobserveerd, kunnen we ze op 12, 13, 14 etc. jarige leeftijd in het vo observeren. In de analyses tot nu toe nemen we al die observaties mee, en corrigeren we daarvoor door de standard errors te clusteren op het niveau van de leerling. In Tabel 5.11 en Tabel 5.12 beperken we de observaties tot alleen de observatie op 12- en 13-jarige leeftijd. Het aantal observaties en de F-statistic worden daardoor lager, tot onder de vuistregel van 10.

In Tabel 5.13 veranderen we het sample op een andere manier: een klein deel van de leerlingen is op 11-jarige leeftijd al ingeschreven in het vso. Tabel 5.14 laat zien dat het over alle beschikbare jaren gaat om 3742 leerlingen. In de analyses zijn deze tot dusver buiten beschouwing gelaten, we hebben ons gericht op leerlingen die op 11-jarige leeftijd waren ingeschreven in het so. In Tabel 5.13 voegen we deze leerlingen toe aan het sample. De coëfficiënten van de iv-regressies worden hierdoor wat kleiner. Alleen het coëfficiënt van de uitkomst startkwalificatie op 19 jaar is statistisch significant, in dezelfde richting als eerder.

Zoals beschreven in paragraaf 5.3 maken we in dit onderzoek gebruik van intertemporele variatie: we onderzoeken leerlingen binnen hetzelfde samenwerkingsverband, die in meer of mindere mate te maken kregen met de vereveningsopdracht. De vereveningsopdracht staat namelijk niet los van kenmerken van de samenwerkingsverbanden: regio's die voorheen veel leerlingen in het vso plaatsten, kregen een grotere bezuinigingsopdracht. In Tabel 5.15 en Tabel 5.16 laten we zien wat er met de resultaten gebeurt wanneer we de samenwerkingsverband fixed effects niet meenemen in de analyses.

Tabel 5.15 laat de first stage coëfficiënten zien. Te zien is dat de coëfficiënten veranderen wanneer de samenwerkingsverband fixed effects worden verwijderd: de interactie van jaar en vereveningsopdracht wordt negatiever. Dat komt omdat de interactie nu ook verschillen tussen samenwerkingsverbanden vangt: in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht gaan gemiddeld minder leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten naar vo of pro. Dit verschil is beschrijvend ook in Figuur 5.8 te zien.

Omdat de interacties zonder swv fixed effects meer variatie oppakken, wordt ook de F-statistic groter, rond de 49. Wanneer we, in plaats van samenwerkingsverband

fixed effects, een dummy voor negatieve verevening meenemen, zijn de modellen zeer vergelijkbaar met eerder: de vereveningsdummy pakt nu het verschil in overgang naar vso vergeleken met regulier/pro op.

Tabel 5.16 laat de resultaten van de OLS en IV regressies zien. De resultaten met alleen jaar fixed effects zien er wat anders uit, en zijn voor de uitkomsten op 19-jarige leeftijd niet langer significant. De coëfficiënten lijken in omvang op de OLS regressies. Logischer is om wel een dummy voor verevening toe te voegen, om zo te corrigeren voor de verschillen in overgang naar vso versus vo/pro tussen samenwerkingsverbanden met en zonder negatieve vereveningsopdracht. Kolom 3 en 7 laten zien dat de resultaten met alleen een dummy voor negatieve verevening erg lijken op de resultaten van de modellen met samenwerkingsverband fixed effects.

Verder beschreven we in paragraaf 5.3 dat het mogelijk is dat de vereveningsopdracht de samenstelling van de groep leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zit heeft veranderd: de vereveningsopdracht raakte ook so-scholen. In tabel 5.17 laten we zien in hoeverre de populatie 11-jarige so-leerlingen veranderd in samenwerkingsverbanden met en zonder negatieve vereveningsopdracht. De gecombineerde f-statistics van jaar*verevening laten zien dat er geen significante veranderingen in de populatie 11-jarige leerlingen in het so is. Een aantal van de individuele coëfficiënten is wel significant, wat gezien het aantal tests ook te verwachten is.

5.7

Conclusie

In dit hoofdstuk hebben we onderzocht in hoeverre de vereveningsopdracht van samenwerkingsverbanden kan worden gebruikt om de invloed van regulier versus speciaal onderwijs op de uitkomsten van leerlingen te onderzoeken.

Vergelijkbaar met de resultaten uit Inspectie van het Onderwijs (2023) concluderen we dat de invloed van de vereveningsopdracht op populatieniveau relatief beperkt is. De vereveningsopdracht kan daarmee op populatieniveau niet gebruikt worden om de invloed van het type onderwijs op leerlingen te onderzoeken.

De vereveningsopdracht heeft echter met name invloed op een specifieke groep leerlingen: leerlingen die in aanmerking komen voor het speciaal onderwijs. Wanneer we descriptief kijken naar leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so zaten, zien we dat het percentage leerlingen dat vanuit het so doorstroomt naar het vo in samenwerkingsverbanden met een negatieve vereveningsopdracht na de invoering van passend onderwijs duidelijk toeneemt. In 2012 ging 15,1% van de 11-jarige so-leerlingen vervolgens naar het vo (excl. pro), in 2017 was dat 20,4%. In samenwerkingsverbanden met een positieve vereveningsopdracht zien we in dezelfde periode een kleine daling: van 19,9% in 2012 naar 19,2% in 2017.

Dit resultaat gebruiken we vervolgens om het effect van regulier voortgezet onderwijs op de kans op het behalen van een startkwalificatie op 18- en 19-jarige leeftijd te onderzoeken. We vinden dat 11-jarige so leerlingen, die door een negatieve vereveningsopdracht van hun samenwerkingsverband, zijn doorgestroomd naar het reguliere voortgezet onderwijs, vaker een startkwalificatie hebben behaald. Het lijkt voor de groep leerlingen op de grens tussen voortgezet onderwijs en voortgezet speciaal onderwijs dus in termen van startkwalificaties gunstiger om naar het reguliere voortgezet onderwijs te gaan.

Voor de interpretatie van dit resultaat zijn verschillende factoren van belang. Ten eerste is de cruciale aanname in dit onderzoek dat de vereveningsopdracht voor deze leerlingen de daling in deelname aan het vso heeft veroorzaakt. Dit lijkt aannemelijk, omdat de vereveningsopdracht zorgde voor een stevige financiële prikkel in het beperken van de deelname aan het vso. De invoering van passend onderwijs ging echter ook gepaard met andere veranderingen: het beleid werd gedecentraliseerd en samenwerkingsverbanden maakten keuzes over de inrichting

en het beleid van het samenwerkingsverband. Tevens waren de verschillen tussen regio's voor de invoering van passend onderwijs reden voor de verevening. We moeten aannemen we hiervoor voldoende hebben gecorrigeerd door de strategie om te kijken naar verschillen binnen regio's over tijd.

De tweede cruciale aanname betreft de relatie tussen de verevening en de uitkomst. We veronderstellen dat de verevening alleen via het type onderwijs effect heeft op de kans op het behalen van een startkwalificatie. We kunnen niet volledig uitsluiten dat de vereveningsopdracht zorgt voor een verandering in de samenstelling van 11-jarigen in het speciaal onderwijs: de vereveningsopdrachten golden ook voor het speciaal onderwijs. Wanneer we kijken naar kenmerken die we kunnen observeren, zien we geen veranderingen in de populatie 11-jarigen in het so. Het is echter mogelijk dat de samenstelling van de 11-jarigen in so over de tijd verandert in ongeobserveerde kenmerken, die mogelijk ook samenhangen met de kans op het behalen van een startkwalificatie. Wanneer de instroom in het so ook beperkt werd, zou het kunnen dat de leerlingen die in latere jaren op 11-jarige leeftijd in het so zitten, relatief zwaardere problematiek hebben, met minder kans op een startkwalificatie. Een dergelijke populatieverandering zou waarschijnlijk leiden tot een kleinere kans op het vinden van verschillen in het behalen van een startkwalificatie na de vereveningsopdracht, terwijl we wel een verschil ten gunste van het reguliere voortgezet onderwijs observeren. De rol van ongeobserveerde verschillen kunnen we echter niet verder onderbouwen, het is mogelijk dat het resultaat een gecombineerd effect is van selectie en het onderwijstype.

Daarnaast is het bij de interpretatie van belang dat we in dit onderzoek alleen kijken naar leerlingen op de grens tussen regulier vo en vso. Er is een grote groep leerlingen in het vso met zwaardere problematiek. Deze groep kon niet worden meegenomen in dit onderzoek, maar gezien hun ondersteuningsbehoeften is het waarschijnlijk dat eventuele effecten voor hen anders zijn dan voor de leerlingen op de grens tussen vo en vso. Daarnaast hebben we in dit onderzoek niet kunnen kijken naar (ontwikkelingen in) de deelname aan tussenvoorzieningen, zoals opdc's. Het zicht op deelname aan tussenvoorzieningen is daarvoor op leerlingniveau te beperkt.

Wanneer we bereid zijn om aan te nemen dat de negatieve vereveningsopdracht alleen een effect heeft op de uitkomsten van voormalig so-leerlingen via het type onderwijs dat zij krijgen, laat dit onderzoek zien dat het voor "twijfelgevallen" bij de overgang van so naar vo of vso gunstiger om naar regulier vo te gaan. Deze conclusie kunnen we niet met volledige zekerheid trekken, omdat we niet kunnen uitsluiten omdat het verschil in uitkomsten ook samen kan hangen met niet-gecorrigeerde selectie.

6 Literatuur

- Algemene Rekenkamer (2017). *Toelichting databestanden passend onderwijs*. Den Haag: Algemene Rekenkamer.
- Angrist, J. D., & Pischke, J. S. (2009). *Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion*. New Jersey: Princeton university press.
- Card, D. (1995). "Using Geographic Variation in College Proximity to Estimate the Return to Schooling." in *Aspects of Labour Market Behaviour: Essays in Honour of John Vanderkamp*, ed. by Louis N. Christofides, E. Kenneth Grant, and Robert Swidinsky. Toronto: University of Toronto Press, 201-222.
- CBS (2022). *Arbeidsmarktkennmerken uitstromers vso en pro 2014-2020*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- CBS (2023). *Vergelijking populaties gespecialiseerd onderwijs en basisonderwijs*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Cunningham, S. (2021). *Causal inference: The mixtape*. Yale university press.
- De Groote, O., & Declercq, K. (2021). Tracking and specialization of high schools: heterogeneous effects of school choice. *Journal of Applied Econometrics*, 36(7), 898-916.
- Duflo, E. (2001). Schooling and labor market consequences of school construction in Indonesia: Evidence from an unusual policy experiment. *American Economic Review*, 91, 795-813.
- ECPO (2010). *Verevening als verdeelmodel voor bekostiging van speciale onderwijszorg*. Den Haag: Evaluatie en adviescommissie passend onderwijs.
- Gottfried, M. A. (2010). Evaluating the relationship between student attendance and achievement in urban elementary and middle schools: An instrumental variables approach. *American Educational Research Journal*, 47(2), 434-465.
- Hudson, S., Hull, P., & Liebersohn, J. (2017). *Interpreting Instrumented Differences-in-Differences*. <http://www.mit.edu/~liebers/DDIV.pdf>.
- Inspectie van het Onderwijs (2023). *Verschillen tussen samenwerkingsverbanden*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Kennis, R., Eimers, T., Roelofs, M., Walraven, M., Van Eck, P., & Exalto, R. m.m.v. Koopman, P. (2020). *Impact van verevening. Mate waarin en wijze waarop de verevening zware ondersteuning het beleid van samenwerkingsverbanden passend onderwijs en scholen beïnvloedt*. Nijmegen: KBA Nijmegen / Utrecht: Oberon
- Koopman, P., & Ledoux, G. (2016). *Factsheet 1. Leerlingen in speciaal en regulier onderwijs*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut.
- Ledoux, G., Smeets, E., en van Rens, C. (2010). *Passend onderwijs in de koploperregio's. Voortgang in het schooljaar 2009/2010*. Amsterdam: Kohnstamm Instituut, Nijmegen: ITS.
- Minne, B., Webbink, D., en van der Wiel, H. (2009). *Zorg om zorgleerlingen. Een blik op beleid, aantal en kosten van jonge zorgleerlingen*. Den Haag: CPB.

Ministerie van Onderwijs (2009). *Kamerstuk 31497. Passend Onderwijs. Brief van de Staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap*. Den Haag: Ministerie van OCW.

Onderwijsraad (2001). *Passend onderwijs voor leerlingen met een extra ondersteuningsbehoefte. Overwegingen bij het concept-wetsvoorstel passend onderwijs*. Den Haag: Onderwijsraad.

van de Werfhorst, H. G. (2021). Sorting or mixing? Multi-track and single-track schools and social inequalities in a differentiated educational system. *British Educational Research Journal*, 47(5), 1209-1236.

7 Appendix Hoofdstuk 4

7.1 OLS regressies 7 & 11 jarigen

Tabel A4.1: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	0,019 (0,001)	0,028 (0,002)	0,034 (0,002)	0,032 (0,002)	-0,075 (0,004)	-0,169 (0,005)	-0,162 (0,005)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,063	0,066	0,072	0,074	0,079	0,106	0,100
Aantal observaties	57.193	56.842	56.558	49.775	43.242	37.278	31.309

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel A4.2: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven en in het regulier onderwijs waren begonnen

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	0,019 (0,001)	0,030 (0,002)	0,037 (0,002)	0,036 (0,003)	-0,062 (0,005)	-0,157 (0,006)	-0,151 (0,006)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,081	0,086	0,096	0,098	0,102	0,126	0,121
Aantal observaties	39.831	39.567	39.333	34.593	30.128	26.152	22.150

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden en in het regulier onderwijs begonnen waren. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel A4.3: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in het so cluster 4 of het sbo stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	0,012 (0,002)	0,015 (0,002)	0,017 (0,003)	0,019 (0,003)	-0,056 (0,006)	-0,140 (0,007)	-0,129 (0,008)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,081	0,087	0,094	0,104	0,107	0,119	0,114
Aantal observaties	37.947	37.744	37.590	33.254	28.965	25.028	21.085

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in cluster 4 so of het sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de

gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten.
Databronnen: Registerdata

Tabel A4.4: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	-0,129 (0,002)	-0,348 (0,003)	-0,331 (0,003)	-0,306 (0,003)	-0,251 (0,003)	-0,227 (0,004)	-0,242 (0,005)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,076	0,171	0,162	0,144	0,110	0,098	0,138
Aantal observaties	112.954	112.100	111.488	99.878	86.729	69.701	40.445

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel A4.5: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven en in het regulier onderwijs waren begonnen

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	-0,127 (0,003)	-0,362 (0,003)	-0,346 (0,003)	-0,323 (0,003)	-0,269 (0,004)	-0,245 (0,005)	-0,240 (0,005)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,086	0,190	0,181	0,166	0,131	0,121	0,162
Aantal observaties	84.947	84.304	83.807	74.040	62.959	49.119	27.669

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden en in het regulier onderwijs begonnen waren. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel A4.6: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so cluster 4 of het sbo stonden ingeschreven

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
SO-leerling: Ja	-0,091 (0,004)	-0,304 (0,004)	-0,285 (0,004)	-0,256 (0,005)	-0,131 (0,005)	-0,015 (0,006)	-0,034 (0,007)
Leerlingkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid *nodaal gebied FE	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
R ²	0,073	0,131	0,126	0,115	0,080	0,070	0,071
Aantal observaties	88.790	88.122	87.682	78.771	68.578	55.045	33.077

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in cluster 4 so of het sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel A4.7: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven

	T+7 (1)	T+8 (2)	T+9 (3)	T+10 (4)	T+11 (5)
SO-leerling: Ja	-0,023 (0,003)	-0,109 (0,004)	-0,177 (0,005)	-0,199 (0,006)	-0,217 (0,009)
Leerlingenkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE					
R ²	0,037	0,055	0,079	0,087	0,094
Aantal observaties	51.592	52.790	40.235	27.077	13.437

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 7 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. Leerlingenkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel A4.8: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven en in het regulier onderwijs waren begonnen

	T+7 (1)	T+8 (2)	T+9 (3)	T+10 (4)	T+11 (5)
SO-leerling: Ja	-0,020 (0,003)	-0,121 (0,005)	-0,210 (0,007)	-0,243 (0,009)	-0,273 (0,014)
Leerlingenkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE					
R ²	0,046	0,073	0,110	0,121	0,136
Aantal observaties	37.994	33.529	23.410	14.091	6.068

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden en in het regulier onderwijs waren gestart. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 7 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. Leerlingenkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

Tabel A4.9: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so cluster 4 of het sbo stonden ingeschreven

	T+7 (1)	T+8 (2)	T+9 (3)	T+10 (4)	T+11 (5)
SO-leerling: Ja	0,022 (0,004)	-0,031 (0,005)	-0,071 (0,007)	-0,077 (0,009)	-0,076 (0,013)
Leerlingenkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Buurtkenmerken	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Jaar*stedelijkheid	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
*nodaal gebied FE					
R ²	0,045	0,054	0,072	0,078	0,078
Aantal observaties	40.757	41.856	31.887	21.491	10.679

Noot: OLS regressies. Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in cluster 4 van het so of het sbo ingeschreven stonden. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 7 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. Leerlingenkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. Databronnen: Registerdata

7.2

IV regressies 7 & 11 jarigen

Tabel A4.10: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven, tussen hun 4^e en 7^e niet zijn verhuisd, en in het regulier onderwijs waren begonnen

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
OLS							
SO-leerling: Ja	0,019 (0,001)	0,030 (0,002)	0,037 (0,002)	0,036 (0,003)	-0,060 (0,006)	-0,158 (0,007)	-0,154 (0,008)
IV							
SO-leerling: Ja	0,065 (0,031)	0,043 (0,043)	0,053 (0,049)	0,008 (0,062)	0,018 (0,123)	-0,152 (0,149)	-0,160 (0,175)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	62,19	60,77	61,83	51,97	41,93	37,63	27,26
Aantal observaties	29.540	29.360	29.189	25.770	22.594	19.671	16.680

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden, en tussen hun 4^e en 9^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. In de IV regressie wordt SO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde SBO en dichtstbijzijnde SO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel A4.11: Latere onderwijspositie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven, tussen hun 4^e en 11^e niet zijn verhuisd, en in het regulier onderwijs waren begonnen

	T+1 (1)	T+2 (2)	T+3 (3)	T+4 (4)	T+5 (5)	T+6 (6)	T+7 (7)
OLS							
SO-leerling: Ja	-0,133 (0,004)	-0,371 (0,004)	-0,354 (0,004)	-0,332 (0,005)	-0,273 (0,005)	-0,253 (0,006)	-0,248 (0,007)
IV							
SO-leerling: Ja	0,121 (0,127)	-0,088 (0,150)	-0,177 (0,146)	-0,194 (0,177)	-0,226 (0,196)	-0,039 (0,275)	-0,059 (0,191)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	43,27	42,67	43,28	29,29	25,39	13,27	17,69
Aantal observaties	46.445	46.132	45.952	40.751	34.745	27.160	15.453

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 7 jarige leeftijd in so of sbo ingeschreven stonden, en tussen hun 4^e en 9^e levensjaar niet zijn verhuisd. Afhankelijke variabele: Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling in de 7 jaren na het observatiejaar in het regulier onderwijs staat ingeschreven. In de IV regressie wordt SO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde SBO en dichtstbijzijnde SO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

Tabel A4.12: Behaalde startkwalificatie van leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in het so of het sbo stonden ingeschreven, tussen hun 4^e en 11^e niet zijn verhuisd, en in het regulier onderwijs waren begonnen

	T+7 (1)	T+8 (2)	T+9 (3)	T+10 (4)	T+11 (5)
OLS					
SO-leerling: Ja	-0,017 (0,004)	-0,127 (0,007)	-0,208 (0,009)	-0,258 (0,013)	-0,275 (0,020)
IV					
SO-leerling: Ja	0,039 (0,132)	-0,006 (0,221)	0,333 (0,317)	0,711 (0,606)	-35,831 (581,7)
Controlevariabelen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
F-stat instrument	21,52	16,57	12,27	5,06	0,00
Aantal observaties	20.681	17.690	12.138	7.198	3.030

Noot: OLS regressies (panel 1) en Instrumentele variabelen regressies (panel 2). Sample: Leerlingen die tussen 2010 en 2018 op 11 jarige leeftijd in 4 so of sbo ingeschreven stonden, en tussen hun 4^e en 9^e levensjaar niet zijn verhuisd. Dummy die de waarde 1 heeft wanneer de leerling 7 tot 11 jaren na het observatiejaar een startkwalificatie heeft behaald. In de IV regressie wordt SO deelname geïnstrumenteerd met het gestandaardiseerde verschil in meters tussen het thuisadres van de leerling en de dichtstbijzijnde SBO en dichtstbijzijnde SO school. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken, buurtkenmerken, en jaar*stedelijkheid*nodaal gebied fixed effects. Leerlingkenmerken die in de regressie zijn meegenomen

zijn geslacht, migratieachtergrond, hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Meegenomen buurtkenmerken zijn het aandeel huishoudens met een laag (hoog) inkomen, het aandeel huishoudens dat onder het sociaal minimum inkomen zit, het aandeel inwoners met een bijstandsuitkering, het aandeel inwoners met een (westerse of niet-westerse) migratieachtergrond, het aandeel koop (huur) woningen, het aandeel woningen in bezit van woningcorporaties, en de gemiddelde WOZ-waarde van de huizen in de buurt.. Robuuste standaardfouten tussen haakjes onder de coëfficiënten. *Databronnen:* Registerdata

8 Appendix Hoofdstuk 5

Tabel 5.8: Resultaten met sterk negatieve (>10%) versus sterk positieve (>10%) vereveningsopdracht als IV

Uitkomst	vso vergeleken met vo/pro				vso/pro vergeleken met vo			
	IV		OLS		IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.19718 (0.0922)	0.19104 (0.09123)	0.10397 (0.00785)	0.10306 (0.00738)	0.2304 (0.10287)	0.22472 (0.10277)	0.16331 (0.00941)	0.15913 (0.00916)
	0.03729	0.04124	0.00000	0.00000	0.02949	0.03337	0.00000	0.00000
N	75169	75166	75169	75166	75169	75166	75169	75166
F-stats	28.03952	27.98118			27.13086	26.88051		
Startkwalificatie op 19 jaar	0.35249 (0.11791)	0.34648 (0.12118)	0.20322 (0.01389)	0.20122 (0.01317)	0.41553 (0.12904)	0.41046 (0.13308)	0.29884 (0.01605)	0.2914 (0.01592)
	0.00429	0.00614	0.00000	0.00000	0.00223	0.00329	0.00000	0.00000
N	66695	66692	66695	66692	66695	66692	66695	66692
F-stats	22.24081	22.25118			21.5499	21.45055		
havo of vwo diploma op 18 jaar	-0.00473 (0.0436)	-0.01327 (0.04253)	0.04398 (0.00625)	0.04305 (0.00576)	-0.00421 (0.05049)	-0.01431 (0.04964)	0.0716 (0.00752)	0.06741 (0.00703)
	0.91403	0.75633	0.00000	0.00000	0.93382	0.7743	0.00000	0.00000
N	75169	75166	75169	75166	75169	75166	75169	75166
F-stats	28.03952	27.98118			27.13086	26.88051		
havo of vwo diploma op 19 jaar	-0.03788 (0.04484)	-0.04887 (0.04583)	0.05494 (0.00748)	0.05343 (0.00665)	-0.03653 (0.05247)	-0.05005 (0.05412)	0.0912 (0.00895)	0.0849 (0.00819)
	0.40211	0.29132	0.00000	0.00000	0.48939	0.3594	0.00000	0.00000
N	66695	66692	66695	66692	66695	66692	66695	66692
F-stats	22.24081	22.25118			21.5499	21.45055		
Controls	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo/pro danwel deelname aan vo geïnstrumenteerd met jaar*sterk negatieve verevening, waarbij 2012 het referentiejaar is. Samenwerkingsverbanden met een vereveningsopdracht tussen de -10 en +10% worden in deze analyses niet meegenomen. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Tabel 5.9: Resultaten met dichotoom instrument: negatieve vereveningsopdracht * na 2013 en later

Uitkomst	vso vergeleken met vo/pro				vso/pro vergeleken met vo			
	IV		OLS		IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.21087 (0.09488) 0.0293	0.21007 (0.09495) 0.03001	0.10735 (0.00643) 0.00000	0.10631 (0.00613) 0.00000	0.27315 (0.11703) 0.02231	0.27248 (0.11735) 0.023	0.16336 (0.00719) 0.00000	0.15927 (0.00705) 0.00000
First stage								
Post2012*negatieve verevening	0.06754 (0.01159) 0.00000	0.06766 (0.01163) 0.00000			0.05214 (0.01002) 0.00000	0.05217 (0.00999) 0.00000		
F-stats	104.37394	104.9146			78.72134	79.31548		
N	113864	113860	113864	113860	113864	113860	113864	113860
Startkwalificatie op 19 jaar	0.45646 (0.12285) 0.00039	0.45561 (0.12485) 0.00049	0.21146 (0.01122) 0.00000	0.20934 (0.01077) 0.00000	0.59103 (0.15538) 0.00029	0.5917 (0.15778) 0.00035	0.3026 (0.01185) 0.00000	0.29572 (0.01182) 0.00000
First stage								
Post2012*negatieve verevening	0.06238 (0.01116) 0.00000	0.06257 (0.01119) 0.00000			0.04818 (0.00979) 0.00001	0.04818 (0.00975) 0.00000		
F-stats	86.84485	87.53462			65.51745	66.00983		
N	100944	100941	100944	100941	100944	100941	100944	100941
Controls	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo/pro danwel deelname aan vo geïnstrumenteerd met post 2012* negatieve verevening. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Tabel 5.10: Resultaten met het vereveningspercentage als IV

Uitkomst	vso vergeleken met vo/pro				vso/pro vergeleken met vo			
	IV		OLS		IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.20367 (0.0867)	0.19945 (0.08489)	0.10735 (0.00643)	0.10631 (0.00613)	0.23865 (0.09338)	0.23485 (0.0924)	0.16336 (0.00719)	0.15927 (0.00705)
	0.02149	0.02147	0.00000	0.00000	0.01265	0.01312	0.00000	0.00000
N	113864	113860	113864	113860	113864	113860	113864	113860
F-stats	26.01722	26.03529			25.08038	24.94486		
Startkwalificatie op 19 jaar	0.37632 (0.122)	0.37108 (0.12219)	0.21146 (0.01122)	0.20934 (0.01077)	0.4427 (0.13065)	0.43867 (0.13186)	0.3026 (0.01185)	0.29572 (0.01182)
	0.00286	0.0033	0.00000	0.00000	0.00113	0.00137	0.00000	0.00000
N	100944	100941	100944	100941	100944	100941	100944	100941
F-stats	21.1052	21.17256			20.36179	20.29457		
havo of vwo diploma op 18 jaar	0.0174 (0.04108)	0.01146 (0.0399)	0.04591 (0.00502)	0.04517 (0.00475)	0.02104 (0.04687)	0.01393 (0.0459)	0.07335 (0.00584)	0.06952 (0.00553)
	0.67306	0.77478	0.00000	0.00000	0.65473	0.76238	0.00000	0.00000
N	113864	113860	113864	113860	113864	113860	113864	113860
F-stats	26.01722	26.03529			25.08038	24.94486		
havo of vwo diploma op 19 jaar	-0.00979 (0.04289)	-0.01657 (0.04326)	0.05922 (0.00605)	0.05778 (0.00556)	-0.00479 (0.04936)	-0.01356 (0.0502)	0.09594 (0.00695)	0.08992 (0.00648)
	0.82001	0.70286	0.00000	0.00000	0.92292	0.78786	0.00000	0.00000
N	100944	100941	100944	100941	100944	100941	100944	100941
F-stats	21.1052	21.17256			20.36179	20.29457		
Controls	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo/pro danwel deelname aan vo geïnstrumenteerd met jaar*vereveningspercentage, waarbij 2012 het referentiejaar is. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Tabel 5.11: Resultaten met het sample beperkt tot 12-jarigen in vso/pro/vo

Uitkomst	vso vergeleken met vo/pro				vso/pro vergeleken met vo			
	IV		OLS		IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.24718 (0.127)	0.24807 (0.12648)	0.15444 (0.01104)	0.15274 (0.0105)	0.36036 (0.14713)	0.36456 (0.14523)	0.22627 (0.01234)	0.22022 (0.01202)
	0.05541	0.0536	0.00000	0.00000	0.01668	0.01425	0.00000	0.00000
N	16791	16789	16791	16789	16791	16789	16791	16789
F-stats	9.79831	9.87928			7.34571	7.43865		
Startkwalificatie op 19 jaar	0.61875 (0.18458)	0.61654 (0.19094)	0.24165 (0.01807)	0.23858 (0.01716)	0.87338 (0.24328)	0.87698 (0.24619)	0.32891 (0.01902)	0.31879 (0.0186)
	0.00127	0.00185	0.00000	0.00000	0.00059	0.00065	0.00000	0.00000
N	13857	13856	13857	13856	13857	13856	13857	13856
F-stats	7.51506	7.59433			5.43575	5.4835		
havo of vwo diploma op 18 jaar	-0.02686 (0.06973)	-0.03464 (0.06798)	0.05051 (0.00769)	0.04959 (0.00718)	-0.00076 (0.08849)	-0.00773 (0.08517)	0.0815 (0.00882)	0.07614 (0.00826)
	0.70117	0.61189	0.00000	0.00000	0.99313	0.92793	0.00000	0.00000
N	16791	16789	16791	16789	16791	16789	16791	16789
F-stats	9.79831	9.87928			7.34571	7.43865		
havo of vwo diploma op 19 jaar	-0.09623 (0.09826)	-0.1068 (0.10221)	0.05588 (0.00857)	0.05433 (0.00784)	-0.05389 (0.12669)	-0.06272 (0.13101)	0.0916 (0.00972)	0.08382 (0.00896)
	0.33061	0.29944	0.00000	0.00000	0.67182	0.63355	0.00000	0.00000
N	13857	13856	13857	13856	13857	13856	13857	13856
F-stats	7.51506	7.59433			5.43575	5.4835		
Controls	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo/pro danwel deelname aan vo geïnstrumenteerd met jaar*negatieve verevening, waarbij 2012 het referentiejaar is. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Tabel 5.12: Resultaten met het sample beperkt tot 13-jarigen in vso/pro/vo

Uitkomst	vso vergeleken met vo/pro				vso/pro vergeleken met vo			
	IV		OLS		IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.30147 (0.13218)	0.3037 (0.13205)	0.10015 (0.00641)	0.09933 (0.00616)	0.40966 (0.14995)	0.41319 (0.14936)	0.15124 (0.00729)	0.14768 (0.00717)
	0.02544	0.02428	0.00000	0.00000	0.00787	0.00716	0.00000	0.00000
N	27822	27822	27822	27822	27822	27822	27822	27822
F-stats	6.11743	6.08803			4.85382	4.84504		
Startkwalificatie op 19 jaar	0.63238 (0.21796)	0.64003 (0.21801)	0.2022 (0.01205)	0.20037 (0.01167)	0.85843 (0.27636)	0.87596 (0.27807)	0.28537 (0.01305)	0.27912 (0.013)
	0.00489	0.00443	0.00000	0.00000	0.00269	0.00236	0.00000	0.00000
N	22983	22983	22983	22983	22983	22983	22983	22983
F-stats	5.18656	5.19902			3.88633	3.89114		
havo of vwo diploma op 18 jaar	0.01751 (0.06878)	0.01343 (0.06731)	0.03581 (0.00474)	0.03525 (0.00452)	0.03993 (0.08829)	0.0363 (0.0854)	0.05849 (0.00552)	0.05517 (0.00527)
	0.79974	0.84235	0.00000	0.00000	0.65241	0.67203	0.00000	0.00000
N	27822	27822	27822	27822	27822	27822	27822	27822
F-stats	6.11743	6.08803			4.85382	4.84504		
havo of vwo diploma op 19 jaar	-0.09564 (0.09994)	-0.09924 (0.10087)	0.04468 (0.00549)	0.0435 (0.00503)	-0.09046 (0.13442)	-0.09257 (0.13521)	0.07436 (0.00627)	0.06902 (0.00582)
	0.34169	0.32836	0.00000	0.00000	0.50304	0.49569	0.00000	0.00000
N	22983	22983	22983	22983	22983	22983	22983	22983
F-stats	5.18656	5.19902			3.88633	3.89114		
Controls	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 13-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan aan vo/pro danwel deelname aan vo geïnstrumenteerd met jaar*negatieve verevening, waarbij 2012 het referentiejaar is. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Tabel 5.13: Resultaten met sample inclusief vso'ers op 11 jaar

Uitkomst	vso vergeleken met vo/pro				vso/pro vergeleken met vo			
	IV		OLS		IV		OLS	
Startkwalificatie op 18 jaar	0.13274 (0.09751)	0.13661 (0.09689)	0.10598 (0.00634)	0.10489 (0.00601)	0.17463 (0.12317)	0.17936 (0.12225)	0.16318 (0.0071)	0.15848 (0.00695)
	0.17754	0.16275	0.00000	0.00000	0.16046	0.14657	0.00000	0.00000
N	121693	121686	121693	121686	121693	121686	121693	121686
F-stats	24.74757	24.80561			18.83764	19.05306		
Startkwalificatie op 19 jaar	0.33853 (0.11889)	0.34482 (0.12047)	0.20785 (0.01081)	0.20576 (0.01031)	0.44915 (0.15136)	0.45687 (0.15321)	0.29947 (0.01145)	0.29199 (0.01136)
	0.0057	0.00547	0.00000	0.00000	0.00404	0.00387	0.00000	0.00000
N	108172	108166	108172	108166	108172	108166	108172	108166
F-stats	19.94039	20.04256			15.32638	15.50895		
havo of vwo diploma op 18 jaar	-0.03934 (0.05613)	-0.03989 (0.05483)	0.04644 (0.00532)	0.04565 (0.005)	-0.05099 (0.07308)	-0.05165 (0.07109)	0.0758 (0.00622)	0.07136 (0.0059)
	0.48555	0.46919	0.00000	0.00000	0.48758	0.46976	0.00000	0.00000
N	121693	121686	121693	121686	121693	121686	121693	121686
F-stats	24.74757	24.80561			18.83764	19.05306		
havo of vwo diploma op 19 jaar	-0.0734 (0.06247)	-0.07311 (0.06227)	0.0602 (0.00645)	0.05878 (0.00591)	-0.08651 (0.08139)	-0.08636 (0.08079)	0.09909 (0.00748)	0.09254 (0.00699)
	0.24376	0.24413	0.00000	0.00000	0.29128	0.28858	0.00000	0.00000
N	108172	108166	108172	108166	108172	108166	108172	108166
F-stats	19.94039	20.04256			15.32638	15.50895		
Controls	nee	ja	nee	ja	nee	ja	nee	ja

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so of vso waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo/pro danwel deelname aan vo geïnstrumenteerd met jaar*negatieve verevening, waarbij 2012 het referentiejaar is. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Daarnaast heeft iedere regressie jaar fixed effects en samenwerkingsverband fixed effects. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Tabel 5.14: aantal leerlingen per onderwijssoort en leeftijd

Leeftijd	Basisonderwijs (bao)	Speciaal basisonderwijs (sbo)	Speciaal onderwijs (so)	Voortgezet speciaal onderwijs (vso)	Voortgezet onderwijs (vo)	Praktijkonderwijs (pro)
9	2348406	78742	58647	67	149	
10	2351529	93820	63924	287	3157	
11	2149670	99783	65563	3472	206234	732
12	364717	57215	27129	44948	2037343	32219
13	9663	1996	3136	73009	2447344	65067

Noot: aantal 9 tot 13-jarige leerlingen per onderwijstype en leeftijd in het sample, inschrijvingsjaren 2009-2021

Tabel 5.15: First stage regressies zonder fixed effects voor samenwerkingsverband (vso vergeleken met vo/pro)

instrument		Uitkomsten 18 jaar				Uitkomsten 19 jaar		
2010*negatieve verevening	-0.15519	-0.06433	-0.06388	-0.06469	-0.15553	-0.06482	-0.06385	-0.06478
	(0.02624)	(0.01898)	(0.0181)	(0.01823)	(0.02615)	(0.01901)	(0.01813)	(0.01829)
	0	0.00113	0.00072	0.00068	0	0.00105	0.00074	0.00069
2011*negatieve verevening	-0.09626	-0.0054	-0.0071	-0.00729	-0.09556	-0.00485	-0.00657	-0.00674
	(0.02113)	(0.00854)	(0.00841)	(0.00843)	(0.0211)	(0.00844)	(0.00835)	(0.00837)
	0.00002	0.52901	0.40147	0.38954	0.00002	0.56691	0.43405	0.42303
2013*negatieve verevening	-0.06252	0.02835	0.02842	0.0284	-0.06212	0.02859	0.02837	0.02838
	(0.01761)	(0.00606)	(0.00616)	(0.00619)	(0.01759)	(0.0061)	(0.00617)	(0.00622)
	0.00067	0.00001	0.00002	0.00002	0.00071	0.00001	0.00002	0.00002
2014*negatieve verevening	-0.04771	0.04315	0.04343	0.04349	-0.04772	0.04299	0.04271	0.04279
	(0.01528)	(0.00974)	(0.0097)	(0.0097)	(0.01519)	(0.00986)	(0.00975)	(0.00976)
	0.00255	0.00003	0.00003	0.00003	0.00242	0.00004	0.00004	0.00004
2015*negatieve verevening	-0.02973	0.06113	0.06189	0.06199	-0.03207	0.05864	0.05839	0.05844
	(0.01408)	(0.01272)	(0.01269)	(0.01275)	(0.01433)	(0.01261)	(0.01252)	(0.01255)
	0.03805	0.00001	0.00001	0.00001	0.0282	0.00001	0.00001	0.00001
2016*negatieve verevening	-0.01405	0.07681	0.07735	0.07726	-0.01345	0.07726	0.07662	0.07667
	(0.01298)	(0.01606)	(0.01592)	(0.01593)	(0.01335)	(0.01651)	(0.01626)	(0.01625)
	0.28243	0.00001	0.00001	0.00001	0.31675	0.00001	0.00001	0.00001
2017*negatieve verevening	-0.00643	0.08444	0.08588	0.08558	-0.01331	0.0774	0.07729	0.07721
	(0.0155)	(0.02022)	(0.02)	(0.02004)	(0.01575)	(0.02086)	(0.02051)	(0.02051)
	0.67959	0.00008	0.00005	0.00006	0.40085	0.0004	0.00033	0.00033
Negatieve verevening		-0.09086				-0.09071		
		(0.01979)				(0.01986)		
		0.00002				0.00002		
Model	Alleen jaar fe's	Met dummy voor verevening	Met swv fixed effects	swv fixed effects en controls	Alleen jaar fe's	Met dummy voor verevening	Met swv fixed effects	swv fixed effects en controls
N	113864	113864	113864	113860	100944	100944	100944	100941
R-squared	0.00399	0.00512	0.01797	0.01981	0.00442	0.00569	0.01939	0.02137
F-stats	49.23096	22.80257	23.72262	23.7967	49.00905	18.90951	19.05811	19.20872

Noot: OLS regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het vo waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 0 heeft wanneer een leerling in het vso stond ingeschreven, en die de waarde 1 heeft wanneer een leerling in het vo/pro stond ingeschreven. Kolom 2 en 6 hebben alleen jaar fixed effects, kolom 3 en 7 jaar fixed effects en een dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling valt onder een samenwerkingsverband met een negatieve vereveningsopdracht. Kolom 4, 5, 8 en 9 zijn herhalingen uit Tabel 5.4: met swv fixed effects en met swv fixed effects en controls. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband. 2012 is het referentiejaar.

Tabel 5.16: IV resultaten zonder fixed effects voor samenwerkingsverband (vso vergeleken met vo/pro)

Uitkomst		IV				OLS			
Startkwalificatie op 18 jaar		0.15655	0.18997	0.19822	0.19747	0.10719	0.10714	0.10735	0.10631
		(0.09113)	(0.09595)	(0.09666)	(0.0964)	(0.00672)	(0.00678)	(0.00643)	(0.00613)
		0.08999	0.05145	0.04384	0.04406	0	0	0	0
N		113864	113864	113864	113860	113864	113864	113864	113860
F-stats		49.23096	22.80257	23.72262	23.7967				
Startkwalificatie op 19 jaar		0.16153	0.38133	0.41513	0.41486	0.20919	0.20961	0.21146	0.20934
		(0.14802)	(0.11769)	(0.12384)	(0.12534)	(0.01147)	(0.01166)	(0.01122)	(0.01077)
		0.2787	0.00179	0.00127	0.00144	0	0	0	0
N		100944	100944	100944	100941	100944	100944	100944	100941
F-stats		49.00905	18.90951	19.05811	19.20872				
havo of vwo diploma op 18 jaar		-0.0579	-0.02188	-0.0154	-0.01979	0.04537	0.04571	0.04591	0.04517
		(0.06117)	(0.04521)	(0.04496)	(0.04465)	(0.00507)	(0.00514)	(0.00502)	(0.00475)
		0.34696	0.62986	0.73288	0.65881	0	0	0	0
N		113864	113864	113864	113860	113864	113864	113864	113860
F-stats		49.23096	22.80257	23.72262	23.7967				
havo of vwo diploma op 19 jaar		-0.12698	-0.05844	-0.04908	-0.05388	0.05803	0.05877	0.05922	0.05778
		(0.0765)	(0.05513)	(0.05568)	(0.05609)	(0.00599)	(0.00612)	(0.00605)	(0.00556)
		0.10118	0.29265	0.38091	0.33991	0	0	0	0
N		100944	100944	100944	100941	100944	100944	100944	100941
F-stats		49.00905	18.90951	19.05811	19.20872				
Model		Met				Met			
		Alleen	dummy	Met swv	swv fixed	Alleen	dummy	Met swv	swv fixed
		jaar fe's	voor	fixed	effects en	jaar fe's	voor	fixed	effects en
		verevening	effects	effects	controls	verevening	effects	effects	controls

Noot: Instrumentele variabele regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven, en vervolgens tussen 2010 en 2017 op 12 tot 16-jarige leeftijd in het vo, pro en vso waren ingeschreven. Afhankelijke variabele: dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling op 18/19 jarige leeftijd een startkwalificatie danwel havo/vwo diploma heeft behaald. In de IV-regressie wordt deelname aan vo/pro geïnstrumenteerd met jaar*negatieve verevening, waarbij 2012 het referentiejaar is. Kolom 2 en 6 hebben alleen jaar fixed effects, kolom 3 en 7 jaar fixed effects en een dummy die de waarde 1 heeft wanneer een leerling valt onder een samenwerkingsverband met een negatieve vereveningsopdracht. Kolom 4, 5, 8 en 9 zijn herhalingen uit Tabel 5.6: met swv fixed effects en met swv fixed effects en controls. De meegenomen controlevariabelen betreffen de leerlingkenmerken leeftijd, geslacht, migratieachtergrond en hoogste ouderlijk opleidingsniveau. Standaardfouten zijn geclusterd op leerlingniveau en het niveau van het samenwerkingsverband.

Tabel 5.17 Verschillen in achtergrondkenmerken in de 11-jarige so populatie over tijd en verevening

	Man	Geen migratieachtergrond	Niet-westerse migratie- achtergrond	Westerse migratie- achtergrond	Opleiding ouders max mbo2	Opleiding ouders mbo 3 of 4	Opleiding ouders hbo- ba	Opleiding ouders wo of hbo ma
2009*negatieve verevening	0,00438 (0.0191) 0,81925	-0,01638 (0.01418) 0,25178	0,01643 (0.0138) 0,23761	-0,00005 (0.00832) 0,9953	0,02871 (0.01767) 0,10838	-0,00359 (0.01778) 0,84041	0,01137 (0.01249) 0,36519	0,00885 (0.01053) 0,40317
2010*negatieve verevening	-0,00338 (0.01577) 0,83061	-0,02802 (0.01304) 0,03488	0,03626 (0.01219) 0,00394	-0,00824 (0.00803) 0,30787	0,02734 (0.01744) 0,12104	0,00377 (0.01425) 0,79216	-0,00407 (0.01281) 0,75188	0,00849 (0.01008) 0,40237
2011*negatieve verevening	-0,01805 (0.01507) 0,23471	-0,01292 (0.01258) 0,30754	0,00922 (0.01294) 0,47835	0,0037 (0.00896) 0,68083	0,02087 (0.01885) 0,2718	-0,00949 (0.01475) 0,52193	0,02727 (0.01418) 0,05818	0,00196 (0.01094) 0,85834
2013*negatieve verevening	-0,01692 (0.0149) 0,2596	-0,02939 (0.01556) 0,06269	0,03139 (0.01728) 0,07322	-0,002 (0.00952) 0,83388	0,01259 (0.01587) 0,43023	0,00473 (0.01415) 0,73913	0,01558 (0.01203) 0,19917	0,00191 (0.01149) 0,86868
2014*negatieve verevening	-0,02146 (0.01681) 0,20571	-0,03504 (0.01628) 0,03455	0,0388 (0.01619) 0,01905	-0,00376 (0.00904) 0,67846	0,00723 (0.01773) 0,68453	0,01684 (0.0149) 0,26193	0,00588 (0.01343) 0,66271	0,00766 (0.00994) 0,4435
2015*negatieve verevening	-0,01262 (0.01663) 0,45022	-0,01948 (0.01777) 0,27636	0,02762 (0.01634) 0,09495	-0,00814 (0.00844) 0,33766	0,04013 (0.01939) 0,04191	0,00153 (0.01681) 0,92769	0,00082 (0.01415) 0,95383	-0,00463 (0.01196) 0,69951
2016*negatieve verevening	0,0099 (0.01747) 0,57273	-0,02446 (0.01621) 0,13562	0,02315 (0.01272) 0,07257	0,0013 (0.00911) 0,88668	0,02608 (0.01923) 0,1791	-0,0159 (0.01978) 0,42381	0,00193 (0.0161) 0,90496	0,01167 (0.01226) 0,3443
2017*negatieve verevening	-0,01146 (0.01808) 0,52807	-0,03475 (0.01808) 0,05841	0,02355 (0.0189) 0,21657	0,0112 (0.00856) 0,19492	0,00483 (0.02048) 0,81428	-0,00121 (0.01467) 0,93426	0,03015 (0.01307) 0,02383	-0,0004 (0.01286) 0,97502
2018*negatieve verevening	-0,01084 (0.01727) 0,5322	-0,0051 (0.01678) 0,7619	0,01839 (0.01979) 0,35569	-0,01328 (0.00998) 0,18705	0,03043 (0.02207) 0,17191	-0,01121 (0.02025) 0,58162	0,00444 (0.01349) 0,7432	0,00621 (0.01142) 0,58813
N	50334	50273	50273	50273	50334	50334	50334	50334
R2	0,00266	0,12933	0,14342	0,00874	0,02542	0,00912	0,01154	0,01551
F-stats	0,70452	1,07633	1,37831	0,95727	0,97737	0,55069	1,45283	0,49423
F-stats	0,70539	0,37644	0,19147	0,47351	0,45629	0,8381	0,15926	0,87952

Noot: OLS regressies. Sample: leerlingen die op 11-jarige leeftijd in het so waren ingeschreven. De kolomnamen geven de afhankelijke variabelen weer. Iedere regressie bevat ook fixed effects voor samenwerkingsverband en jaar. 2012 is het referentiejaar. Standaardfouten zijn geclusterd op het niveau van het samenwerkingsverband.

