



Effecten arbeidsmarkttoelage Nationaal Programma Onderwijs 2021-2023

De arbeidsmarkttoelage is een aanvulling op het salaris van personeel op scholen waar relatief veel leerlingen zitten met een vergroot risico op onderwijsachterstanden. De arbeidsmarkttoelage heeft in de eerste twee schooljaren na invoering geen substantiële effecten gehad op de mobiliteit van leraren in het basis- en voortgezet onderwijs.

De arbeidsmarkttoelage is als een tijdelijke maatregel ingevoerd en had oorspronkelijk een looptijd van twee jaar. De late aankondigingen en de tijdelijkheid van de maatregel kunnen invloed hebben gehad op de effectiviteit van de maatregel.

Samenvatting

De arbeidsmarkttoelage is een salarisverhoging voor personeel op scholen met relatief veel leerlingen met een vergroot risico op onderwijsachterstanden. De toelage is voor de 15% vestigingen in het primair en voortgezet onderwijs met relatief de meeste leerlingen met een vergroot risico op onderwijsachterstanden. Het doel van de toelage is om het werken op deze scholen aantrekkelijker te maken. In eerste instantie was voor de arbeidsmarkttoelage in de schooljaren 2021/2022 en 2022/2023 in totaal 375 mln euro beschikbaar, als onderdeel van het Nationaal Programma Onderwijs (NP Onderwijs). De regeling is inmiddels drie keer verlengd en loopt nog tot eind 2025. De uitwerking voor de periode na 2025 is nog onbekend.

Het Centraal Planbureau (CPB) onderzoekt de kwantitatieve effecten van de arbeidsmarkttoelage op de arbeidsmarkt voor leraren in de schooljaren 2021/2022 en 2022/2023. Dat doen we op verzoek van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW). Vorig jaar onderzochten we de effecten na afloop van het eerste schooljaar; nu kijken we naar de eerste twee jaar en voeren we enkele nieuwe analyses uit. We onderzoeken de effecten op leraren, bijvoorbeeld op de leerling-leraarratio, de mobiliteit (behoud, instroom, uitstroom), het aantal gewerkte uren en het aandeel onbevoegd gegeven lessen. Ook kijken we apart naar scholen binnen en buiten de grote steden (de G5: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht en Almere). Daarnaast onderzoeken we voor het basisonderwijs de effecten op de mobiliteit van onderwijsondersteuners en schoolleiders. Tot slot kijken we naar het effect op leerresultaten van basisschoolleerlingen. In dit onderzoek maken we gebruik van het feit dat bij de toekenning van de toelage een grenswaarde is gehanteerd. We vergelijken scholen die de toelage net wel ontvingen met scholen die de toelage net niet ontvingen.

Op scholen met de toelage steeg het gemiddelde uurloon van leraren met 8%-punt (basisonderwijs) en 6,7%-punt (voortgezet onderwijs) meer dan op scholen zonder toelage. In het basisonderwijs steeg het gemiddelde uurloon van leraren op scholen met de toelage met 22,8% in twee schooljaren (2022/2023 ten opzichte van 2020/2021). Maar door een algemene stijging in de cao-lonen steeg ook het uurloon van leraren op scholen zonder de toelage in twee jaar tijd met gemiddeld 14,9%. Op middelbare scholen met de toelage steeg het uurloon met gemiddeld 15,2%, tegenover 8,6% op scholen zonder de toelage.

De toelage heeft in de eerste twee schooljaren na invoering geen substantiële effecten gehad op de mobiliteit van leraren in het basis- en voortgezet onderwijs. We vinden geen duidelijke (significante) effecten op het aantal gewerkte uren en op de mobiliteit van leraren. De toelage leidde niet tot een daling in het aantal leerlingen per leraar. We vinden geen betrouwbare effecten op de leerwinst van basisschoolleerlingen, maar dat ligt ook niet in de lijn der verwachting zonder substantiële effecten op leraren. We vinden ook geen duidelijk effect van de toelage op het aandeel onbevoegd gegeven lessen in het voortgezet onderwijs. Een kanttekening is wel dat er in het voortgezet onderwijs aanwijzingen zijn dat de toelage bijdraagt aan het behoud van leraren en een lagere uitstroom naar andere scholen. Deze effecten zijn echter gevoelig voor bepaalde keuzes in de analyse. Buiten de G5 zien we in het voortgezet onderwijs wel duidelijkere effecten in termen van meer behoud van leraren en een lagere uitstroom naar andere scholen.

De late aankondigingen en de tijdelijkheid van de maatregel kunnen de effectiviteit ervan hebben beïnvloed. Door de aankondiging aan het begin van het eerste schooljaar hadden scholen en leraren minder mogelijkheden hun gedrag aan te passen. Veel scholen en leraren hadden toen al afspraken gemaakt voor het komende jaar. Vervolgens was er onzekerheid over de duur van de toelage, vanwege de late aankondigingen van de verlengingen. Mogelijk hadden scholen en leraren anders gereageerd op een structurele variant. Bovendien viel de toelage samen met een forse algemene loonstijging, met name in het basisonderwijs. Wellicht hadden leraren de toelage sterker ervaren als deze was ingevoerd in een periode van gematigde loongroei. Het is belangrijk hier rekening mee te houden bij het interpreteren van de resultaten.

1 Inleiding

De arbeidsmarkttoelage is onderdeel van het NP Onderwijs voor het bestrijden van onderwijsachterstanden als gevolg van de coronacrisis. Vanuit de overheid gaat binnen het NP Onderwijs in totaal 5,8 mld euro aan tijdelijke middelen naar scholen in het primair en voortgezet onderwijs. Het doel van het programma is om scholen te ondersteunen bij het inhalen van de door de coronacrisis opgelopen leervertraging en/of vertragingen op het gebied van sociaal-emotionele ontwikkeling. Het NP Onderwijs loopt van schooljaar 2021/2022 tot en met 2024/2025.

De arbeidsmarkttoelage beoogt het werk financieel aantrekkelijker te maken op scholen met het grootste risico op onderwijsachterstanden, om zo te komen tot een gelijkere verdeling van het personeel. Tijdens de coronacrisis waren er al snel signalen dat leerlingen op deze scholen gemiddeld meer leervertraging opliepen door de crisis (Haelermans et al., 2022). Tegelijkertijd hadden deze scholen gemiddeld meer last van het lerarentekort (Centerdata, 2024a), terwijl goede leraren juist van groot belang zijn voor goed onderwijs (Bolhaar et al., 2020; CPB, 2016). Er waren ook zorgen dat zonder extra maatregelen het lerarentekort op deze scholen mogelijk verder zou toenemen, omdat de extra middelen vanuit het NP Onderwijs bij alle scholen zorgen voor extra vraag naar leraren (OCW, 2024). Deze ontwikkelingen vergroten de ongelijkheid in het onderwijs. Door de arbeidsmarkttoelage kan de 15% vestigingen met het grootste risico op onderwijsachterstanden hun personeel tijdelijk meer belonen.

Het ministerie van OCW heeft het CPB verzocht de kwantitatieve effecten van de arbeidsmarkttoelage te onderzoeken. Deze publicatie is de laatste in een reeks. Eerder concludeerden we in een nulmeting dat de beoogde onderzoeksmethode (*regression discontinuity design*, de RD-methode) kansrijk is voor het analyseren van de effecten in het basis- en voortgezet onderwijs (Visser & Zumbuehl, 2023). Vorig jaar onderzochten we de effecten na afloop van het eerste schooljaar. We concludeerden dat de toelage in het eerste schooljaar geen substantiële effecten had op de mobiliteit van leraren in het basis- en voortgezet onderwijs (Visser et al., 2024).

Dit onderzoek brengt de effecten na afloop van de eerste twee schooljaren in kaart voor het basis- en voortgezet onderwijs. We onderzoeken de effecten van de arbeidsmarkttoelage op de arbeidsmarkt voor leraren. Zo kijken we onder andere naar het inkomen, gewerkte uren, leerling-leraarratio en de mobiliteit (behoud, instroom, uitstroom). Ten opzichte van de publicatie van vorig jaar kunnen we nu een vollediger beeld geven van de effecten, omdat leraren en scholen nu ruim twee jaar de tijd hebben gehad om hun gedrag aan te passen aan de arbeidsmarkttoelage. Daarnaast voeren we enkele nieuwe analyses uit. Zo doen we aparte analyses voor scholen binnen en buiten de G5 en maken we uitgebreidere analyses van de effecten op het aandeel onbevoegd gegeven lessen in het voortgezet onderwijs (vo). Bovendien onderzoeken we nu de effecten op de leerresultaten van basisschoolleerlingen en de effecten op de mobiliteit van onderwijsondersteuners en schoolleiders in het basisonderwijs.

De publicatie is als volgt ingedeeld. In hoofdstuk 2 volgt een uitgebreidere beschrijving van de arbeidsmarkttoelage, inclusief een bespreking van de verwachtingen van schoolleiders en onderwijspersoneel van de effecten van de arbeidsmarkttoelage. Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de onderzoeksmethode en de data die we gebruiken voor dit onderzoek. In hoofdstuk 4 bespreken we de inkomensstijging door de arbeidsmarkttoelage en laten we beschrijvende statistieken zien van leraren en scholen die de arbeidsmarkttoelage ontvangen. Met name de eerste vier hoofdstukken bevatten enige overlap met de publicatie van vorig jaar (Visser et al., 2024), maar hierdoor is dit rapport wel zelfstandig leesbaar. In hoofdstuk 5 bespreken we de effecten van de eerste twee schooljaren van de arbeidsmarkttoelage. De bijlage bevat een uitgebreide toelichting van de onderzoeksmethode en extra figuren en tabellen.

2 Achtergrond arbeidsmarkttoelage

2.1 Invoering en vormgeving van de maatregel

De arbeidsmarkttoelage uit het NP Onderwijs is als een tijdelijke maatregel ingevoerd en had oorspronkelijk een looptijd van twee jaar. In februari 2021 kondigde het ministerie van OCW het NP Onderwijs aan. Hierbij werd ook bekendgemaakt dat schoolbesturen van scholen met onderwijsachterstanden extra middelen zouden krijgen om te investeren in het personeel. Vervolgens is in mei 2021 in een kamerbrief de eerste aankondiging van de arbeidsmarkttoelage gedaan, waarvoor 375 mln euro ter beschikking werd gesteld. De uitwerking van de arbeidsmarkttoelage en de selectie van vestigingen die in aanmerking komen voor de toelage zijn bekendgemaakt in augustus 2021.

Vervolgens is de maatregel drie keer verlengd en zijn er afspraken gemaakt om structureel geld beschikbaar te stellen. De eerste verlenging was voor het najaar van 2023, de tweede verlenging voor het kalenderjaar 2024 en de derde verlenging voor kalenderjaar 2025. Voor de verlengingen is respectievelijk 68 mln euro, 165 en 175 mln beschikbaar gesteld (Staatscourant, 2023, 2024, 2025). In het onderwijsakkoord van april 2022 spraken het ministerie van OCW, de vakbonden, de PO-Raad en de VO-raad af om structureel 165 mln euro per jaar beschikbaar te stellen voor een arbeidsmarkttoelage en daar cao-afspraken over te maken (Rijksoverheid, 2022).¹ De precieze invulling van een structurele arbeidsmarkttoelage is echter nog onbekend. In tabel 2.1 is een tijdlijn weergegeven van de invoering en de verlengingen.

Tabel 2.1 Tijdlijn van de invoering en de verlengingen van de arbeidsmarkttoelage

17 februari 2021	Aankondiging NP Onderwijs, inclusief de aankondiging dat schoolbesturen van scholen met onderwijsachterstanden extra middelen krijgen om te investeren in het personeel (Rijksoverheid, 2021a).
21 mei 2021	Kamerbrief over nadere uitwerking NP Onderwijs, met daarin de eerste aankondiging van de arbeidsmarkttoelage van in totaal 375 mln euro (Rijksoverheid, 2021b).
Augustus 2021 – juli 2022	Eerste schooljaar van de arbeidsmarkttoelage.
24 augustus 2021	Bekendmaking van de uitwerking van de arbeidsmarkttoelage, inclusief bekendmaking en publicatie van de rechthebbende scholen (vestigingen) voor de schooljaren 2021/2022 en 2022/2023 (Rijksoverheid, 2021c).
November 2021	Eerste uitbetaling bekostiging voor de arbeidsmarkttoelage aan besturen (OCW, 2021).
22 april 2022	Onderwijsakkoord van ministerie van OCW, vakbonden, PO-Raad en de VO-raad, met de afspraak dat er structurele middelen komen voor een arbeidsmarkttoelage na 2023 (Rijksoverheid, 2022).
Augustus 2022 – juli 2023	Tweede schooljaar van de arbeidsmarkttoelage.
15 juni 2023	Bekendmaking van de eerste verlenging: voor het najaar van 2023 (Rijksoverheid, 2023a).
Augustus 2023 – december 2023	Eerste verlenging van de arbeidsmarkttoelage (najaar 2023).
20 december 2023	Bekendmaking van de tweede verlenging: voor het kalenderjaar 2024 (Rijksoverheid, 2023b).
Januari 2024 – december 2024	Tweede verlenging van de arbeidsmarkttoelage (kalenderjaar 2024).
14 november 2024	Aankondiging van de derde verlenging: voor het kalenderjaar 2025 (Rijksoverheid, 2024).
Januari 2025 – december 2025	Derde verlenging van de arbeidsmarkttoelage (kalenderjaar 2025).
21 januari 2025	Publicatie rechthebbende scholen (vestigingen) voor het kalenderjaar 2025 (Rijksoverheid, 2025a).

¹ Het bedrag van de verlenging voor kalenderjaar 2025 is hoger dan het bedrag in het onderwijsakkoord, omdat het bedrag uit het onderwijsakkoord al is geïndexeerd met de loon- en prijsbijstelling voor het kalenderjaar 2023 en het kalenderjaar 2024.

De late aankondigingen rondom de arbeidsmarkttoelage gaven leraren kort de tijd om te reageren en zorgden voor onzekerheid over de duur van de arbeidsmarkttoelage. De bekendmaking van de uitwerking en de publicatie van de rechthebbende scholen was op 24 augustus 2021, toen het eerste schooljaar waarin de arbeidsmarkttoelage gold in feite al was begonnen. Ook de drie verlengingen zijn zeer kort van tevoren aangekondigd (tabel 2.1). Leraren en scholen hadden daardoor weinig tijd om te anticiperen en te reageren op de invoering van de toelage. Eind augustus hadden scholen in principe hun formatie voor het schooljaar 2021/2022 al rond, waardoor er minder ruimte was voor leraren om hun uren te wijzigen of te besluiten om op een andere school te gaan werken. Scholen en leraren zaten vervolgens ook in onzekerheid of toelage zou stoppen, of toch zou worden verlengd. Scholen en leraren wisten in 2021 nog niet dat de arbeidsmarkttoelage in 2025 nog zou bestaan. Het is belangrijk om hier rekening mee te houden bij het analyseren van de effecten en bij het interpreteren van de resultaten.

De arbeidsmarkttoelage wordt toegewezen aan de 15% vestigingen met relatief de meeste leerlingen met een vergroot risico op onderwijsachterstanden. Per onderwijstype wordt 15% van de schoolvestigingen geselecteerd; in totaal komen er ruim 1300 vestigingen in aanmerking (Regioplan et al., 2022a).² Om het risico op onderwijsachterstanden in te schatten, wordt voor schoolvestigingen in het basis- en voortgezet onderwijs naar de relatieve achterstandsscore gekeken.³ Het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) berekent de achterstandsscore van de schoolvestiging op basis van kenmerken van de leerlingen.⁴ Deze indicator wordt bijvoorbeeld ook gebruikt voor de verdeling tussen gemeenten en scholen van het geld voor het onderwijsachterstandenbeleid (Rijksoverheid, 2025b). De relatieve achterstandsscore wordt berekend door de totale score te delen door het aantal leerlingen op de schoolvestiging; zo wordt er gecorrigeerd voor de grootte van de vestiging. De toewijzing stond vast voor de eerste twee schooljaren. Voor de eerste twee verlengingen is dezelfde selectie van vestigingen gebruikt (augustus 2021 tot en met december 2024).⁵

Vestigingen die recht hebben op de arbeidsmarkttoelage krijgen een extra bedrag per leerling via de aanvullende bekostiging. Het bedrag per leerling verschilt per onderwijstype.⁶ De toelage wordt aan schoolbesturen uitgekeerd als aanvullende bekostiging via de lumpsum, het bedrag dat scholen krijgen om alle kosten te betalen. De eerste uitbetaling aan besturen is gedaan in november 2021. De inschatting van OCW vooraf was dat scholen hiermee hun personeel een tijdelijke aanvulling op het salaris van minimaal 5% en gemiddeld 8% zouden kunnen geven (Rijksoverheid, 2021d).

Scholen met meer leerlingen met een risico op onderwijsachterstanden ontvangen ook vanuit de reguliere bekostiging en het NP Onderwijs extra middelen, met name in het basisonderwijs. Figuur 2.1 toont de gemiddelde hoogte van de bekostiging van schoolvestigingen per percentiel van de relatieve achterstandsscore in schooljaar 2021/2022. Dit maakt de verhouding van de hoogte van de arbeidsmarkttoelage inzichtelijk ten opzichte van de reguliere bekostiging en de overige tijdelijke middelen vanuit het NP Onderwijs. De 15% scholen aan de rechterkant van de figuren (vanaf de verticale gestippelde lijn) heeft de hoogste relatieve achterstandsscore en ontvangt de toelage (percentiel 86-100). Scholen krijgen

² Het gaat om 972 scholen in het primair onderwijs (basisonderwijs en speciaal basisonderwijs), 259 scholen in het voortgezet onderwijs (inclusief het praktijkonderwijs) en 86 vestigingen in het (voortgezet) speciaal onderwijs (Regioplan et al., 2022a). Voor de selectie van de schoolvestigingen is gekeken naar de leerlingpopulatie op peildatum 1 oktober 2020.

³ Ook voor praktijkonderwijsvestigingen wordt naar de relatieve achterstandsscore gekeken. In het speciaal basisonderwijs en (voortgezet) speciaal onderwijs heeft de 15% schoolvestigingen met het relatief hoogste aantal CUMI-leerlingen recht op de toelage. CUMI is een afkorting voor 'culturele minderheden'; dit wordt bepaald op basis van het geboorteland van de ouders. Zie de website van CBS voor de precieze definitie: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen/cumi-leerling>.

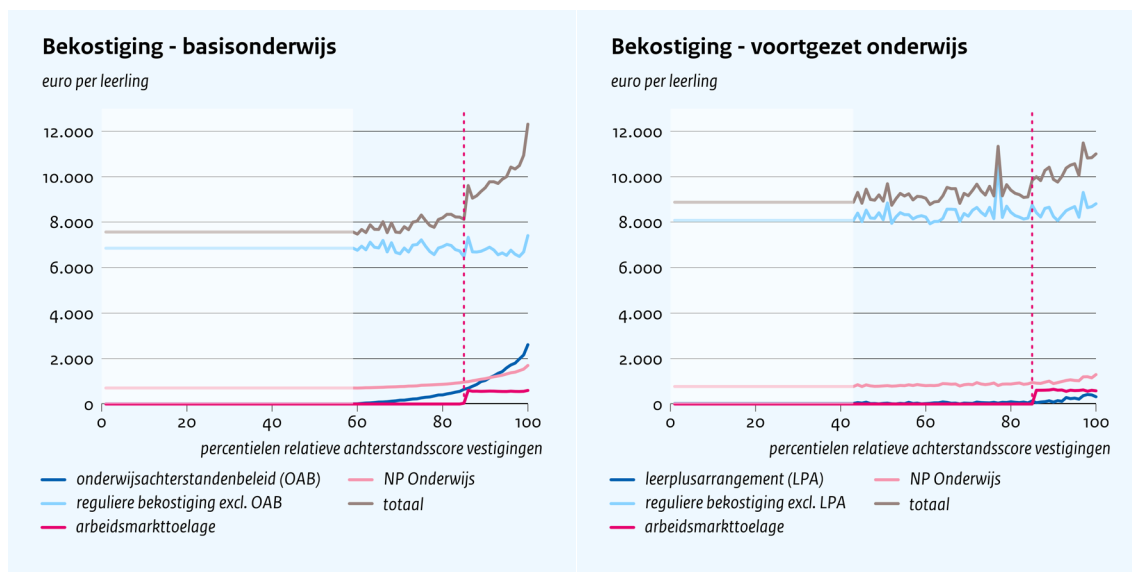
⁴ De kenmerken die de hoogte van de achterstandsscore bepalen zijn: opleiding van de moeder en vader, land van herkomst van de ouders, verblijfsduur van de moeder in Nederland, of de ouders in de schuldsanering zitten en de gemiddelde opleiding van moeders van de leerlingen op school. Voor de toekenning is gekeken naar de achterstandsscore met drempel. Zie de website van het CBS voor meer informatie over de indicator: <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-onderwijsachterstanden>.

⁵ Voor de derde verlenging (kalenderjaar 2025) is de selectie van scholen geactualiseerd. De selectie van scholen wijkt daarom in 2025 af van de voorgaande jaren (Staatscourant, 2025).

⁶ Zie voor de precieze bedragen de tekst van de regeling voor de arbeidsmarkttoelage (Staatscourant 2021, 2022, 2023, 2024, 2025).

binnen het NP Onderwijs ook extra geld op basis van de achterstandsscore. Daarnaast ontvangen basisscholen binnen de reguliere bekostiging via het onderwijsachterstandenbeleid extra geld op basis van de achterstandsscore van hun leerlingen. In het voortgezet onderwijs kregen scholen via het leerplusarrangement extra geld voor leerlingen uit zogenoemde armoedeprobleemaccumulatie-gebieden (apc-leerlingen), al zijn deze bedragen lager dan in het basisonderwijs. Het leerplusarrangement is in 2024 vervangen door de Regeling onderwijskansen voortgezet onderwijs. Bijlage B toont de bekostiging van vestigingen in het tweede schooljaar 2022/2023 (figuur B.1) en van vestigingen in het speciaal basisonderwijs (figuur B.2).⁷

Figuur 2.1 Scholen in het basisonderwijs (links) en het voortgezet onderwijs (rechts) ontvangen ook vanuit de reguliere bekostiging en het NP Onderwijs extra middelen, schooljaar 2021/2022



Noot: De percentielen zijn gebaseerd op de relatieve achterstandsscore (met drempel) van schoolvestigingen. De 15% scholen met de hoogste relatieve achterstandsscore ontvangt de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de rechter verticale lijn. Voor de scholen met een relatieve achterstandsscore van nul (percentiel 1-59 voor het basisonderwijs en 1-43 voor het voortgezet onderwijs) is één gemiddelde berekend voor alle onderdelen van de bekostiging. Het verschil tussen scholen in de reguliere bekostiging (de lichtblauwe lijn) wordt deels verklaard door specifieke onderdelen van bekostiging, zoals de kleinscholentoeslag voor het basisonderwijs. Bovendien delen we de bedragen door het aantal leerlingen op de vestiging. De leerlingaantallen kunnen in sommige gevallen afwijken van de leerlingaantallen die gehanteerd zijn voor de bekostiging. Dit geldt met name voor vestigingen in het voortgezet onderwijs. Daar bevatten de percentielen ook een lager aantal scholen, waardoor de patronen iets grilliger zijn.

Bron: CBS en OCW; CPB-bewerking

2.2 Inzichten uit enquêteresultaten en wetenschappelijke literatuur over mogelijke effecten

De helft van het onderwijspersoneel dat de toelage ontvangt, verwacht dat de regeling een positief effect heeft op hun overwegingen om op dezelfde school te blijven werken. Dit blijkt uit enquêteresultaten over de arbeidsmarkttoelage onder bestuurders, schoolleiders en het onderwijspersoneel (Regioplan et al., 2022b).⁸ Ongeveer een kwart (23%) verwacht dat de toelage een klein of middelgroot effect heeft; 27% verwacht een groot of zeer groot effect. Dit betekent ook dat 50% van de ondervraagden geen effect verwacht op hun

⁷ Het tweede schooljaar laat een vergelijkbaar beeld zien. Een verschil met 2021/2022 is wel dat de subsidieregeling basisvaardigheden is gestart. De toewijzing was in het eerste schooljaar echter op basis van loting en nog niet via een rangschikking op basis van de achterstandsscore. Hierdoor heeft de subsidieregeling basisvaardigheden weinig impact op dit onderzoek, omdat we kijken naar de schooljaren 2021/2022 en 2022/2023.

⁸ Deze enquête is een jaar na de invoering van de arbeidsmarkttoelage afgenomen.

overweging om op dezelfde school te blijven werken. Personeelsleden die de arbeidsmarkttoelage ontvangen, verwachten relatief het meeste effect op hun werktevredenheid. 63% geeft aan dat de toelage een positief effect heeft op hun werktevredenheid (klein tot zeer groot positief effect).

Schoolleiders geven aan dat de toelage slechts beperkt wordt gebruikt in de werving van nieuw personeel. Uit dezelfde vragenlijst blijkt dat 59% van de schoolleiders de toelage nooit noemt in vacatureteksten. Bovendien bespreekt 30% van de schoolleiders de toelage nooit tijdens sollicitatiegesprekken. De voornaamste redenen om de toelage niet te noemen, zijn de tijdelijkheid van de maatregel (57%) en dat schoolleiders geen personeel willen werven op basis van financiële prikkels (54%). Bovendien geeft 30% aan geen effect te verwachten van het noemen van de toelage. Het niet noemen van de toelage in vacatureteksten en sollicitatiegesprekken kan de effectiviteit van de maatregel op het aantrekken van nieuw personeel negatief beïnvloeden. Op basis van deze enquêteresultaten is de verwachting dat de toelage in potentie eerder een effect zal hebben op het behoud van leraren dan op het aantrekken van nieuw personeel.

Uit de internationale literatuur weten we dat er positieve effecten op de mobiliteit van leraren kunnen zijn bij vergelijkbare maatregelen. Dit blijkt uit studies in Frankrijk, Noorwegen, Brazilië, Uruguay, en de Verenigde Staten (Cabrera & Webbink, 2020; Clotfelter et al., 2008; Cowan & Goldhaber, 2018; Elacqua et al., 2025; Falch, 2011, Silhol & Wilner, 2023). Er zijn weinig studies over effecten op leerresultaten. De studies die wel zijn gedaan, vinden meestal geen effect (Cabrera & Webbink, 2020; Cowan & Goldhaber, 2018; Greaves & Sibiet, 2014). Uit de literatuur blijkt dat een maatregel als de arbeidsmarkttoelage minder effectief is wanneer er onduidelijkheid is over wie de toelage ontvangt, en wanneer de maatregel incidenteel is in plaats van structureel (Clotfelter et al., 2008). Beide punten lijken van toepassing op de arbeidsmarkttoelage door de late aankondigingen en initiële looptijd van twee jaar. In de publicatie van vorig jaar hebben we deze inzichten gedetailleerd besproken in een tekstkader (Visser et al., 2024). Er zijn bij ons geen nieuwe studies bekend die deze conclusies zouden veranderen.

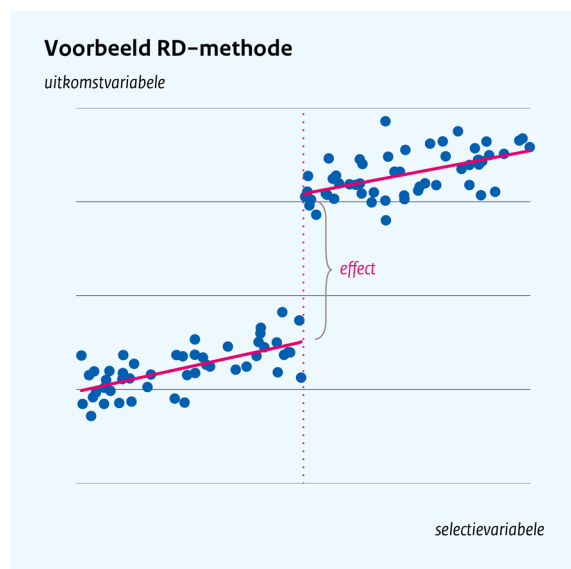
Er is een mogelijkheid dat een afschaffing van de arbeidsmarkttoelage negatieve effecten met zich meebrengt. Dit kan ook gebeuren als de invoering van de toelage zelf geen effect heeft gehad. Uit inzichten uit de gedragseconomie blijkt dat mensen een verlies zwaarder ervaren dan een winst; dit heet verliesaversie (Kahneman & Tversky, 1979). Het is mogelijk dat leraren een afschaffing van de arbeidsmarkttoelage sterker ervaren dan de invoering. Als dit zo is, zou een afschaffing negatieve gevolgen kunnen hebben voor bijvoorbeeld de kans dat personeel op dezelfde scholen blijft werken.

3 Onderzoeksmethode en data

3.1 Onderzoeksmethode

We gebruiken de RD-methode om een betrouwbare controlegroep samen te stellen om het effect van de arbeidsmarkttoelage te schatten. Scholen die de arbeidsmarkttoelage hebben ontvangen, verschillen van de scholen die de toelage niet hebben ontvangen (zie paragraaf 4.2). Deze verschillen bestonden ook al voor de invoering van de toelage. Dit betekent dat we de uitkomsten van deze twee groepen scholen ná de toelage niet zomaar kunnen vergelijken om het effect van de arbeidsmarkttoelage te schatten. Met een *regression discontinuity design* (RD-methode) kunnen we een betrouwbare controlegroep samenstellen om het effect van de maatregel te schatten. We maken gebruik van het feit dat de toekenning van de arbeidsmarkttoelage een harde grenswaarde kent rond de 15%-grens van scholen met de hoogste relatieve achterstandsscore. Het idee achter deze methode is dat scholen en leraren die de toelage net wel hebben ontvangen (omdat de achterstandsscore van de school net boven de grenswaarde ligt), niet veel zullen verschillen van scholen en leraren die de toelage net niet hebben ontvangen. Daardoor kunnen we de verschillen in de uitkomstvariabelen (bijvoorbeeld het behoud van leraren of het aantal gewerkte uren) tussen deze scholen en leraren toeschrijven aan de arbeidsmarkttoelage. We vergelijken dus scholen en leraren in een relatief smalle bandbreedte rondom de grenswaarde (zie ook figuur A.1 in bijlage A.3). Figuur 3.1 toont een fictieve visuele weergave van de RD-methode en bijlage A bevat een uitgebreidere beschrijving van de methode.

Figuur 3.1 Fictieve weergave van de RD-methode, waarmee we scholen rondom de grenswaarde vergelijken



Noot: De figuur geeft een versimpelde weergave van de RD-methode, op basis van fictieve gegevens. De gestippelde verticale lijn is de grenswaarde. In deze methode vergelijken we scholen of leraren links en rechts van deze grenswaarde. Als scholen en leraren dicht bij de grenswaarde vergelijkbaar zijn, kunnen we het verschil bij de grenswaarde interpreteren als het effect van de arbeidsmarkttoelage.

Voor het basisonderwijs en het voortgezet onderwijs kunnen we met de RD-methode causale effecten schatten. Om de RD-methode toe te passen, moet worden voldaan aan een aantal belangrijke voorwaarden.⁹

⁹ Ten eerste is het belangrijk om een voldoende aantal scholen en leraren rondom de grenswaarde te hebben. Ten tweede moeten scholen niet in staat zijn geweest hun plek in de verdeling te beïnvloeden. Ten derde moeten de scholen en leraren rondom de grenswaarde vergelijkbaar met elkaar zijn.

In de nulmeting concluderen we dat voor basis- en voortgezet onderwijs aan deze voorwaarden wordt voldaan. Voor het speciaal basisonderwijs, (voortgezet) speciaal onderwijs en praktijkonderwijs is het niet mogelijk om deze methode toe te passen (Visser & Zumbuehl, 2023). In deze publicatie schatten we dus de effecten na afloop van de eerste twee schooljaren van de toelage voor het basis- en voortgezet onderwijs.

We voeren met deze methode analyses uit voor verschillende uitkomsten en groepen. Voor de effecten op de arbeidsmarkt voor leraren zijn de belangrijkste uitkomsten de leerling-leraarratio, de mobiliteit (behoud, uitstroom en instroom) en de gewerkte uren. Daarnaast kijken we voor het basisonderwijs ook naar de mobiliteit en gewerkte uren van schoolleiders en onderwijsondersteuners.¹⁰ Om de mobiliteit in kaart te brengen kijken we naar de situatie in oktober 2023 ten opzichte van oktober 2021. Bijvoorbeeld of de leraar in oktober 2023 nog op dezelfde school werkt als in oktober 2021 (behoud). Strikt gezien valt oktober 2021 al in het eerste schooljaar, maar omdat dit slechts anderhalve maand na de definitieve bekendmaking van de arbeidsmarkttoelage is, verwachten we op dat moment nog geen effecten.¹¹ Met de RD-methode schatten we eveneens de effecten op de leerresultaten van basisschoolleerlingen en op het aandeel (on)bevoegd gegeven lessen in het voortgezet onderwijs. We voeren deze analyses ook apart uit voor scholen binnen en buiten de G5. Voor deze nieuwe analyses toetsen we eveneens of aan de voorwaarden wordt voldaan om causale effecten met de RD-methode te schatten. Tabel A.1 in bijlage A toont een beschrijving van alle relevante variabelen.

3.2 Data

We gebruiken gedetailleerde administratieve gegevens, voornamelijk afkomstig van het CBS en DUO. We voeren dit onderzoek uit binnen de beveiligde remote access-omgeving van het CBS, met administratieve gegevens over de kenmerken van leraren/onderwijspersoneel, leerlingen en scholen. Daarnaast maken we gebruik van administratieve personeels- en salarisgegevens afkomstig van DUO. Scholen worden verzocht om de arbeidsmarkttoelage te registreren onder een bepaalde loonkostencomponent (LTKo460).¹² Hierdoor zien we welke personen de tijdelijke aanvulling op het salaris ontvangen en om welke bedragen het gaat. Bovendien analyseren we op basis van dit bestand de mobiliteit van leraren, onderwijsondersteunend personeel en schoolleiders. Belangrijk hierbij is dat we niet kunnen zien welke taken mensen in de praktijk doen; we observeren enkel de functie.¹³

De personeelsgegevens zijn op onderwijsinstellingsniveau (BRIN-niveau) geregistreerd, terwijl de arbeidsmarkttoelage op vestigingsniveau wordt uitgekeerd. Voor het basisonderwijs is dit geen groot probleem: meestal valt er maar één vestiging onder een BRIN. In het voortgezet onderwijs vallen er echter vaak meerdere vestigingen onder een BRIN. Daarom maken we ook gebruik van de jaarlijkse integrale personeelstelling onderwijs (IPTO), met gegevens op vestigingsniveau over het lesgevend personeel in het voortgezet onderwijs. Dit onderzoek wordt uitgevoerd door Centerdata en is tevens op basis van de DUO-personeelsgegevens (Centerdata, 2024b). Dit bestand gebruiken we om leraren aan vestigingen in het voortgezet onderwijs te koppelen en om het aandeel onbevoegd gegeven lessen te bepalen. Om mobiliteit op een consistente en betrouwbare manier te analyseren, bepalen we de mobiliteit op BRIN-niveau. Dat betekent dat we voor het voortgezet onderwijs niet kijken naar mobiliteit tussen vestigingen binnen een BRIN. Als we in deze publicatie over een school spreken, bedoelen we over het algemeen een schoolvestiging. In tabel A.1 in bijlage A staat een uitgebreidere beschrijving van de data en de definities van de variabelen.

¹⁰ In het voortgezet onderwijs gebruiken we de integrale personeelstelling onderwijs (IPTO) om personeel aan vestigingen te koppelen (zie paragraaf 3.2). Dit bestand bevat enkel informatie over lesgevend personeel. Daarom hebben we geen volledig zicht op onderwijsondersteuners en schoolleiders in het voortgezet onderwijs.

¹¹ Als robuustheidsanalyse voeren we ook analyses uit waarin we de mobiliteit meten in oktober 2023 ten opzichte van oktober 2020.

¹² De looncode LTKo460 werd ook al gebruikt voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage, maar slechts in beperkte mate.

¹³ Bijvoorbeeld als een onderwijsondersteuner in de praktijk ook taken van een leraar uitvoert.

Voor het schatten van de leerresultaten gebruiken we gegevens uit het leerlingvolgsysteem (LVS). Het Nationaal Cohortonderzoek Onderwijs (NCO) verzamelt LVS-gegevens van deelnemende scholen in het basisonderwijs en stelt deze gegevens beschikbaar voor onderzoek binnen de beveiligde *remote access*-omgeving van het CBS (NCO, 2024). Er zijn alleen gegevens beschikbaar van scholen die deelnemen aan het NCO en het LVS van Cito gebruiken. Dit komt neer op ongeveer 50% van de basisscholen in onze onderzoekspopulatie (zie tabel A.2 in bijlage A).

Voor het toepassen van de RD-methode is het cruciaal dat er voldoende vestigingen zijn per onderwijstype. Tabel 3.1 toont het totale aantal vestigingen en het aantal vestigingen in de onderzoekspopulatie: vestigingen waarvan de benodigde gegevens beschikbaar zijn. We nemen een deel van de vestigingen niet mee vanwege onrealistisch hoge waarden voor leerling-leraarratio's en/of de mobiliteit van leraren (zie ook bijlage A).¹⁴ In het basis- en voortgezet onderwijs zijn er genoeg vestigingen om de RD-methode toe te passen.¹⁵ In het voortgezet onderwijs vallen meestal meerdere vestigingen onder een BRIN-nummer, maar door de koppeling met de IPTO hebben we toch de beschikking over data op vestigingsniveau. Deze koppeling is echter niet voor elke vestiging te maken. Een deel van de 423 vestigingen in het voortgezet onderwijs dat niet in de onderzoekspopulatie zit, is te verklaren door ontbrekende IPTO-gegevens. Tabel 3.2 toont het aantal leraren in de onderzoekspopulatie per onderwijstype.

Tabel 3.1 Aantal vestigingen in de onderzoekspopulatie per onderwijstype, oktober 2021

	Totaalaantal vestigingen	Vestigingen in de onderzoekspopulatie	Vestigingen in de onderzoekspopulatie die de arbeidsmarkttoelage krijgen
Basisonderwijs	6193	5395	760
Voortgezet onderwijs	1280	857	135
Speciaal basisonderwijs	270	239	34
(Voortgezet) speciaal onderwijs	576	146	16
Praktijkonderwijs	152	120	16

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel 3.2 Aantal leraren in de onderzoekspopulatie per onderwijstype, oktober 2021

	Leraren in de onderzoekspopulatie	Leraren in de onderzoekspopulatie die de arbeidsmarkttoelage krijgen
Basisonderwijs	101.698	14.170
Voortgezet onderwijs	58.900	6100
Speciaal basisonderwijs	4783	647
(Voortgezet) speciaal onderwijs	5085	516
Praktijkonderwijs	3012	385

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

¹⁴ Deze onrealistisch hoge waarden kunnen bijvoorbeeld ontstaan door fusies/splitsingen/opheffingen, fouten in de aanlevering van de gegevens of ontbrekende aanleveringen.

¹⁵ Voor scholen in het basisonderwijs, speciaal basisonderwijs en (voortgezet) speciaal onderwijs hebben we alleen lerarengegevens op BRIN-niveau. Daarom bestaat de potentiële onderzoekspopulatie voor deze onderwijstypen alleen uit scholen waar slechts één vestiging onder het BRIN-nummer valt. Voor het (voortgezet) speciaal onderwijs betekent dit dat we veel vestigingen verliezen: de onderzoekspopulatie bestaat uit slechts 146 van de 576 vestigingen. Hierdoor is het niet mogelijk om de RD-methode toe te passen. Voor het speciaal basisonderwijs verliezen we maar 31 van de 270 vestigingen. Het relatief kleine aantal vestigingen betekent echter alsnog dat we de RD-methode niet kunnen toepassen. Voor het praktijkonderwijs geldt ook dat het aantal vestigingen te klein is.

4 Inkomensstijging en kenmerken van ontvangers van de arbeidsmarkttoelage

4.1 Inkomensstijging door de arbeidsmarkttoelage

Op basisscholen met de arbeidsmarkttoelage steeg in de eerste twee schooljaren na de invoering het uurloon van leraren met 8%-punt meer dan het inkomen van leraren op basisscholen zonder de toelage. Om de inkomensstijging te meten, kijken we naar het gemiddelde uurloon van leraren gedurende een schooljaar, inclusief incidenteel loon en exclusief loon uit overwerk. In het basisonderwijs steeg het gemiddelde uurloon van leraren op schoolvestigingen met de toelage van 27,05 euro in het schooljaar 2020/2021 naar 33,23 euro in het schooljaar 2022/2023 (figuur 4.1 links). Dit is een stijging van 22,8% in twee jaar tijd. Maar vanwege het dichten van de loonkloof tussen het primair en voortgezet onderwijs in 2022, steeg het uurloon van leraren op vestigingen zonder de toelage in twee jaar met 14,9%: van 27,28 naar 31,34 euro. De stijging van het uurloon op scholen met de toelage is dus 8,0%-punt hoger. In het voortgezet onderwijs steeg het uurloon van leraren op vestigingen met de toelage met 15,2%: van 31,52 euro in 2020/2021 naar 36,32 euro in 2022/2023. Het uurloon van leraren op vestigingen zonder de toelage steeg in deze periode met 8,6% (van 32,93 naar 35,76 euro; figuur 4.1 rechts). De stijging van het uurloon op scholen met de toelage is in het voortgezet onderwijs dus 6,7%-punt hoger.¹⁶ Tabel C.1 in bijlage C bevat de inkomensverschillen van leraren op scholen rondom de grenswaarde geschat met de RD-methode, apart voor het eerste, tweede en derde schooljaar.

Het inkomensverschil tussen leraren met en zonder de arbeidsmarkttoelage is iets kleiner in het derde schooljaar (2023/2024), vergeleken met de eerste twee schooljaren. Voor de effecten op het inkomen, kunnen we ook al kijken naar het derde schooljaar (zie ook figuur 4.1).¹⁷ Er zijn twee mogelijke oorzaken voor het kleinere inkomensverschil in het derde schooljaar. De eerste reden is dat in de verlengingen van najaar 2023 en kalenderjaar 2024 de extra bekostiging per leerling lager was dan in de eerste twee schooljaren. Dit geldt met name voor het basisonderwijs.¹⁸ De tweede reden is dat er in het schooljaar 2023/2024 een kleiner verschil is tussen het uurloon van nieuw ingestroomde leraren op scholen die de toelage net wel (percentiel 86-90) en net niet ontvangen (percentiel 81-85).¹⁹ Dit geldt met name voor het voortgezet onderwijs en voor vestigingen dicht bij de grenswaarde. Dit kan mogelijk een aanwijzing zijn dat scholen dicht bij de grenswaarde die net geen recht hebben op de arbeidsmarkttoelage ook hogere salarissen zijn gaan aanbieden aan nieuwe leraren, om concurrerend te blijven. Voor leraren die al op de school werkzaam waren, zien we dit patroon niet terug. Bijlage C gaat uitgebreider in op de effecten van de arbeidsmarkttoelage op de inkomens van (nieuwe en behouden) leraren.

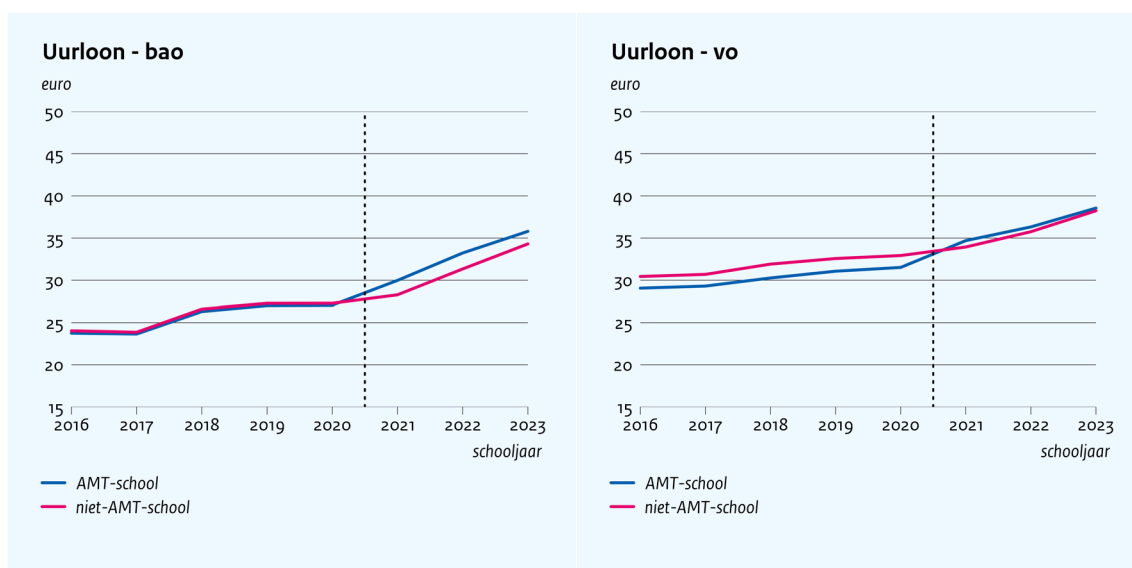
¹⁶ In het speciaal basisonderwijs is de stijging van het uurloon van leraren op scholen met de toelage 6,6%-punt hoger dan op scholen zonder de toelage (zie figuur B.3 in bijlage B).

¹⁷ Ten eerste omdat we de volledige inkomensgegevens van 2024 al hebben. Ten tweede omdat de effecten op het inkomen zich direct manifesteren (na de invoeringen en verlengingen).

¹⁸ Zie bijvoorbeeld de regelingen (Staatscourant 2021, 2022, 2023, 2024, 2025) en de figuren B.4 en B.5 in bijlage B.

¹⁹ Het gaat hier om leraren die in het voorgaande jaar niet werkzaam waren op de school.

Figuur 4.1 Het gemiddelde uurloon van leraren in het basisonderwijs (links) en het voortgezet onderwijs (rechts) is na de invoering substantieel meer gestegen op vestigingen met de toelage dan op vestigingen zonder de toelage, 2016-2023



Noot: De figuur bevat het gemiddelde nominale uurloon (inclusief incidenteel loon en exclusief loon uit overwerk van leraren) in een schooljaar, op basis van de Polis-bestanden binnen de CBS-microdata. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de stippellijn. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met alle vestigingen zonder de toelage (percentiel 1-85). In het voortgezet onderwijs was het gemiddelde uurloon in de jaren voor invoering van de toelage lager op AMT-vestigingen. Dit komt deels doordat AMT-vestigingen vaker vmbo-vestigingen zijn. Op deze scholen werken minder leraren met een eerstegraads bevoegdheid en is het uurloon gemiddeld lager.

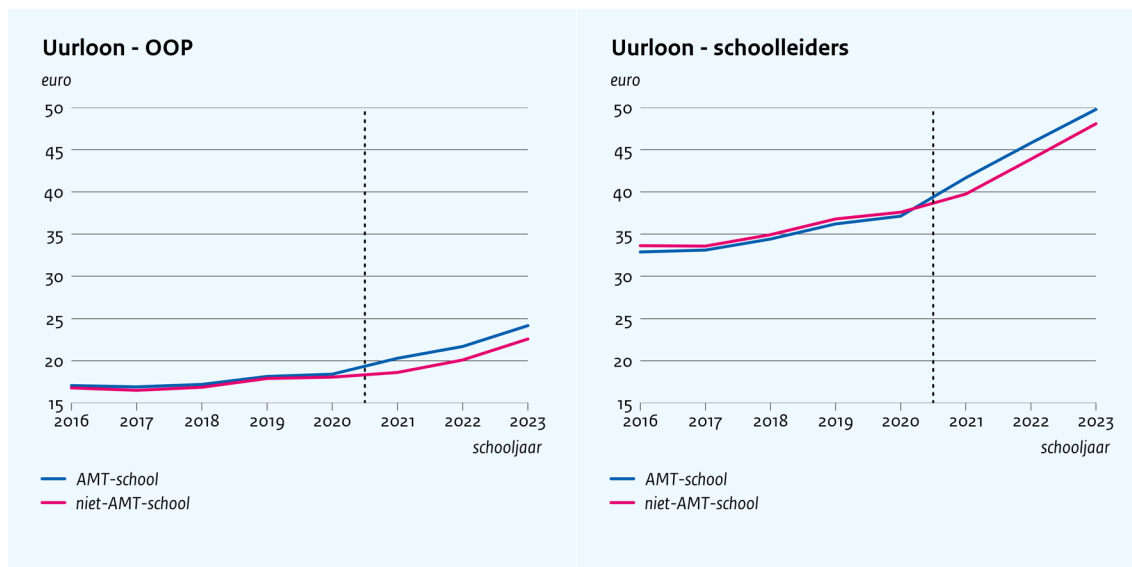
Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Niet alleen leraren, maar ook het overige personeel heeft de arbeidsmarkttoelage ontvangen. Figuur 4.2 toont het gemiddelde uurloon voor het onderwijsondersteunend personeel en schoolleiders in het basisonderwijs, op scholen met en zonder de arbeidsmarkttoelage. Voor het voortgezet onderwijs hebben we vanwege databeperkingen geen volledig zicht op onderwijsondersteuners en schoolleiders.²⁰ Het uurloon van het onderwijsondersteunend personeel is in de eerste twee schooljaren (2022/2023 ten opzichte van 2020/2021) van de arbeidsmarkttoelage 6,6%-punt meer gestegen op scholen met de toelage, vergeleken met scholen zonder de toelage. Voor schoolleiders is de inkomensstijging ook 6,6%-punt hoger op scholen met de toelage. Een alternatieve manier om naar de loonstijging te kijken, is op basis van de boekingen op de looncode bedoeld voor de arbeidsmarkttoelage (LTKo460). Ook op basis van deze gegevens blijkt dat zowel leraren, schoolleiders als het onderwijsondersteunend personeel de arbeidsmarkttoelage hebben ontvangen. De tabellen B.1 (eerste schooljaar), B.2 (tweede schooljaar) en B.3 (najaar 2023) in bijlage B tonen de ontvangen bedragen op LTKo460, apart voor leraren, onderwijsondersteuners en schoolleiders in het basisonderwijs.²¹

²⁰ In het voortgezet onderwijs gebruiken we de integrale personeelstelling onderwijs (IPTO) om personeel aan vestigingen te koppelen (zie paragraaf 3.2). Dit bestand bevat enkel informatie over lesgevend personeel. Daarom hebben we geen volledig zicht op onderwijsondersteuners en schoolleiders in het voortgezet onderwijs.

²¹ Deze administratieve salarisgegevens bevatten echter enkel het brutocontractloon en het ontvangen loon geregistreerd onder de looncode bedoeld voor de arbeidsmarkttoelage (LTKo460). Als scholen vanuit eigen financiële middelen echter incidenteel extra salaris uitkeren en dit niet registreren onder looncode LTKo460, zien we dit niet terug in deze gegevens. Dit geldt ook als rechthebbende scholen de arbeidsmarkttoelage wel uitkeren, maar niet inboeken onder de looncode. Daarom benutten we de beschikbare administratieve inkomensgegevens in de CBS-omgeving om de effecten van de arbeidsmarkttoelage op het uurloon te berekenen in de figuren 4.1 en 4.2 (en niet de looncode LTKo460).

Figuur 4.2 Het gemiddelde uurloon van onderwijsondersteuners (OOP, links) en schoolleiders (rechts) op basisscholen met de arbeidsmarkttoelage is ook substantieel gestegen, 2016-2023



Noot: De figuur bevat het gemiddelde uurloon (inclusief incidenteel loon en exclusief loon uit overwerk) van onderwijsondersteunend personeel (OOP, links) en schoolleiders (rechts) in een schooljaar, op basis van de Polis-bestanden binnen de CBS-microdata. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de stippellijn. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met alle vestigingen zonder de toelage (percentiel 1-85).
Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Het is mogelijk dat de arbeidsmarkttoelage minder goed opvalt als deze boven op een substantiële cao-loonstijging komt. De invoering van de arbeidsmarkttoelage is in het basisonderwijs samengevallen met een substantiële generieke loonstijging, vanwege het dichtn van de loonkloof tussen het primair en voortgezet onderwijs. Het gemiddelde uurloon van al het onderwijspersoneel steeg daardoor substantieel tussen 2020 en 2023. Mogelijk hadden leraren de inkomensstijging door de arbeidsmarkttoelage sterker ervaren, als deze was ingevoerd in een periode van gematigde loongroei.

Voor zover zichtbaar in de administratieve salarisdata, lijkt de toelage bij de beoogde doelgroep terecht te komen. De middelen zijn uitgekeerd aan besturen. Daarom is het in theorie mogelijk dat schoolbesturen een deel van de arbeidsmarkttoelagemiddelen hebben verstrekt aan niet-rechthebbende vestigingen.²² Net als vorig jaar (Visser et al., 2024) vinden we daar echter geen aanwijzingen voor. Niet-rechthebbende leraren werkzaam voor besturen waar ook rechthebbende vestigingen onder vallen, hebben gemiddeld geen hogere uurloonstijging gekregen dan niet-rechthebbende leraren werkzaam voor besturen zonder rechthebbende vestigingen. Bovendien zien we geen toename in de boekingen op de looncode LTKo460 voor leraren op vestigingen zonder de arbeidsmarkttoelage (zie figuur B.5 in bijlage B voor het gemiddelde LTKo460-bedrag in oktober voor de schooljaren 2016 tot en met 2023).

²² Uit vragenlijstonderzoek begin 2022 bleek dat 10% van de bestuurders aangeeft dat het budget uit de toelage niet volledig wordt besteed bij de aangewezen vestigingen (Regioplan et al., 2022a).

4.2 Beschrijvende statistieken van de ontvangers van de arbeidsmarkttoelage

Op vestigingen met de arbeidsmarkttoelage hebben leerlingen vaker een migratieachtergrond, een lager huishoudinkomen en minder vaak ouders met een hbo- of wo-opleiding. Tabel 4.1 toont de gemiddelde kenmerken van vestigingen (en van hun leerlingen en leraren) in het basis- en voortgezet onderwijs met en zonder de arbeidsmarkttoelage in oktober 2021, voordat we effecten verwachten van de arbeidsmarkttoelage. De verschillen in leerlingkenmerken zijn een logisch gevolg van de selectie van de vestigingen, omdat deze kenmerken worden gebruikt bij het bepalen van de achterstandsscore van de school. Verder valt op dat het percentage vwo-schooladviezen lager is op basisscholen met de toelage.

De mobiliteit van leraren in het schooljaar voorafgaand aan de invoering van de arbeidsmarkttoelage is hoger op scholen met de toelage. Deze scholen behouden gemiddeld een lager percentage van de leraren, hebben een hoger percentage nieuwe leraren (instroom) en een hoger percentage vertrekkende leraren (uitstroom, met name naar een andere school). Daarnaast hebben leraren op deze scholen gemiddeld een hogere deeltijdfactor en minder vaak een vast contract. Bovendien hebben scholen met de toelage gemiddeld minder leerlingen per leraar en in het basisonderwijs gemiddeld ook minder leerlingen per onderwijsondersteuner. Dit kan worden verklaard door de extra bekostiging die deze scholen ontvangen (zie figuur 2.1).

Bij het voortgezet onderwijs valt op dat scholen met de toelage relatief vaak vestigingen zijn waar alleen vmbo wordt aangeboden. Daarnaast is het aandeel onbevoegd gegeven lessen voor de vakken Nederlands, Engels en wiskunde meer dan twee keer zo hoog als op scholen zonder de toelage. Dit hangt ook samen met het feit dat op het vmbo een hoger aandeel lessen onbevoegd wordt gegeven dan op havo en vwo. Bovendien hebben in het voortgezet onderwijs scholen met de toelage gemiddeld bijna de helft minder leerlingen dan scholen zonder de toelage.

Scholen in grote steden ontvangen relatief vaak de arbeidsmarkttoelage, omdat ze vaker meer leerlingen hebben met een risico op onderwijsachterstanden. Figuur 4.3 toont per arbeidsmarktregio welk aandeel van de scholen in het basis- en voortgezet onderwijs de arbeidsmarkttoelage ontvangen heeft. In meer stedelijke gebieden ontvangen over het algemeen meer scholen de toelage. Dit zien we ook terug in tabel 4.1. Scholen die de toelage ontvangen zijn vaker gevestigd in een G5-gemeente: Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht of Almere.

Er zijn dus substantiële verschillen tussen de scholen met en zonder de arbeidsmarkttoelage; dit benadrukt de noodzaak voor het toepassen van de RD-methode. De verschillen tonen aan dat we niet zomaar de uitkomsten van de twee groepen met elkaar kunnen vergelijken om het effect van de arbeidsmarkttoelage te schatten. Dit is de reden dat we een RD-methode toepassen. Met deze methode vergelijken we scholen rondom de grenswaarde, waardoor we een betrouwbare controlegroep kunnen samenstellen. Het volgende hoofdstuk bespreekt de uitkomsten van deze analyses: wat zijn de effecten van de arbeidsmarkttoelage in de periode 2021-2023?

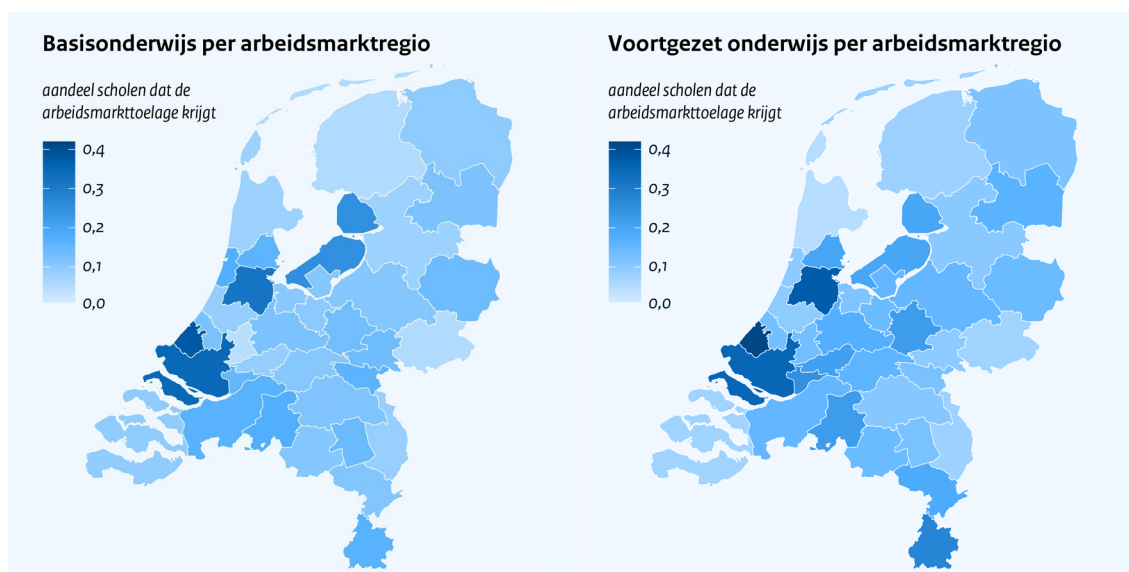
Tabel 4.1 Gemiddelden van kenmerken van vestigingen in het basis- en voortgezet onderwijs met en zonder arbeidsmarktoelage, oktober 2021

	Basisonderwijs		Voortgezet onderwijs	
	Vestigingen met AMT	Vestigingen zonder AMT	Vestigingen met AMT	Vestigingen zonder AMT
Leerlingen (aantal)	214	232	468	858
Leerlingen met migratieachtergrond (%)	64,0%	18,8%	69,2%	23,1%
Percentiel gestandaardiseerd besteedbaar huishoudinkomen (leerlingen)	30,5	55,0	32,9	58,5
Leerlingen met minstens één ouder met een hbo- of wo-opleiding (%)	26,8%	60,9%	19,8%	55,8%
School in G5-gemeente (%)	32,1%	6,3%	40,7%	13,4%
Leerling-leraarratio (aantal)	11,6	12,2	11,4	12,0
Leerling-leraarratio (fte)	16,0	18,1	15,0	16,1
Nieuwe leraren direct vanuit een andere school (okt. 2021 t.o.v. okt. 2020) (%)	8,7%	8,5%	6,3%	5,8%
Nieuwe leraren niet direct vanuit een andere school (okt. 2021 t.o.v. okt. 2020) (%)	9,4%	8,4%	11,8%	9,8%
Leerling-OOP-ratio (aantal, basisonderwijs)	49,8	78,1		
Leerling-OOP-ratio (fte, basisonderwijs)	85,7	166,5		
Vwo-schooladviezen in schooljaar 2020/2021 (% , basisonderwijs)	18,8%	31,5%		
Vmbo-vestiging (% , vo)			71,9%	29,2%
Onbevoegd gegeven lessen Nederlands, Engels en wiskunde (% , vo)			9,1%	4,1%
<u>Kenmerken van leraren werkzaam op de vestigingen</u>				
Vrouw (%)	87,5%	88,0%	57,3%	55,2%
Vast contract (%)	85,7%	88,4%	74,9%	80,2%
Gemiddelde leeftijd	42,2	42,4	42,6	43,1
Leraar jonger dan 35 jaar (%)	32,3%	30,1%	32,4%	30,3%
Leraar volgend jaar ook werkzaam op dezelfde school (okt. 2020 t.o.v. okt. 2021, %)	84,0%	86,0%	84,8%	88,2%
Uitstroom, direct naar een andere school (okt. 2020 t.o.v. okt. 2021, %)	9,2%	7,7%	7,7%	4,8%
Uitstroom, niet direct naar een andere school (okt. 2020 t.o.v. okt. 2021, %)	6,8%	6,3%	7,5%	7,0%
Deeltijdfactor (excl. ouderenverlof)	0,73	0,68	0,78	0,76
Brutomaandsalaris bij fulltime aanstelling	€ 3889	€ 3923	€ 4327	€ 4520
Aantal vestigingen (N)	760	4635	135	722
Aantal leraren (N)	14.170	87.528	6100	52.800

Noot: Zie tabel A.1 in bijlage A voor een beschrijving van de variabelen.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Figuur 4.3 In stedelijke gebieden ontvangt een groter aandeel van de vestigingen in het basisonderwijs (links) en voortgezet onderwijs (rechts) de arbeidsmarkttoelage, schooljaar 2021/2022



Bron: CBS en OCW; CPB-bewerking

5 Effecten arbeidsmarkttoelage 2021-2023

5.1 Mobiliteit van leraren en leerling-leraarratio

Met de RD-methode schatten we het effect van de eerste twee schooljaren van de arbeidsmarkttoelage, voor schoolvestigingen rondom de grenswaarde. Met deze methode vergelijken we de uitkomsten van scholen rondom de grenswaarde in oktober 2023, na afloop van de eerste twee schooljaren van de arbeidsmarkttoelage. Om de mobiliteit van leraren in kaart te brengen kijken we naar de situatie in oktober 2023 ten opzichte van de situatie in oktober 2021.²³ Bijvoorbeeld: werkt de leraar in oktober 2023 nog op dezelfde school als in oktober 2021?

De arbeidsmarkttoelage heeft in de eerste twee schooljaren na invoering geen duidelijk effect op de mobiliteit van leraren in het basisonderwijs. We zien geen significante effecten op de mobiliteit van leraren in termen van behoud, uitstroom en instroom (figuur 5.1 links). Dit betekent dat de verschillen die we waarnemen ook op toeval kunnen berusten en niet met zekerheid zijn toe te schrijven aan de arbeidsmarkttoelage. De arbeidsmarkttoelage heeft ook niet geleid tot een significante verlaging van de leerling-leraarratio in oktober 2023, zowel niet wat betreft het aantal leraren als fte (figuur 5.4 links). Ook voor andere uitkomsten zien we weinig verandering, zoals het aantal gewerkte uren en de kans op een vast contract (zie tabel B.4 in bijlage B).²⁴

De resultaten veranderen nauwelijks als we de gegevens op verschillende manieren analyseren voor het basisonderwijs. Om de robuustheid van de uitkomsten te analyseren, hebben we de regressies met verschillende bandbreedten uitgevoerd. Bij een smalle bandbreedte vergelijken we de scholen die het dichtst bij de grenswaarde zitten, bij een bredere bandbreedte vergelijken we een grotere groep scholen. De figuren 5.2 (links) en 5.3 (links) tonen twee voorbeelden van deze controle, te weten voor het effect op het behoud en de uitstroom van leraren. Deze analyse laat zien dat de gevonden effecten niet worden veroorzaakt door een specifieke selectie van de schoolvestigingen die we met elkaar vergelijken.

In het voortgezet onderwijs zijn er aanwijzingen voor een positief effect van de arbeidsmarkttoelage op het behoud van leraren, maar dit effect is gevoelig voor bepaalde keuzes in de analyse. Figuur 5.1 (rechts) toont een significant positief effect van de toelage op het behoud van leraren en een significant negatief effect op de kans dat een leraar vertrekt naar een andere school.²⁵ Dit betekent dat door de toelage leraren vaker op de school blijven werken en minder vaak naar een andere school vertrekken. Dit was ook het doel van de

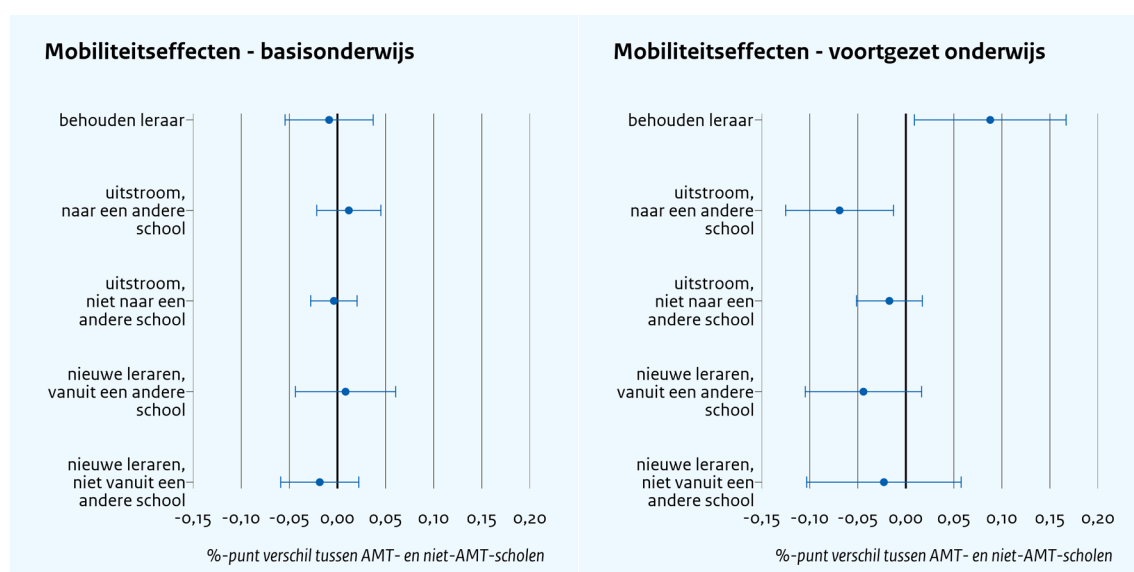
²³ Strikt gezien valt oktober 2021 al in het eerste schooljaar, maar omdat dit slechts anderhalve maand na de definitieve bekendmaking van de arbeidsmarkttoelage is, verwachten we nog geen effecten in oktober 2021. Als robuustheidsanalyse voeren we ook analyses uit waarin we kijken naar de mobiliteit van leraren in oktober 2023 gemeten ten opzichte van oktober 2020 (zie tabel B.10 in bijlage B). Dit levert geen andere conclusies op.

²⁴ Voor het speciaal basisonderwijs is het vanwege het kleinere aantal scholen niet mogelijk om een betrouwbare RD-analyse uit te voeren. Vorig jaar concludeerden we op basis van een *difference-in-differences*-analyse dat er geen aanwijzingen dat de toelage substantiële effecten heeft gehad op de mobiliteit van leraren in het speciaal basisonderwijs (Visser et al., 2024). Zoals toen beschreven zijn de resultaten van deze analyse met meer onzekerheid omgeven dan de RD-resultaten voor het basis- en voortgezet onderwijs. Bovendien kunnen we in deze analyse een minder vergelijkbare controlegroep gebruiken. Bovendien is het aantal scholen en leraren relatief klein, waardoor de betrouwbaarheidsintervallen groter zijn en we eventuele kleine effecten niet aan kunnen tonen.

²⁵ Zoals besproken in paragraaf 3.2 koppelen we leraren aan schoolvestigingen, maar we bepalen we de mobiliteit op BRIN-niveau. Dat betekent dat we hier niet kijken naar mobiliteit tussen vestigingen binnen een BRIN (in het voortgezet onderwijs vallen er vaak meerdere vestigingen onder een BRIN).

toelage. Deze significante effecten zijn echter niet robuust: het geschatte effect is een stuk kleiner wanneer we naar een iets grotere groep vestigingen rondom de grenswaarde kijken. Figuur 5.2 (rechts) en figuur 5.3 (rechts) laten zien dat de significante effecten uit figuur 5.1 (rechts) op behoud en uitstroom niet meer significant zijn als we naar een grotere groep scholen rondom de grenswaarde kijken (bredere bandbreedte).²⁶ Er zijn geen significante effecten op de instroom (figuur 5.1, rechts) en het aantal gewerkte uren (zie tabel B.4 in bijlage B). We zien ook geen significant effect op de leerling-leraarratio, zowel niet in termen van het aantal leraren als fte (figuur 5.4, rechts). Vanwege het lagere aantal scholen in het voortgezet onderwijs zijn de resultaten met meer onzekerheid omgeven en zijn eventuele kleine effecten lastiger aan te tonen dan in het basisonderwijs.

Figuur 5.1 Er is geen significant effect van de arbeidsmarktoelage op de mobiliteit van leraren in het basisonderwijs (links); in het voortgezet onderwijs (rechts) zijn er aanwijzingen voor een positief effect op het behoud van leraren na afloop van het tweede schooljaar na invoering, oktober 2023

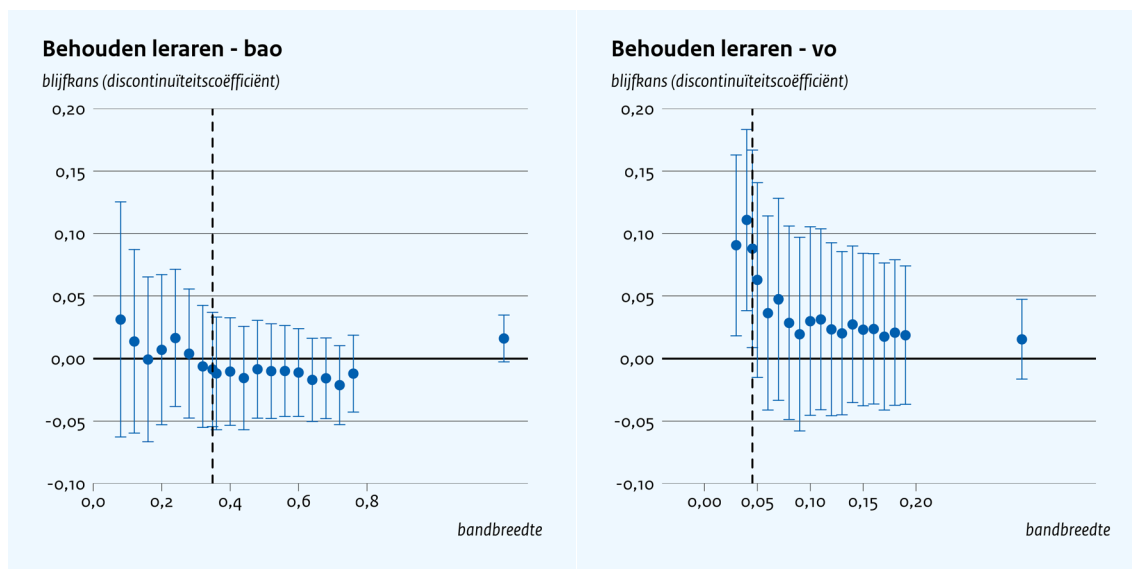


Noot: Deze figuur laat met behulp van de RD-methode de verschillen in mobiliteit zien tussen leraren op scholen net onder en net boven de grenswaarde om de arbeidsmarktoelage te ontvangen (zie ook tabel B.4 in bijlage B). Behoud en uitstroom zijn op leraarniveau gemeten. Bij behoud kijken we naar de kans dat een leraar die in oktober 2021 op een bepaalde school werkt, dat in oktober 2023 nog steeds doet. In het geval van uitstroom kijken we naar de kans dat de leraar in oktober 2023 op een andere school werkt. Instroom is gemeten op schoolniveau. Hierbij kijken we naar het aantal nieuw ingestroomde leraren in oktober 2023, als aandeel van het totaal aantal leraren. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. Alleen de effecten voor behoud en uitstroom naar een andere school (switch) verschillen statistisch significant van nul voor het voortgezet onderwijs. Van de overige variabelen bevatten de 95%-betrouwbaarheidsintervallen ook de nul. Maar gegeven de relatief grote betrouwbaarheidsintervallen, met name bij het voortgezet onderwijs, kunnen we kleine effecten daar ook niet uitsluiten.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

²⁶ Het kiezen van de optimale bandbreedte in de RD-methode draait om een balans vinden tussen precisie en betrouwbaarheid. Een kleinere bandbreedte geeft nauwkeurigere schattingen, omdat de scholen dicht bij de grenswaarde vergelijkbaar zijn en het effect dus preciezer te meten is. Bij een grotere bandbreedte zijn de scholen minder vergelijkbaar, maar is het aantal observaties hoger, waardoor de schattingen betrouwbaarder zijn.

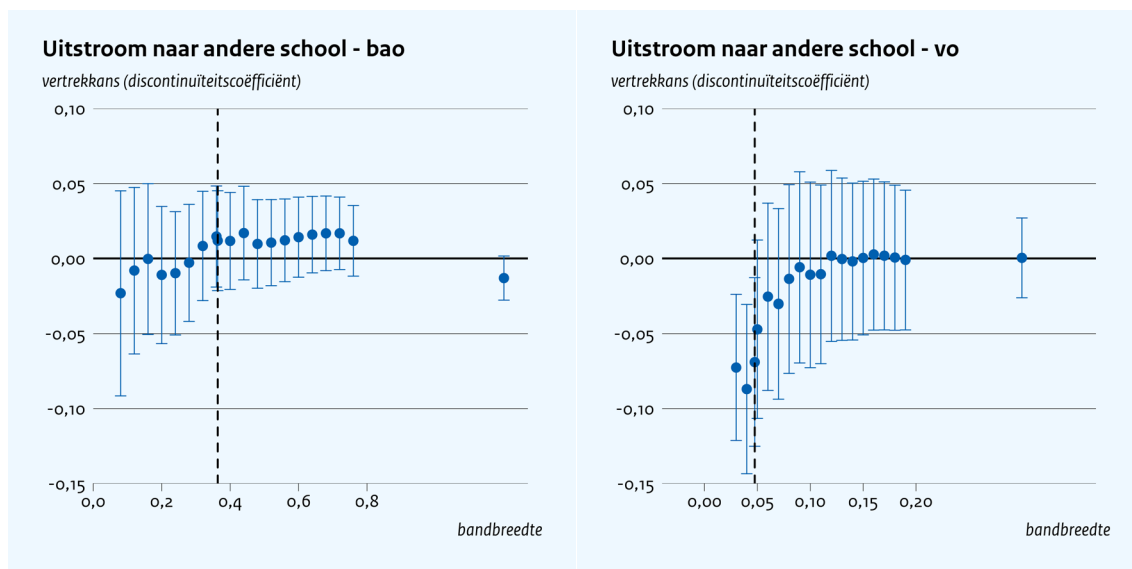
Figuur 5.2 Het geschatte effect van de arbeidsmarktoelage op het behoud van leraren hangt voor het voortgezet onderwijs (rechts) sterk af van de gekozen bandbreedte in de RD-analyse; voor het basisonderwijs is dit niet het geval (links), oktober 2023



Noot: De figuren tonen de geschatte coëfficiënten van een RD-analyse op het behoud van leraren als we niet de optimale bandbreedte maar een reeks aan steeds grotere bandbreedten gebruiken. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. De gestippelde lijn laat zien waar de optimale bandbreedte ligt; deze coëfficiënt komt overeen met de coëfficiënt in figuur 5.1. Het meest rechter punt is het effect gebaseerd op de gehele onderzoekspopulatie. Het bepalen van de optimale bandbreedte is een afweging tussen het hebben van heel vergelijkbare groepen (een bandbreedte dicht bij 0) en het verkrijgen van betrouwbare resultaten die op voldoende observaties zijn gebaseerd. De waarde van de bandbreedte heeft betrekking op de achterstandsscore per leerling (zie ook figuur A.1 in bijlage A.3).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

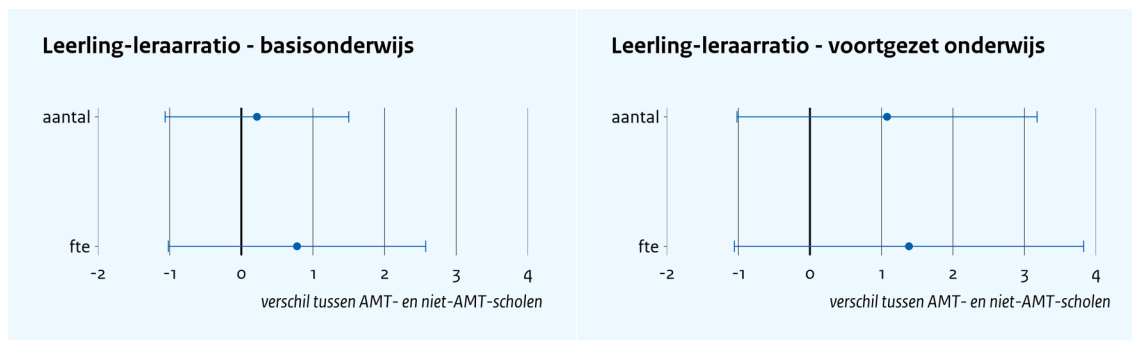
Figuur 5.3 Het geschatte effect van de arbeidsmarktoelage op de uitstroom naar een andere school hangt voor het voortgezet onderwijs (rechts) sterk af van de gekozen bandbreedte in de RD-analyse; voor het basisonderwijs is dit niet het geval (links), oktober 2023



Noot: De figuren tonen de geschatte coëfficiënten van een RD-analyse op de uitstroom van leraren direct naar een andere school (switch) als we niet de optimale bandbreedte maar een reeks aan steeds grotere bandbreedten gebruiken. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. De gestippelde lijn laat zien waar de optimale bandbreedte ligt; deze coëfficiënt komt overeen met de coëfficiënt in figuur 5.1. Het meest rechter punt is het effect gebaseerd op de gehele onderzoekspopulatie. Het bepalen van de optimale bandbreedte is een afweging tussen het hebben van heel vergelijkbare groepen (een bandbreedte dicht bij 0) en het verkrijgen van betrouwbare resultaten die op voldoende observaties zijn gebaseerd. De waarde van de bandbreedte heeft betrekking op de achterstandsscore per leerling (zie ook figuur A.1 in bijlage A.3).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Figuur 5.4 Er is geen significant effect van de arbeidsmarkttoelage op de leerling-leraarratio in het basisonderwijs (links) en het voortgezet onderwijs (rechts) na afloop van het tweede schooljaar na invoering, oktober 2023



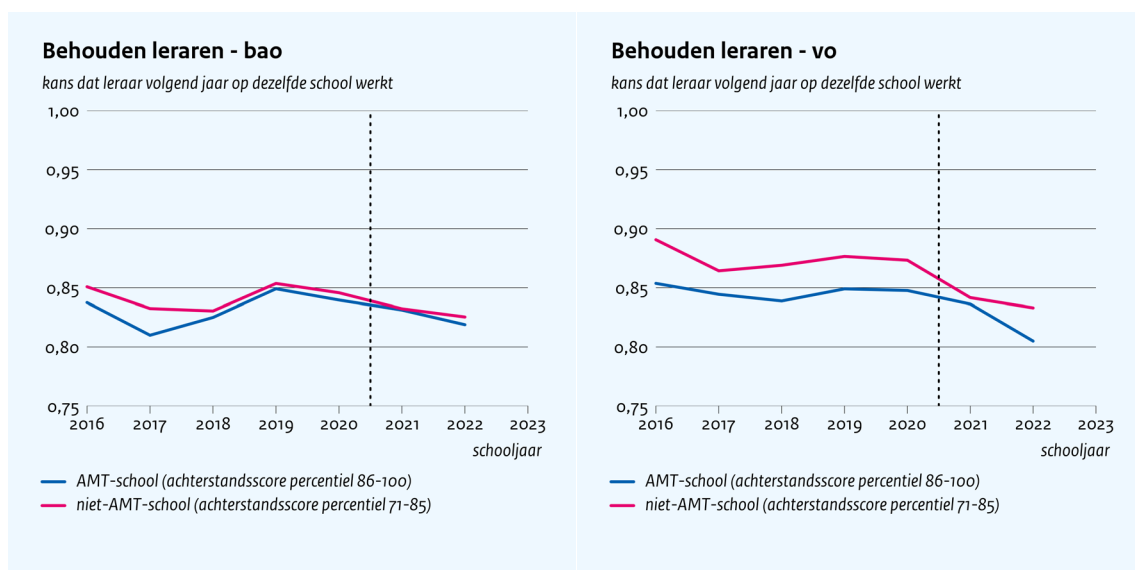
Noot: Deze figuur laat met behulp van de RD-methode de verschillen in de leerling-leraarratio in oktober 2023 zien tussen vestigingen net onder en net boven de grenswaarde om de arbeidsmarkttoelage te ontvangen (zie ook tabel B.4 in bijlage B). Als schoolvestigingen door de toelage meer leraren weten aan te trekken, zouden we een duidelijke daling in de leerling-leraarratio verwachten. Geen van de effecten op de leerling-leraarratio verschilt statistisch significant van nul: de 95%-betrouwbaarheidsintervallen bevatten voor alle effecten ook de nul.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Als aanvulling op de causale RD-analyse vergelijken we de ontwikkeling over de tijd van belangrijke uitkomsten. Figuren 5.1 tot en met 5.4 tonen de resultaten van de analyses met de RD-methode. Met deze methode kunnen we het causale effect van de arbeidsmarkttoelage schatten met een betrouwbare controlegroep. Met de RD-methode vergelijken we echter alleen vestigingen rondom de grenswaarde, daarom is het als aanvulling inzichtelijk om naar de patronen te kijken van alle vestigingen die recht hebben op de toelage. Figuur 5.5 laat de kans zien dat een leraar volgend schooljaar nog werkzaam is op dezelfde school, en toont de gemiddelde kans voor alle leraren op scholen in percentiel 86-100 (alle scholen met de arbeidsmarkttoelage) in vergelijking met leraren werkzaam op scholen in percentiel 71-85 (een even grote groep scholen zonder de toelage). Figuren B.9 tot en met B.15 in bijlage B tonen de gemiddelden voor andere uitkomsten: leerling-leraarratio, instroom, uitstroom en het aantal gewerkte uren. De figuren bevatten gemiddelden over de gehele periode, met gegevens van oktober 2016 tot en met 2023. Deze figuren met gemiddelden tonen niet het causale effect van de toelage. We kunnen namelijk niet zomaar de gemiddelde uitkomsten van deze twee groepen vergelijken om het effect van de toelage te schatten. Dat komt doordat er sterke verschillen zijn tussen scholen met en zonder de toelage (die al voor de invoering bestonden).

Zowel voor als na de invoering van de toelage is het behoud van leraren in het basis- en voortgezet onderwijs lager op scholen met de toelage (figuur 5.5). Voor het basisonderwijs zien we een vergelijkbare ontwikkeling over de tijd voor de twee groepen, en weinig afwijking in het patroon na invoering van de toelage. Dit ondersteunt de RD-resultaten uit figuur 5.1 (links). In het voortgezet onderwijs is er in het eerste schooljaar van de toelage (2021/2022) een kleiner verschil in het behoud van leraren met en zonder de toelage (figuur 5.5, rechts). Mogelijk heeft de toelage bijgedragen aan het verkleinen van het verschil, al zijn de eerder besproken resultaten van de RD-analyse op dit gebied niet robuust. Bovendien blijft het de vraag waarom na afloop van het tweede schooljaar het verschil tussen scholen met en zonder de toelage weer ongeveer net zo groot is als in de jaren voor de invoering ervan. Een mogelijke verklaring hiervoor is wel dat het pas laat in het tweede schooljaar duidelijk werd dat de toelage verlengd zou worden (juni 2023, zie tabel 2.1). Mogelijk dachten leraren dus dat de toelage na twee jaar zou aflopen.

Figuur 5.5 Het behoud van leraren is in de hele onderzochte periode (2016-2022) lager op scholen met de toelage, zowel in het basisonderwijs (links) als het voortgezet onderwijs (rechts)



Noot: De figuur bevat de gemiddelde kans dat een leraar volgend jaar nog steeds werkzaam is op dezelfde school (de peilmaand is oktober). We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de stippellijn. In deze figuur vergelijken we alle leraren op scholen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep scholen zonder de toelage (percentiel 71-85). In de figuur worden gegevens van 2016 t/m 2023 gebruikt, 2023 ontbreekt in deze figuur omdat we hiervoor gegevens van 2024 nodig zouden hebben.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

5.2 Effecten op scholen binnen en buiten de G5

Er zijn verschillende redenen om apart te kijken naar de effecten van de toelage binnen en buiten de G5. Ten eerste is het lerarentekort beduidend groter in de G5. In het primair onderwijs is het lerarentekort binnen de G5 15,8%, tegenover 6,6% erbuiten (OCW, 2024). Bovendien is er specifiek beleid om de tekorten in het primair onderwijs in de G5 tegen te gaan. In 2020 hebben Almere, Amsterdam, Utrecht, Den Haag en Rotterdam noodplannen opgesteld. Vervolgens is per stad een convenant afgesloten, afgestemd op de specifieke situatie van de stad. Hiervoor is ook subsidie beschikbaar (SEO & ECBO, 2024). Een tweede reden is dat er binnen de G5 meer scholen op een kortere reisafstand zijn, waardoor leraren mogelijk makkelijker van school wisselen.

Er zijn geen verschillen tussen de effecten van de arbeidsmarkttoelage binnen en buiten de G5 in het basisonderwijs. In het basisonderwijs zijn er zowel binnen als buiten de G5 geen significante effecten van de arbeidsmarkttoelage op de mobiliteit van leraren en de leerling-leraarratio. Ook is er zowel binnen als buiten de G5 geen significant effect van de toelage op het aantal gewerkte uren van leraren in het basisonderwijs (zie tabel B.5 in bijlage B).

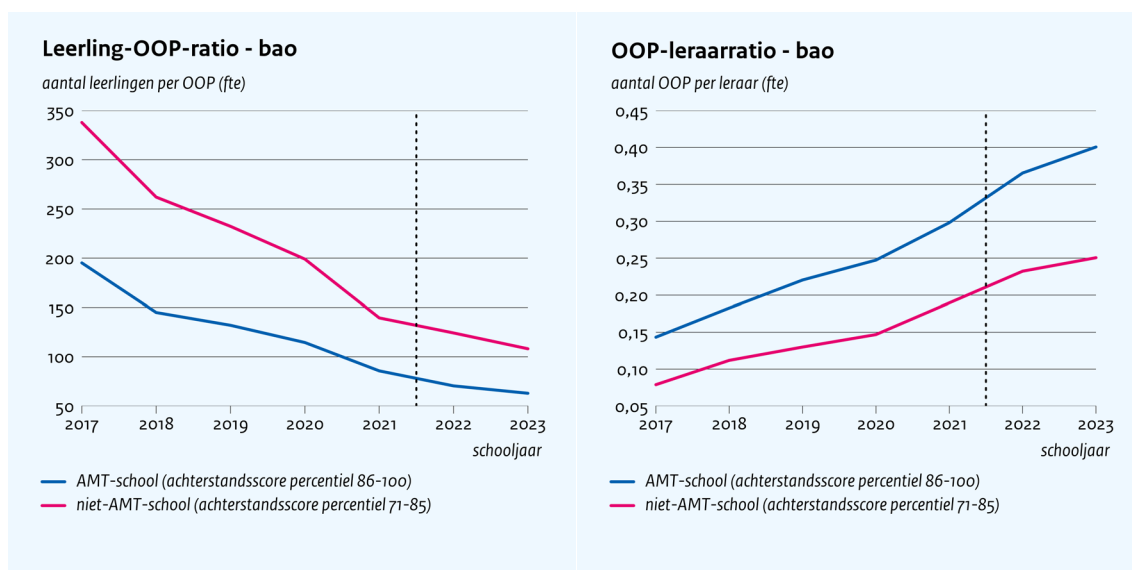
In het voortgezet onderwijs zien we wel enkele verschillen in de effecten van de arbeidsmarkttoelage binnen en buiten de G5, met name in de effecten op het behoud van leraren en de uitstroom naar een andere school. In paragraaf 5.1 zagen we aanwijzingen voor een mogelijk positief effect op het behoud van leraren (figuur 5.2, rechts) en een vermindering van de kans dat een leraar uitstroomt naar een andere school (figuur 5.3, rechts). Wanneer we de RD-analyses apart uitvoeren voor scholen binnen en buiten de G5, komen deze effecten voornamelijk naar voren op scholen buiten de G5. Figuur B.6 in bijlage B toont dat de toelage een positief effect heeft op het behoud van leraren op scholen buiten de G5. Figuur B.7 in bijlage B laat zien dat op scholen buiten de G5 de toelage leidt tot een daling in de kans dat een leraar uitstroomt naar een

andere school. Deze patronen zijn robuust voor het hanteren van verschillende bandbreedten. Voor de overige uitkomsten zien we geen duidelijke verschillen tussen scholen binnen en buiten de G5 (zie tabel B.6 in bijlage B). Een aandachtspunt hierbij is wel dat het aantal observaties in de analyse voor het voortgezet onderwijs relatief laag is, waardoor de resultaten met meer onzekerheid omgeven zijn.²⁷

5.3 Onderwijsondersteunend personeel en schoolleiders

Scholen met de arbeidsmarkttoelage hebben meer onderwijsondersteuners in dienst, maar dit wordt niet veroorzaakt door de toelage. Gegeven het grote tekort aan leraren zouden extra middelen voor scholen ook kunnen leiden tot een toename in het onderwijsondersteunend personeel. Figuur 5.6 laat zien dat scholen met de arbeidsmarkttoelage (percentiel 86-100) meer onderwijsondersteuners (in fte) in dienst hebben dan scholen zonder de toelage (percentiel 71-85). Hierbij is sprake van een stijgende trend over de tijd, maar deze trend was ook voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage al zichtbaar. Bovendien zorgden de overige middelen uit het NP Onderwijs voor extra werkgelegenheid voor onderwijsondersteunend personeel op alle basisscholen in de periode vanaf 2021 (OCW, 2024). Er is geen significant effect van de arbeidsmarkttoelage in het aantal leerlingen per onderwijsondersteuner wanneer we basisscholen rondom de grenswaarde vergelijken met de RD-methode. Er is evenmin een significant effect van de toelage op het aantal onderwijsondersteuners ten opzichte van het aantal leraren (zie tabel B.4 in bijlage B).

Figuur 5.6 In de hele onderzochte periode (2017-2023) hebben basisscholen met de toelage meer onderwijsondersteuners in dienst dan basisscholen zonder de toelage



Noot: Deze figuur bevat het gemiddelde aantal leerlingen per onderwijsondersteuner (links) en het gemiddeld aantal onderwijsondersteuners per leraar (rechts) op basisscholen, beide in termen van fte. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De stippellijn staat in deze figuur tussen 2021 en 2022, omdat het peilmoment van deze gegevens in oktober is en we in oktober 2021 nog geen effecten verwachten van de toelage op de mobiliteit van personeel. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

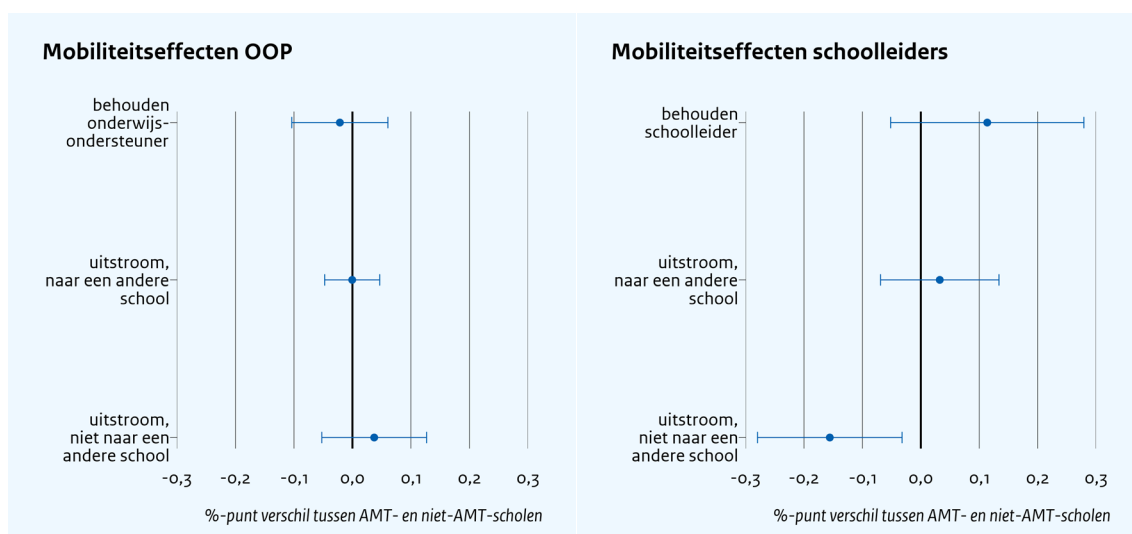
De arbeidsmarkttoelage heeft geen duidelijk effect op de mobiliteit van onderwijsondersteunend personeel in het basisonderwijs. Niet alleen leraren ontvangen de arbeidsmarkttoelage, ook het overige personeel op de school. Daarom analyseren we met de RD-methode ook de effecten van de toelage op het

²⁷ Dit komt doordat we in de RD-analyse naar scholen rondom de grenswaarde kijken, en de analyse bovendien wordt uitgesplitst naar scholen binnen en buiten de G5.

onderwijsondersteunend personeel in het basisonderwijs, voor scholen rondom de grenswaarde.²⁸ Er blijken geen significante effecten zichtbaar op behoud en uitstroom, het aantal gewerkte uren en de kans op een vast contract (zie figuur 5.7 links en tabel B.7 in bijlage B). Omdat er minder onderwijsondersteuners dan leraren zijn, zijn deze analyses wel met meer onzekerheid omgeven.

De arbeidsmarkttoelage leidt mogelijk tot een daling in de kans dat een schoolleider vertrekt. Naast een lerarentekort is er ook een landelijk tekort aan schoolleiders (OCW, 2024). Net als voor leraren en het onderwijsondersteunend personeel onderzoeken we met de RD-methode de effecten van de toelage op de mobiliteit van schoolleiders in het basisonderwijs voor scholen rondom de grenswaarde. De resultaten geven een indicatie dat toelage de kans verlaagt dat een schoolleider vertrekt en het daaropvolgende jaar niet in het onderwijs werkzaam is. Er is geen significant effect op het behoud en de uitstroom naar een andere school, zie figuur 5.7 rechts en tabel B.7 in bijlage B).²⁹ Deze resultaten blijken echter gevoelig voor de keuze van het moment waarop de mobiliteit wordt gemeten.³⁰ Als we de mobiliteit van schoolleiders meten in oktober 2023 ten opzichte van oktober 2020 (in plaats van oktober 2021), veranderen de resultaten sterk en is het effect op de uitstroom (niet naar een andere school) niet meer significant (zie tabel B.11 in bijlage B). Een kanttekening bij deze resultaten is dat er relatief weinig schoolleiders zijn, meestal slechts één of twee per school. Daardoor zijn de RD-analyses met meer onzekerheid omgeven.

Figuur 5.7 Er is geen significant effect van de arbeidsmarkttoelage op de mobiliteit van onderwijsondersteuners (links); voor schoolleiders zien we een daling in de kans dat een schoolleider vertrekt (rechts), gemeten na afloop van het tweede schooljaar, oktober 2023



Noot: Deze figuur laat met behulp van de RD-methode de verschillen in mobiliteit zien tussen onderwijsondersteunend personeel (OOP, links) en schoolleiders (rechts) op scholen net onder en net boven de grenswaarde om de arbeidsmarkttoelage te ontvangen (zie ook tabel B.7 in bijlage B). Bij behoud (uitstroom) kijken we naar de kans dat iemand die in oktober 2021 op een bepaalde school werkt, daar in oktober 2023 nog steeds (niet meer) werkt. Instroom is gemeten op schoolniveau. Alleen het effect voor de uitstroom van schoolleiders (niet direct naar een andere school) verschilt statistisch significant van nul. Van de overige variabelen bevatten de 95%-betrouwbaarheidsintervallen ook de nul. Gegeven de grote betrouwbaarheidsintervallen, met name voor schoolleiders, kunnen we kleine effecten niet uitsluiten.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

²⁸ Voor het voortgezet onderwijs is dit vanwege databeperkingen niet mogelijk, omdat we de integrale personeelstelling onderwijs (IPTO) gebruiken om personeel aan vestigingen te koppelen (zie paragraaf 3.2). Dit bestand bevat enkel informatie over lesgevend personeel. Daarom hebben we geen volledig zicht op onderwijsondersteuners en schoolleiders in het voortgezet onderwijs.

²⁹ Uit tabel B.7 in bijlage B blijkt ook dat er een aanwijzing is voor een negatief effect van de toelage op het aantal gewerkte uren van schoolleiders, dit effect is echter alleen statistisch significant op het 10%-niveau.

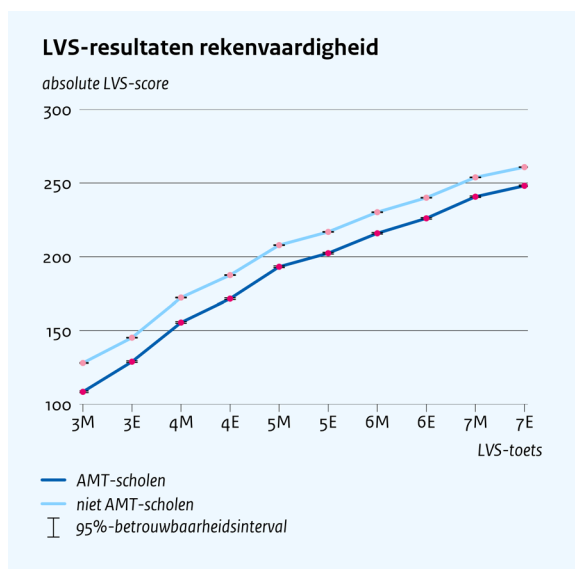
³⁰ In de hoofdanalyses kijken we naar de mobiliteit in oktober 2023 ten opzichte van de situatie in oktober 2021. Strikt gezien valt oktober 2021 al in het eerste schooljaar, maar omdat dit slechts anderhalve maand na de definitieve bekendmaking van de arbeidsmarkttoelage is, verwachten we nog geen effecten in oktober 2021. Als robuustheidsanalyse voeren we ook analyses uit waarin we kijken naar de mobiliteit van leraren in oktober 2023 gemeten ten opzichte van oktober 2020.

5.4 Leerresultaten van leerlingen

Het doel van het NP Onderwijs is het inhalen en goedmaken van leervertragingen opgelopen tijdens de coronacrisis. De arbeidsmarkttoelage, als onderdeel van het NP Onderwijs, kan hieraan bijdragen door het werken op scholen met het grootste risico op onderwijsachterstanden aantrekkelijker te maken. De toelage kan een positief effect hebben op de leerresultaten van leerlingen, als deze scholen door de toelage meer leraren kunnen behouden of extra leraren kunnen aantrekken.

Basisscholen met de arbeidsmarkttoelage hebben gemiddeld lagere testresultaten dan scholen zonder de arbeidsmarkttoelage. Figuur 5.8 toont de gemiddelde LVS-score voor rekenen voor de midden- en eindtoetsen (M- en E-toetsen) afgenomen in het schooljaar 2020-2021, voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage (zie figuur B.16 in bijlage B voor de resultaten van lezen en spellen). Dit verschil is niet verrassend, omdat de toelage bedoeld is voor scholen met een hoger risico op onderwijsachterstanden. Om vervolgens de effecten van de arbeidsmarkttoelage te schatten, gebruiken we RD-methode. Met deze methode vergelijken de LVS-resultaten van leerlingen op scholen rondom de grenswaarde. Overigens is het wel de vraag in hoeverre op korte termijn (twee jaar na invoering) effecten te verwachten zijn op de leerresultaten van leerlingen, omdat we geen aantoonbare effecten zien op de arbeidsmarkt voor leraren in het basisonderwijs.

Figuur 5.8 Op basisscholen met de arbeidsmarkttoelage is de gemiddelde rekenvaardigheid lager dan op basisscholen zonder de toelage, gemeten voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage, 2020/2021



Noot: Deze figuur laat de gemiddelde LVS-resultaten zien voor de verschillende M- en E-toetsen in groep 3 tot en met 7 op het gebied van rekenvaardigheid (schooljaar 2020/2021, voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage). In deze figuur vergelijken we de leerlingen op basisscholen met de arbeidsmarkttoelage (percentiel 86-100) met alle basisscholen zonder de toelage (percentiel 1-85).

Bron: CBS en NCO; CPB-bewerking

De arbeidsmarkttoelage heeft geen betrouwbaar effect op de leerwinst van leerlingen op het gebied van rekenen, lezen en spellen. Om de leerwinst in kaart te brengen vergelijken we de LVS-resultaten van een leerling in het schooljaar 2022/2023 met die van 2020/2021 (zie tabel B.9 in bijlage B voor de resultaten van de analyse met de RD-methode). Er is een positief effect op de leerwinst op het gebied van rekenen. Dit effect kunnen we echter niet causaal interpreteren, omdat er niet wordt voldaan aan een belangrijke voorwaarde voor het schatten van causale effecten met de RD-methode. Als we deze analyses herhalen voor de jaren voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage – een zogeheten placebotest – vinden we namelijk enkele (niet-

robuuste) significante effecten voor deze en andere variabelen (zie tabel B.9). Voorafgaand aan de invoering zou er echter nog geen effect moeten bestaan rondom de grenswaarde.

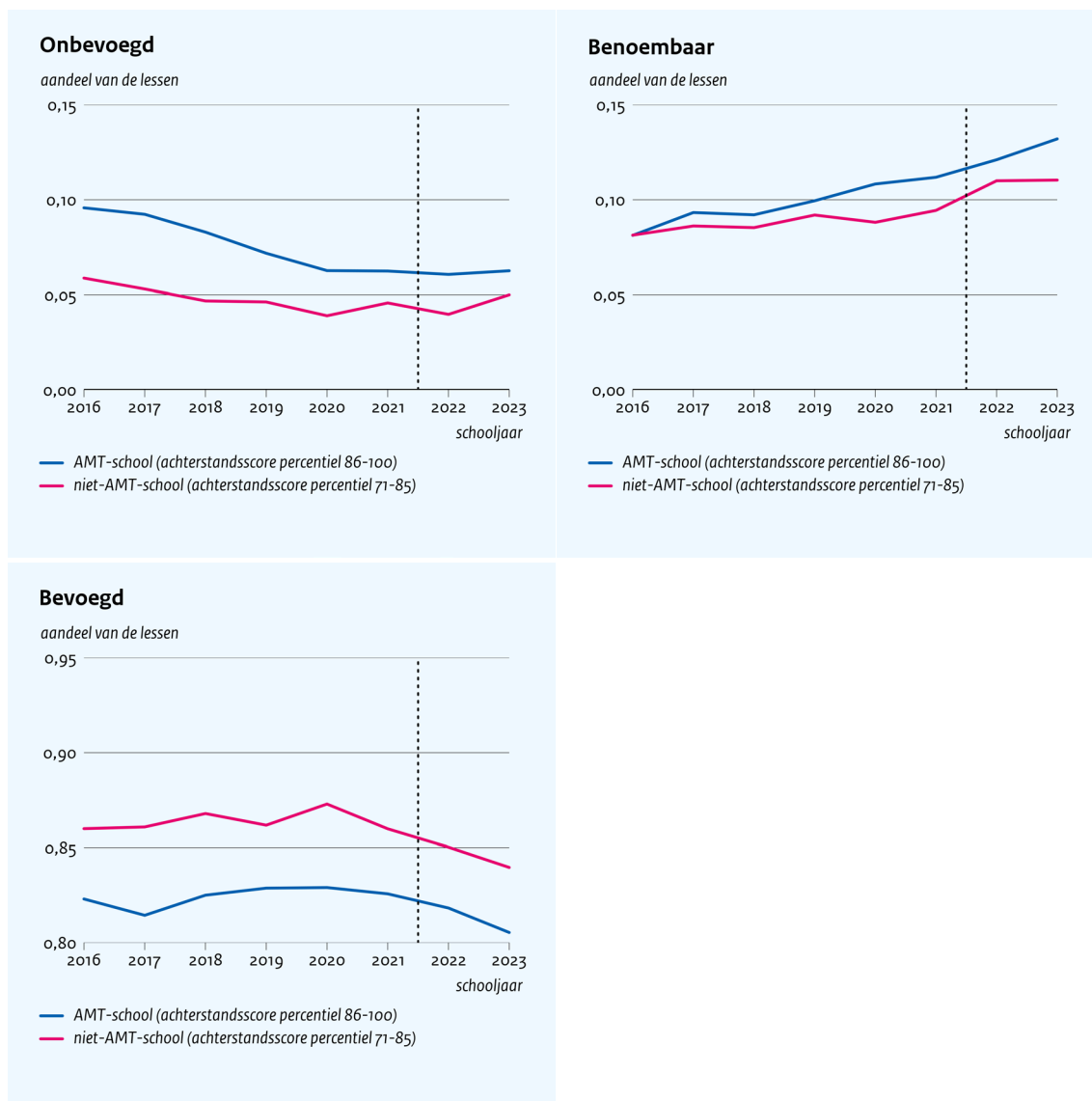
5.5 Onbevoegd gegeven lessen

Gemiddeld wordt op scholen in het voortgezet onderwijs met de arbeidsmarkttoelage een groter aandeel van de lessen onbevoegd gegeven. Dit kwam al naar voren in paragraaf 4.2 en wordt hier weergegeven in figuur 5.9. Dit komt deels doordat vestigingen met de arbeidsmarkttoelage vaker categorale vmbo-vestigingen zijn. Op het vmbo is het aandeel onbevoegd gegeven lessen gemiddeld hoger dan op havo en vwo, met name in de onderbouw. Het aandeel onbevoegde lessen is ook een indicatie van een lerarentekort (OCW, 2024). Als scholen geen bevoegde leraar kunnen vinden, kunnen ze genoodzaakt zijn een onbevoegde docent voor de klas te zetten. Wanneer we de scholen met de toelage (percentiel 86-100) vergelijken met een even grote groep scholen zonder de toelage (percentiel 71-85), valt op dat op scholen met de toelage vaker onbevoegd wordt lesgegeven (figuur 5.9).

Het aandeel onbevoegd gegeven lessen daalde echter wel in de periode 2016-2023 op scholen met de arbeidsmarkttoelage, waardoor het verschil tussen scholen met en zonder de toelage kleiner werd. Het aandeel bevoegd gegeven lessen is echter niet gestegen op scholen met de arbeidsmarkttoelage, vooral omdat er meer lessen door benoembare docenten wordt gegeven. Een bevoegd docent heeft een diploma van een lerarenopleiding; op dit diploma staat een bevoegdheid voor een vak (eerstegraads of tweedegraads). In sommige gevallen mogen onbevoegde docenten toch lesgeven; deze docenten zijn benoembaar. Bijvoorbeeld bij een tijdelijke vervanging, studenten van lerarenopleidingen en zij-instromers met een geschiktheidsverklaring (Rijksoverheid, 2025c).

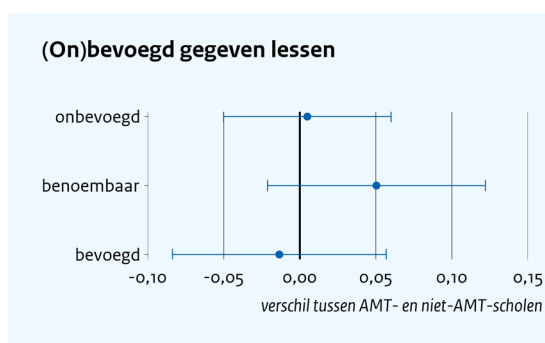
De arbeidsmarkttoelage heeft geen duidelijk effect gehad op het aandeel onbevoegd gegeven lessen in het voortgezet onderwijs. We gebruiken ook in dit geval de RD-methode om een betrouwbare controlegroep samen te stellen en het causale effect van de arbeidsmarkttoelage te schatten voor scholen rondom de grenswaarde. De resultaten van deze analyse staan in figuur 5.10 en in tabel B.8 in bijlage B. We zien voor scholen rondom de grenswaarde geen robuuste significante effecten van de toelage op het aandeel onbevoegd gegeven lessen (gemiddeld over alle algemeen vormende vakken, niveaus en leerjaren). Dat wil zeggen dat de toelage er niet voor heeft gezorgd dat het aandeel onbevoegd gegeven lessen op scholen met de toelage is gedaald.

Figuur 5.9 Op vestigingen in het voortgezet onderwijs met de arbeidsmarkttoelage wordt in de gehele onderzochte periode (2016-2023) gemiddeld vaker lesgegeven door onbevoegde (linksboven) en benoembare docenten (rechtsboven); dit betekent dat minder vaak door bevoegde docenten wordt lesgegeven (linksonder)



Noot: Deze figuur toont het gemiddelde aandeel lessen gegeven door onbevoegde (linksboven), benoembare (rechtsboven) en bevoegde (linksonder) docenten op vestigingen in het voortgezet onderwijs. Deze drie aandelen tellen op tot 1. We kijken hier naar alle avo-vakken (algemeen vormende vakken) op alle niveaus en in alle leerjaren; het peilmoment is oktober. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De stippellijn staat in deze figuur tussen 2021 en 2022, omdat het peilmoment van deze gegevens in oktober is en we in oktober 2021 nog geen effecten verwachten van de toelage op het aandeel (on)bevoegd gegeven lessen. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85).
Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Figuur 5.10 Er is geen significant effect van de arbeidsmarkttoelage op het aandeel onbevoegd, benoembaar of bevoegd gegeven lessen in het voortgezet onderwijs na afloop van het tweede schooljaar na invoering, oktober 2023



Noot: Deze figuur toont met behulp van de RD-methode de verschillen in het aandeel onbevoegd, benoembaar of bevoegd gegeven lessen op scholen in het voortgezet onderwijs net onder en net boven de grenswaarde om de arbeidsmarkttoelage te ontvangen (zie ook tabel B.8 in bijlage B). Het peilmoment is oktober 2023. Geen van de effecten verschilt statistisch significant van nul: de 95%-betrouwbaarheidsintervallen bevatten voor alle effecten ook de nul. We kijken hier naar alle avo-vakken (algemeen vormende vakken) op alle niveaus en in alle leerjaren. Gegeven de grote betrouwbaarheidsintervallen kunnen we kleine effecten niet uitsluiten.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

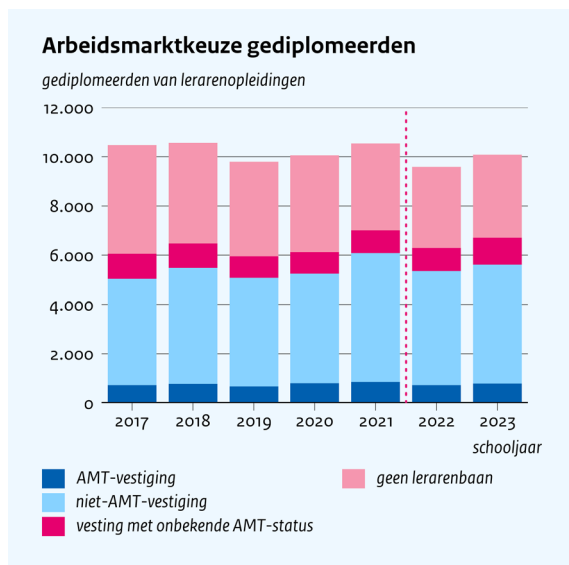
5.6 Schoolkeuze gediplomeerden van lerarenopleidingen

We onderzoeken ook de schoolkeuze van afgestudeerden van lerarenopleidingen, omdat deze groep mogelijk mobieler is dan leraren die al langer op een school werken. Deze jongere groep is bovendien mogelijk sneller bereid om te verhuizen voor een nieuwe werkplek. In deze paragraaf brengen we in kaart waar afgestudeerden van lerarenopleidingen werken in oktober na het schooljaar waarin ze zijn afgestudeerd. Kiezen deze personen na hun studie vaker voor een school met de arbeidsmarkttoelage? We kunnen voor deze analyse de RD-methode niet toepassen, zoals we wel deden in paragraaf 5.1 tot en met 5.4. Dit komt doordat we recent gediplomeerden niet kunnen toewijzen aan een school met of zonder de arbeidsmarkttoelage voordat ze een keuze hebben gemaakt. We kunnen dus geen goede controlegroep samenstellen en daarom niet het causale effect van de toelage op de schoolkeuze van gediplomeerden schatten.

We zien geen aanwijzingen dat recent gediplomeerde leraren vaker voor scholen met de arbeidsmarkttoelage kiezen. Figuur 5.11 laat de arbeidsmarktkeuze van gediplomeerden van lerarenopleidingen zien, gemeten in oktober van het daaropvolgende schooljaar. Een groot deel van de gediplomeerden werkt in oktober van het volgende schooljaar in het onderwijs als leraar. Figuur 5.12 toont vervolgens de kans dat een gediplomeerde voor een school met de arbeidsmarkttoelage heeft gekozen, als percentage van het aantal leraren dat op een school werkt.³¹ Deze kans is relatief stabiel over de tijd, en er is geen duidelijke stijging in de jaren na de invoering van de arbeidsmarkttoelage. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat veel gediplomeerden ook al in het onderwijs werken voordat ze een diploma halen. Dat betekent dat het minder duidelijk is op welk moment een gediplomeerde de beslissing maakt om op een bepaalde school te werken. Bovendien weten recent afgestudeerden mogelijk ook niet altijd of ze op een school de toelage zullen ontvangen, als een aanzienlijk deel van de schoolleiders de toelage niet noemt in vacatureteksten (zie paragraaf 2.2).

³¹ Ongeveer 15% van de vestigingen ontvangt de arbeidsmarkttoelage; daarom zou je verwachten dat deze kans ook rond de 15% ligt.

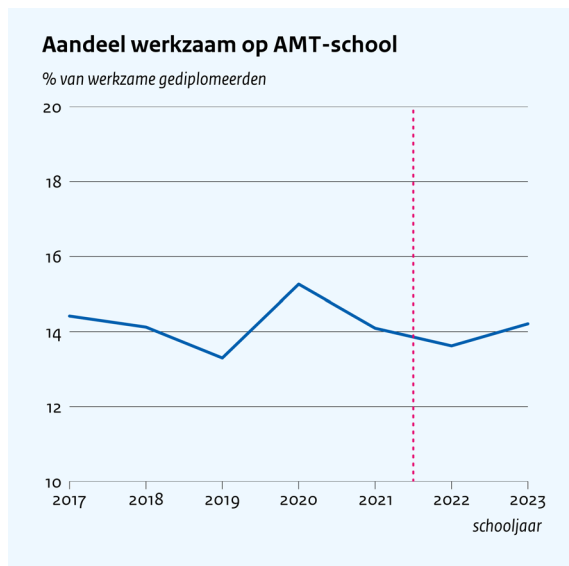
Figuur 5.11 Een groot deel van de afgestudeerden van lerarenopleidingen werkt in oktober van het volgende schooljaar op een school als leraar, 2017-2023



Noot: Deze figuur laat de baanstatus op 1 oktober zien van gediplomeerden van lerarenopleidingen in het voorafgaande academisch schooljaar. We kijken alleen naar gediplomeerden van opleidingen met code 113 of 114 volgens de internationale onderwijsindeling van UNESCO (ISCED-F13). Als iemand afstudeert in het academische schooljaar 2020/2021 (net voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage, aangegeven met de stippellijn), kijken we naar de arbeidsmarktkeuze in oktober 2021, en valt deze leraar onder schooljaar 2021 in de grafiek. Vanwege databeperkingen kunnen we sommige leraren niet aan vestigingen koppelen. Als we niet kunnen vaststellen op welke vestiging binnen een BRIN een leraar werkt, classificeren we ze als werkzaam bij een vestiging met onbekende AMT-status. De categorie geen lerarenbaan betekent dat de persoon niet werkzaam is als leraar in het primair of voortgezet onderwijs (inclusief het (voortgezet) speciaal onderwijs).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Figuur 5.12 Er is geen duidelijke stijging in de kans dat een gediplomeerde van een lerarenopleiding voor een vestiging met de arbeidsmarkttoelage kiest in de periode na invoering van de toelage, 2017-2023



Noot: Deze figuur toont het percentage van gediplomeerde van lerarenopleidingen dat op een vestiging met de arbeidsmarkttoelage werkt (lichtblauwe balk uit figuur 5,11), als percentage van het aantal leraren dat op een vestiging werkt (licht- en donkerblauwe balk uit figuur 5,11). We kijken alleen naar gediplomeerden van opleidingen met code 113 of 114 volgens de internationale onderwijsindeling van UNESCO (ISCED-F13). Elk schooljaar in de grafiek toont de arbeidsmarktkeuze (gemeten in oktober) van gediplomeerden van lerarenopleidingen in het vorige schooljaar. Als iemand bijvoorbeeld afstudeert in het academische schooljaar 2020/2021 (net voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage, aangegeven met de stippellijn), kijken we naar de arbeidsmarktkeuze in oktober 2021, en valt deze leraar onder schooljaar 2021 in de grafiek. Vanwege de late aankondiging van de arbeidsmarkttoelage verwachten we in oktober 2021 nog niet veel effecten van de arbeidsmarkttoelage.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Referenties

- Bolhaar, J., Visser, D., & Zwart, L. (2020). *Update 2020 Kansrijk Onderwijsbeleid*. Centraal Planbureau.
- Cabrera, J. M., & Webbink, D. (2020). Do Higher Salaries Yield Better Teachers and Better Student Outcomes? *Journal of Human Resources*, 55(4), 1222-1257. <https://doi.org/10.3368/jhr.55.4.0717-8911R3>
- Centerdata. (2024a). *Personeelstekorten primair onderwijs*.
- Centerdata. (2024b). *IPTO: vakken en bevoegdheden in het voortgezet onderwijs*.
- Centraal Planbureau. (2016). *Kansrijk Onderwijsbeleid*.
- Clotfelter, C., Glennie, E., Ladd, H., & Vigdor, J. (2008). Would higher salaries keep teachers in high-poverty schools? Evidence from a policy intervention in North Carolina. *Journal of Public Economics*, 92(5-6), 1352-1370. <https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2007.07.003>
- Cowan, J., & Goldhaber, D. (2018). Do bonuses affect teacher staffing and student achievement in high poverty schools? Evidence from an incentive for national board certified teachers in Washington State. *Economics of Education Review*, 65, 138-152. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2018.06.010>
- Elacqua, G., Rodrigues, M., & Rosa, L. (2025). *Impact of Monetary Incentives on Teacher Decisions to Leave and Choose Schools: Evidence from a Policy Reform in Sao Paulo*. <https://doi.org/10.18235/0013366>
- Falch, T. (2011). Teacher Mobility Responses to Wage Changes: Evidence from a Quasi-Natural Experiment. *American Economic Review*, 101(3), 460-465. <https://doi.org/10.1257/aer.101.3.460>
- Greaves, E., & Sibieta, L. (2014). *Estimating the effect of teacher pay on pupil attainment using boundary discontinuities* (IFS Working Paper W14/03). Institute of Financial Studies.
- Haelermans, C., Van Wetten, S., Abbink, H., Baumann, S., Hendrickx, S., Hendrikse, A., Jacobs, M., Meijer, R. & Van Vugt, L. (2022). *Ongelijkheid in leervertraging neemt af* (NCO Factsheet No. 2022-6).
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263-292. <https://doi.org/10.2307/1914185>
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2021, 5 oktober). *Antwoord op schriftelijke vragen van Van Meenen*.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2023a). *Vijfde voortgangsrapportage Nationaal Programma Onderwijs*.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2023b). *Vierde voortgangsrapportage Nationaal Programma Onderwijs*.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2024). *Tendrapportage Arbeidsmarkt Leraren po, vo en mbo 2023*.
- Nationaal Cohortonderzoek Onderwijs. (2024). *Codeboek data NCO-LVS-data*. Geraadpleegd op 3 maart 2025, van <https://www.nationaalcohortonderzoek.nl/onderzoek>

- Regioplan, ResearchNed, & SEO. (2022a). *Implementatiemonitor Nationaal Programma Onderwijs, tweede deelonderzoek funderend onderwijs*.
- Regioplan, ResearchNed, & SEO. (2022b). *Implementatiemonitor Nationaal Programma Onderwijs, derde meting in het funderend onderwijs*.
- Rijksoverheid. (2021a). *Nationaal Programma Onderwijs steunprogramma voor herstel en perspectief*.
- Rijksoverheid. (2021b). *Kamerbrief over nadere uitwerking Nationaal Programma Onderwijs*.
- Rijksoverheid. (2021c). *Arbeidsmarkttoelage po en vo 2021-2022*. Geraadpleegd op 19 februari 2025, van <https://www.nponderwijs.nl/documenten/publicaties/2022/01/24/informatietool-arbeidsmarkttoelage-per-school>
- Rijksoverheid. (2021d, 24 augustus). *Extra beloning voor leraren op scholen met veel achterstanden*. Geraadpleegd op 28 februari 2025, van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/08/24/extra-beloning-voor-leraren-op-scholen-met-veel-achterstanden>
- Rijksoverheid. (2022, 22 april). *Onderwijsakkoord: 1,5 miljard voor goed onderwijs*. Geraadpleegd op 19 februari 2025, van <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2022/04/22/onderwijsakkoord-15-miljard-voor-goed-onderwijs>
- Rijksoverheid. (2023a). *Informatietool Arbeidsmarkttoelage primair en voortgezet onderwijs (najaar 2023)*.
- Rijksoverheid. (2023b). *Informatietool Arbeidsmarkttoelage primair en voortgezet onderwijs (kalenderjaar 2024)*.
- Rijksoverheid. (2024, 14 november). *Arbeidsmarkttoelage in en na 2025*. Geraadpleegd op 19 februari 2025, van <https://www.nieuwsbrievenminocw.nl/actueel/nieuws/2024/11/14/arbeidsmarkttoelage-in-en-na-2025>
- Rijksoverheid. (2025a). *Informatietool 2025 Arbeidsmarkttoelage primair en voortgezet onderwijs*.
- Rijksoverheid. (2025b). *Financiering aanpak onderwijsachterstanden*. Geraadpleegd op 11 maart 2025, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/voorschoolse-en-vroegschoolse-educatie/financiering-onderwijsachterstanden>
- Rijksoverheid. (2025c). *Wanneer ben ik als leraar bevoegd of benoembaar in het voortgezet onderwijs*. Geraadpleegd op 11 maart 2025, van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/werken-in-het-onderwijs/vraag-en-antwoord/leraar-bevoegd-of-benoembaar>
- SEO & ECBO. (2024). *Evaluatie convenanten lerarentekort primair Onderwijs in de G5*.
- Silhol, J., & Wilner, L. (2023). *Teachers' Desired Mobility to Disadvantaged Schools: Do Financial Incentives Matter?* (Working Paper N° 2023-09). Institut National de la Statistique et des Études Économiques.
- Staatscourant. (2021, 25 oktober). *Regeling bijzondere en aanvullende bekostiging uitvoering arbeidsmarkttoelage Nationaal Programma Onderwijs PO en VO*. 44436. Geraadpleegd op 28 februari 2025, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2021-44436.pdf>

Staatscourant. (2022, 14 juli). *Regeling aanvullende bekostiging uitvoering arbeidsmarkttoelage Nationaal Programma Onderwijs PO en VO 2022–2023*. 17722. Geraadpleegd op 28 februari 2025, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2022-17722.pdf>

Staatscourant. (2023, 21 juni). *Regeling aanvullende bekostiging uitvoering arbeidsmarkttoelage najaar 2023*. 17143. Geraadpleegd op 19 februari 2025, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2023-17143.pdf>

Staatscourant. (2024, 10 januari). *Regeling aanvullende bekostiging uitvoering arbeidsmarkttoelage 2024*. 95. Geraadpleegd op 19 februari 2025, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2024-95.pdf>

Staatscourant. (2025, 7 februari). *Regeling aanvullende bekostiging uitvoering arbeidsmarkttoelage 2025*. 4735. Geraadpleegd op 19 februari 2025, van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2024-95.pdf>

Visser, D., & Zumbuehl, M. (2023). *Nulmeting van de evaluatie van de arbeidsmarkttoelage Nationaal Programma Onderwijs*. Centraal Planbureau.

Visser, D., Zumbuehl, M., & Schippers, K. (2024). *Effecten eerste schooljaar arbeidsmarkttoelage Nationaal Programma Onderwijs*. Centraal Planbureau.

Bijlage A Uitgebreide beschrijving data en onderzoeksmethode

A.1 Beschrijving van de data en definities van de variabelen

Voor dit onderzoek maken we gebruik van DUO-personeelsgegevens en gegevens van de jaarlijkse integrale personeelstelling onderwijs (IPTO) vanaf 2016 tot en met 2023. De personeelsgegevens (het onderwijspersoneelsbestand, OWP) zijn afkomstig van DUO en bevatten salarisgegevens van personen die werkzaam zijn bij door de overheid bekostigde onderwijsinstellingen. Voor de jaren 2016-2020 hebben we een jaarlijks bestand met peildatum oktober; voor de jaren 2021, 2022 en 2023 hebben we een bestand met maandelijkse gegevens. Het is de bedoeling dat scholen de uitgekeerde arbeidsmarkttoelage registreren onder een bepaalde loonkostencomponent (LTKo460). De DUO-personeelsgegevens gebruiken we voor het construeren van de variabelen over de mobiliteit van leraren (instroom, uitstroom en behoud). Deze personeelsgegevens zijn echter op BRIN-niveau (onderwijsinstellingsniveau), terwijl de arbeidsmarkttoelage op vestigingsniveau wordt uitgekeerd. In het primair onderwijs valt er meestal maar één vestiging onder een BRIN. In het voortgezet onderwijs vallen er vaak meerdere vestigingen onder een BRIN. Daarom maken we ook gebruik van het IPTO-bestand.³² De IPTO bevat gegevens op vestigingsniveau over het lesgevend personeel in het voortgezet onderwijs met oktober als peildatum. Dit bestand gebruiken we om leraren aan vestigingen te koppelen in het voortgezet onderwijs en om het aandeel onbevoegd gegeven lessen te bepalen. We koppelen leraren dus aan schoolvestigingen, maar we meten de mobiliteit op BRIN-niveau. Dat betekent dat we niet kijken naar mobiliteit tussen vestigingen binnen een BRIN.

Daarnaast maken we gebruik van administratieve gegevens met kenmerken van onderwijspersoneel, leerlingen en scholen. We voeren dit onderzoek uit binnen de beveiligde *remote access*-omgeving (RA) van het CBS.³³ Binnen deze CBS-RA-omgeving hebben we toegang tot aanvullende baan- en loongegevens. Daarnaast hebben we gegevens over de onderwijsinschrijving van leerlingen en gegevens van de scholen, zoals regio en mate van stedelijkheid. Ook hebben we informatie over belangrijke achtergrondkenmerken van zowel leerlingen als leraren, zoals de leeftijd en het geslacht. Bovendien is mogelijk om de gegevens van de ouders te koppelen aan de leerlingen, waardoor we bijvoorbeeld de opleiding en het inkomen van de ouders, de huishoudsituatie en de migratieachtergrond kunnen betrekken bij de analyses. Voor het schatten van de leerresultaten gebruiken we gegevens uit het leerlingvolgsysteem (LVS). Tot slot maken we ook gebruik van bekostigingsgegevens van scholen, met daarin gegevens over de toekenning van de arbeidsmarkttoelage, de bekostiging binnen het NP Onderwijs, de subsidieregeling verbetering basisvaardigheden en de reguliere lumpsumbekostiging.³⁴

Tabel A.1 bevat de definities en het gebruikte bronbestand voor de variabelen. Het bronbestand kan het OWP zijn, de IPTO, het LVS of de gegevens beschikbaar binnen de CBS-RA-omgeving.

³² De IPTO wordt uitgevoerd door Centerdata en is ook op basis van de DUO-personeelsgegevens (Centerdata, 2024b).

³³ Zie de website van het CBS voor meer informatie over de *remote access*-omgeving: <https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/maatwerk-en-microdata/microdata-zelf-onderzoek-doen>.

³⁴ Deze bekostigingsbestanden staan niet standaard in de CBS-omgeving.

Tabel A.1 Beschrijving van de definities van de variabelen, inclusief het gebruikte bronbestand

Variable	Definitie van de variabele	Bronbestand
<u>Kenmerken van vestigingen (gemeten op vestigingsniveau):</u>		
Aantal leerlingen	Het aantal leerlingen met oktober als peildatum.	CBS RA
% leerlingen met migratieachtergrond	Migratieachtergrond (eerste en tweede generatie) op basis van de Basisregistratie Personen (BRP).	CBS RA
Percentiel gestandaardiseerd besteedbaar huishoudinkomen (leerlingen)	Gestandaardiseerd besteedbaar inkomen van particuliere huishoudens (excl. institutionele huishoudens en huishoudens met onbekend inkomen). Percentielen zijn bepaald op de gehele bevolking.	CBS RA
% leerlingen met minstens één ouder met een hbo- of wo-opleiding	Aandeel leerlingen met minstens één ouder die een hbo- of wo-opleiding heeft gevolgd.	CBS RA
School in G5-gemeente	School staat in Amsterdam, Rotterdam, Den Haag, Utrecht of Almere.	CBS RA
% vwo-schooladviezen	Aandeel leerlingen op de school met een definitief vwo-schooladvies (basisonderwijs).	CBS RA
Vmbo-vestiging	Categorale vmbo-vestiging (voortgezet onderwijs).	CBS RA
Leerling-leraarratio	Het aantal leerlingen gedeeld door het aantal leraren, in termen van personen of fte.	OWP en CBS RA
Leerling-OOP-ratio	Het aantal leerlingen gedeeld door het aantal onderwijsondersteuners, in termen van personen of fte (basisonderwijs).	OWP en CBS RA
OOP-leraarratio	Onderwijsondersteuners ten opzichte van het aantal leraren, in termen van personen of fte (basisonderwijs).	OWP en CBS RA
% nieuwe leraren, vanuit een andere school (switch)	Aandeel nieuwe leraren dat vorig schooljaar nog werkzaam was op een ander BRIN, ten opzichte van het aantal leraren in het vorige schooljaar. De peildatum is oktober.	OWP
% nieuwe leraren, niet vanuit een andere school	Aandeel nieuwe leraren dat vorig schooljaar niet werkzaam was op een ander BRIN, ten opzichte van het aantal leraren in het vorige schooljaar. De peildatum is oktober.	OWP
<u>Kenmerken van leraren (gemeten op leraarniveau):</u>		
Geslacht	Geslacht van de leraar (0 = man, 1 = vrouw).	OWP
Vast contract	Leraar heeft een vast contract.	OWP
Behouden leraar	Leraar is volgend schooljaar ook werkzaam op hetzelfde BRIN. De peildatum is oktober.	OWP
Uitstroom, naar een andere school (switch)	Aandeel vertrekkende leraren dat volgend schooljaar werkzaam is op een ander BRIN. De peildatum is oktober.	OWP
Uitstroom, niet naar een andere school	Aandeel vertrekkende leraren dat volgend schooljaar niet werkzaam is op een ander BRIN. De peildatum is oktober.	OWP
Deeltijdfactor (excl. ouderenverlof)	Betrekkingsomvang in fte, exclusief ouderenverlof.	OWP
Brutomaandsalaris bij fulltime aanstelling	Brutomaandloon bij een voltijdsbetrekking (zonder incidenteel loon).	OWP
LTKo460	Loon geregistreerd onder looncode LTKo460.	OWP
Uurloon	Uurloon in een schooljaar inclusief incidenteel loon en het werknemersdeel van pensioenpremies, exclusief overwerk.	CBS RA
<u>Overig:</u>		
Onbevoegd, benoembaar of bevoegde gegeven lessen	Aandeel onbevoegd, benoembaar of bevoegd gegeven lessen (voortgezet onderwijs). Voor alle avo-vakken, of alleen Nederlands, Engels en wiskunde. De peildatum is oktober.	IPTO
LVS-score (apart voor rekenen, lezen en spellen)	Scores worden gestandaardiseerd per toetsmoment (M- of E-toets) en groep, en vervolgens per school geaggregeerd over beide toetsmomenten (groep 3 tot en met 7).	NCO (LVS)
Leerwinst (apart voor rekenen, lezen en spellen)	Individuele leerwinst is de verandering in LVS-score in twee jaar (bijvoorbeeld februari 2021 - februari 2023) gestandaardiseerd voor toetsmoment en groep, en geaggregeerd over beide toetsmomenten en cohorten per school (groep 5 tot en met 7).	NCO (LVS)

A.2 Gemaakte selecties voor het samenstellen van de onderzoekspopulatie

De onderzoekspopulatie bevat schoolvestigingen en leraren werkzaam op vestigingen die als volgt geselecteerd zijn:

- Het startpunt van de onderzoekspopulatie is een bestand op vestigingsniveau met de toewijzing van de arbeidsmarkttoelage per onderwijstype, afkomstig van OCW. Op basis van dit bestand kunnen we zien welke vestigingen de arbeidsmarkttoelage ontvangen. Het bestand bevat ook de waarde van de CBS-achterstandsscore, waardoor we de plek van de school op de verdeling weten: hoe dicht zit een school bij de grenswaarde van 15%? Dit is noodzakelijke informatie voor het toepassen van de RD-methode. Het bestand komt uit 2021, het jaar dat de arbeidsmarkttoelage is ingevoerd. De CBS-achterstandsscores zijn echter berekend op basis van de leerlingen op 1 oktober 2020.
- Er moet informatie beschikbaar zijn over welke leraren op welke vestiging werken.
 - Het OWP-bestand is op BRIN-niveau. Dat betekent dat we voor het basisonderwijs alleen naar scholen kunnen kijken waar één vestiging onder een BRIN valt, omdat we anders niet de leraren (en onderwijsondersteuners en schoolleiders) aan vestigingen kunnen toeschrijven.
 - Voor het voortgezet onderwijs moeten scholen en leraren voorkomen in zowel het OWP- als het IPTO-bestand. In het voortgezet onderwijs vallen zeer vaak meerdere vestigingen onder een BRIN. Daarom gebruiken we het IPTO-bestand om leraren aan vestigingen toe te schrijven. Dit bestand bevat alleen informatie over het voortgezet onderwijs. Sommige vestigingen leveren de IPTO-gegevens gebundeld aan. Deze gebundelde IPTO-gegevens nemen we niet mee in het onderzoek, omdat we voor deze leraren niet kunnen vaststellen op welke vestiging ze precies lesgegeven hebben.
- We laten scholen buiten beschouwing die binnen één jaar hun aantal leraren verdubbelen of halveren in termen van personen of fte. Ook als meer dan de helft van leraren de school verlaat, nemen we de school niet mee in de onderzoekspopulatie. Verder nemen we scholen niet mee in de onderzoekspopulatie als ze een leraar-leerlingratio van meer dan vijftig hebben in termen van personen of fte, of wanneer een school minder dan vijf leraren heeft. Deze onrealistische patronen kunnen bijvoorbeeld veroorzaakt worden door (administratieve) fouten in de aanlevering van de gegevens of door fusies en splitsingen. Het meenemen van deze scholen zou een vertekend beeld opleveren van de effecten van de arbeidsmarkttoelage. Als een school in een van de jaren in de belangrijkste analyseperiode (2021 tot en met 2023) tot een van deze uitschieters behoort, nemen we deze school in alle jaren niet mee in de analyse.
- Door deze voorwaarden kunnen we 13% van de vestigingen in het basisonderwijs en 33% van de vestigingen in het voortgezet onderwijs niet opnemen in onze onderzoekspopulatie (zie tabel 3.1).

Het OWP is de basis voor de analyses over de mobiliteit en gewerkte uren van leraren, onderwijsondersteunend personeel en schoolleiders. In dit bestand passen we volgende selecties toe:

- We kijken alleen naar personeel werkzaam op een vestiging die in het hiervoor beschreven startpuntbestand zit met informatie over de toewijzing van de arbeidsmarkttoelage.
- De onderzoekspopulatie bevat alleen het personeel dat op de peildatum van 1 oktober een regulier contract heeft. Dat kan zowel een vast als een tijdelijk contract zijn. Als een persoon meerdere contracten met dezelfde functie bij dezelfde vestiging heeft, aggregeren we deze tot één baan.
- Elke waarneming in de onderzoekspopulatie is een combinatie van een persoon/leraar op een bepaalde vestiging. Als iemand tegelijkertijd op meerdere scholen werkt, kunnen er meerdere waarnemingen per persoon zijn op hetzelfde peilmoment.

- Het onderwijzend personeel definiëren wij als een leraar. Schoolleiders bestaan uit de functiecategorieën directeuren en adjunct- of waarnemend directeuren.

Voor het schatten van de leerresultaten van basisschoolleerlingen, gebruiken we LVS-gegevens. Deze gegevens zijn slechts beschikbaar voor een deel van de basisscholen (tabel A.2). We nemen de LVS-resultaten voor een basisschool alleen mee als er minstens vijf leerlingen met LVS-resultaten zijn (per toetsmoment (E- of M-toets), groep en schooljaar).

Tabel A.2 Vestigingen in het basisonderwijs met en zonder LVS-gegevens, schooljaar 2021/2022

	Vestigingen in de onderzoekspopulatie	Vestigingen met de arbeidsmarkttoelage
Zonder LVS-gegevens	2586 (47,9%)	285 (37,5%)
Met LVS-gegevens	2809 (52,1%)	475 (62,5%)
Totaal	5395 (100%)	760 (100%)

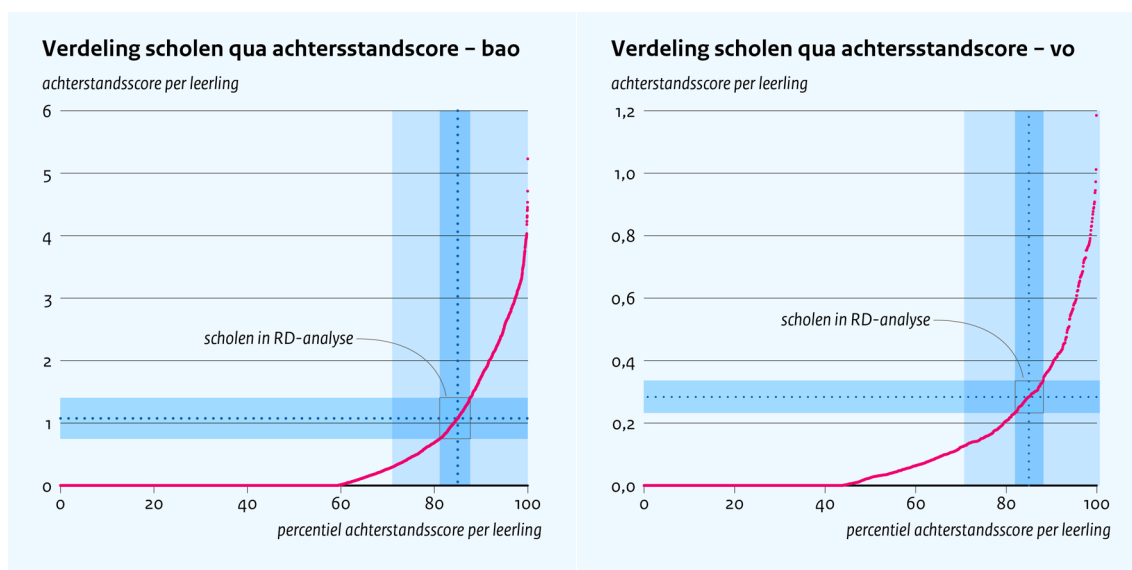
A.3 RD-methode

Voor het berekenen van de causale effecten gebruiken we de *regression discontinuity*-methode (RD-methode), waar we scholen dicht bij de grenswaarde (*cutoff*) met elkaar vergelijken. Hoeveel scholen of leraren aan beide kanten van de grenswaarde in de analyse meegenomen worden, bepalen we door de optimale bandbreedte empirisch te berekenen.³⁵ Figuur A.1 toont hier een voorbeeld van. In deze grafiek zijn scholen gerangschikt op basis van de achterstandsscore per leerling. De 15% van de scholen met de hoogste achterstandsscore heeft recht op de arbeidsmarkttoelage; de grenswaarde ligt dus bij het 85^e percentiel in de figuur (de verticale stippellijn). In de figuur laten we ter illustratie de bandbreedte zien die we hanteren bij het schatten van het effect van de toelage op het behoud van leraren.³⁶ De bandbreedte wordt geïllustreerd door de horizontale lichtblauwe balk, rondom de achterstandsscore op de grenswaarde geïllustreerd door de horizontale stippellijn. Het verticale donkerblauwe vlak geeft vervolgens aan in welke percentielen deze scholen zitten. Wanneer we in hoofdstuk 5 gemiddelden tussen scholen vergelijken (zonder de RD-methode), vergelijken we vaak alle scholen met de arbeidsmarkttoelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85), zoals in figuur 5.5. Deze groep scholen wordt in de figuur weergegeven door het verticale lichtblauwe vlak.

³⁵ We maken gebruik van het *rdrobust*-programma van Calonico et al. (2023), zie <https://cran.r-project.org/web/packages/rdrobust/rdrobust.pdf>. Voor de selectie van de bandbreedte gebruiken we de MSE-methode (*mean squared error*) met symmetrische bandbreedten rond de grenswaarde.

³⁶ Voor elke variabele wordt de optimale bandbreedte apart berekend.

Figuur A.1 Met de RD-methode kunnen we een betrouwbare controlegroep samenstellen door scholen in het basisonderwijs (links) en het voortgezet onderwijs (rechts) rondom de grenswaarde te vergelijken



Noot: De percentielen zijn gebaseerd op de relatieve achterstandsscore (met drempel) van schoolvestigingen. Op basis van deze indicator is de selectie gemaakt voor het aantal scholen dat recht heeft op de arbeidsmarkttoelage.

Bron: CBS en OCW; CPB-bewerking

We voeren verschillende RD-analyses uit. We gebruiken een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*, vergelijkbaar met een OLS-schatting (*ordinary least squares*) met een discontinuïteitsindicator en afwijkende hellingen voor de achterstandsscore aan beide kanten van de grenswaarde. Voor de effecten op de arbeidsmarkt/mobiliteit voor leraren voeren we analyses uit op schoolniveau en op leraarniveau; hetzelfde geldt voor de analyses voor onderwijsondersteuners en schoolleiders. Voor de analyses op de leerresultaten van basisschoolleerlingen zijn de analyses op leerlingniveau. Voor de analyses op het aandeel onbevoegd, bevoegd en benoembaar gegeven lessen voeren we analyses op leraar-vakniveau uit. We gebruiken hierbij de volgende controlevariabelen:

- *Analyses op schoolniveau*: aantal leerlingen op de vestiging in oktober 2020, vestiging staat in een G5-gemeente, vestiging staat in Amsterdam.³⁷ Voor analyses over het voortgezet onderwijs controleren we aanvullend voor het type vestiging, in drie categorieën: 1) categoriaal vmbo; 2) vmbo en havo, categoriaal havo, havo en vwo, en categoriaal vwo; 3) overig.
- *Analyses op leraarniveau*: de school staat in een G5-gemeente, de school staat in Amsterdam en het geslacht. Voor analyses over het voortgezet onderwijs controleren we aanvullend voor het type vestiging.
- *Analyses leerresultaten op basis van LVS (leerlingniveau)*: de school staat in een G5-gemeente, de school staat in Amsterdam, de vestiging heeft in 2022/2023 de subsidie verbetering basisvaardigheden toegekend gekregen, leerjaar, geslacht, migratieachtergrond en opleiding van de ouders (minstens één ouder met een hbo- of wo-diploma).
- *Analyses (on)bevoegd gegeven lessen (leraar-vakniveau)*: de school staat in een G5-gemeente, de school staat in Amsterdam, vo-niveau (vmbo-b tot en met vwo), avo-vak en het geslacht van de leraar.

Als robuustheidsanalyse hebben we de analyses ook uitgevoerd zonder controlevariabelen, met andere bandbreedten en met andere keuzes voor *kernel* en polynomen.

³⁷ Amsterdam heeft ook een eigen toelage voor leraren.

Om de RD-methode toe te kunnen passen, moet aan drie belangrijke voorwaarden worden voldaan:

- 1) Er moet een voldoende aantal scholen en leraren rondom de grenswaarde zijn om betrouwbare resultaten te kunnen schatten. Dit is het geval voor het basis- en voortgezet onderwijs (zie paragraaf 3.2).
- 2) Scholen moeten hun plek in de verdeling van de toewijzingsvariabele (de CBS-achterstandsscore) niet hebben kunnen beïnvloeden. Als het mogelijk is om de indicator waarop de toewijzing is gebaseerd te beïnvloeden, is het geen ‘toeval’ meer welke scholen net boven en net onder de grenswaarde van 15% zitten. De geschatte effecten zouden in dat geval niet betrouwbaar zijn. In de nulmeting hebben we geconcludeerd dat het voor scholen niet mogelijk was om op de maatregel te anticiperen en hun plek in de verdeling te beïnvloeden. Ook een statistische controle op *bunching* liet zien dat dicht bij de grenswaarde geen onregelmatige patronen zijn (Visser & Zumbuehl, 2023). Aan deze voorwaarde wordt dus voldaan.
- 3) De scholen en leraren rond de grenswaarde moeten vergelijkbaar zijn: er zijn geen discontinuïteiten in andere karakteristieken gemeten voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage. Om dit te controleren, schatten we de discontinuïteiten in relevante kenmerken van scholen en leraren aan weersijden van de grenswaarde (zie tabel A.3). We zien geen substantiële verschillen tussen scholen net boven versus net onder de grenswaarde. In het basisonderwijs staan scholen rondom de grenswaarde met de toelage vaker in de G5, in het voortgezet onderwijs is dit effect negatief. Deze schijnbare discontinuïteit is echter sterk afhankelijk van de gekozen bandbreedte en dus niet robuust. Een andere manier om te toetsen of scholen rond de grenswaarde vergelijkbaar zijn, is om de RD-analyse uit te voeren in het jaar voor de invoering van de toelage. Dan zou je nog geen significant verschil tussen scholen rondom de grenswaarde in de uitkomstvariabelen verwachten. Uit tabel B.9 in bijlage B blijkt dat dit niet geldt voor de RD-analyse voor de effecten op de leerresultaten. Dit betekent dat we de effecten op de leerresultaten met veel terughoudendheid moeten interpreteren.

Tabel A.3 Regressieresultaten om te controleren of er discontinuïteiten zijn in relevante variabelen rondom de grenswaarde (controle van vergelijkbaarheid scholen en leraren rondom de grenswaarde), oktober 2020

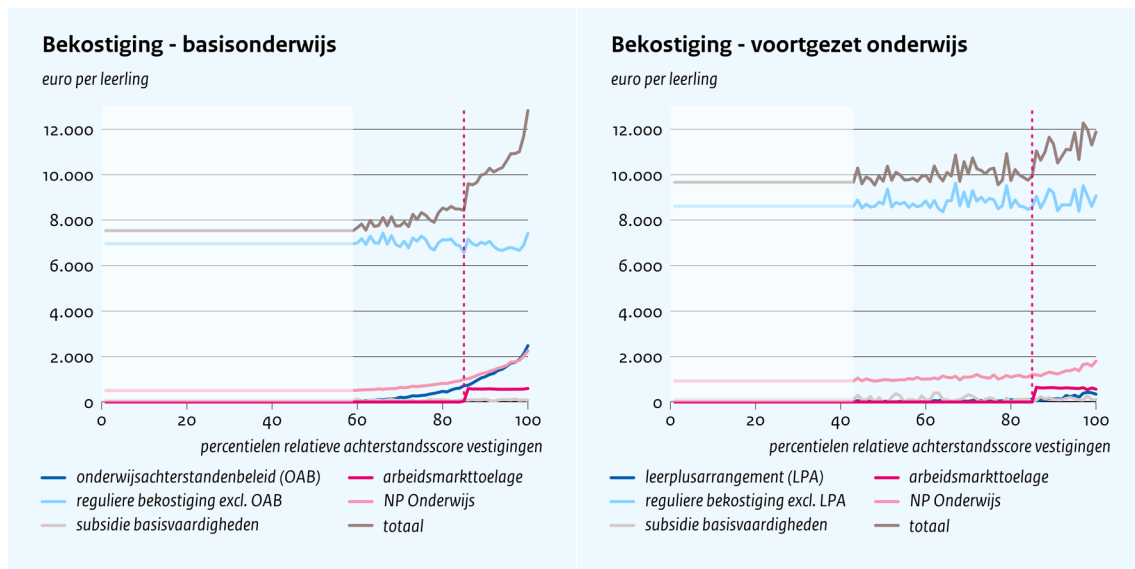
	Basisonderwijs			Voortgezet onderwijs		
	B	se	N	β	se	N
<u>Analyse op schoolvestigingsniveau:</u>						
Aantal leerlingen	-18,339	(21,623)	427	-48,169	(115,416)	71
School in G5-gemeente	0,138**	(0,070)	461	-0,630***	(0,214)	52
School in Amsterdam	0,060	(0,039)	252	-0,184	(0,166)	71
Havo-/vwo-vestiging				-0,159	(0,186)	52
Vmbo-vestiging				-0,060	(0,182)	73
<u>Analyse op leraarniveau:</u>						
School in G5-gemeente	0,176**	(0,088)	6537	-0,802***	(0,223)	2894
School in Amsterdam	0,073	(0,057)	3544	-0,354	(0,237)	3679
Geslacht	0,024	(0,018)	4733	0,030	(0,032)	4036
Havo-/vwo-vestiging				-0,135	(0,194)	3656
Vmbo-vestiging				0,031	(0,239)	3679
<u>Analyse op leerlingniveau:</u>						
Geslacht	-0,010	(0,008)	66.828			
Migratieachtergrond	0,025	(0,037)	40.283			
Minstens één ouder met een hbo- of wo-opleiding	-0,017	(0,026)	24.448			
Leerjaar	-0,012	(0,031)	54.894			
Vestiging krijgt in 2022 subsidie verbetering basisvaardigheden	0,042	(0,063)	67.636			
School in G5-gemeente	0,200*	(0,112)	44.472			
<u>Analyse op leraar-vakniveau:</u>						
School in G5-gemeente				-0,753***	(0,222)	6340
School in Amsterdam				-0,407*	(0,243)	6238
Geslacht leraar				0,011	(0,028)	11.949

Noot: Om de aanname van vergelijkbaarheid rond de grenswaarde te toetsen, voeren we de RD-analyse uit voor de achtergrondkenmerken in het jaar voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage. In deze tabel laten we de coëfficiënt van de discontinuïteit (β) zien. De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal scholen/leraren/leerlingen in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom is het aantal observaties bij elke uitkomstvariabele verschillend.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

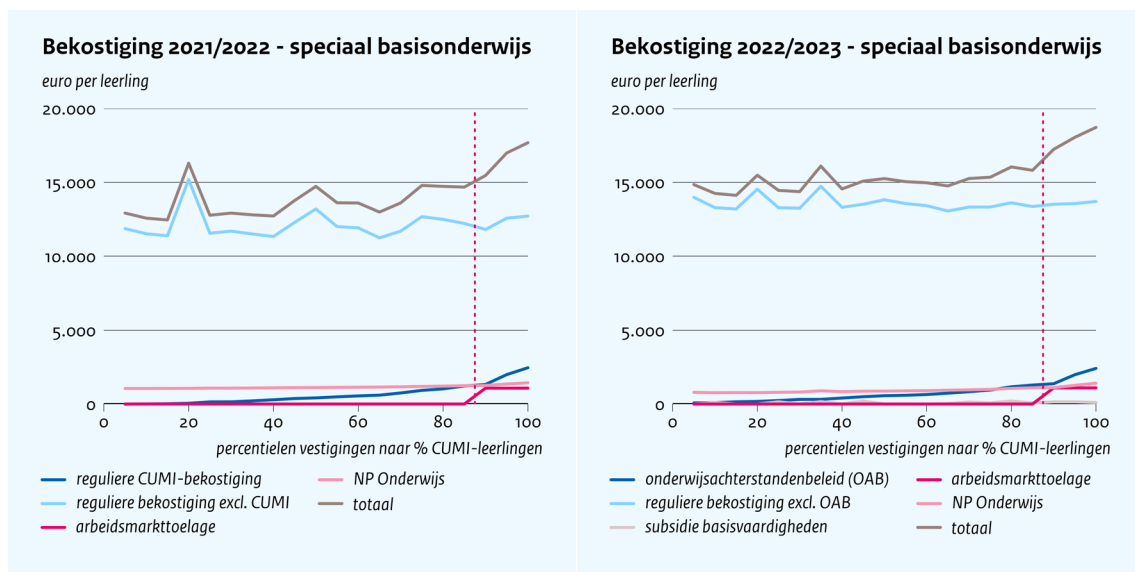
Bijlage B Extra figuren en tabellen

Figuur B.1 Scholen in het basisonderwijs (links) en het voortgezet onderwijs (rechts) ontvangen ook vanuit de reguliere bekostiging en het NP Onderwijs extra middelen, schooljaar 2022/2023



Noot: De percentielen zijn gebaseerd op de relatieve achterstandsscore (met drempel) van schoolvestigingen. De 15% scholen met de hoogste relatieve achterstandsscore ontvangt de arbeidsmarkttoelage (aangegeven met de rechter verticale lijn). Voor de scholen met een relatieve achterstandsscore van nul (percentiel 1-59 voor het basisonderwijs en 1-43 voor het voortgezet onderwijs) is één gemiddelde berekend voor alle onderdelen van de bekostiging. Het verschil tussen scholen in de reguliere bekostiging wordt deels verklaard door specifieke onderdelen van bekostiging, zoals de kleinscholentoeslag voor het basisonderwijs. Bovendien delen we de bedragen door het aantal leerlingen op de vestiging. De leerlingaantallen kunnen in sommige gevallen afwijken van de leerlingaantallen die gehanteerd zijn voor de bekostiging. Bron: CBS en OCW; CPB-bewerking

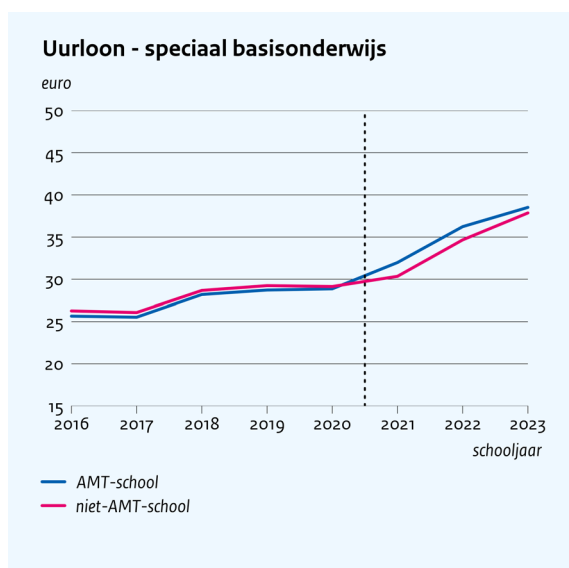
Figuur B.2 Scholen in het speciaal basisonderwijs ontvangen ook vanuit de reguliere bekostiging extra middelen in het eerste (links) en het tweede schooljaar (rechts) van de arbeidsmarkttoelage



Noot: De percentielen zijn gebaseerd op het relatieve aantal CUMI-leerlingen van schoolvestigingen. Deze indicator is gebruikt voor de toewijzing van de toelage. De 15% scholen met het relatief hoogste aantal CUMI-leerlingen ontvangt de arbeidsmarkttoelage (aangegeven met de verticale lijn).

Bron: CBS en OCW; CPB-bewerking

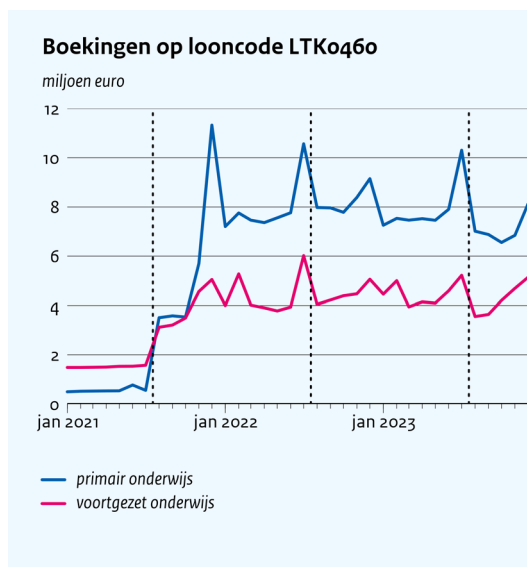
Figuur B.3 Het gemiddelde uurloon van leraren in het speciaal basisonderwijs is na de invoering substantieel meer gestegen op scholen met de toelage dan op scholen zonder de toelage, 2016-2023



Noot: De figuur bevat het gemiddelde nominale uurloon (inclusief incidenteel loon en exclusief loon uit overwerk) van leraren in het speciaal basisonderwijs gedurende een schooljaar, op basis van de Polis-bestanden binnen de CBS-microdata. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de stippellijn. In deze figuur vergelijken we alle scholen met de toelage (percentiel 86-100) met alle scholen zonder de toelage (percentiel 1-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

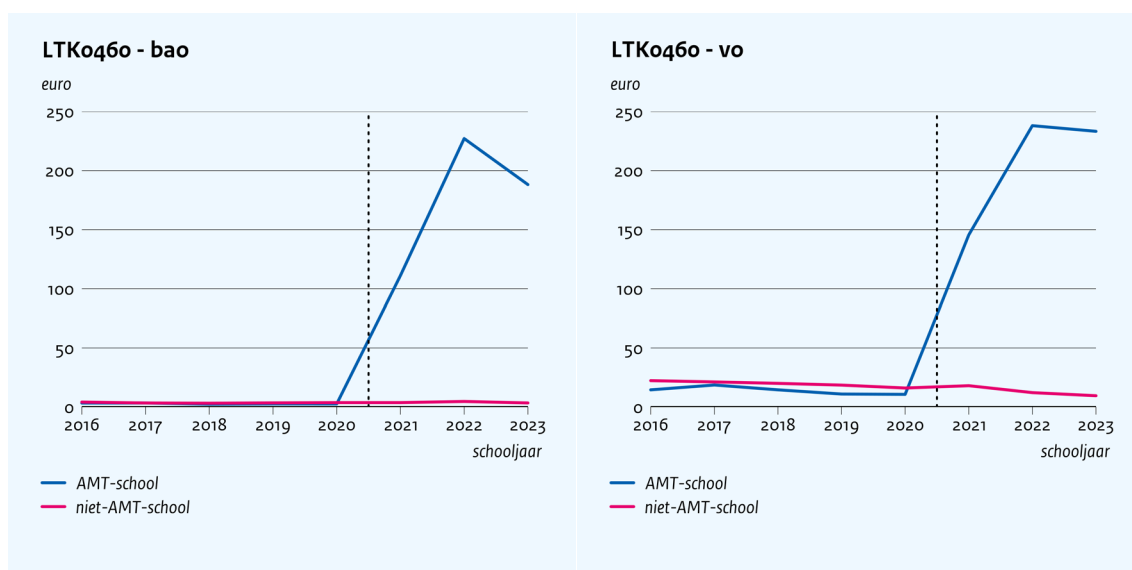
Figuur B.4 Voor invoering van de arbeidsmarkttoelage werd de looncode bedoeld voor de registratie van de arbeidsmarkttoelage (LTKo460) beperkt gebruikt, 2021-2023



Noot: OCW heeft schoolbesturen opgeroepen om de arbeidsmarkttoelage in de salarisadministratie te registreren onder de looncode LTKo460. De geboekte bedragen komen niet volledig overeen met het totale beschikbare budget voor de toelage. Hiervoor zijn drie redenen. Ten eerste is de toelage pensioengevend en werkt deze ook door in de vakantietoeslag, waardoor niet het gehele beschikbare budget terug te zien zal zijn in de looncode (OCW, 2023a). De tweede reden is dat de looncode ook (beperkt) werd gebruikt voorafgaand aan de invoering van de toelage. Ten derde hebben besturen in het eerste schooljaar van de toelage niet het hele beschikbare budget geboekt op de looncode: 23% van de besturen boekte minder dan de helft van het ontvangen bedrag op de looncode. Deze besturen zijn aangeschreven door OCW (OCW, 2023b). De gestippelde verticale lijnen geven de start van het eerste, tweede en derde schooljaar van de arbeidsmarkttoelage aan. De categorie primair onderwijs bevat scholen die onder de Wet op het primair onderwijs (WPO) vallen en de categorie voortgezet onderwijs bevat scholen die onder de Wet op het voortgezet onderwijs 2020 (WVO 2020) vallen.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Figuur B.5 Er is geen toename in de boekingen op de looncode bedoeld voor de registratie van de arbeidsmarkttoelage (LTKo460) voor leraren op niet-rechthebbende vestigingen in het basisonderwijs (links) en het voortgezet onderwijs (rechts), 2016-2023



Noot: De figuur bevat het gemiddelde ontvangen bedrag op de looncode LTKo460 in oktober voor leraren werkzaam op AMT- en niet-AMT-scholen. We kijken hier alleen naar oktober en niet naar een gemiddelde van het gehele schooljaar, omdat we voor de jaren 2016 tot en met 2020 alleen de gegevens van oktober hebben. In deze figuur vergelijken we alle scholen met de toelage (percentiel 86-100) met alle scholen zonder de toelage (percentiel 1-85). OCW heeft schoolbesturen opgeroepen om de toelage te registreren onder de looncode LTKo460. Deze looncode werd beperkt gebruikt in de periode voor de toelage. De gestippelde verticale lijn geeft de periode na invoering van de arbeidsmarkttoelage aan.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.1 Ontvangen arbeidsmarkttoelage ten opzichte van brutoloon voor personeel werkzaam op scholen met de arbeidsmarkttoelage in het basisonderwijs, schooljaar 2021/2022

	Onderwijzend personeel	Onderwijsondersteunend personeel	Schoolleiders (a)
Gemiddeld bedrag arbeidsmarkttoelage (LTKo460)	€ 2066	€ 1085	€ 3599
Gemiddeld brutocontractloon	€ 30.306	€ 16.506	€ 46.921
Gemiddeld percentage arbeidsmarkttoelage van brutocontractloon	6,3%	6,0%	7,3%
Aantal personen	18.509	6777	1265

Noot: OCW heeft schoolbesturen opgeroepen om de arbeidsmarkttoelage in de salarisadministratie te registreren onder de looncode LTKo460. Deze looncode werd beperkt gebruikt voorafgaand aan de invoering van de arbeidsmarkttoelage. In deze tabel staan de gemiddelde bedragen voor personeel werkzaam op scholen met de arbeidsmarkttoelage in het basisonderwijs. Er is gebruikgemaakt van maandelijkse gegevens van augustus 2021 tot en met juli 2022.

(a) Ook op scholen die de arbeidsmarkttoelage niet ontvangen, zien we in het schooljaar 2021/2022 een iets hoger percentage LTKo460 ten opzichte van het brutoloon bij schoolleiders (verschil van 0,7%-punt ten opzichte van onderwijzend personeel). Het verschil in deze tabel zou dus ook verklaard kunnen worden door andere aspecten dan de arbeidsmarkttoelage.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.2 Ontvangen arbeidsmarkttoelage ten opzichte van brutoloon voor personeel werkzaam op scholen met de arbeidsmarkttoelage in het basisonderwijs, schooljaar 2022/2023

	Onderwijzend personeel	Onderwijsondersteunend personeel	Schoolleiders (a)
Gemiddeld bedrag arbeidsmarkttoelage (LTKo460)	€ 2355	€ 1307	€ 4294
Gemiddeld brutocontractloon	€ 32.593	€ 18.514	€ 48.930
Gemiddeld percentage arbeidsmarkttoelage van brutocontractloon	6,7%	6,6%	8,2%
Aantal personen	18.540	7602	1294

Noot: OCW heeft schoolbesturen opgeroepen om de arbeidsmarkttoelage in de salarisadministratie te registreren onder de looncode LTKo460. Deze looncode werd beperkt gebruikt voorafgaand aan de invoering van de arbeidsmarkttoelage. In deze tabel staan de gemiddelde bedragen voor personeel werkzaam op scholen met de arbeidsmarkttoelage in het basisonderwijs. Er is gebruikgemaakt van maandelijkse gegevens van augustus 2022 tot en met juli 2023.

(a) Ook op scholen die de arbeidsmarkttoelage niet ontvangen, zien we een hoger percentage LTKo460 ten opzichte van het brutoloon bij schoolleiders (verschil van 1,2%-punt ten opzichte van onderwijzend personeel). Het verschil in deze tabel zou dus ook verklaard kunnen worden door andere aspecten dan de arbeidsmarkttoelage.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.3 Ontvangen arbeidsmarkttoelage ten opzichte van brutoloon voor personeel werkzaam op scholen met de arbeidsmarkttoelage in het basisonderwijs, najaar 2023

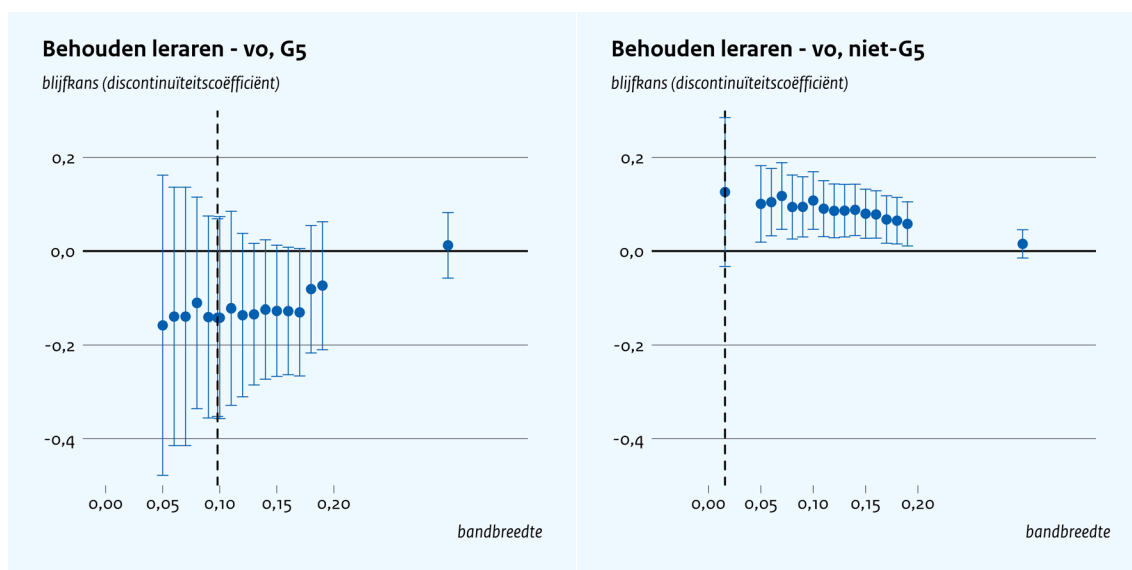
	Onderwijzend personeel	Onderwijsondersteunend personeel	Schoolleiders (a)
Gemiddeld bedrag arbeidsmarkttoelage (LTKo460)	€ 934	€ 537	€ 1765
Gemiddeld brutocontractloon	€ 16.364	€ 9643	€ 24.593
Gemiddeld percentage arbeidsmarkttoelage van brutocontractloon	5,5%	5,5%	6,7%
Aantal personen	16.236	6928	1174

Noot: OCW heeft schoolbesturen opgeroepen om de arbeidsmarkttoelage in de salarisadministratie te registreren onder de looncode LTKo460. Deze looncode werd beperkt gebruikt voorafgaand aan de invoering van de arbeidsmarkttoelage. In deze tabel staan de gemiddelde bedragen voor personeel werkzaam op scholen met de arbeidsmarkttoelage in het basisonderwijs. Er is gebruikgemaakt van maandelijkse gegevens van augustus 2023 tot en met december 2023.

(a) Ook op scholen die de arbeidsmarkttoelage niet ontvangen, zien we een hoger percentage LTKo460 ten opzichte van het brutoloon bij schoolleiders (verschil van 1,1%-punt ten opzichte van onderwijzend personeel). Het verschil in deze tabel zou dus ook verklaard kunnen worden door andere aspecten dan de arbeidsmarkttoelage.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

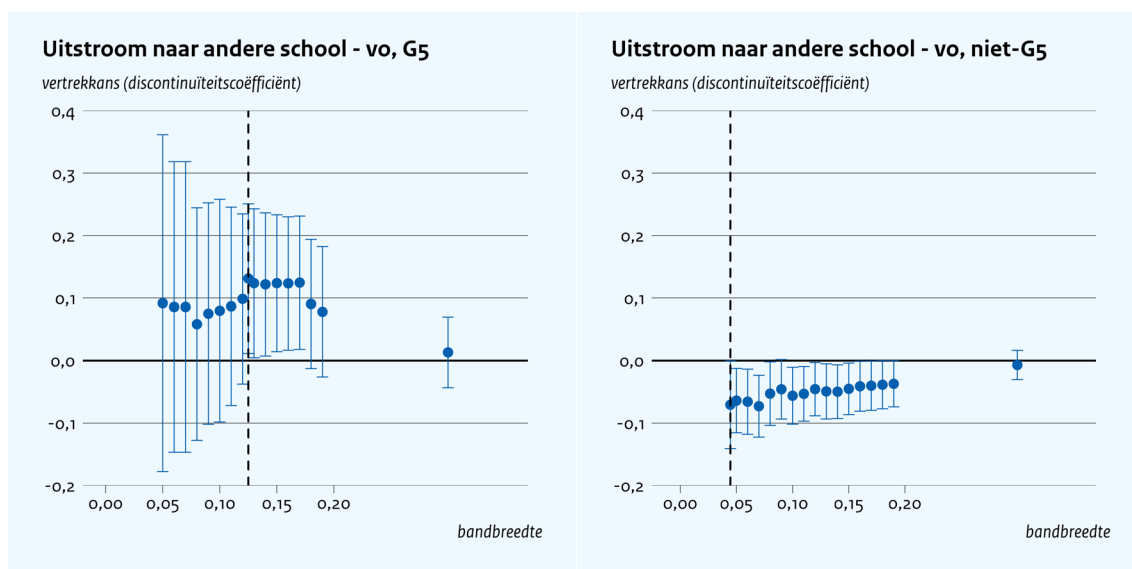
Figuur B.6 Buiten de G5 (rechts) zijn er sterke aanwijzingen voor een positief effect van de arbeidsmarkttoelage op het behoud van leraren in het voortgezet onderwijs; binnen de G5 (links) zien we dit niet terug, oktober 2023



Noot: De figuren tonen de geschatte coëfficiënten van een RD-analyse op het behoud van leraren in het voortgezet onderwijs apart voor scholen binnen en buiten de G5, als we niet de optimale bandbreedte maar een reeks aan steeds grotere bandbreedten gebruiken. De gestippelde lijn laat zien waar de optimale bandbreedte ligt; deze coëfficiënt komt overeen met de coëfficiënt in tabel B.6. Het meest rechter punt is het effect gebaseerd op de gehele onderzoekspopulatie. Het bepalen van de optimale bandbreedte is een afweging tussen het hebben van heel vergelijkbare groepen (een bandbreedte dicht bij 0) en het verkrijgen van betrouwbare resultaten die op voldoende observaties zijn gebaseerd. De waarde van de bandbreedte heeft betrekking op de achterstandsscore per leerling (zie ook figuur A.1 in bijlage A.3).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

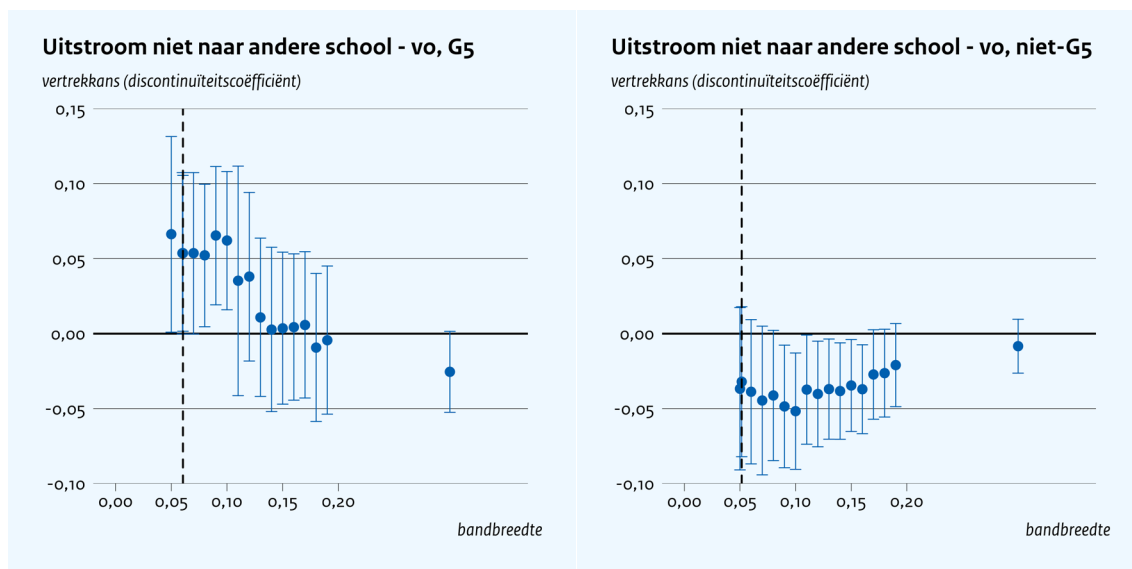
Figuur B.7 In het voortgezet onderwijs buiten de G5 (rechts) zijn er aanwijzingen voor een negatief effect van de arbeidsmarkttoelage op de uitstroom van leraren naar een andere school; binnen de G5 (links) zien we dit niet terug, oktober 2023



Noot: De figuren tonen de geschatte coëfficiënten van een RD-analyse op de uitstroom van leraren direct naar een andere school (switch) in het voortgezet onderwijs apart voor scholen binnen en buiten de G5, als we niet de optimale bandbreedte maar een reeks aan steeds grotere bandbreedten gebruiken. De gestippelde lijn laat zien waar de optimale bandbreedte ligt; deze coëfficiënt komt overeen met de coëfficiënt in tabel B.6. Het meest rechter punt is het effect gebaseerd op de gehele onderzoekspopulatie. Het bepalen van de optimale bandbreedte is een afweging tussen het hebben van heel vergelijkbare groepen (een bandbreedte dicht bij 0) en het verkrijgen van betrouwbare resultaten die op voldoende observaties zijn gebaseerd. De waarde van de bandbreedte heeft betrekking op de achterstandsscore per leerling (zie ook figuur A.1 in bijlage A.3).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

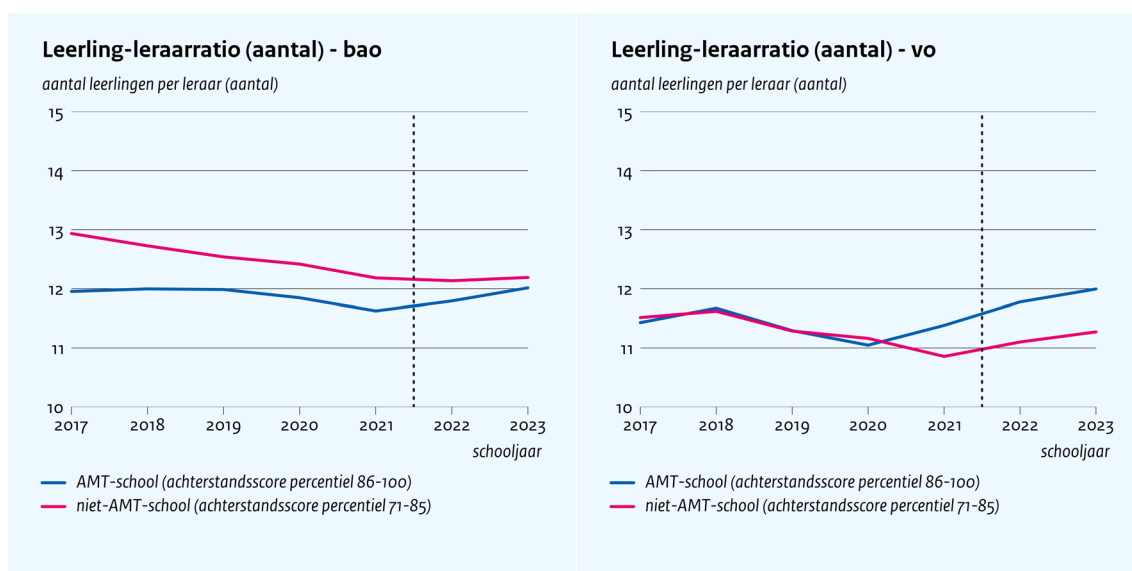
Figuur B.8 Op scholen in het voortgezet onderwijs buiten de G5 (rechts) zijn er aanwijzingen voor een negatief effect van de arbeidsmarkttoelage op de kans dat een leraar uitstroomt en niet als leraar op een school werkt; binnen de G5 (links) zien we dit niet terug, oktober 2023



Noot: De figuren tonen de geschatte coëfficiënten van een RD-analyse op de uitstroom van leraren niet direct naar een andere school in het voortgezet onderwijs apart voor scholen binnen en buiten de G5, als we niet de optimale bandbreedte maar een reeks aan steeds grotere bandbreedten gebruiken. De gestippelde lijn laat zien waar de optimale bandbreedte ligt, deze coëfficiënt komt overeen met de coëfficiënt in tabel B.6. Het meest rechter punt is het effect gebaseerd op de gehele onderzoekspopulatie. Het bepalen van de optimale bandbreedte is een afweging tussen het hebben van heel vergelijkbare groepen (een bandbreedte dicht bij 0) en het verkrijgen van betrouwbare resultaten die op voldoende observaties zijn gebaseerd. De waarde van de bandbreedte heeft betrekking op de achterstandsscore per leerling (zie ook figuur A.1 in bijlage A.3).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

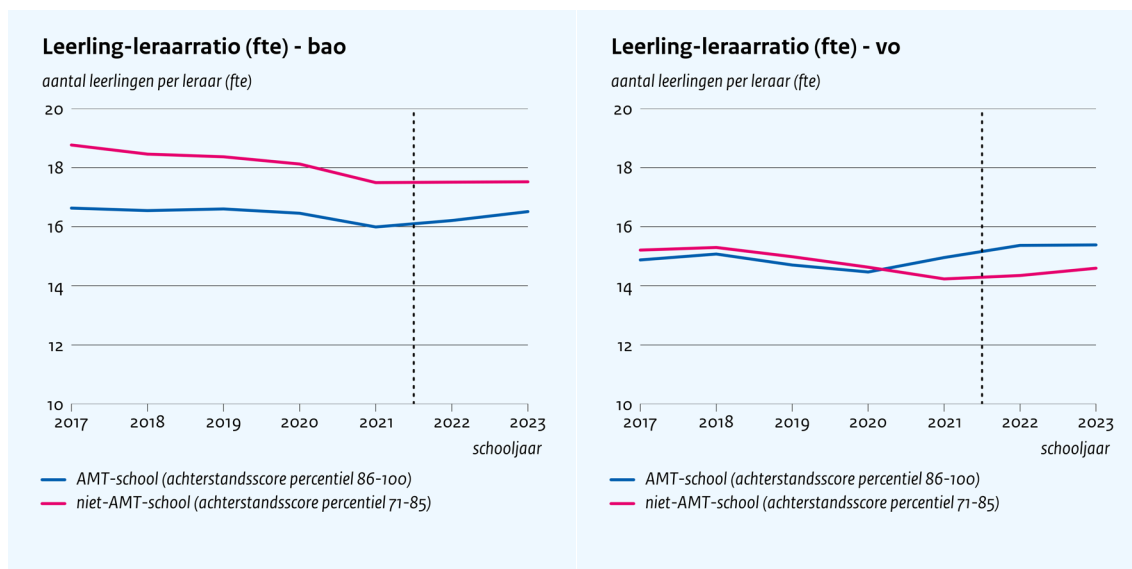
Figuur B.9 In het basisonderwijs zijn er gemiddeld minder leerlingen per leraar op scholen met de arbeidsmarkttoelage (links); in het voortgezet onderwijs zijn er vanaf schooljaar 2021/2022 juist meer leerlingen per leraar op scholen met de toelage (rechts), 2017-2023



Noot: De figuur bevat het aantal leerlingen per leraar (de peilmaand is oktober). 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De stippellijn staat in deze figuur tussen 2021 en 2022, omdat het peilmoment van deze gegevens in oktober is en we in oktober 2021 nog geen effecten verwachten van de toelage op de leerling-leraarratio. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

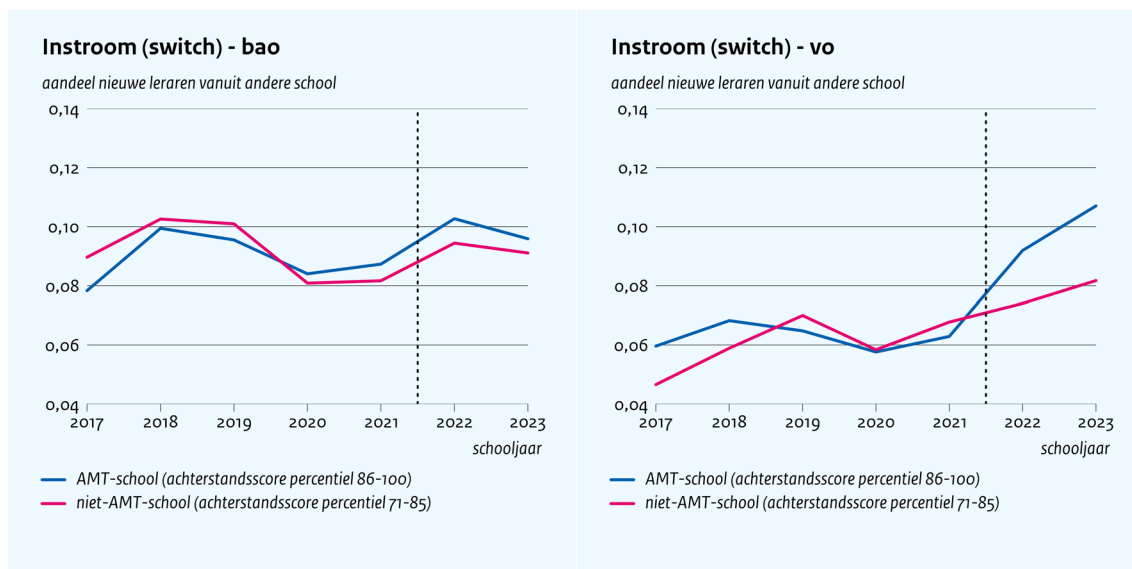
Figuur B.10 In het basisonderwijs zijn er gemiddeld minder leerlingen per leraar in fte op scholen met de arbeidsmarkttoelage (links); in het voortgezet onderwijs zijn er vanaf schooljaar 2021/2022 juist meer leerlingen per leraar in fte op scholen met de toelage (rechts), 2017-2023



Noot: De figuur bevat het aantal leerlingen per leraar in fte (de peilmaand is oktober). 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar van na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De stippellijn staat in deze figuur tussen 2021 en 2022, omdat het peilmoment van deze gegevens in oktober is en we in oktober 2021 nog geen effecten verwachten van de toelage op de leerling-leraarratio. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

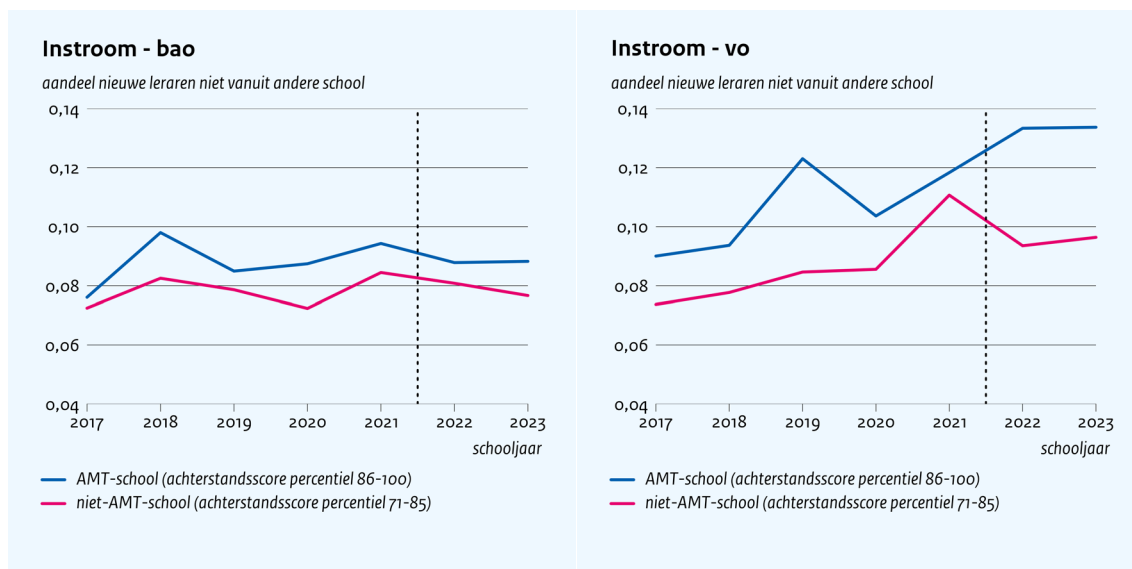
Figuur B.11 Het gemiddeld aandeel nieuw ingestroomde leraren (vanuit een andere school) op scholen in het basisonderwijs (links) vertoont een vergelijkbare trend over de tijd op scholen met en zonder de arbeidsmarkttoelage; in het voortgezet onderwijs (rechts) is vanaf schooljaar 2022/2023 het gemiddelde aandeel nieuw ingestroomde leraren hoger op scholen met de arbeidsmarkttoelage, 2017-2023



Noot: De figuur toont het aandeel nieuw ingestroomde leraren dat vorig jaar nog op een andere school werkzaam was, ten opzichte van het totaal aantal leraren in het huidige schooljaar (de peilmaand is oktober). We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De stippellijn staat in deze figuur tussen 2021 en 2022, omdat het peilmoment van deze gegevens in oktober is en we in oktober 2021 nog geen effecten verwachten van de toelage op de mobiliteit van het personeel. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

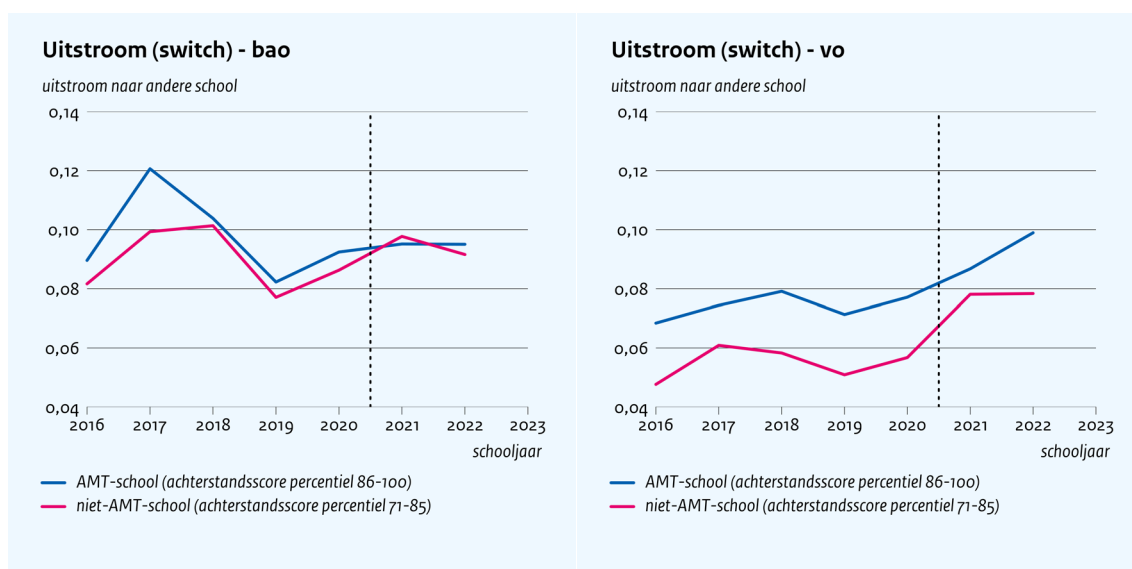
Figuur B.12 Het gemiddeld aandeel nieuw ingestroomde leraren (niet vanuit een andere school) in het basis- (links) en voortgezet onderwijs (rechts) vertoont een vergelijkbare trend over de tijd op vestigingen met en zonder de arbeidsmarkttoelage; het aandeel nieuwe instroom is hoger op vestigingen met de toelage, 2017-2023



Noot: De figuur toont het aandeel nieuw ingestroomde leraren dat vorig jaar niet op een andere school werkzaam was, ten opzichte van het totaal aantal leraren in het huidige schooljaar (de peilmaand is oktober). We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De stippellijn staat in deze figuur tussen 2021 en 2022, omdat het peilmoment van deze gegevens in oktober is en we in oktober 2021 nog geen effecten verwachten van de toelage op de mobiliteit van het personeel. In deze figuur vergelijken we alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

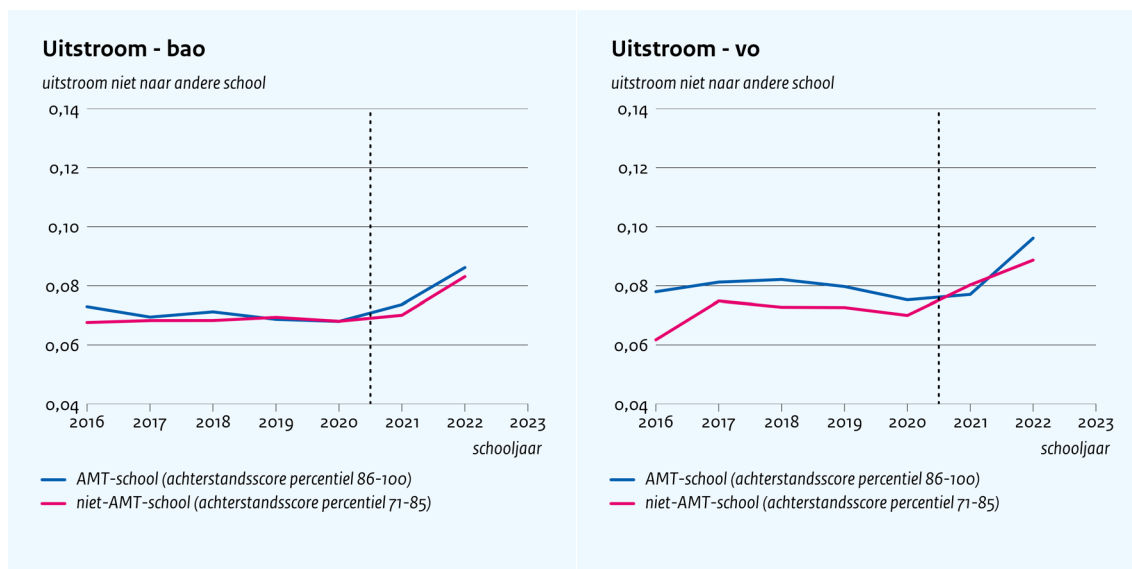
Figuur B.13 De gemiddelde kans dat een leraar volgend schooljaar op een andere school werkt vertoont een vergelijkbare trend over de tijd op vestigingen met en zonder de arbeidsmarkttoelage in het basis- (links) en voortgezet onderwijs (rechts); in het voortgezet onderwijs is de uitstroom hoger op scholen met de toelage, 2016-2022



Noot: De figuur toont de gemiddelde kans dat een leraar volgend schooljaar op een andere school werkt (de peilmaand is oktober). We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de stippellijn. De waarde in 2021 geeft de kans aan dat een leraar in oktober 2022 op een andere school werkt. In deze figuur vergelijken we leraren op alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep vestigingen zonder de toelage (percentiel 71-85). In de figuur worden gegevens van 2016 t/m 2023 gebruikt, 2023 ontbreekt in deze figuur omdat we hiervoor gegevens van 2024 nodig zouden hebben.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

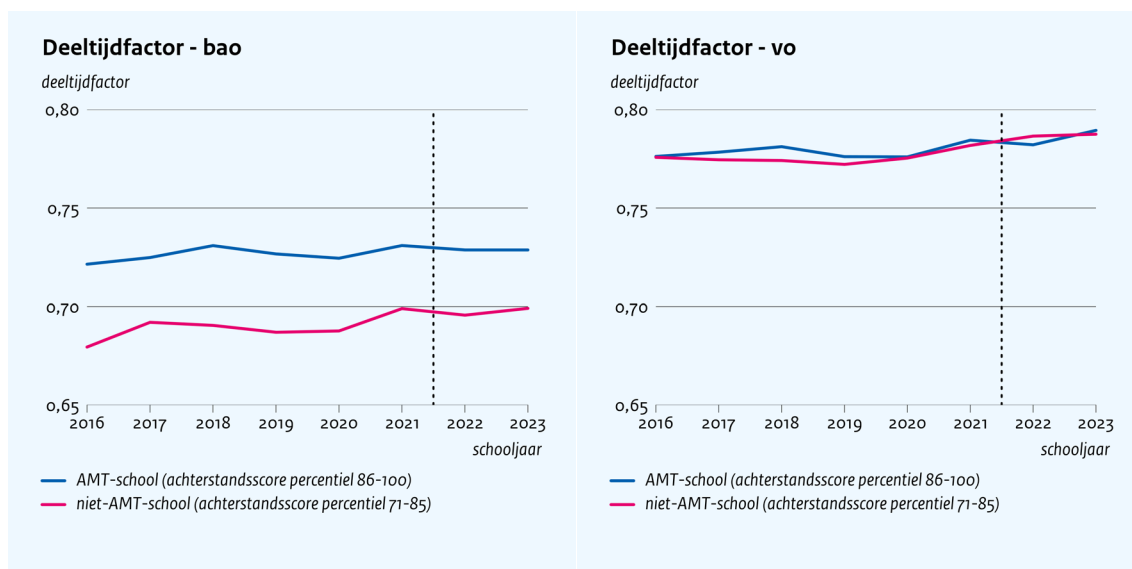
Figuur B.14 De gemiddelde kans dat een leraar volgend schooljaar niet meer als leraar op een school werkt vertoont een vergelijkbare trend over de tijd op vestigingen met en zonder de arbeidsmarkttoelage in het basis- (links) en voortgezet onderwijs (rechts), 2016-2022



Noot: De figuur bevat de gemiddelde kans dat een leraar volgend schooljaar is vertrokken en dan niet op een andere school werkt (de peilmaand is oktober). We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De waarde in 2021 geeft de kans aan dat een leraar in oktober 2022 is vertrokken maar niet op een andere school werkt. In deze figuur vergelijken we leraren op alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep vestigingen zonder de toelage (percentiel 71-85). In de figuur worden gegevens van 2016 t/m 2023 gebruikt, 2023 ontbreekt in deze figuur omdat we hiervoor gegevens van 2024 nodig zouden hebben.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

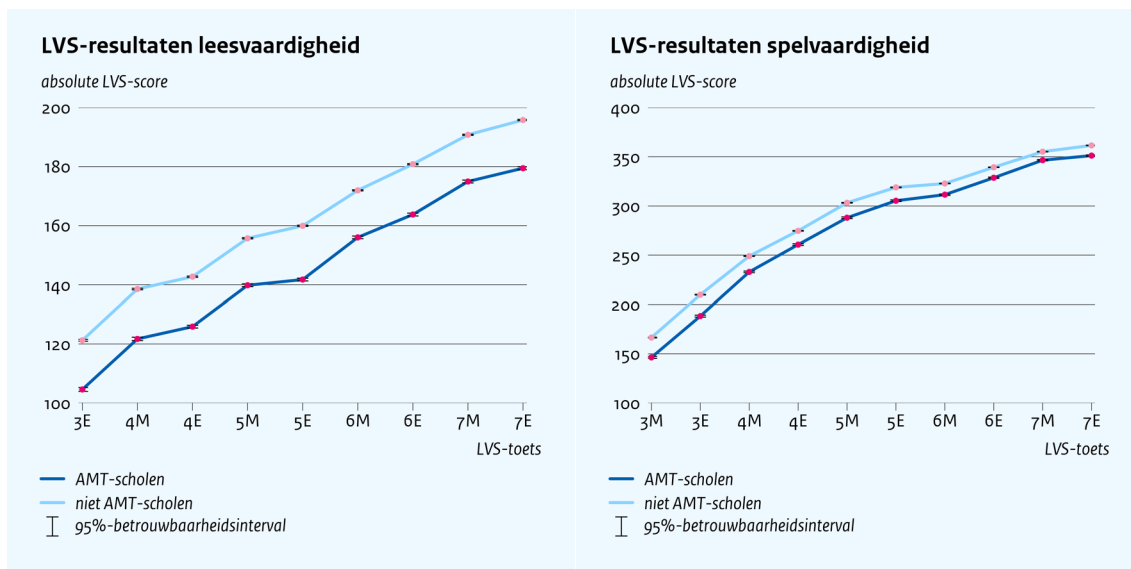
Figuur B.15 De gemiddelde deeltijdfactor (exclusief ouderenverlof) vertoont een vergelijkbare trend over de tijd op scholen met en zonder de arbeidsmarkttoelage in het basis- (links) en voortgezet onderwijs (rechts); in het basisonderwijs hebben leraren een hogere deeltijdfactor op scholen met de toelage, 2016-2023



Noot: De figuur bevat de gemiddelde deeltijdfactor van leraren, exclusief het ouderenverlof (de peilmaand is oktober). 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT). De stippellijn staat in deze figuur tussen 2021 en 2022, omdat het peilmoment van deze gegevens in oktober is en we in oktober 2021 nog geen effecten verwachten van de toelage op het aantal gewerkt uren. In deze figuur vergelijken we leraren op alle vestigingen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep vestigingen zonder de toelage (percentiel 71-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Figuur B.16 Leerlingen op basisscholen met de arbeidsmarkttoelage hebben gemiddeld lagere LVS-scores op het gebied van lezen en spellen dan leerlingen op basisscholen zonder de toelage, schooljaar 2020/2021



Noot: Deze figuur laat de gemiddelde LVS-resultaten zien voor de verschillende M- en E-toetsen in groep 3 tot en met 7 (schooljaar 2020/2021, voor de invoering van de arbeidsmarkttoelage). In deze figuur vergelijken we de leerlingen op basisscholen met de toelage (percentiel 86-100) met alle basisscholen zonder de toelage (percentiel 1-85).

Bron: CBS en NCO; CPB-bewerking

Tabel B.4 Resultaten RD-analyse voor het effect van de arbeidsmarkttoelage op de arbeidsmarkt voor leraren in het basis- en voortgezet onderwijs, oktober 2023

	Basisonderwijs			Voortgezet onderwijs		
	β	se	N	B	se	N
<u>Analyse op schoolvestigingsniveau:</u>						
Leerling-leraar ratio (aantal)	0,218	(0,654)	302	1,079	(1,071)	50
Leerling-leraarratio (fte)	0,778	(0,916)	319	1,385	(1,246)	54
% nieuwe leraren (aantal)	-0,028	(0,044)	350	-0,100	(0,096)	51
% nieuwe leraren, direct vanuit een andere school	0,008	(0,027)	293	-0,044	(0,031)	60
% nieuwe leraren, niet direct vanuit een andere school	-0,018	(0,021)	287	-0,023	(0,041)	60
Leerling-OOP-ratio (aantal)	-3,688	(8,387)	287			
Leerling-OOP-ratio (fte)	6,208	(17,570)	198			
OOP-leraarratio (aantal)	-0,039	(0,047)	308			
OOP-leraarratio (fte)	-0,034	(0,050)	350			
<u>Analyse op leraarniveau:</u>						
Deeltijdfactor (excl. ouderenverlof)	-0,007	(0,014)	7201	-0,025	(0,025)	2565
Uitstroom, naar een andere school	0,012	(0,017)	7212	-0,069**	(0,029)	2302
Uitstroom, niet naar een andere school	-0,004	(0,012)	7784	-0,017	(0,017)	3216
Vast contract	0,003	(0,021)	7186	-0,062*	(0,037)	3080
Behouden leraar	-0,009	(0,023)	6641	0,088**	(0,040)	2263

Noot: Het peilmoment is oktober 2023, de mobiliteit (instroom, uitstroom en behoud) wordt gemeten ten opzichte van oktober 2021. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (*slope*) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \epsilon$). In de tabel tonen we alleen de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal vestigingen/leraren in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom is het aantal observaties bij elke uitkomstvariabele verschillend. Een aantal effecten in deze tabel is ook weergegeven in de figuren 5.1 en 5.4 in hoofdstuk 5.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.5 Resultaten RD-analyse voor het effect van de arbeidsmarkttoelage op de arbeidsmarkt voor leraren in het basisonderwijs, apart voor vestigingen binnen en buiten de G5, oktober 2023

	Binnen G5			Buiten G5		
	β	se	N	B	se	N
<u>Analyse op schoolvestigingsniveau:</u>						
Leerling-leraarratio (aantal)	-1,286	(1,296)	36	0,453	(0,657)	357
Leerling-leraarratio (fte)	-0,030	(1,579)	42	0,457	(0,905)	351
% nieuwe leraren (aantal)	-0,051	(0,092)	60	0,018	(0,045)	358
% nieuwe leraren, direct vanuit een andere school	-0,055	(0,054)	52	0,016	(0,027)	325
% nieuwe leraren, niet direct vanuit een andere school	0,031	(0,032)	54	-0,020	(0,025)	233
Leerling-OOP-ratio (aantal)	10,482	(11,252)	44	-1,773	(9,527)	207
Leerling-OOP-ratio (fte)	17,261	(13,663)	40	9,635	(22,210)	118
OOP-leraarratio (aantal)	-0,015	(0,089)	65	-0,044	(0,040)	499
OOP-leraarratio (fte)	0,032	(0,080)	64	-0,053	(0,039)	566
<u>Analyse op leraarniveau:</u>						
Deeltijdfactor (excl. ouderenverlof)	-0,013	(0,028)	1095	-0,001	(0,015)	7578
Uitstroom, naar een andere school	-0,014	(0,045)	1162	0,015	(0,018)	6445
Uitstroom, niet naar een andere school	-0,008	(0,025)	1283	0,010	(0,014)	6836
Vast contract	-0,072*	(0,040)	717	0,004	(0,024)	6139
Behouden leraar	0,003	(0,051)	1255	-0,019	(0,024)	6477

Noot: Het peilmoment is oktober 2023, de mobiliteit (instroom, uitstroom en behoud) wordt gemeten ten opzichte van oktober 2021. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*, voor scholen binnen en buiten de G5. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (*slope*) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \varepsilon$). In de tabel tonen we alleen de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal vestigingen/leraren in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.6 Resultaten RD-analyse voor het effect van de arbeidsmarkttoelage op de arbeidsmarkt voor leraren in het voortgezet onderwijs, apart voor vestigingen binnen en buiten de G5, oktober 2023

	Binnen G5			Buiten G5		
	β	se	N	B	Se	N
<u>Analyse op schoolvestigingsniveau:</u>						
Leerling-leraarratio (aantal)	1,068	(1,965)	27	1,062	(0,883)	64
Leerling-leraarratio (fte)	0,907	(2,513)	26	0,415	(1,144)	60
% nieuwe leraren (aantal)	-0,054	(0,185)	19	-0,063	(0,092)	50
% nieuwe leraren, direct vanuit een andere school	0,045	(0,074)	17	-0,017	(0,038)	60
% nieuwe leraren, niet direct vanuit een andere school	-0,111*	(0,057)	24	0,036	(0,045)	69
<u>Analyse op leraarniveau:</u>						
Deeltijdfactor (excl. ouderenverlof)	0,005	(0,026)	891	-0,001	(0,036)	1304
Uitstroom, naar een andere school	0,131**	(0,061)	1785	-0,071**	(0,036)	1312
Uitstroom, niet naar een andere school	0,054**	(0,026)	1107	-0,032	(0,026)	1559
Vast contract	-0,087*	(0,047)	1490	-0,039	(0,058)	1304
Behouden leraar	-0,142	(0,107)	1520	0,126	(0,081)	611

Noot: We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit (oktober 2023 ten opzichte van oktober 2021) wordt gemeten op BRIN-niveau. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*, voor scholen binnen en buiten de G5. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (slope) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \epsilon$). De tabel bevat enkel de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal vestigingen/leraren in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.7 Resultaten RD-analyse voor het effect van de arbeidsmarkttoelage op onderwijsondersteuners en schoolleiders in het basisonderwijs, oktober 2023

	Onderwijsondersteuners			Schoolleiders		
	β	se	N	B	se	N
Deeltijdfactor (excl. ouderenverlof)	-0,008	(0,024)	2496	-0,071*	(0,040)	335
Uitstroom, naar een andere school	-0,000	(0,024)	1141	0,032	(0,052)	452
Uitstroom, niet naar een andere school	0,037	(0,046)	1421	-0,156**	(0,063)	260
Vast contract	-0,006	(0,055)	2158	0,033	(0,045)	659
Behouden onderwijsondersteuner/schoolleider	-0,021	(0,042)	2147	0,114	(0,084)	294

Noot: Het peilmoment is oktober 2023, de mobiliteit wordt gemeten ten opzichte van oktober 2021. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (slope) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \epsilon$). De tabel bevat enkel de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal personen in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.8 Resultaten RD-analyse voor het effect van de arbeidsmarkttoelage het aandeel onbevoegd, benoembaar en bevoegd gegeven lessen in het voortgezet onderwijs, oktober 2023

	Alle vo-niveaus		Vmbo-onderbouw		Vmbo-bovenbouw	
	B	se	β	Se	β	Se
<u>Alle lessen in alle avo-vakken:</u>						
Onbevoegd	0,005	(0,028)	-0,044	(0,041)	0,019	(0,030)
Benoembaar	0,050	(0,037)	0,141**	(0,057)	-0,027	(0,030)
Bevoegd	-0,013	(0,036)	-0,131**	(0,053)	-0,012	(0,035)
<u>Lessen in de avo-vakken wiskunde, Nederlands, Engels:</u>						
Onbevoegd	-0,040	(0,042)	-0,019	(0,048)	0,020	(0,042)
Benoembaar	0,106*	(0,061)	0,222**	(0,092)	-0,013	(0,041)
Bevoegd	-0,073*	(0,028)	-0,165**	(0,041)	0,021	(0,030)

Noot: Het peilmoment is oktober 2023. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (*slope*) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \epsilon$). In de tabel tonen we alleen de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele. Een aantal effecten in deze tabel is ook weergegeven figuur 5.10 in paragraaf 5.5.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.9 Resultaten RD-analyse voor het effect van de arbeidsmarkttoelage op de leerresultaten van leerlingen in het basisonderwijs, voor (2021) en na (2023) invoering van de toelage

	Leeruitkomsten voor invoering AMT			Leeruitkomsten na invoering AMT		
	B	se	N	β	se	N
Leerwinst rekenen (t.o.v. 2 jaar geleden)	0,111*	(0,067)	23.394	0,196**	(0,083)	14.032
Leerwinst lezen (t.o.v. 2 jaar geleden)	0,149***	(0,057)	15.796	-0,055	(0,073)	8965
Leerwinst spellen (t.o.v. 2 jaar geleden)	0,198**	(0,099)	10.948	0,098	(0,070)	14.231
Score rekenen	-0,128	(0,092)	19.415	-0,018	(0,062)	21.425
Score lezen	-0,125	(0,080)	13.679	-0,028	(0,056)	15.869
Score spellen	-0,102	(0,088)	23.816	-0,075	(0,077)	19.529

Noot: De eerste kolommen (leeruitkomsten voor invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT)) geven de resultaten weer van de zogenoemde placebotest, een controle of er verschillen zijn voor scholen rondom de grenswaarde voor de invoering van de toelage (gemeten in voorjaar/zomer 2021). Je zou dan nog geen effecten verwachten. Omdat we hier wel al significante verschillen zien, kunnen we de resultaten van de laatste kolommen (leeruitkomsten na de invoering AMT, gemeten in voorjaar/zomer 2023) niet causaal interpreteren. Individuele leerwinst is de verandering in LVS-score in twee jaar (zie ook tabel A.1). We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (*slope*) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \epsilon$). In de tabel tonen we alleen de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal basisschoolleerlingen in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele.

Bron: CBS en NCO; CPB-bewerking

Tabel B.10 Robuustheidsanalyse RD-analyse voor het effect van de toelage op de arbeidsmarkt voor leraren in het basis- en voortgezet onderwijs, oktober 2023

	Basisonderwijs			Voortgezet onderwijs		
	β	se	N	β	se	N
<u>Analyse op schoolvestigingsniveau:</u>						
% nieuwe leraren (aantal)	0,034	(0,045)	377	-0,262*	(0,146)	48
% nieuwe leraren, direct vanuit een andere school	0,018	(0,027)	280	-0,044	(0,039)	76
% nieuwe leraren, niet direct vanuit een andere school	-0,016	(0,022)	288	-0,033	(0,053)	56
<u>Analyse op leraarniveau:</u>						
Uitstroom, naar een andere school	-0,004	(0,017)	7433	-0,036*	(0,021)	2038
Uitstroom, niet naar een andere school	0,010	(0,013)	5281	0,006	(0,016)	2933
Behouden leraar	-0,014	(0,023)	5308	0,052*	(0,028)	2067

Noot: In deze robuustheidsanalyse van de RD-resultaten meten we de mobiliteit van leraren in oktober 2023 ten opzichte van oktober 2020. In de hoofdanalyses, zoals weergegeven in tabel B.4, meten we de mobiliteit van leraren in oktober 2023 ten opzichte van oktober 2021. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (*slope*) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \epsilon$). In de tabel tonen we alleen de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal scholen/leraren in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele. Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel B.11 Robuustheidsanalyse RD-analyse voor het effect van de toelage op de mobiliteit van onderwijsondersteuners en schoolleiders in het basis- en voortgezet onderwijs, oktober 2023

	Onderwijsondersteuners			Schoolleiders		
	β	se	N	β	se	N
Uitstroom, naar een andere school	-0,038	(0,030)	1047	0,103*	(0,056)	561
Uitstroom, niet naar een andere school	-0,045	(0,047)	1641	0,040	(0,056)	444
Behouden onderwijsondersteuner/schoolleider	0,111**	(0,051)	1555	-0,169**	(0,082)	488

Noot: In deze robuustheidsanalyse van de RD-resultaten meten we de mobiliteit van onderwijsondersteuners en schoolleiders in oktober 2023 ten opzichte van oktober 2020. In de hoofdanalyses, zoals weergegeven in tabel B.7, meten we de mobiliteit in oktober 2023 ten opzichte van oktober 2021. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (*slope*) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \epsilon$). In de tabel tonen we alleen de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal scholen/leraren in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele. Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Bijlage C Extra toelichting van de effecten op het inkomen van nieuwe leraren

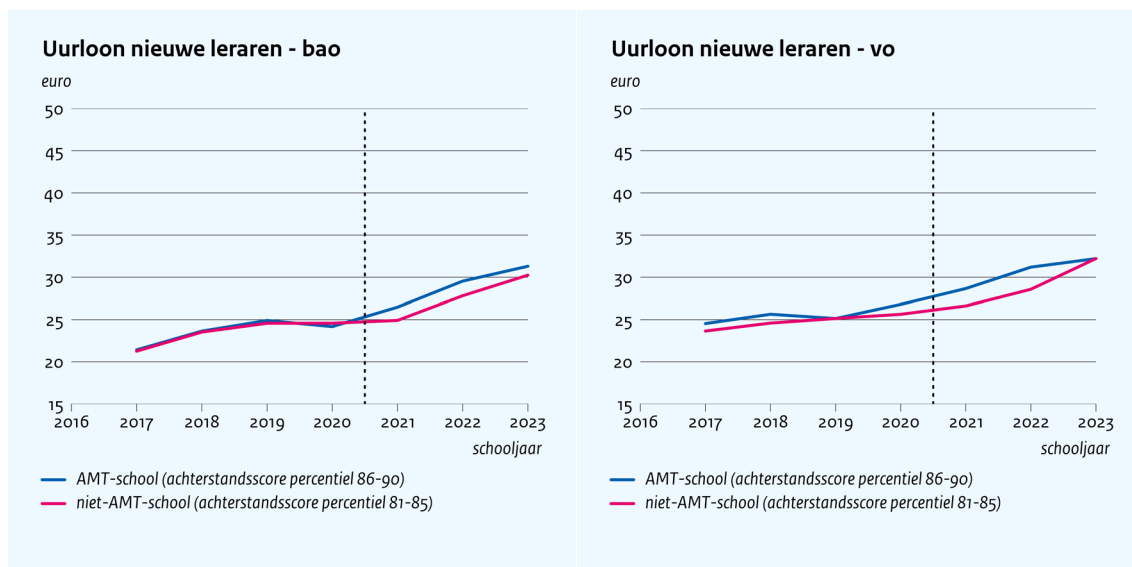
Voor de effecten op het inkomen kunnen we ook al kijken naar het volledige derde schooljaar (2023/2024). Ten eerste omdat, in tegenstelling tot de mobiliteitsgegevens, de volledige inkomensgegevens van 2024 al beschikbaar zijn. Ten tweede omdat de effecten op het inkomen zich direct manifesteren na de invoeringen en verlengingen van de toelage. Het valt op dat de inkomensstijging in het derde schooljaar lager uitvalt dan in de eerste twee schooljaren. Dit blijkt ook uit de effecten op het uurloon op basis van de RD-methode (zie tabel C.1). Dat de inkomensstijging in het derde schooljaar lager uitvalt dan in de eerste twee schooljaren, heeft minstens twee redenen.

De eerste reden is dat in de verlengingen van het najaar 2023 en kalenderjaar 2024 het uitgekeerde bedrag per leerling lager was dan in de eerste twee schooljaren, met name in het basisonderwijs. Zie bijvoorbeeld de regelingen (Staatscourant 2021, 2022, 2023, 2024, 2025) en figuren B.4 en B.5 in bijlage B.

De tweede reden is dat er in schooljaar 2023/2024 een kleiner verschil is tussen het uurloon van nieuw ingestroomde leraren op vestigingen die de toelage net wel (percentiel 86-90) en net niet ontvangen (percentiel 81-85).³⁸ Dit geldt met name voor het voortgezet onderwijs en voor scholen dicht bij de grenswaarde (zie figuur C.1). Wanneer we namelijk een grotere groep vestigingen rondom de grenswaarde vergelijken (percentiel 86-100 vs. percentiel 71-85), is het verschil in uurlonen van nieuw ingestroomde leraren in schooljaar 2023/2024 iets groter (zie figuur C.2). Dit kan mogelijk een aanwijzing zijn dat vestigingen dicht bij de grenswaarde die net geen recht hebben op de arbeidsmarkttoelage ook hogere salarissen zijn gaan aanbieden aan nieuwe leraren, om concurrerend te blijven. Dit komt ook naar voren in de RD-analyse, waarmee we vestigingen rondom de grenswaarde vergelijken (zie tabel C.1). Nieuw ingestroomde leraren krijgen in het derde schooljaar (2023/2024) een substantieel lager uurloon op scholen met de toelage dan op scholen zonder de toelage. Dit was niet het geval in de eerste twee schooljaren. Voor leraren die al op de school werkzaam waren, zien we dit patroon niet terug. Voor deze groep blijft er ook in het schooljaar 2023/2024 een significant verschil in het uurloon tussen scholen met en zonder de toelage.

³⁸ Het gaat hier om leraren die in het voorgaande jaar werkzaam waren op een andere BRIN. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau.

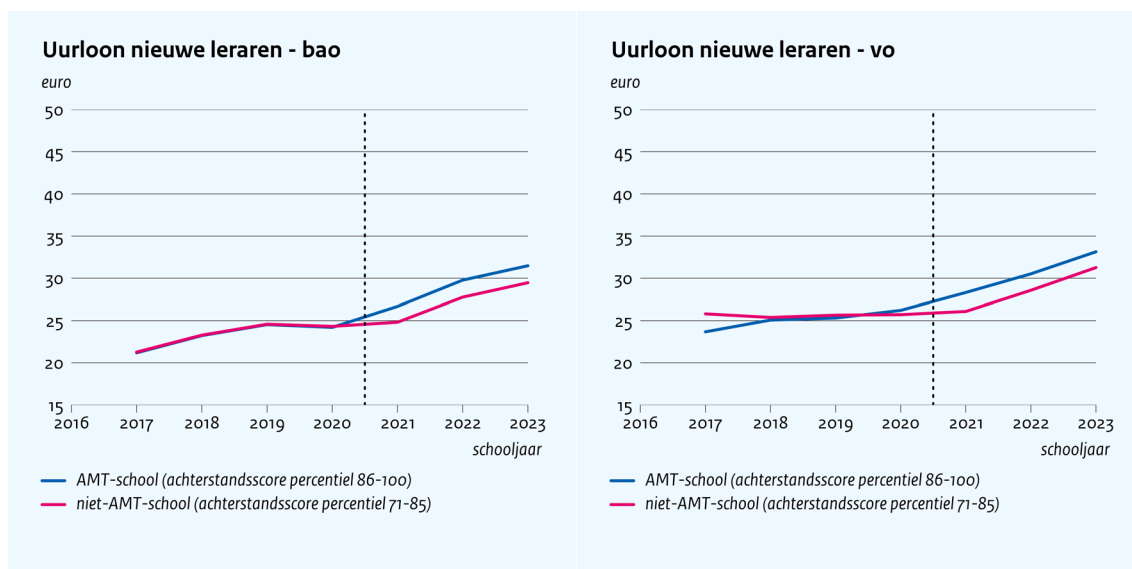
Figuur C.1 In het schooljaar 2023/2024 is er een kleiner verschil tussen het uurloon van nieuw ingestroomde leraren op scholen die de toelage net wel (percentiel 86-90) en net niet ontvangen (percentiel 81-85), met name in het voortgezet onderwijs (rechts), 2017-2023



Noot: De figuur bevat het gemiddelde nominale uurloon (inclusief incidenteel loon en exclusief loon uit overwerk) van nieuw ingestroomde leraren in een schooljaar, op basis van de Polis-bestanden binnen de CBS-microdata. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. Nieuwe leraren zijn dus leraren die vorig jaar niet binnen dezelfde BRIN werkten. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de stippellijn. In deze figuur vergelijken we scholen dicht bij de grenswaarde met (percentiel 86-90) en zonder (percentiel 81-85) de arbeidsmarkttoelage.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Figuur C.2 Als we echter een grotere groep scholen rondom de grenswaarde vergelijken (percentiel 86-100 versus percentiel 71-85), is het verschil in uurlonen van nieuw ingestroomde leraren in schooljaar 2023/2024 iets groter tussen scholen met en zonder de toelage in het basis- (links) en voortgezet onderwijs (rechts), 2017-2023



Noot: De figuur bevat het gemiddelde nominale uurloon (inclusief incidenteel loon en exclusief loon uit overwerk) van nieuw ingestroomde leraren in een schooljaar, op basis van de Polis-bestanden binnen de CBS-microdata. We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. Nieuwe leraren zijn dus leraren die vorig jaar niet binnen dezelfde BRIN werkten. 2021 is het schooljaar 2021/2022, het eerste schooljaar na invoering van de arbeidsmarkttoelage (AMT), aangegeven met de stippellijn. In deze figuur vergelijken we alle scholen met de toelage (percentiel 86-100) met een even grote groep zonder de toelage (percentiel 71-85).

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking

Tabel C.1 Resultaten RD-analyse voor het effect van de arbeidsmarkttoelage op het inkomen voor leraren in het basis- en voortgezet onderwijs, apart voor het eerste (2021), tweede (2022) en derde (2023) schooljaar

	Basisonderwijs			Voortgezet onderwijs		
	B	Se	N	β	se	N
<u>Analyse op leraarniveau:</u>						
Uurloon 2021 (log)	0,045***	(0,017)	5097	0,040**	(0,020)	2113
Uurloon 2022 (log)	0,056***	(0,017)	4634	0,005	(0,030)	1760
Uurloon 2023 (log)	0,014	(0,020)	4577	-0,000	(0,026)	1895
Uurloon nieuwe leraren 2021 (log)	0,056	(0,043)	851	-0,054	(0,037)	470
Uurloon nieuwe leraren 2022 (log)	0,046	(0,042)	764	-0,016	(0,040)	358
Uurloon nieuwe leraren 2023 (log)	-0,100	(0,065)	633	-0,133***	(0,035)	309
Uurloon behouden leraren 2021 (log)	0,049***	(0,014)	4201	0,050**	(0,023)	1803
Uurloon behouden leraren 2022 (log)	0,050***	(0,015)	4713	-0,010	(0,032)	1453
Uurloon behouden leraren 2023 (log)	0,034**	(0,015)	4651	0,019	(0,024)	1922

Noot: We koppelen leraren aan schoolvestigingen, maar mobiliteit wordt gemeten op BRIN-niveau. Nieuwe leraren zijn leraren die vorig jaar niet binnen dezelfde BRIN werkten. Behouden leraren zijn leraren die vorig jaar op dezelfde BRIN werkten. We schatten de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde in een lineair model met een eerstegraads polynoom en een *uniform kernel*. Dit is vergelijkbaar met een OLS-model waarbij de helling (*slope*) aan weerszijden van de grenswaarde kan verschillen ($Y = \alpha + \beta * \text{grenswaarde} + \gamma * \text{trend} + \delta * (\text{trend} * \text{grenswaarde}) + \varepsilon$). In de tabel tonen we alleen de coëfficiënt van de discontinuïteit rondom de grenswaarde (β). De p-waarden van de coëfficiënten zijn als volgt: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$. De standaardfouten (se) staan tussen haakjes. De kolom N toont het aantal leraren in de analyse. Voor elke variabele berekenen we apart empirisch een optimale bandbreedte. Daarom verschilt het aantal observaties per uitkomstvariabele.

Bron: CBS en DUO; CPB-bewerking