

De effectiviteit van financiële prikkels om lerarentekorten aan te pakken. Een systematisch literatuuroverzicht

Tom Stolp, Melline Somers, Lara Fleck, Wim Groot, Frits van Merode - Maastricht University, Maastricht UMC+ en Vrije Universiteit Amsterdam

ABSTRACT

De onderwijssector kampt met een structureel lerarentekort waardoor de kwaliteit van het onderwijs onder druk staat. Aan de hand van een systematische literatuurstudie zijn we nagegaan of financiële prikkels ingezet kunnen worden om leraren aan te trekken en te behouden. De geselecteerde studies geven inzicht in het causale effect van uiteenlopende interventies die voornamelijk geëvalueerd zijn in de Verenigde Staten. Ons onderzoek¹ laat zien dat een aantal vormen van financiële stimulansen veelbelovend kunnen zijn in het terugdringen van het lerarentekort. Met name (on)voorwaardelijke loonsverhogingen, financiële prikkels om het pensioen uit te stellen, en kortstondige voorwaardelijke financiële bonussen laten positieve effecten zien op het behoud en aantrekken van leraren. Prestatieafhankelijke bonussen kunnen kwalitatief sterke leraren aantrekken en behouden, maar stoten tegelijkertijd leerkrachten van lagere kwaliteit af. Uit verder onderzoek zal moeten blijken of andere vormen van financiële prikkels zoals de voltijd- of meerurenbonus, evenals een herziening van het belastingstelsel, werknemers kan stimuleren om meer te werken. Dergelijke maatregelen kunnen vooral effectief zijn in landen waar de onderwijssector gekenmerkt wordt door een groot aandeel deeltijdwerkenden, zoals in Nederland.

Het onderwijs heeft wereldwijd te kampen met aanzienlijke personeelstekorten (zie bijvoorbeeld UNESCO, 2016). De hoge werkdruk en relatief lage salarissen zijn vaak genoemde oorzaken voor het tekort aan leraren. Door de COVID-19-pandemie is de werkdruk van leraren extra onder druk komen te staan, wat in veel scholen heeft geleid tot uitval en een verdere toename van het personeelstekort (Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2021). Daarnaast wordt de vergrijzing in de onderwijssector onvoldoende gecompenseerd door de instroom van nieuw personeel (OESO, 2021). De lage instroom van nieuwe leraren wordt mede veroorzaakt door de beperkte instroom en de hoge uitval in de lerarenopleidingen (European Commission/EACEA/Eurydice, 2018). Volgens UNESCO zullen er tegen 2030 wereldwijd 69 miljoen leerkrachten aangeworven moeten worden om aan de onderwijsbehoeften in het lager en voortgezet onderwijs te voldoen (UNESCO, 2022).

Ook Nederland heeft in zowel het primair als het voortgezet onderwijs al meer dan tien jaar te maken met lerarentekorten. Vooral in het primair onderwijs zijn deze tekorten aanzienlijk (Adriaens et al., 2022; Inspectie van het Onderwijs, 2022). Lerarentekorten zijn het meest prominent op scholen met complexe leerlingpopulaties (Inspectie van het Onderwijs, 2022). Dit kan mede verklaard worden door de voorkeur van leraren om les te geven aan beter presterende leerlingen en leerlingen met een hoge sociaal-economische achtergrond (Hanushek et al., 2004; Prokic-Breuer et al., 2023).

¹ Dit onderzoek is gefinancierd door Instituut Gak en het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek. Meer bepaald: de bijdrage van de onderzoeker Tom Stolp is gefinancierd door het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek en de bijdrage van onderzoekers Melline Somers, Lara Fleck, Wim Groot en Frits van Merode door Instituut Gak.

De nadelige gevolgen van deze tekorten zijn talrijk. Zo hebben schoolleiders het moeilijk om alle klassen te voorzien van gekwalificeerde leraren, met verhoogde stress en minder werkplezier tot gevolg (Inspectie van het Onderwijs, 2022). De inconsistente personeelsbezetting heeft ook gevolgen voor leerlingen, omdat leraren minder toekomen aan hun primaire taken. Het lerarentekort vormt daarmee een groot risico voor de kwaliteit van het onderwijs.

In deze studie onderzoeken we aan de hand van een systematische literatuurstudie de effectiviteit van financiële prikkels om het aanbod van leraren te verhogen en de uitval van leraren terug te dringen. De literatuurstudie laat zien dat er bewijs is dat financiële prikkels effectief kunnen zijn om leraren aan te trekken en te behouden voor het onderwijs. Echter, de effectiviteit van financiële prikkels hangt af van hoe en in welke vorm ze worden toegepast.

Methodiek

In totaal hebben wij de relevantie van meer dan 7000 studies beoordeeld op basis van de titel en het abstract (en in sommige gevallen de volledige tekst) van artikelen. Hiervan selecteerden wij 85 artikelen waarvan 27 studies zich richten op de effecten van financiële prikkels in de onderwijssector. De overige studies kijken naar de effectiviteit van andere soorten interventies die wij bespreken in Fleck et al. (2023)².

Om tot een selectie van relevante wetenschappelijke studies te komen hebben wij een aantal inclusie- en exclusiecriteria geformuleerd. In eerste instantie hebben wij enkel studies meegenomen die de effectiviteit van (beleids)interventies onderzoeken in landen met een gemiddeld hoog inkomen. Daarnaast moesten de studies het effect van ten minste één interventie of beleidsmaatregel analyseren op het aanbod van leraren. Studies werden geïnccludeerd als ze keken naar de effecten op de instroom, uitstroom of het behoud van leraren. Verder includeerden we enkel studies die een methodiek toepassen die de onderzoeker in staat stelt om causale effecten van interventies te bestuderen. Voorbeelden van dergelijke methodieken zijn gerandomiseerde experimenten, een *regression discontinuity* of een *difference-in-differences design*. Beschrijvende en kwalitatieve studies werden niet meegenomen.

Na het opstellen van de inclusie- en exclusiecriteria, hebben we naar artikelen gezocht in Web of Science (Core Collection), ERIC (Ebsco) en CINAHL (Ebsco). We zochten naar artikelen aan de hand verschillende Engelstalige zoektermen zoals bijvoorbeeld 'leraar' gecombineerd met 'tekort', 'mobiliteit' of 'behoud', in combinatie met termen als 'experiment' en 'causaal'. Deze zoektermen moesten voorkomen in de titel, abstract of trefwoorden van een artikel. In Fleck et al. (2023) bieden wij een gedetailleerder overzicht van de toegepaste selectieprocedure.

Resultaten

Van de 29 studies evalueren 24 studies interventies in de Verenigde Staten. Een tweetal studies komen uit Noorwegen, en de overige twee zijn uitgevoerd in Chili en Uruguay. De interventies kunnen op een tweetal dimensies onderscheiden worden. Ten eerste kunnen de financiële beloningen onvoorwaardelijk of voorwaardelijk zijn. In het laatste geval kunnen leraren in aanmerking komen voor een financiële beloning op voorwaarde dat zij bijvoorbeeld op een achterstandsschool werken of een onderbezet vak doceren. Ten tweede kunnen financiële beloningen permanent of kortstondig worden uitgekeerd. Zo kan een bonus bijvoorbeeld eenmalig uitbetaald worden en zijn loonsverhogingen doorgaans permanent.

² Het Engelstalige artikel 'Fleck, L., Somers, M., Stolp, S., Groot, W., van Merode, F., & de Vries, R. (2023). *The Effectiveness of Interventions to Increase Employment in Education and Healthcare: A Systematic Literature Review*. [Unpublished manuscript]' kan worden opgevraagd bij de corresponderende auteur: melline.somers@maastrichtuniversity.nl

Hieronder bespreken we de resultaten van studies die wij onderverdeeld hebben in zes categorieën op basis van bovenstaande twee dimensies: voorwaardelijke loonsverhoging (A), onvoorwaardelijke loonsverhoging (B), pensioenverhoging bij uitgestelde pensionering (C), een financiële beloning afhankelijk van arbeidsomstandigheden en kwaliteit leraar (D), een financiële bonus afhankelijk van individuele prestaties (E), en tot slot een financiële beloning afhankelijk van groepsprestaties (F). De resultaten van deze literatuurstudie worden ook samengevat in **TABEL 1**.

TABEL 1 \ Samenvatting van de resultaten van de geselecteerde studie

Auteur(s) (jaar)	Kenmerken steekproef	Land	Methode	Effect op behoud	Effect op instroom
A VOORWAARDELIJKE LOONSVERHOOGING					
Bueno en Sass (2019)	Onderbezette vakken in VO scholen	Verenigde Staten	DiD	Behoud (+)	
Cabrera en Webbink (2020)	Kansarme PO scholen	Uruguay	RD	Behoud (+)	Instroom (+)
Falch (2011)	Onderbezette PO en VO scholen	Noorwegen	DiD	Behoud (+)	
Falch (2017)	Onderbezette PO en VO scholen	Noorwegen	DiD		Instroom (+)
B ONVOORWAARDELIJKE LOONSVERHOOGING					
Hendricks (2014)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	FE	Behoud (+)	
Tran en Buckman (2020)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	FE		Instroom (+)
Cook et al. (2021)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	DiD		Instroom (-)
Han (2020)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	IV	Behoud (0)	
C PENSIOENVERHOOGING BIJ UITGESTELDE PENSIONERING					
Brown (2013)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	RD	Behoud (+)	
Kim (2023)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	DiD	Behoud (+)	
Koedel en Xiang (2017)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	DiD	Behoud (+)	
D FINANCIËLE BELONING AFHANKELIJK VAN ARBEIDSONOMSTANDIGHEDEN EN KWALITEIT LERAAR					
Berlinski en Ramos (2020)	PO en VO scholen	Chili	RD	Behoud (0)	
Clotfelter et al. (2011)	Kansarme PO en VO scholen	Verenigde Staten	DiD	Behoud (0)	
Cowan en Goldhaber (2018)	Kansarme VO scholen	Verenigde Staten	RD	Behoud (+)	
Elacqua et al. (2022)	PO en VO scholen	Chili	RD	Behoud (+)	
Feng en Sass (2018)	Onderbezette vakken in VO scholen	Verenigde Staten	DiD	Behoud (+)	
Glazerman et al. (2013)	Kansarme PO scholen	Verenigde Staten	RCT	Behoud (+)	
Protik et al. (2015)	Kansarme PO scholen	Verenigde Staten	RCT		Instroom (+)
Springer et al. (2016)	Kansarme PO en VO scholen	Verenigde Staten	RD	Behoud (0)	
Steele et al. (2010)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	IV		Instroom (+)
E FINANCIËLE BONUS AFHANKELIJK VAN INDIVIDUELE PRESTATIES					
Chiang et al. (2015)	Kansarme PO en VO scholen	Verenigde Staten	RCT	Behoud (0)	Instroom (0)
Dee et al. (2021)	Kansarme PO scholen	Verenigde Staten	RD	Behoud (0)	
Dee en Wyckoff (2015)	PO scholen	Verenigde Staten	RD	Behoud (0)	
Jones en Hartney (2017)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	DiD		Instroom (+)
Shifrer et al. (2017)	Kansarme PO scholen	Verenigde Staten	RD	Behoud (0)	
F FINANCIËLE BONUS AFHANKELIJK VAN GROEPSPRESTATIES					
Fryer (2013)	Kansarme PO en VO scholen	Verenigde Staten	RCT	Behoud (0)	
Goodman en Turner (2010)	Kansarme PO scholen	Verenigde Staten	RCT	Behoud (0)	
Jones (2013)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	IV	Behoud (-)	
Ryu en Jinnai (2021)	PO en VO scholen	Verenigde Staten	FE	Behoud (-)	

Noot: DiD = Difference-in-differences; FE = Fixed effects; IV = Instrumental variables; RCT = Randomized control trial; RD = Regression discontinuity. De tabel rapporteert de algemene effecten van de interventies. De effecten op eventuele subpopulaties worden besproken in de tekst.

Voorwaardelijke loonsverhoging

In totaal onderzoeken vier studies het effect van een voorwaardelijke loonsverhoging die afhankelijk is van de bereidheid van leraren om les te geven in een onderbezet vak of om te werken op een school die moeilijk te bemannen is, bijvoorbeeld als gevolg van regionale tekorten of kansarme leerlingpopulaties. Door de lonen te verhogen, worden baanopties buiten de onderwijssector minder aantrekkelijk en zullen meer leraren bereid zijn om les te blijven geven of tot het beroep te worden aangetrokken.

Alle studies tonen resultaten in de veronderstelde richting: een loonstijging resulteert in een toename van de instroom van leraren en een afname in de uitstroom. Zo tonen Cabrera en Webbink (2020) aan dat een loonsverhoging van 26 procent leidt tot een toename van meer ervaren leraren in achterstandscholen in Uruguay. Bovendien blijven leraren in deze scholen langer op deze scholen werkzaam ten opzichte van scholen zonder loonsverhoging. Falch (2011; 2017) stelt tevens een toename van het arbeidsaanbod vast nadat leraren op onderbezette scholen in het noorden van Noorwegen een loonsverhoging van tien procent ontvangen. Zij vinden een daling van 6,5 procentpunten in het uitstroompercentage en een stijging van 5,7 procentpunten in het instroompercentage. Tot slot vinden Bueno en Sass (2019) dat een loonsverhoging van leraren in onderbezette vakken de kans op uitstroom vermindert.

Onvoorwaardelijke loonsverhoging

Een onvoorwaardelijke loonsverhoging betekent dat de lonen voor alle werknemers in de beroepsgroep stijgen. In dit geval zijn er geen specifieke voorwaarden waaraan moet worden voldaan. Hendricks (2014) gebruikt random variatie in de lonen om het effect van een onvoorwaardelijke loonsverhoging in Texas te bepalen en vindt dat een loonstijging van 1 procent leidt tot een reductie van 1,6 procent in het verloop van leraren.

Een tweetal studies kijken naar de effecten van onvoorwaardelijke loonstijgingen als gevolg van een grotere onderhandelingsmacht van vakbonden. Deze studies richten zich expliciet op een afweging tussen hogere lonen en alternatieve bestedingen van onderwijsmiddelen waarbij de beschikbare financiering vastligt. Dit houdt in dat hogere lerarensalarissen gepaard gaan met een bezuiniging op andere onderwijsmiddelen. Dit kan als gevolg hebben dat een loonsverhoging gecompenseerd wordt door een vermindering van het aantal leraren. In overeenstemming met dit idee observeren Cook et al. (2021) een afname van het aantal aangenomen leraren in schooldistricten waar een grotere onderhandelingsmacht heeft geresulteerd in hogere salarissen. In een vergelijkbare studie laat Han (2020) zien dat het ontslag van zwakkere leraren en het behoud van goede leraren vaker voorkomt in districten met een grotere onderhandelingsmacht van de vakbonden. Het idee is dat de loonsverhoging bestuurders stimuleert de lerarenkwaliteit beter te monitoren om de onderwijskwaliteit op peil te houden. Uit beide studies blijkt dat het totale lerarenaanbod niet noodzakelijkerwijs toeneemt naarmate de lonen stijgen. De manier waarop loonstijgingen gefinancierd worden is van cruciaal belang voor het bepalen van het algemene effect ervan op de tewerkstelling van leraren.

Tot slot bestuderen Tran en Buckman (2020) de effecten van het zogenaamd *frontloaden* van het salaris. Bij frontloading vindt er een grotere salarisverhoging plaats aan de start van de loopbaan van leraren, waardoor er competitievere lonen ontstaan voor beginnende leraren. Ook in dit geval is de salariswijziging onvoorwaardelijk en is de verwachting dat een hoger loon voor startende leraren het beroep aantrekkelijker maakt. Tran en Buckman (2020) vinden dat deze salarisregeling voornamelijk leidt tot een toename in het aanbod van kwalitatief sterke leraren.

Pensioenverhoging bij uitgestelde pensionering

Een drietal studies onderzoeken de effecten van een maatregel waarbij het uitstel van de pensionering een financieel voordeel oplevert. Koedel en Xiang (2017) bestuderen een maatregel waarbij de pensioencompensatie wordt gekenmerkt door *backloading* - dat wil zeggen dat er meer pensioen wordt gegenereerd naarmate de pensioenleeftijd hoger is. Deze maatregel creëert een prikkel voor leraren om langer door te werken. De andere twee studies hebben een vergelijkbare invalshoek.

Uit de drie studies blijkt dat het financiële voordeel van pensioneringuitstel ertoe leidt dat leraren later met pensioen te gaan. De resultaten variëren van een daling van 4 procentpunten (Brown, 2013) tot 10 procentpunten (Kim, 2023) voor werknemers die in de pensioengerechtigde leeftijdscategorie vallen. Verrassend genoeg doet de grootste daling van de uittredingspercentages zich voor bij een maatregel die budgettair neutraal is. De andere beleidsmaatregelen genereren extra pensioenvermogen en zijn daarom mogelijk niet kostenefficiënt (Koedel & Xiang, 2017).

Financiële beloning afhankelijk van arbeidsomstandigheden en kwaliteit leraar

Een aantal studies kijken naar de effecten van interventies waarin leraren een financiële bonus ontvangen onder de voorwaarde dat zij aan bepaalde kwaliteitseisen voldoen en ervoor kiezen om les te geven op een onderbezette school. In totaal bevat onze literatuurstudie negen studies die de effecten onderzoeken van programma's die bedoeld zijn om getalenteerde leerkrachten aan te trekken op achterstandsscholen en scholen met een personeelstekort.

Glazerman et al. (2013) en Protik et al. (2015) onderzoeken het effect van het Talent Transfer Initiative (TTI)-programma, waarbij leraren aan de top van de kwaliteitsverdeling werden benaderd met het doel om vacatures op achterstandsscholen in te vullen. In ruil daarvoor ontvingen leraren een eenmalige bonus van 20 000 dollar onder de voorwaarde dat ze ten minste twee jaar werkzaam bleven op deze school. In vergelijking met de controlegroep (waarin vacatures op een normale manier vervuld worden), zijn TTI-kandidaten vaker werkzaam op achterstandsscholen, ook nadat de verplichte periode van twee jaar verstreken was (Glazerman et al., 2013). Protik et al. (2015) vinden dat het TTI-programma inderdaad goed presterende leraren aantrekt. Cowan en Goldhaber (2018) vinden kwalitatief vergelijkbare effecten van programma's die vergelijkbaar zijn met het TTI-programma die kansarme scholen beter in staat stellen om kwalitatief hoogwaardige leraren te behouden. Clotfelter et al. (2011) en Springer et al. (2016) vinden geen algemene effect.

Berlinski en Ramos (2020) en Elacqua et al. (2022) bestuderen de effecten van het Chileense Pedagogical Excellence Assignment (AEP) programma waarbij leraren in aanmerking komen voor een financiële bonus als ze aan bepaalde kwaliteitseisen voldoen. De bonus is hoger als de leerkracht lesgeeft op een achterstandsschool. In het algemeen vinden de auteurs weinig effecten van het programma op het behoud van kwaliteitsleraren in het algehele schoolsysteem. Elacqua et al. (2022) laten wel zien dat de financiële prikkel effectief is op achterstandsscholen: AEP leraren hebben zes procentpunt meer kans om werkzaam te blijven op deze scholen.

Tot slot onderzoeken twee studies de effecten van programma's waarbij studieleningen werden kwijtgescholden onder de voorwaarde dat leraren bereid zijn om enerzijds les te geven in vakken met een lerarentekort (Feng & Sass, 2018) en anderzijds les te geven op kansarme scholen (Steele et al., 2010). Beide studies vinden bewijs dat deze programma's de instroom in kansarme scholen verhoogt en de uitstroom bij onderbezette vakken verlaagt.

Financiële beloning afhankelijk van individuele prestaties

In een aantal studies ontvangen leraren een financiële bonus indien zij aan een bepaalde prestatie-eis voldoen. Het idee achter de prestatiebeloning is om ten eerste werknemers meer inspanningen te laten leveren om de schoolprestaties van leerlingen te verbeteren, alsook om hooggeschoolde werknemers aan te trekken en te behouden, en het aantal laaggeschoolde werknemers te reduceren. De opgenomen studies onderzochten hoe de samenstelling in de lerarenpopulatie verandert als een gevolg van de financiële prikkel. Resultaten over netto-instroom of uitstroom worden niet besproken in deze studies.

Twee studies analyseren de effecten van een *pay-for-performance* interventie versus een vast salarissysteem, waarbij de beloning onafhankelijk is van prestaties. Jones en Hartney (2017) vinden dat een *pay-for-performance* interventie scholen in staat stelt om meer hoogopgeleide leraren aan te trekken, maar niet om minder effectieve leraren te weren. Chiang et al. (2015) vinden echter geen effect van een dergelijke interventie. Wel moet worden opgemerkt dat de ontwerpen van de stimuleringsregelingen verschillen in termen van de omvang van de bonus, evaluatiecriteria en de periode van afbetaling.

Dee en Wyckoff (2015) en Dee et al. (2021) evalueren het IMPACT programma en vinden geen algemene effecten. Zij vinden wel dat leraren die een slechte prestatiebeoordeling krijgen - en dus geen financiële bonus - eerder geneigd zijn het schooldistrict te verlaten. De auteurs vinden echter weinig bewijs dat goed presenterende leraren vaker in het schooldistrict blijven. Shifrer et al. (2017) vinden eveneens geen algemene effecten maar wel aanwijzingen dat goed presenterende leraren meer kans hebben om behouden te blijven.

Financiële beloning afhankelijk van groepsprestaties

In een aantal studies ontvangen leerkrachten een financiële bonus indien de school of het schooldistrict aan een bepaalde prestatienorm voldoet. Ook in dit geval is het op voorhand niet duidelijk welk effect de bonus heeft op het aanbod van leraren. Net als bij de bonussen die afhangen van de individuele prestatie, kan een prestatiebeloning in groepsverband enerzijds leiden tot het aantrekken en behouden van goed presenterende leraren, omdat zij de kans vergroten dat de groep goed presteert en daarmee eveneens de kans op de bonus vergroten. Anderzijds geldt het tegenovergestelde voor slecht presterende leraren, omdat zij de teamprestaties mogelijk verslechteren.

Vier studies onderzoeken de causale effecten van een groepsbonussysteem op het behoud van leerkrachten. De resultaten zijn gemengd. Jones (2013) en Ryu en Jinnai (2021) vinden dat een dergelijke maatregel de retentie van leraren vermindert met respectievelijk 14,2 en 3,8 procentpunten. Fryer (2013) en Goodman en Turner (2010) vinden daarentegen geen effecten op het behoud van leraren.

Conclusie en discussie

Samenvattend stellen wij vast dat financiële stimulansen op veel verschillende manieren worden gebruikt. De effecten op het aantrekken en behouden van leraren verschillen en hangen af van de aard en omvang van de financiële prikkel. Ten eerste blijkt dat loonsverhogingen - zowel afhankelijk als onafhankelijk van de arbeidsvoorwaarden en de kwaliteit van de leerkrachten - vaak leerkrachten aantrekken en behouden. Zes studies bevestigen de hypothese dat een loonsverhoging de instroom van werknemers verhoogt en de uitstroom van werknemers vermindert. Bij twee studies waarin de loonsverhoging ten koste gaat van overige onderwijsmiddelen, zijn de resultaten meer gemengd. Ten tweede tonen drie studies positieve resultaten met betrekking tot het effect van een groter pensioenvermogen bij uitgestelde pensionering. Leraren besluiten op een later tijdstip met pensioen te gaan - en ontvangen een groter pensioen - in vergelijking met wanneer ze dergelijke compensatie niet zouden ontvangen. Ten derde laten eenmalige of kortlopende financiële bonussen die afhankelijk zijn van de arbeidsomstandigheden en de kwaliteit van de leraar meestal positieve resultaten zien.

Zes van de negen studies tonen aan dat financiële bonussen leraren kunnen aantrekken en behouden in moeilijk te bemannen scholen. De resultaten van prestatiepremies ten slotte zijn gemengd. Voor groepsbonussen toont de helft van de studies een negatief effect op het vertrekpercentage, terwijl andere studies geen effect vinden. Voor individuele bonussen hebben de positieve effecten vooral betrekking op het aantrekken en vasthouden van kwalitatief goede leraren in tegenstelling tot leraren in het algemeen. Uit vier van de vijf studies blijkt dat prestatiepremies ofwel leerkrachten van hoge kwaliteit aantrekken ofwel leerkrachten van lage kwaliteit afstoten.

Het bewijs dat wordt besproken in onze literatuurstudie bevat uitsluitend studies buiten Nederland. Het is dan ook de vraag wat de relevantie van deze resultaten is voor het aantrekken en behouden van leraren in Nederland. Het bereiken van de pensioengerechtigde leeftijd is een belangrijke oorzaak van de uitstroom van oudere leraren en aldus het lerarentekort in Nederland. Een financiële prikkel om oudere leraren langer door te laten werken, blijkt effectief te zijn en zou kunnen helpen om het tekort te verminderen. Hetzelfde geldt voor frontloading, waarbij de salarissen van jonge leraren wordt verhoogd en waarmee de instroom mogelijk wordt vergroot. Een voorwaardelijke loonsverhoging voor leraren die op scholen met complexe leerpopulaties werken, kan helpen om het lerarentekort op die scholen te verminderen, maar leidt wellicht niet direct tot een algemene afname van het tekort. Tot slot is een algemene onvoorwaardelijke loonsverhoging van belang om het lerarenberoep aantrekkelijker te maken en leraren aan te trekken en te behouden voor het onderwijs. De recente loonsverhogingen in het Nederlandse onderwijs uit het onderwijsakkoord 'Samen voor het beste onderwijs' zijn overeenkomstig met dit idee. Een effect op de aangroei van leraren moet nog blijken.

Tegelijkertijd is het belangrijk om te onderkennen dat de effectiviteit van financiële prikkels niet één-op-één kan worden vertaald naar de Nederlandse context, omdat deze verschilt van de buitenlandse context. Zo verschillen arbeidsmarkten van elkaar waardoor de effecten van loonprikkels tussen landen kunnen variëren. Ook andere factoren verschillen tussen Nederland en andere landen. Zo verschillen leerlingenpopulaties in Nederland sterk van de Verenigde Staten en wordt het onderwijs anders georganiseerd - de Verenigde Staten kent bijvoorbeeld veel private scholen. Daarnaast wordt de onderwijssector in Nederland gekenmerkt door een groot aantal leraren dat deeltijds werkt. Een veelbesproken oplossing voor de lerarentekorten is het motiveren van deeltijdwerkers om meer uren te werken. Geen van de door ons geselecteerde studies kijkt specifiek naar het effect van loonprikkels op gewerkte uren; het gaat met name om werkgelegenheid in aantal personen. Onderzoek zal moeten uitwijzen of interventies zoals de voltijd- of meerurenbonus de personeelskrapte kan terugdringen. Daarnaast zorgt het progressieve Nederlandse belastingstelsel ervoor dat meer werken in sommige gevallen slechts marginaal loont. Bovendien kunnen huur-, zorg- of kinderopvangtoeslagen verminderen of wegvallen op het moment dat het inkomen stijgt. Stichting Het Potentieel Pakken (2020) pleit ervoor dat de financiële implicaties van meer werken inzichtelijker worden gemaakt.

Ten slotte is het belangrijk om te benoemen dat veel van de opgenomen studies causaal bewijs leveren dat duidelijk gericht is op één uitkomstmaat, zogenaamde partiële evenwichtseffecten en de korte termijn. Ten eerste richten studies zich vaak enkel op de instroom of uitstroom van leraren, waarbij 72 procent van de studies zich uitsluitend op het laatste richt. Deze studies geven daarmee geen zicht op het effect op de totale werkgelegenheid binnen een school of regio, omdat een hoger salaris leraren mogelijk zowel aantrekt als behoudt. Ten tweede is het doorgaans onduidelijk wat de algemene evenwichtseffecten zijn van financiële prikkels. Als een studie bijvoorbeeld aantoont dat een loonprikkel scholen met bepaalde kenmerken in staat stelt om leraren aan te trekken, dan is het onduidelijk of hiermee niet het tekort bij een andere groep scholen wordt vergroot. Ten derde richten studies zich vaak op de korte termijn. In hoeverre lonen competitief blijven, en op de lange termijn compenseren voor de mogelijke zwaardere omstandigheden van sommige scholen, is onbekend. Bovendien is het niet ondenkbaar dat een éénmalige financiële beloning voornamelijk effectief is op de korte termijn.

BIBLIOGRAFIE

- Adriaens, H., de Vos, K., & Guimarães, J. (2022). *De toekomstige arbeidsmarkt voor onderwijspersoneel: po, vo en mbo 2022-2032*. Centerdata.
- Berlinski, S., & Ramos, A. (2020). Teacher mobility and merit pay: Evidence from a voluntary public award program. *Journal of Public Economics*, 186, 104186.
- Brown, K. M. (2013). The link between pensions and retirement timing: Lessons from California teachers. *Journal of Public Economics*, 98, 1-14.
- Bueno, C., & Sass, T. R. (2019). *The Effects of Differential Pay on Teacher Recruitment and Retention* (CALDER Working Paper No. 219-0519). National Center for Analysis of Longitudinal Data in Education Research (CALDER).
- Cabrera, J. M., & Webbink, D. (2020). Do higher salaries yield better teachers and better student outcomes? *Journal of Human Resources*, 55(4), 1222-1257.
- Chiang, H., Wellington, A., Hallgren, K., Speroni, C., Herrmann, M., Glazerman, S., & Constantine, J. (2015). *Evaluation of the Teacher Incentive Fund: Implementation and Impacts of Pay-for-Performance after Two Years* (NCEE 2015-4020). National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. <https://ies.ed.gov/ncee/pubs/20154020/>
- Clotfelter, C. T., Ladd, H. F., & Vigdor, J. L. (2011). Teacher Mobility, School Segregation, and Pay-Based Policies to Level the Playing Field. *Education Finance and Policy*, 6(3), 399-438.
- Cook, J., Lavertu, S., & Miller, C. (2021). Rent-Seeking through collective bargaining: Teachers unions and education production. *Economics of Education Review*, 85, 102193.
- 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.
- Dee, T. S., James, J., & Wyckoff, J. (2021). Is Effective Teacher Evaluation Sustainable? Evidence from District of Columbia Public Schools. *Education Finance and Policy*, 16(2), 313-346.
- Dee, T. S., & Wyckoff, J. (2015). Incentives, Selection, and Teacher Performance: Evidence from IMPACT. *Journal of Policy Analysis and Management*, 34(2), 267-297.
- Elacqua, G., Hincapie, D., Hincapie, I., & Montalva, V. (2022). Can Financial Incentives Help Disadvantaged Schools to Attract and Retain High-Performing Teachers? Evidence from Chile. *Journal of Policy Analysis and Management*, 41(2), 603-631.
- European Commission /EACEA/Eurydice. (2018). *Teaching careers in Europe: Access, Progression and Support* (Eurydice report). Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/435e941e-1c3b-11e8-ac73-01aa75ed71a1/language-en>
- Falch, T. (2011). Teacher Mobility Responses to Wage Changes: Evidence from a Quasi-natural Experiment. *American Economic Review*, 101(3), 460-465.
- Falch, T. (2017). Wages and Recruitment: Evidence from External Wage Changes. *ILR Review*, 70(2), 483-518.
- Feng, L., & Sass, T. R. (2018). The Impact of Incentives to Recruit and Retain Teachers in "Hard-to-Staff" Subjects. *Journal of Policy Analysis and Management*, 37(1), 112-135.
- Fleck, L., Somers, M., Stolp, S., Groot, W., van Merode, F., & de Vries, R. (2023). *The Effectiveness of Interventions to Increase Employment in Education and Healthcare: A Systematic Literature Review*. [Unpublished manuscript].
- Fryer, R. G. (2013). Teacher Incentives and Student Achievement: Evidence from New York City Public Schools. *Journal of Labor Economics*, 31(2), 373-407.
- Glazerman, S., Protik, A., Teh, B.-r., Bruch, J., & Max, J. (2013). *Transfer Incentives for High-Performing Teachers: Final Results from a Multisite Randomized Experiment* (NCEE 2014-4003). National Center for Education Evaluation and Regional Assistance, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. <https://ies.ed.gov/ncee/pubs/20144003/>

- Goodman, S., & Turner, L. (2010). *Teacher Incentive Pay and Educational Outcomes: Evidence from the NYC Bonus Program*. Program on Education Policy and Governance (Working Papers Series, PEPG 10-07). Program on Education Policy and Governance, Harvard University.
- Han, E. S. (2020). The Myth of Unions' Overprotection of Bad Teachers: Evidence from the District-Teacher Matched Data on Teacher Turnover. *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, 59(2), 316-352.
- Hanushek, E. A., Kain, J. F., & Rivkin, S. G. (2004). Why public schools lose teachers. *Journal of human resources*, 39(2), 326-354.
- Hendricks, M. D. (2014). Does it pay to pay teachers more? Evidence from Texas. *Journal of Public Economics*, 109, 50-63.
- Inspectie van het Onderwijs. (2022). *De Staat van het Onderwijs* (Rapport). Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. <https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/rapporten/2022/04/13/de-staat-van-het-onderwijs-2022>
- Jones, M., & Hartney, M. T. (2017). Show Who the Money? Teacher Sorting Patterns and Performance Pay across U.S. School Districts. *Public Administration Review*, 77(6), 919-931.
- Jones, M. D. (2013). Teacher behavior under performance pay incentives. *Economics of Education Review*, 37, 148-164.
- Kim, D. (2023). The effect of 31st year pension enhancement on mid- and late-career retirement decisions. *Applied Economics Letters*, 30(2), 229-238.
- Koedel, C., & Xiang, P. B. (2017). Pension Enhancements and the Retention of Public Employees. *ILR Review*, 70(2), 519-551.
- Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. (2021). *Nationaal Programma Onderwijs. Eerste voortgangsrapportage: funderend onderwijs*. <https://www.nponderwijs.nl/over-het-nationaal-programma-onderwijs/documenten/publicaties/2021/10/28/voortgangsrapportage>
- OESO. (2021). *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/education/education-at-a-glance-2021_b35a14e5-en
- Prokic-Breuer, T., Vermeulen, S. & de Wolf, I. (2023). De invloed van schoolkenmerken, persoonskenmerken en arbeidsvoorwaarden op beroepsuitval en mobiliteit van jonge leraren in het primair onderwijs. In: M. van der Meer, F. Cörvers, & R. van der Aa (Reds.), *Onderwijs aan het werk - 2023. Analyses, feiten en visies over werken in het onderwijs* (pp.156-171). CAOP.
- Protik, A., Glazerman, S., Bruch, J., & Teh, B.-r. (2015). Staffing a Low-Performing School: Behavioral Responses to Selective Teacher Transfer Incentives. *Education Finance and Policy*, 10(4), 573-610.
- Ryu, S., & Jinnai, Y. (2021). Effects of Monetary Incentives on Teacher Turnover: A Longitudinal Analysis. *Public Personnel Management*, 50(2), 205-231.
- Shifrer, D., Turley, R. L., & Heard, H. (2017). Do Teacher Financial Awards Improve Teacher Retention and Student Achievement in an Urban Disadvantaged School District? *American Educational Research Journal*, 54(6), 1117-1153.
- Springer, M. G., Swain, W. A., & Rodriguez, L. A. (2016). Effective Teacher Retention Bonuses: Evidence From Tennessee. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 38(2), 199-221.
- Steele, J. L., Murnane, R. J., & Willett, J. B. (2010). Do financial incentives help low-performing schools attract and keep academically talented teachers? Evidence from California. *Journal of Policy Analysis and Management*, 29(3), 451-478.
- Stichting Het Potentieel Pakken. (2020). *Het potentieel pakken in de zorg. De kansen rondom grotere deeltijdbanen*. www.hetpotentieelpakken.nl.
- Tran, H., & Buckman, D. G. (2020). The Relationship between Districts' Teacher Salary Schedule Structures and the Qualifications of Their Teacher Staffing Profile. *Journal of School Administration Research and Development*, 5(1), 6-15.

- UNESCO. (2016). *Education 2030: Incheon Declaration and Framework for Action for the Implementation of Sustainable Development Goal 4. Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all.* <https://iite.unesco.org/publications/education-2030-incheon-declaration-framework-action-towards-inclusive-equitable-quality-education-lifelong-learning/>
- UNESCO. (2022). *Teachers.* <https://www.unesco.org/en/teachers>