

TALIS 2018 VLAANDEREN

VERDIEPEND RAPPORT
– LUIK MENTALE GEZONDHEID



Vlaanderen
is onderwijs & vorming



National program manager
Promotor-woordvoerder
Co-promotor
Co-promotor
Verantwoordelijke eerste graad secundair onderwijs
Verantwoordelijke lager onderwijs
Technische ondersteuning
Vooronderzoek

Prof. Dr. Van Droogenbroeck Filip
Prof. Dr. Spruyt Bram
Prof. Dr. Siongers Jessy
Prof. Dr. Kavadias Dimokritos
Lemblé Hélène
Bongaerts Balder
Mathysen Dennis, Laura Van Den Borre
de Korte Kyra

Citatie

Van Droogenbroeck, F., Spruyt, B. (2020). *TALIS 2018 Vlaanderen - Verdiepend rapport mentale gezondheid (p. 56)*. Brussel: Vrije Universiteit Brussel.

Inhoudstabel



Beleidsamenvatting	5
De relevantie van de schoolcontext voor burnout bij leraren	9
1 Inleiding	9
2 Burnout bij leraren	10
2.1 Wat is lerarenburnout?	10
2.2 Waarom zou burnout bij leraren afhankelijk zijn van de schoolcontext?	11
3 Overzicht van multilevel onderzoek over burnout bij leraren	12
3.1 Onderzoeksstrategie	12
3.2 Is lerarenburnout gerelateerd aan de schoolcontext?	19
4 Methode	24
4.1 Data	24
4.2 Variabelen	25
4.3 Analyse	26
5 Resultaten	27
6 Discussie en conclusie	32
7 Appendix A – Samenvatting van de studies	36
8 Appendix B – Externe validatie	40
8.1 Drielevel multilevel analyse van ervaren stress en de negatieve invloed van de job op mentale en fysieke gezondheid	40
8.2 Variantie op school-niveau voor ervaren stress, en de negatieve invloed van de job op de mentale en fysieke gezondheid in 49 landen/regio's.	42
8.3 Multilevel analyse voor schoollevel variabelen op ervaren stress, en negatieve invloed van de job op mentale en fysieke gezondheid in 49 landen/regio's afzonderlijk	44
9 Referenties	53



Beleidssamenvatting

Psychosociale factoren zoals stress, burnout en depressie zijn de belangrijkste redenen (39.6 procent van alle ziektedagen) voor afwezigheid door ziekte bij leraren. Bij leraren ouder dan 55 jaar, neemt dit toe tot 45.6 procent (Agodi, 2019). In het publieke, politieke en academische debat lijkt het algemeen aanvaard dat de context waarin gewerkt wordt een belangrijke rol speelt met betrekking tot de stress, burnout en algemene mentale en fysieke gezondheid van leraren. Zo wordt burnout bijvoorbeeld geconceptualiseerd als het resultaat van langdurige werkgerelateerde stress die de emotionele hulpbronnen uitput door een chronische overbelasting (Schaufeli & Enzmann, 1998)¹. Door de centrale rol die het werk speelt in de conceptualisering van burnout werd reeds van bij de start van het burnout onderzoek de nadruk gelegd op de rol van de omgeving waarin leraren werken. Maslach en Leiter vatten dit reeds meer dan twintig jaar geleden beknopt samen:

The context in which teaching takes place is assumed to be an important factor for burnout. This context includes both the classroom and the school as well as the other people and policies that affect teachers' work within that environment. – Leiter en Maslach (1998)

Het kernargument is eenvoudig. Leraren die in dezelfde school lesgeven worden blootgesteld aan dezelfde werkomgeving en ervaren, meer dan leraren in andere scholen, gemeenschappelijke doelen en gelijkaardige uitdagingen. Scholen kunnen verschillen in termen van leiderschapsstijlen, schoolcultuur, leerlingenpubliek, etc. Naarmate de school een ongunstigere omgeving vormt (bv. hogere werkdruk, gebrek aan collegiale steun, geen aandacht voor welzijn, etc.), kan dit de stress van individuele leraren verhogen en uiteindelijk tot burnout leiden. Indien leraren in sommige scholen gemiddeld meer burnout rapporteren dan in andere scholen dan zou dit er op wijzen dat de schoolcontext belangrijk is bij burnout.

Hoewel het vanzelfsprekend lijkt dat de schoolcontext een belangrijke rol speelt in burnout, is het verrassend dat er in 40 jaar burnout onderzoek slechts enkele studies bestaan die methodologisch op een correcte wijze de invloed van het schoolniveau onderzoeken. Om het relatieve belang van het individuele en schoolniveau te kunnen onderscheiden is het toepassen van multilevel analyse

¹ Psychologische stress wordt in de literatuur doorgaans beschouwd als het resultaat van een interactie tussen personen en hun omgeving. Deze omgeving kan breder zijn dan de werkomgeving. Omwille van deze reden werd in de studie dieper ingegaan op burnout bij leraren aangezien burnout wordt gedefinieerd als een werkgerelateerd fenomeen. In Vlaanderen en Wallonië werd een gezondheidsmodule toegevoegd aan de TALIS 2018 bevraging waarbij de drie dimensies van burnout werden gemeten.

technieken cruciaal. Deze analyse techniek gaat na of de variatie in burnout vooral toe te wijzen is aan verschillen tussen scholen of eerder aan verschillen tussen individuele leraren.

Tegen die achtergrond hebben we een exhaustieve kritische review gemaakt van het bestaande multilevel onderzoek over burnout bij leraren zowel met betrekking tot hun conclusies als de gebruikte methodologie. Ten tweede, gebruiken we data uit de Teaching And Learning International Survey (TALIS 2018) bij 2300 leraren lager onderwijs (183 scholen) en 2700 lager secundair onderwijs (190 scholen) in Vlaanderen, en 2135 leraren lager secundair onderwijs (120 scholen) in Wallonië (België) om de variantie tussen scholen in kaart te brengen en relevante schooldeterminanten te onderzoeken voor de drie dimensies van burnout (emotionele uitputting, depersonalisatie en persoonlijke bekwaamheid). Ten derde, wordt in de appendix de externe validiteit van onze bevindingen getoetst op basis van drie items over de mentale en fysiek gezondheid in de 49 landen/regio's die deelnamen aan TALIS 2018.

Onze resultaten tonen dat multilevel onderzoek over burnout bij leraren schaars is. Slechts 13 multilevel studies op een totaal van 1645 studies werden gevonden in 40 jaar burnout onderzoek bij leraren. Uit de review blijkt dat bestaand onderzoek vaak methodologische beperkingen heeft en het belang van de schoolcontext eerder beperkt is. Ook de resultaten op basis van de TALIS 2018 data, momenteel de meest kwaliteitsvolle multilevel burnout data die bestaan, tonen dat de verschillen tussen scholen beperkt zijn. De variantie tussen scholen voor burnout bij leraren varieerde tussen 2.1 - 5.4 procent voor emotionele uitputting, 3.1 - 4.0 procent voor depersonalisatie en 0.6 tot 2.0 procent voor persoonlijke bekwaamheid. Ook de analyses op drie andere mentale en fysieke gezondheidsindicatoren tonen dat de variantie op schoolniveau overheen 49 landen/regio's kleiner is dan 5.0 procent. 4.8 procent voor de mate dat leraren stress ervaren, en respectievelijk 4.4 en 4.1 procent, voor de mate waarin de job een negatieve invloed heeft op de mentale of fysieke gezondheid. Daarnaast vonden we kleine maar consistente relaties tussen de drie dimensies van burnout van leraren en de leerlingensamenstelling van de school (bv. het aandeel leerlingen uit kansarme gezinnen op school) en contextuele (bv. de frequentie dat intimidatie of verbaal beledigen van leraren op school voorkomt, en mate van collaboratieve schoolcultuur) factoren op schoolniveau. Deze relaties hebben natuurlijk slechts betrekking op de geringe variantie op schoolniveau die werd gevonden. Het bestaand onderzoek en de resultaten van de nieuwe studie wijzen er op dat sterke evidentie voor de rol van de schoolcontext in mentale en fysieke gezondheidsproblemen eenvoudigweg niet bestaat.

Onze analyses leiden naar de volgende twee aanbevelingen voor het Vlaamse onderwijsbeleid. Ten eerste, is er voor de algemeen aanvaarde stelling dat de schoolcontext een cruciale rol speelt in stress, burnout en de algemene mentale en fysieke gezondheid van leraren weinig empirische evidentie.



Verschillen tussen scholen blijken beperkt te zijn. Substantiële verschillen tussen scholen in mentale en fysieke gezondheid zouden sterke evidentie leveren dat schoolorganisatorische factoren verband houden met mentale en fysieke gezondheidsproblemen. Dit zou impliceren dat preventiestrategieën voornamelijk op dit niveau moeten worden ontwikkeld. Aangezien er weinig verschillen tussen scholen worden vastgesteld voor ervaren stress, burnout, en andere mentale gezondheidsproblemen zijn interventies gericht op het veranderen van de schoolorganisatie met als doel de mentale gezondheid van leraren te verbeteren momenteel gestoeld op weinig empirische evidentie. Een belangrijke kanttekening hierbij is dat de afwezigheid van grote verschillen tussen scholen mogelijk het gevolg is van de manier waarop de mentale gezondheid van leraren doorgaans wordt gemeten. Meestal wordt er gebruik gemaakt van individuele referenten in de items (bv. 'Ik ervaar stress in mijn werk' of 'Ik voel me mentaal uitgeput door mijn werk'). Zulke formuleringen kunnen impliciete sociale vergelijkingsprocessen op gang brengen. Een individuele leraar kan bijvoorbeeld haar of zijn eigen stressniveau beoordelen als hoog wanneer zij of hij zichzelf vergelijkt met andere leraren in haar of zijn school, maar laag wanneer zij of hij zichzelf vergelijkt met leraren van andere scholen of vice versa. Het is mogelijk dat er een impliciete vergelijking wordt gemaakt met andere leraren op school maar niet met leraren in andere scholen. Om de rol van sociale vergelijkingsprocessen te ontrafelen is meer onderzoek nodig waarbij verschillende referentiegroepen saillant worden gemaakt in de formulering van de stellingen. Ten tweede, wijst de afwezigheid van grote verschillen tussen scholen erop dat mentale problemen niet zozeer verband houden met specifieke kenmerken van scholen, maar eerder voortkomen uit de coping-stijlen van individuele leraren. Vanuit deze zienswijze zijn mentale gezondheidsproblemen bij leraren in wezen een intern, psychologisch fenomeen. Dit is een bevestiging van het transactionele model van stress en coping, waarbij de perceptie van een stressor centraal staat in de stresservaring van een individu. Preventiestrategieën vereisen in die logica met andere woorden eerder een individuele dan een schoolorganisatorische aanpak.



De relevantie van de schoolcontext voor burnout bij leraren



1 Inleiding

Het aantrekken en behouden van competente leraren vormt in veel landen een grote uitdaging (See & Gorard, 2019). Veel landen worden geconfronteerd met (toekomstige) tekorten aan bekwame en gemotiveerde leraren door een lage instroom in het beroep en een te hoge uitstroom (OESO, 2019a). Burnout is een belangrijke voorspeller van attritie zowel voor het vervroegd uittreden aan het einde van de carrière (Van Droogenbroeck & Spruyt, 2014) als het verloop bij beginnende leraren (Goddard & Goddard, 2006). Burnout is het resultaat van chronische werkgerelateerde stress en heeft ernstige gevolgen voor de leraren zelf (lager welzijn, hoger risico op afwezigheid, lagere betrokkenheid, lagere jobtevredenheid, en in het ergste geval het vroegtijdig verlaten van het beroep) als voor hun leerlingen (minder interactie, lagere leskwaliteit, en slechtere onderwijsprestaties) (Vandenberghe & Huberman, 1999).

Reeds 20 jaar geleden vestigden Maslach en Leiter (1999) de aandacht op de rol van de schoolcontext (bv. grootstad vs. platteland, schoolcompositie, leiderschapstijlen, werkorganisatie, ...) bij het ontstaan en de preventie van lerarenburnout. Hoewel het vanzelfsprekend lijkt dat de schoolcontext een belangrijke rol speelt in het ontstaan van burnout, is het verrassend dat er in 40 jaar onderzoek slechts enkele studies bestaan die op correcte wijze multilevel analyse toepassen waarbij de individuele en schoollevel variantie simultaan in kaart wordt gebracht (Subramanian et al., 2009). Zo'n analyse is cruciaal om het relatieve belang van het individuele- en schoolniveau in kaart te brengen en gepaste preventiestrategieën te kunnen ontwikkelen. In multilevel analyses wordt de intraclass-correlatie coëfficiënt (ICC) berekend om na te gaan hoeveel van de variantie in burnout verklaard wordt door verschillen tussen scholen. Grote verschillen tussen scholen leveren immers sterke evidentie dat schoolorganisatorische factoren een belangrijke rol spelen in burnout bij leraren. Grote verschillen tussen scholen impliceren dat preventiestrategieën voornamelijk op dit niveau moeten worden toegepast. Anderzijds, wijst de afwezigheid van grote verschillen er op dat burnoutproblemen niet zozeer verband houden met de specifieke kenmerken van de schoolorganisatie, maar eerder voortkomen uit de coping-mechanismen van individuele leraren.

Tegen die achtergrond beogen we in dit rapport twee zaken. Eerst maken we een exhaustieve kritische overzichtsstudie van bestaand multilevel onderzoek waarin schoolverschillen in lerarenburnout worden onderzocht, zowel wat betreft hun conclusies als hun methodologie. Onze centrale

onderzoeksvraag in het eerste deel van het onderzoek is: *toont het bestaand onderzoek naar lerarenburnout dat er aanzienlijke verschillen bestaan tussen scholen in het burnoutniveau van leraren?* Deze overzichtsstudie leidt tot de conclusie dat multilevel onderzoek naar lerarenburnout schaars is, vaak methodologische beperkingen heeft, en dat het belang van de schoolcontext voor lerarenburnout niet eenduidig is, wat verder onderzoek rechtvaardigt. Ten tweede onderzoeken we de determinanten op individueel en schoolniveau voor emotionele uitputting, cynische depersonalisatie en persoonlijke bekwaamheid op basis van 2300 leraren lager onderwijs (183 scholen) en 2700 leraren lager secundair onderwijs (190 scholen) in Vlaanderen (België) en 2135 leraren lager secundair onderwijs (120 scholen) in Wallonië (België) verzameld in de Teaching And Learning International Survey (TALIS) 2018.

We dragen bij aan de bestaande literatuur op twee manieren. Ten eerste geven we een exhaustief overzicht van bestaand multilevel onderzoek over burnout bij leraren. In dit proces trachten we de conceptuele verwarring die er bestaat in verband met determinanten op schoolniveau te verduidelijken. Ten tweede voegen we de meest kwaliteitsvolle en grootschalige data die momenteel bestaat over burnout bij leraren die werd verzameld in verschillende onderwijscontexten om onze onderzoeksvraag te testen. Kortom, de overzichtsstudie en de nieuwe data die we gebruiken, laten toe de volledige relatieve impact van de schoolcontext in lerarenburnout te beoordelen.

2 Burnout bij leraren

2.1 Wat is lerarenburnout?

Burnout wordt doorgaans geconceptualiseerd als een multidimensioneel fenomeen. Burnout ontstaat in verschillende fasen waarbij er gewoonlijk drie dimensies worden onderkend: emotionele uitputting, depersonalisatie, en persoonlijke onbekwaamheid. Emotionele uitputting, de kerndimensie van burnout, treedt op wanneer de emotionele hulpbronnen uitgeput geraken. In een poging aan deze uitputting het hoofd te bieden, nemen mensen psychologische afstand van hun werk. Dit resulteert in de ontwikkeling van depersonalisatie waarbij men onverschillig en cynisch wordt ten aanzien van collega's, het werk en – in het geval van leraren – de leerlingen. Omdat zo'n houding de werkprestaties en interpersoonlijke relaties verslechtert, leidt depersonalisatie vaak naar een gevoel van persoonlijke onbekwaamheid. De getroffen personen ervaren dan een mate van teleurstelling omdat ze het gevoel hebben hun vooropgestelde doelen niet meer te bereiken. (Maslach & Jackson, 1986).

Door het veelvuldig onderzoek zijn er bijzonder veel mogelijke voorspellers van burnout in kaart gebracht. Hoewel er verschillende typologieën bestaan om deze determinanten te categoriseren, is


het onderscheid tussen individuele, organisatorische en transactionele factoren zoals voorgesteld door Chang (2009) het meest interessant voor onze onderzoeksvraag en verheldert het de conceptuele verwarring waar verschillende burnoutstudies mee worstelen.

Individuele factoren verwijzen volgens Chang (2009) naar de vraag *'Wie krijgt burnout?'* en omvat variabelen zoals leeftijd, geslacht, werkervaring, etc. Organisatorische factoren verwijzen naar de vraag *'In welke context krijgt een leraar burnout?'* en omvat variabelen zoals leiderschapsstijlen, discipline problemen op school, deelname aan schoolbeleid, arbeidsomstandigheden, klasgrootte, schoolcompositie, etc. Merk op dat dit structurele aspecten van de school zijn en dus rechtstreeks gemeten moeten worden op het schoolniveau of als geaggregeerde collectieve eigenschappen van de perceptie van leraren binnen een school (bv. geaggregeerde gepercipieerde steun door de schoolleider). Vanuit beleidsperspectief zijn organisatorische factoren diegene die het eenvoudigst beïnvloedt kunnen worden door het onderwijsbeleid, meer dan de individuele of transactionele factoren. Transactionele factoren onderscheiden zich van individuele en organisatorische factoren en *weerspiegelen hoe leraren aspecten van hun werkomgeving ervaren en percipiëren*, zoals ervaren ondersteuning, perceptie van discipline problemen van leerlingen, zelfeffectiviteit van leraren, werkdruk, etc. Om onze conceptualisatie scherp te stellen impliceert dit dat van zodra transactionele factoren worden geaggregeerd op schoolniveau ze worden beschouwd als organisatorische factoren. In onderzoek naar lerarenburnout worden transactionele factoren vaak verward met organisatorische factoren. De individuele perceptie van leraren over bv. de schoolleiderschapsstijl wordt gepercipieerd als een schoolcontext variabele terwijl deze alleen werd gemeten én geanalyseerd op individueel niveau. Zulke praktijken leiden tot conceptuele verwarring en statistische fouten. Inderdaad, uit onze overzichtsstudie blijkt dat het aantal onderzoeken dat daadwerkelijk indicatoren op schoolniveau meet (organisatorische factoren) en verder gaat dan de individuele perceptie van de leraren van de werkomgeving (transactionele factoren) bijzonder schaars is.

2.2 Waarom zou burnout bij leraren afhankelijk zijn van de schoolcontext?

Burnout is een werkgerelateerd fenomeen en wordt veroorzaakt door chronische stressfactoren in de werkomgeving (Schaufeli & Enzmann, 1998). Daarom zijn er goede redenen om te verwachten dat de omgeving waarin leraren werken een belangrijke rol speelt voor burnout.

Leraren op dezelfde school delen meer dan leraren van andere scholen gemeenschappelijke taken en doelen, en worden blootgesteld aan dezelfde werkomgeving (OESO, 2019b). Een organisatorisch perspectief op lerarenburnout vertrekt vanuit de overtuiging dat hoe meer scholen ondersteunende, collegiale en gezonde werkomgevingen vormen, hoe minder individuele leraren het risico lopen op burn-out. Of - zoals Maslach stelt - vraagt burnout bij leraren niet alleen om individuele oplossingen,



maar vraagt ook om sociale en organisatorische maatregelen (Maslach & Leiter, 1999). Toegepast op het Job Demands and Resources (JD-R)-model, het meest populaire model om burnout te verklaren, ontstaat de volgende redenering. In het JD-R-model (Bakker & Demerouti, 2007) worden alle werkkenmerken onderverdeeld in twee globale categorieën: jobdemands en jobresources. Het model stelt dat buitensporige jobdemands en een gebrek aan jobresources leiden tot de ontwikkeling van burnout. Het is duidelijk dat jobdemands en resources gemeten kunnen worden vanuit een transactioneel en organisatorisch perspectief. Door de lens van het JD-R-model worden verschillen in lerarenburnout tussen scholen verwacht, omdat leraren die op dezelfde school werken vergelijkbare organisatorische werkvereisten en schaarste aan middelen ervaren. Andere theorieën, zoals social disorganisation theorie (Sampson & Groves, 1989) of conservation of resources theorie (Hobfoll, 1989), bieden ook potentiële verklaringen maar komen allen neer op eenzelfde kernargument: naarmate de werkomgeving van leraren ongunstiger is, neemt de stress van individuele leraren toe en uiteindelijk leidt dit op lange termijn tot meer burnout. Nu we het potentiële belang van het schoolniveau hebben verduidelijkt, gaan we naar onze kernonderzoeksvraag: hoeveel evidentie bestaat er dat het schoolniveau van belang is in lerarenburnout? Daartoe hebben we eerst een uitgebreide literatuurstudie uitgevoerd.

3 Overzicht van multilevel onderzoek over burnout bij leraren

3.1 Onderzoeksstrategie

Om bestaand onderzoek te verzamelen, werd een uitgebreide zoekopdracht op Scopus uitgevoerd met de termen ‘teach * burn *’. Dit leverde 4143 artikelen op gepubliceerd tussen 1974 en 2020. In een volgende stap werden de artikelen gefilterd op trefwoorden als ‘*multi*’, ‘*hierarchical linear model*’, ‘*school*level*’, ‘*context*’ in de titel, het abstract, en de trefwoorden, wat resulteerde in een lijst van 583 artikelen. Deze werden één voor één handmatig gecontroleerd. Daarnaast werd een uitgebreide -zoekopdracht uitgevoerd (bv. Web of Science, Elsevier science, ERIC, JSTOR, Google scholar, ...) op basis van een zogenaamde sneeuwbalbenadering. Hier gebruikten we zoekwoorden zoals ‘teacher burnout’, ‘teacher burnout multilevel’. Studies werden weerhouden indien ze aan de volgende criteria voldeden: (1) het onderzoek moest in het Engels zijn geschreven en onderworpen zijn geweest aan peer review; (2) een burnout maat als afhankelijke variabele hebben; (3) er moest een multilevel analyse worden toegepast. Dit laatste is, zoals we hieronder zullen bespreken, een cruciale voorwaarde om tegelijkertijd determinanten op individueel en schoolniveau op correcte wijze

te analyseren. Vervolgens werd de referentielijst van de weerhouden studies gecontroleerd op andere studies die aan onze vooropgestelde criteria voldeden. Deze zoektocht resulteerde in een totaal van 13 multilevel lerarenburnout studies (Tabel 1). De verschillende studies werden samengevat in bijlage A.



Tabel 1 Overzicht van lerarenburnout onderzoek waar multilevel analyse werd toegepast of getest

Auteur	Steekproef (jaar)	Burnout maat	ICC	School-context effecten	
1. McCarthy et al. (2009)	VS – Stedelijke regio Zuid Oosten (Onb.)	MBI-ES			
	451 leraren	EE	0.021	Niet getest	
	13 scholen lager onderwijs	DP	0.012	Niet getest	
		PA	0.005	Niet getest	
2. McCormick and Barnett (2011)	Australië - New South Wales (Onb.)	MBI-ES			
	416 leraren	EE	0.028	Niet getest	
	38 scholen secundair onderwijs	DP	0.068	Niet getest	
		PA	0.000	Niet getest	
3. Pas et al. (2012)	VS- Maryland (2007-2009)	MBI		Gestandaardiseerde coëfficiënten	
	600 leraren	EE	0.048 (Pers. Comm.)	Average overall organizational health (0.15)	
	31 scholen lager onderwijs			Student mobility rate (0.00)	
				Student suspension rate (0.01)	
				Student enrollment (0.05)	
				Principal turnover (-0.07)	
4. Ross et al. (2012)	VS – Oregon (2009)	MBI-ES		Ongestandaardiseerde coëfficiënten	
	184 leraren				
	40 scholen lager onderwijs	EE	Onb.	Percentage of students receiving free and reduced-price lunch (SES) (4.62 **)	
				Implementation level of school-wide positive behavioral interventions and supports (PBIS) school (SET) (-8.57 ***)	
		DP	Onb.	SES (11.39**) SET (2.00) SESxSET (-9.68*)	
		PA	Onb.	SES (-22.93 ***) SET (-5.01†) SESxSET (23.02***)	
5. Ullrich et al. (2012)	Germany - Baden-Württemberg (Onb.)	MBI	Range 0.000016 – 0.00003		
	460 leraren	EE	Onb.	Niet getest	
	62 scholen lager onderwijs (49 scholen algemeen lager onderwijs, 13 scholen buitengewoon lager onderwijs)	DP	Onb.		Niet getest
		PA	Onb.		Niet getest

Tabel 2 Overzicht van lerarenburnout onderzoek waar multilevel analyse werd toegepast of getest (vervolg)

Auteur	Steekproef (jaar)	Burnout maat	ICC	School-context effecten
6. González-Morales et al. (2012)	Spanje (Onb.) 555 leraren	MBI-GS EE	T2=0.062	Ongestandaardiseerde coefficienten Primary/secondary school (0.08) Teacher-students ratio (-6.0) Absenteeism rate (-0.02) Quality of school facilities (-0.03) perceived coll exh T1 (.33*)
	100 scholen (63 lager, 37 secundair)	DP	T2=0.082	Primary/secondary school (0.20) Teacher-students ratio (-6.6*) Absenteeism rate (-0.01) Quality of school facilities (-0.04) perceived coll exh T1 (0.36)
7. Lim and Eo (2014)	Zuid Korea - Kangwon provincie (Onb.) 367 leraren	MBI-ES EE	6 measures including EE-DP-PA range 0.02 - 0.08	Niet getest
	24 public middle Scholen	DP		Niet getest
		PA		Niet getest
8. Van Maele and Van Houtte (2015)	België - Vlaanderen (2008-2009) 673 leraren	MBI-ES EE	0.015 0.050	Niet getest
	58 scholen lager onderwijs	DP	0.000	Niet getest
		PA	0.020	Faculty trust "A small amount of school-level variance did appear though in the model that explored reduced Persoonlijke Bekwaamheid after including the teacher variables (=0.18; p < 0.05). Yet adding the faculty trust variables in a next step did not improve model fit for reduced Persoonlijke Bekwaamheid (not presented), indicating that faculty trust did not additionally contribute to the explanation of variation in Persoonlijke Bekwaamheid).
9. Kim et al. (2017)	VS- Michigan en Indiana (2007-2009) 171 beginnende leraren	9 item unspecified burnout scale	T1=0.193 T2=0.230	Ongestandaardiseerde coefficienten Elementary school (-0.063**)
	84 scholen lager en secundair onderwijs			Students eligible for free lunch (0.046**) Organizational exposure (mean burnout) (0.90***)

Tabel 3 Overzicht van lerarenburnout onderzoek waar multilevel analyse werd toegepast of getest (vervolg)

Auteur	Steekproef (jaar)	Burnout maat	ICC	School-context effecten
10. O'Brennan et al. (2017)	VS – Maryland (2012) 3225 leraren and paraprofessionals (75% waren leraren) 58 high Scholen (graden 9-12)	MBI EE	0.056	Gestandaardiseerde coëfficiënten Student-teacher ratio (0.006) Suspension ratio (0.004*) Free and reduced price meals rate (0.000) Student mobility (/) School Fysieke orderliness (0.031) Urbanicity (0.012) Positive behavioral interventions and supports (PBIS) school (0.006)
11. Zheng et al. (2017)	China (2013) 8563 leraren 583 scholen secundair onderwijs (graad 8)	9-item burnout schaal geïnspireerd op MBI	0.15	Ongestandaardiseerde coëfficiënten <i>Schoolleider perspectief</i> School size (-0.00) School location (ref. rural) City (0.08*) County (0.03) General teaching resources (-0.01) Student/teacher ratio (0.01*) Visibility and direct participation (0.02) Instruction organization (-0.00) Internal Environment (-0.00) Planning and personnel (0.00) External relations (0.03*) <i>Leraren perspectief</i> School size (-0.00) School location (ref. rural) City (0.10*) County (0.07) General teaching resources (0.02) Student/teacher ratio (0.01*) Visibility and direct participation (-0.16***) Instruction and curriculum (-0.07**) Organization and management (-0.06*)

Tabel 4 Overzicht van lerarenburnout onderzoek waar multilevel analyse werd toegepast of getest (vervolg)



Auteur	Steekproef (jaar)	Burnout maat	ICC	School-context effecten
12. Ford et al. (2019)	VS – stedelijk district Midwestern state (2017)	MBI		Gestandaardiseerde coëfficiënten
	781 leraren 73 scholenlager en secundair onderwijs	Algemene lerarenburnout schaal	0.07	Collective teacher-efficacy (-0.37***) Organizational support for leraren’ psychological needs (--0.255***)
13. Shackleton et al. (2019)	Verenigd Koninkrijk – Zuid- Oost Engeland (2014)	MBI		Ongestandaardiseerde coëfficiënten
	2278 personeelsleden (leraren, assistenten, departementshoofden, senior management, andere)	EE	0.05	School type (ref. Academy-converter) Voluntary (-1.22) Community school (0.19) Academy-sponsor-led(3.69) Foundation school(0.61)
	39 scholen secundair onderwijs			School quality inspection report Ofsted rating Good (0.30) Requires improvement (1.99)
				Single-sex school status (ref. mixed) All girls (0.56) All boys (1.50)
				Size of school (-0.10)
				Income Domain Affecting Children Index (IDACI) score (0.06*)
				Teacher perceived safety (ref. All the time) Most of the time (6.23**) Some of the time/never (11.74**)
				Teacher perceived support (ref. Very well) Quite well (4.55**) Not very well (9.70**) Not at all (13.92**)
				Student-teacher ratio (-0.21)
				Student attitude to learning (0.98**)
				Free school meals (0.08**)
				Proportion Special Education Needs (SEN) Students (0.30**)
				Proportion English as an Additional Language (EAL) (0.04+)

Tabel 5 Overzicht van lerarenburnout onderzoek waar multilevel analyse werd toegepast of getest (vervolg)



Auteur	Steekproef (jaar)	Burnout maat	ICC	School-context effecten
		DP	0.05	School type (ref. Academy-converter) Voluntary (0.25) Community school (0.16) Academy-sponsor-led(1.97**) Foundation school(0.92*) School quality inspection report Ofsted rating Good (0.52) Requires improvement (1.75*) Single-sex school status (ref. mixed) All girls (-0.87+) All boys (1.06) Size of school (0.00) Income Domain Affecting Children Index (IDACI) score (0.02*) Teacher perceived safety (ref. All the time) Most of the time (2.31**) Some of the time/never (4.80**) Teacher perceived support (ref. Very well) Quite well (1.68**) Not very well (3.87**) Not at all (5.50**) Student-teacher ratio (-0.14) Student attitude to learning (0.48**) Free school meals (0.03*) Proportion Special Education Needs (SEN) Students (0.15**) Proportion English as an Additional Language (EAL) (0.01)

Tabel 6 Overzicht van lerarenburnout onderzoek waar multilevel analyse werd toegepast of getest (vervolg)

Auteur	Steekproef (jaar)	Burnout maat	ICC	School-context effecten
		PA	0.02	School type (ref. Academy-converter) Voluntary (-2.61**)
				Community school (-0.71) Academy-sponsor-led(-1.72**)
				Foundation school(-0.74)
				School quality inspection report Ofsted rating
				Good (-0.69) Requires improvement (-0.77)
				Single-sex school status (ref. mixed) All girls (0.44) All boys (-0.81)
				Size of school (0.03)
				Income Domain Affecting Children Index (IDACI) score (-0.02*)
				Teacher perceived safety (ref. All the time)
				Most of the time (-1.80**)
				Some of the time/never (-4.31**)
				Teacher perceived support (ref. Very well)
				Quite well (-2.50**)
				Not very well (-4.02**)
				Not at all (-3.62**)
				Student-teacher ratio (0.31*)
				Student attitude to learning (-0.57**)
				Free school meals (-0.02†)
				Proportion Special Education Needs (SEN) Students (-0.06)
				Proportion English as an Additional Language (EAL) (0.00)

Note: † p < .10, * p < .05, ** p < .01, *** p < .001.

MBI = Maslach Burnout Inventory, MBI-GS = MBI - General Survey, MBI-ES = MBI – Educator Survey, EE = Emotionele Uitputting, DP = Depersonalisatie; PA = Persoonlijke bekwaamheid, Onb=Onbekend, VS = Verenigde Staten van Amerika.

3.2 Is lerarenburnout gerelateerd aan de schoolcontext?

Onze overzichtstudie leidt tot vier conclusies:

Ten eerste is het aantal studies dat multilevel analyse toepast bijzonder klein gegeven (1) 40-jaar burnout onderzoek en (2) het grote aantal burnoutstudies specifiek gericht op leraren (na verdere cleaning betreft dit volgens onze conservatieve schatting 1645 studies). Hierbij is het opvallend dat heel wat studies de 'schoolcontext' onderzoeken op basis van transactionele variabelen. Dit zijn dus studies die lerarenburnout op basis van data bij leraren onderzoeken en uitsluitend analyses op




individueel niveau toepassen (bv. Ainsworth & Oldfield, 2019; Cano-García et al., 2005; Conley & You, 2018; Pietarinen et al., 2013; Skaalvik & Skaalvik, 2009). Dit is problematisch omwille van twee redenen. Het eerste probleem is conceptueel. Het reduceren van de geneste structuur van onderwijssystemen, waar leraren worden ingebed in scholen, tot een single-level analyse leidt tot 'ecologische' en 'individualistische' denkfouten. Deze denkfouten bestaan uit het analyseren van gegevens op het ene niveau en op basis daarvan conclusies trekken op een ander niveau terwijl hier geen data voor beschikbaar is (Hox et al., 2017). In een ecologische denkfout worden uitspraken gedaan over individuen op basis van geaggregeerde gegevens op groepsniveau. De tegenovergestelde en minder bekende individualistische denkfout die Alker (1969) identificeerde als het geval waarin 'sociale wetenschappers individueel gedrag trachten te generaliseren naar collectieve relaties'. Het is inderdaad een ernstige denkfout om aan te nemen dat de relatie tussen variabelen op het niveau van de leraar hetzelfde zou zijn als de relatie tussen dezelfde variabelen op schoolniveau en omgekeerd. Het is duidelijk dat een onderzoeksvraag zoals 'Vermindert sociale ondersteuning de ervaren burnout van leraren op individueel niveau?' fundamenteel verschilt van 'Rapporteren leraren in scholen die gekenmerkt worden door meer sociale ondersteuning minder burnout?'. Het grootste probleem stelt zich wanneer resultaten op basis van single-level studies wordt gebruikt om te besluiten dat de schoolcontext een cruciale rol speelt in lerarenburnout en scholen hun beleid moeten aanpassen op basis van deze bevindingen (bv. meer sociale steun op scholen om lerarenburnout te voorkomen, leiderschapstijlen veranderen, ondersteunende omgevingen creëren, etc.). Dit is een gangbare praktijk die misleidend is voor beleidsmakers en simpelweg niet kan worden ondersteund door gegevens die louter werden verzameld en geanalyseerd op individueel niveau. Het tweede probleem is van statistische aard. Sommige studies gebruiken determinanten die behoren tot het schoolniveau (bv. schoolgrootte, primair versus secundair onderwijs, stedelijk vs. landelijk) in een single-level model op lerarenniveau (bv. Skaalvik & Skaalvik, 2009; Steinhardt et al., 2011). Dit verhoogt het risico op type I-fouten, aangezien de standaardfouten van de variabelen op schoolniveau ernstig overschat worden, wat leidt tot overdreven kleine betrouwbaarheidsintervallen voor de regressiecoëfficiënten (Merlo et al., 2018; Subramanian et al., 2009).

Ten tweede werden veel verschillende variabelen op schoolniveau bestudeerd. Indicatoren zoals leerlingenmobiliteit, schorsingspercentage, stedelijkheid, collectieve burnout, onderwijsniveau, kwaliteit van schoolfaciliteiten, waren aanwezig in twee studies. Schoolgrootte was aanwezig in drie studies; de ratio tussen leraar-leerlingen en het percentage leerlingen dat in aanmerking komt voor een gratis of een goedkopere maaltijd in vier studies. De overige 24 indicatoren op schoolniveau (zie tabel 1) werden slechts één keer getest. De meeste studies testten alleen variabelen die betrekking hebben tot de schoolcompositie (bv. de ratio leraar-leerlingen), terwijl contextuele factoren (bv.

ervaren ondersteuning) zelden werden onderzocht. Een breed scala aan variabelen op schoolniveau die in verschillende studies worden getest, hoeft niet problematisch te zijn, maar het impliceert wel dat de relatie tussen veel variabelen op schoolniveau en lerarenburnout slechts één keer werd onderzocht. Daarom is er nood aan meer multilevel onderzoek.

Ten derde variëren de studies sterk in hun methodologische kwaliteit. Het eerste methodologische probleem betreft verschillende criteria die worden gehanteerd voor het opnemen van variabelen op schoolniveau of wanneer multilevelanalyse noodzakelijk wordt geacht. 11 van de 13 studies rapporteerden de Intraclass Correlation Coefficient (ICC) om de variantie in burnout tussen scholen te beoordelen. Vijf studies (nrs. 1, 2, 5, 7, 8) namen geen variabelen op schoolniveau op omdat de ICC te laag werd geacht of indien de variantiecomponent op schoolniveau niet significant was. Een studie (nr. 7) besloot geen multilevel analyse toe te passen omdat de ICC in het nulmodel als te laag werd geacht. Het is duidelijk dat het niveau waarop sommige studies (nrs. 1, 2, 7) de ICC te laag achten om variabelen op schoolniveau op te nemen of multilevel analyse toe te passen als voldoende hoog wordt beschouwd in andere studies (nrs. 3, 6, 10, 12, 13). In de literatuur bestaat geen consensus over een minimum ICC die nodig zou zijn voor het toepassen van multilevel onderzoek of voor het opnemen van variabelen op schoolniveau (Hox et al., 2017). Integendeel, uit onderzoek is gebleken dat indien de hiërarchische structuur van de gegevens niet wordt gerespecteerd, dit zelfs bij zeer kleine ICC's, kan leiden tot Type-I-fouten (Musca et al., 2011). Dit impliceert dat de ICC geen goede maatstaf is in zulke beoordelingen. In plaats daarvan wordt geadviseerd om het designeffect in kaart te brengen en op basis daarvan al dan niet multilevel analyse toe te passen (Lai & Kwok, 2015). Het designeffect, berekend door $(1 + (\text{gemiddelde groeps grootte} - 1) * \text{ICC})$, geeft weer hoeveel de standaardfouten worden onderschat wanneer een hiërarchische steekproef wordt geanalyseerd als een willekeurige steekproef op één niveau (Maas & Hox, 2005). Als vuistregel wordt gesuggereerd dat indien het designeffect kleiner is dan twee, single-level analyse van hiërarchische data niet tot misleidende resultaten lijkt te leiden maar uitsluitend indien (1) er alleen interesse is in relaties op individueel niveau, (2) voorspellers op het lerarenniveau geen schoollevel effecten hebben (bv. toename ICC), en (3) de effecten van de variabelen niet verschillen tussen scholen. Indien onderzoekers daarentegen geïnteresseerd zijn in predictoren op schoolniveau, moeten ze altijd technieken gebruiken die voldoende rekening houden met de complexe datastructuur, tenzij er te weinig scholen zijn (<20) of het designeffect kleiner is dan 1.1 (Lai & Kwok, 2015; Maas & Hox, 2005). Het tweede methodologische probleem - en nauw verwant aan het voorgaande - betreft dat wanneer een significant effect op schoolniveau wordt gevonden, er niet altijd rekening wordt gehouden met de effectsterkte. Dit is een belangrijke beperking, omdat er een paradoxale relatie bestaat tussen kleine ICC's en de schattingen van effectparameters op schoolniveau. Omwille van deze reden benadrukken Merlo en collega's (2018) dat het cruciaal is om



tegelijkertijd te kijken naar de omvang van het algemene contextuele effect (bv. ICC) en specifieke contextuele effecten (bv. gestandaardiseerde coëfficiënt van variabelen op schoolniveau) om de relatieve bijdrage van het schoolniveau te beoordelen. Helaas zijn slechts weinig wetenschappers hiervan bewust. Toegepast op lerarenburnout, betekent dit dat wanneer de mate waarin de schoolcontext minder relevant wordt (bv. een kleine ICC in het nulmodel), het gemakkelijker wordt om statistisch significante effecten op schoolniveau te vinden omdat de effectieve steekproefgrootte toeneemt. Dus zelfs indien onderzoekers een multilevel analyse toepassen, variabelen op schoolniveau meenemen maar geen rekening houden met de omvang van de ICC, lopen ze het risico triviaal kleine significante effecten te rapporteren en te besluiten dat het schoolniveau relevant is terwijl het er in werkelijkheid niet toe doet. In de weerhouden studies varieerde de proportie van de variantie op schoolniveau tussen 2,1% en 6,2% voor emotionele uitputting; 0,0% tot 8,2% voor depersonalisatie; en 0,0% tot 3,0% voor persoonlijke bekwaamheid. Eén studie (nr. 9) gebruikte een niet-gespecificeerde burnout-maat van 9 items en rapporteerde een ICC van 23,0%, maar baseerde de resultaten ervan op 171 beginnende leraren in 84 scholen uit het basis en secundair onderwijs, resulterend in gemiddeld 2 leraren per school. Zo'n laag aantal leraren per school zal uiteraard de variantie tussen de scholen vergroten. Twee studies (nr. 11 en 12) gebruikten een overkoepelende burnoutmaat op basis van de Maslach Burnout Inventory (MBI) met een ICC van respectievelijk 15,0% en 7,0%. Burnout wordt in de MBI opgevat als een multidimensionaal construct en eerder onderzoek wees uit dat onafhankelijke variabelen differentieel gerelateerd zijn aan de drie dimensies van burnout. Omwille van deze reden wordt het afgeraden de drie dimensies van burnout bij elkaar op te tellen (Byrne, 1994; Skaalvik & Skaalvik, 2009; Van Droogenbroeck et al., 2014). Indien we naar de variabelen op schoolniveau kijken, omvatten negen van de dertien studies variabelen op schoolniveau. Drie van deze studies (nrs. 2, 10, 12) rapporteerden gestandaardiseerde coëfficiënten voor de variabelen op schoolniveau. Zeven studies (nrs. 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13) vonden significante relaties tussen variabelen op schoolniveau en een maat voor burnout, maar slechts twee ervan (nr. 10, 12) rapporteren een effectgrootte voor de variabelen op schoolniveau. Onderzoek 10 vond een significante relatie op schoolniveau tussen de schorsing ratio ($B = 0,004$) en emotionele uitputting. Studie 12 maakte gebruik van multilevel padanalyse en vond een significant direct effect van collectieve zelf-effectiviteit ($B = -0.37$) en een indirect effect van organisatorische ondersteuning voor de psychologische behoeften van leraren ($B = -0.26$) op lerarenburnout. De relatie tussen de niet-gestandaardiseerde coëfficiënten van andere variabelen op schoolniveau en lerarenburnout in de andere studies worden besproken in de samenvatting van de studies in de bijlage.

Ten derde, in zes studies werden verschillende onderwijsniveaus (bv. lager en secundair onderwijs), type scholen (bv. gewoon en buitengewoon onderwijs) of soorten personeel (bv. leraren,

paraprofessionals, afdelingshoofden, andere) samengevoegd. Dit is problematisch omdat het waarschijnlijk is dat de variantie in burnout kunstmatig wordt vergroot, aangezien scholen meer verschillen tussen onderwijsniveaus en schooltypes dan erbinen. Ten vierde ontstaan problemen van veralgemeenbaarheid op school- en populatieniveau wanneer een klein aantal respondenten wordt geselecteerd uit een klein aantal scholen. Het aantal scholen varieerde van 13 tot 583, terwijl het gemiddelde aantal leraren in een school varieerde van 2 tot 58 leraren. Geen van de studies gebruikte een tweetraps toevalssteekproef waarbij leraren willekeurig werden geselecteerd uit willekeurig geselecteerde scholen uit een exhaustief scholenregister.

Bovenstaand overzicht vraagt om meer onderzoek, waarbij rekening wordt gehouden met de sterke en zwakke punten van de voorgaande studies. Daarom zullen we in het tweede deel van dit rapport de Teaching And Learning International Survey (TALIS) 2018 gebruiken om gekende individuele en schoollevel variabelen te onderzoeken voor de drie dimensies van lerarenburnout in twee onderwijscontexten in het lager secundair onderwijs (Wallonië en Vlaanderen) en één onderwijscontext in het lager onderwijs (Vlaanderen). Deze studie heeft tot doel (1) na te gaan hoeveel van de totale variantie in lerarenburnout kan worden toegeschreven aan het schoolniveau op basis van een analyse op representatieve gegevens van hoge kwaliteit in verschillende onderwijscontexten en (2) te onderzoeken welke indicatoren verschillen tussen scholen verklaren.

Op basis van bestaande meta-analyses over burnout bij leraren (bv. Alarcon, 2011; Lee & Ashforth, 1996) selecteerden we verschillende demografische (geslacht en werkervaring), jobresources (ervaren ondersteuning voor leraren en ervaren collaboratief schoolklimaat), jobdemands (ervaren werkdruk en ervaren stress door intimidatie van leerlingen), en andere uitkomsten (zelf-effectiviteit) op individueel niveau die gekende voorspellers zijn van lerarenburnout. Onze overzichtsstudie maakt duidelijk dat er op schoolniveau een groot aantal variabelen relevant zijn. We maken een onderscheid tussen compositie (welke mensen zitten op een school) en contextuele (kenmerken van een school) variabelen op schoolniveau (Shackleton et al., 2019). Om burnout te voorkomen wordt het cruciaal om indicatoren op schoolniveau te identificeren die gemakkelijk kunnen worden beïnvloed door schoolbeleidsmaatregelen. In plaats van tientallen variabelen op schoolniveau op te nemen, testen we drie specifieke indicatoren die elk een ander facet van de organisatorische context bestrijken: (1) het aandeel leerlingen uit sociaal-economisch achtergestelde gezinnen als een indicator van de schoolcompositie, (2) de frequentie dat intimidatie of verbale beledigingen van leraren of personeel plaatsvindt in de school, en (3) het geaggregeerde gepercipieerde collaboratieve schoolklimaat als contextuele indicatoren. Het aandeel kansarme leerlingen is een vaak gebruikte indicator en weerspiegelt naast de samenstelling van de school ook de realiteit dat scholen hun leerlingen meestal niet kiezen. De mate van intimidatie is een maatstaf voor het sociale aspect (interacties met leerlingen)

van de school. Het derde onderdeel is een proxy voor de schoolcultuur en meet of leraren een gedeelde verantwoordelijkheid ervaren voor schoolkwesties en betrokken zijn bij de besluitvorming op school.



4 Methode

4.1 Data

De Teaching and Learning International Survey (TALIS) is een grootschalig internationaal vergelijkend onderwijsonderzoek georganiseerd door de Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling (OESO). De TALIS studie richt zich specifiek op de leeromgeving en de werkomstandigheden van leraren en schoolleiders. Aan de derde cyclus van TALIS, georganiseerd in 2018, namen leraren en schoolleiders uit 49 landen en regio's deel verspreid over vijf continenten.

TALIS selecteert de te bevragen leraren en hun schoolleiders via een gestratificeerde tweetrapssteekproef. Voor elk land werden eerst zo'n 200 scholen voor elk deelnemend onderwijsniveau geselecteerd. Binnen de deelnemende scholen selecteerde men vervolgens opnieuw op aselecte wijze een steekproef van 20 tot 30 leraren. TALIS gebruikte een hypothetisch designeffect van 5,2 om de verwachte effectieve steekproefomvang voor leraren te garanderen. De selectie van scholen en leraren gebeurde door de internationale TALIS-onderzoeksleiding in samenwerking met *Statistics Canada*.

TALIS hanteert hoge kwaliteitseisen en strikte procedures voor elk aspect van het onderzoeksproces om de vergelijkbaarheid van de data te garanderen. Zo diende minstens 75 procent van de geselecteerde scholen effectief deel te nemen aan het onderzoek. Een school telde bovendien pas mee in de resultaten indien minstens 50 procent van de leraren én de schoolleider de vragenlijst hadden ingevuld (zie OECD, 2019 voor een gedetailleerde beschrijving van de steekproeftrekking en kwaliteitscontrole).

Deelnemende landen waren verplicht om deel te nemen aan de 'kern'-studie, dat wil zeggen leraren en hun schoolleiders in lager secundair onderwijs wat overeenstemt met het UNESCO International Standard Classification of Education (ISCED) niveau 2. Daarnaast werden meerdere internationale opties aangeboden zoals lager onderwijs (ISCED 1) of hoger secundair onderwijs (ISCED 3). Er konden ook extra lokale vragen toegevoegd worden. Zo werd in Vlaanderen en Wallonië een mentale gezondheidsmodule opgenomen waarin de burnout items werden bevroegd. De taalgemeenschappen hebben in België afzonderlijke regeringen en zijn volledig verantwoordelijk voor de organisatie van onderwijs. Dit is de reden waarom de Vlaamse (Nederlandstalige gemeenschap) en de Waalse

(Franstalige gemeenschap) worden beschouwd als afzonderlijke regio's in TALIS en bijvoorbeeld alleen de Vlaamse gemeenschap deelneemt aan de ISCED1-optie.

Respons bedroeg voor Vlaanderen ISCED1 (88,6% op schoolniveau en 92% op lerarenniveau) en ISCED2 (90,7% op schoolniveau en 84,3% op lerarenniveau) en voor Wallonië ISCED2 (100% op schoolniveau en 89,2% leraar- niveau) voldeden aan de OESO kwaliteitscriteria. Dit resulteert in gegevens van 2672 ISCED1-leraren in 178 scholen en 3198 ISCED2-leraren in 186 scholen in Vlaanderen (België) en 2135 ISCED2-leraren in 120 scholen in Wallonië (België). De Vlaamse gemeenschap nam als volwaardige subnationale entiteit deel aan de TALIS 2018-enquête, wat resulteerde in een groter aantal deelnemende scholen (OECD, 2019).

4.2 Variabelen

Burnout bij leraren is de afhankelijke variabele en werd gemeten op basis van de Nederlandse (Horn & Schaufeli, 1998) en Franse (Vercambre et al., 2009) vertaling van de Maslach Burnout Inventory - Educators Survey (MBI-ES). Emotionele uitputting (bv. 'Aan het einde van een werkdag voel ik me leeg'), cynische depersonalisatie (bv. 'Ik maak me zorgen dat deze job me emotioneel verhardt') en persoonlijke bekwaamheid (bv. 'Ik heb het gevoel dat ik door mijn werk het leven van anderen positief beïnvloed') werden gemeten met vier items per dimensie op een 7-punts Likert-schaal variërend van 1 'Nooit' tot 7 'Elke dag'. Somschalen werden geconstrueerd gaande van 0 tot 100. Hogere scores duiden op meer emotionele uitputting, depersonalisatie en persoonlijke bekwaamheid. Het multidimensionale karakter van burnout bij leraren is herhaaldelijk onderzocht en onderzoek heeft uitgewezen dat de drie dimensies niet bij elkaar mogen worden opgeteld (Byrne, 1994; Langballe, 2006; Schaufeli et al., 1994).

Cronbach α in de verschillende onderwijscontexten varieerde tussen 0,87-0,89 voor emotionele uitputting, 0,70-0,73 voor persoonlijke bekwaamheid en 0,59-0,64 voor depersonalisatie (zie tabel 7) en is in lijn met eerder onderzoek. Het is niet ongebruikelijk dat de betrouwbaarheid voor de depersonalisatieschaal lager is dan voor de andere schalen en kleiner is dan 0,70 (Greenglass et al., 1997; Schaufeli et al., 2001; Van Maele & Van Houtte, 2015).

Om contexteffecten te beoordelen, werden drie indicatoren op schoolniveau opgenomen. Er werden twee items gebruikt uit de schoolleider vragenlijst. Het percentage leerlingen uit sociaal-economisch achtergestelde gezinnen werd door schoolleiders geschat op een 4-punts Likert-schaal, variërend van 1 'Geen' tot 4 'Meer dan 60%'. De frequentie dat intimidatie of verbaal beledigen van leraren of personeel op school plaatsvindt, werd door schoolleiders geschat op een 5-punts likertschaal, variërend van 1 'Nooit' tot 5 'Dagelijks'. Een variabele werd gecreëerd door de individuele percepties

van leraren te aggregeren met betrekking tot de aanwezigheid van een collaboratieve schoolcultuur. Deze variabele werd ook op individueel niveau opgenomen en de operationalisering ervan zal hieronder worden besproken.

Controlevariabelen op individueel niveau waren geslacht, werkervaring als leraar (aantal jaren), zelfeffectiviteit, werkdruk, gepercipieerde intimidatie of beledigd worden door leerlingen, ervaren ondersteuning en collaboratief schoolklimaat. TALIS definieert zelfeffectiviteit als de inschatting van leraren in hun vermogen om het gedrag en het leren van leerlingen te beïnvloeden. Een leraar met een hoge zelf-effectiviteit acht zichzelf in staat om in de klas zijn/haar werk goed uit te voeren (OECD, 2018). Zelfeffectiviteit werd gemeten aan de hand van 12 items die leraren vroeg in hoeverre ze volgende aspecten konden toepassen (bv. 'Leerlingen helpen kritisch na te denken', 'Ervoor zorgen dat leerlingen de klasregels volgen'). Werkdruk werd gemeten aan de hand van drie items (bv. 'Te veel lesvoorbereiding hebben'). De mate waarin leraren intimidatie of verbaal beledigen door leerlingen ervaren als een bron van stress werd gemeten met één item. Alle items werden beoordeeld op een 4-punts Likert-schaal, variërend van 1 'helemaal niet' tot 4 'veel'.

De ervaren ondersteuning door collega's werd gemeten aan de hand van één item 'Leraren kunnen op elkaar een beroep doen'. Het gepercipieerde collaboratieve schoolklimaat werd gemeten aan de hand van vijf items (bv. 'Deze school heeft een cultuur van gedeelde verantwoordelijkheid voor schoolkwesties'). Deze items werden beoordeeld op een 4-punts Likert-schaal, variërend van 1 'Helemaal oneens' tot 4 'Helemaal eens'. Somschalen werden geconstrueerd voor zelfeffectiviteit (Cronbach α range 0,84-0,87), werkdruk (Cronbach α range 0,63-0,78) en collaboratief schoolklimaat (Cronbach α range 0,80-0,81) variërend van 1 tot 4.

4.3 Analyse

Statistische analyses werden uitgevoerd met STATA 16 (Statacorp, 2019). Beschrijvende analyses worden gepresenteerd in tabel 7 en tabel 8. Multilevel lineaire regressie analyse werd gebruikt om de relatie tussen variabelen op schoolniveau en emotionele uitputting, cynische depersonalisatie en persoonlijke bekwaamheid te analyseren. Om de relatieve bijdrage van de schoolcontext na te gaan, volgen we de suggestie van Merlo en collega's (2018) en analyseren we tegelijkertijd de omvang van het algemene contextuele effect (door de ICC te berekenen) en specifieke contextuele effecten (door het schatten van gestandaardiseerde coëfficiënten). We gebruikten in deze studie gestandaardiseerde coëfficiënten, maar andere maten voor effectgrootte zijn eveneens mogelijk (zie Lorah (2018)).

Om de ICC's te bepalen, werd het percentage van de variantie voor lerarenburnout op schoolniveau berekend met behulp van nulmodellen. Gestandaardiseerde coëfficiënten voor de multilevel analyses

werden verkregen uit de niet-gestandaardiseerde coëfficiënten met behulp van de formule van Hox en collega's (2017 p.18). Tabel 9 geeft de relatie weer tussen de afzonderlijke variabelen op schoolniveau en lerarenburnout, gecontroleerd voor variabelen op individueel niveau. In tabel 10 zijn modellen geschat waarbij de variabelen op schoolniveau gezamenlijk werden ingevoerd en gecontroleerd voor variabelen op individueel niveau. Alle variabelen op individueel niveau werden gecentreerd op groepsniveau, hierdoor werden pure individuele en schoollevelleffecten geschat (Hox et al., 2017).

5 Resultaten

Het eerste doel van de empirische analyses is het bepalen van de variantie in burnout op schoolniveau in de drie steekproeven. De beschrijvende statistieken voor alle opgenomen (on)afhankelijke variabelen worden weergegeven in tabel 7 en 8. De ICC's voor lerarenburnout varieerden tussen 2,1% - 5,4% voor emotionele uitputting, 3,1% - 4,0% voor depersonalisatie en 0,6% - 2,0% voor persoonlijke bekwaamheid. Net zoals in de overzichtsstudie verklaren verschillen tussen scholen slechts een klein deel van de variantie in lerarenburnout.



Tabel 7 Beschrijvende statistieken voor de onafhankelijke variabelen: Frequenties, gemiddelden, en standaardafwijkingen.


Variable	België - Vlaanderen						België – Wallonië		
	ISCED1			ISCED2			ISCED2		
	M (SD)	Min – Max	N	M (SD)	Min - Max	N	M (SD)	Min - Max	N
Individueel-niveau									
Gender (vrouw)	87.26%		2662	69.57 %		3122	68.74 %		2134
Werk-ervaring	0 (10.42)	-25.88 – 30.48	2642	0 (9.88)	-27.13 – 28.94	3083	0 (9.99)	-19.70 – 30.10	2117
Zelf-effectiviteit	0(0.37)	-1.39 – 0.88	2517	0 (0.38)	-2.21 – 0.88	2945	0 (0.42)	-1.35 – 1.20	2023
Werkdruk	0(0.63)	-1.39 – 2.15	2537	0 (0.67)	-1.46 – 2.10	2951	0 (0.78)	-1.82 – 1.76	2060
Stress door intimidatie van leerlingen	0(0.73)	-1.62 – 2.63	2547	0 (0.81)	-1.80 – 2.65	2960	0 (0.93)	-1.89 – 2.47	2072
Ervaren ondersteuning door collega's	0(0.51)	-2.39 – 1.47	2555	0 (0.54)	-2.33 – 1.33	2964	0 (0.66)	-2.5 – 1.94	2073
Ervaren collaboratief schoolklimaat	0(0.39)	-1.99 – 1.24	2519	0 (0.44)	-1.88 – 1.56	2920	0 (0.49)	-1.83 – 1.50	2024
School-niveau									
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	2.69(0.85)	1 – 5	173	2.6 (0.79)	1 – 5	166	2.80 (0.98)	1 – 5	115
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	1.92(0.77)	1 – 4	172	2.15 (0.81)	1 – 4	168	1.86 (0.74)	1 – 4	113
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	2.96(0.21)	2.40 – 3.58	177	2.79 (0.21)	2.15 – 3.30	182	2.67 (0.27)	1.92 – 3.38	120

Note: ISCED1 = Lager onderwijs, ISCED2 = Eerste graad secundair onderwijs, PQ = Items van de schoolleider vragenlijst.
 Alle variabelen op individueel niveau werden gecentreerd rond het groepsgemiddelde.

Tabel 8 Beschrijvende statistiek voor de afhankelijke variabelen: Gemiddelden, Cronbach alpha's, en Intraclass Correlatie Coëfficiënten

	België - Vlaanderen						Belgium - Wallonië		
	ISCED1			ISCED2			ISCED2		
	M (SD)	α	ICC	M (SD)	α	ICC	M (SD)	α	ICC
Emotionele uitputting	42.20(23.20)	0.87	0.054	40.78(23.61)	0.88	0.021	46.87(26.16)	0.89	0.047
Depersonalisatie	10.21(13.92)	0.59	0.038	14.52(16.28)	0.64	0.040	15.43(17.67)	0.63	0.031
Persoonlijke bekwaamheid	85.69(11.88)	0.70	0.020	78.57(14.33)	0.73	0.006	62.20(20.24)	0.70	0.011
N			2552			2949			2060
Scholen			177			182			120

Note: ISCED1 = Lager onderwijs, ISCED2 = Lager secundair onderwijs



De resultaten van de multilevelmodellen waarbij de variabelen op schoolniveau afzonderlijk worden geanalyseerd worden weergegeven in Tabel 9. De multilevel modellen voor de drie dimensies van burnout waarbij de variabelen op schoolniveau gezamenlijk werden opgenomen worden weergegeven in tabel 10. De modellen voor emotionele uitputting toonden dat leraren die werken op scholen met een hoger percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen meer emotionele uitputting rapporteren in het lager secundair onderwijs in Vlaanderen (0,06; $p < 0,05$). In het lager onderwijs in Vlaanderen en het lager secundair onderwijs in Wallonië was deze relatie niet significant. De frequentie van intimidatie of verbaal beledigen van leraren of personeel zoals gerapporteerd door de schoolleider hing positief samen met emotionele uitputting in twee onderwijscontexten, maar niet in het lager secundair onderwijs in Wallonië. Leraren die werken op scholen die hoger scoren op collaboratieve schoolcultuur rapporteerden minder emotionele uitputting in het lager onderwijs in Vlaanderen (-0,07; $p < 0,01$), het lager secundair onderwijs in Vlaanderen (-0,04; $p < 0,10$) en Wallonië (-0,08; $p < 0,05$). Soortgelijke relaties werden gevonden voor depersonalisatie. Het aandeel leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen hing positief samen met depersonalisatie in de drie steekproeven, hoewel dit zowel in het lager onderwijs in Vlaanderen (0,04; $p < 0,10$) als in de eerste graad secundair onderwijs in Wallonië (0,05; $p < 0,10$) niet significant was. Een hogere mate van collaboratief schoolklimaat was negatief gerelateerd met depersonalisatie in het lager onderwijs in Vlaanderen (-0,08; $p < 0,01$) en het lager secundair onderwijs in Wallonië (-0,08; $p < 0,01$). Voor de dimensie persoonlijke bekwaamheid waren er geen significante relaties met de variabelen op schoolniveau in het lager secundair onderwijs in Wallonië. In Vlaanderen was een collaboratieve schoolcultuur positief gerelateerd aan persoonlijke bekwaamheid in het lager onderwijs (0,05; $p < 0,05$) en de eerste graad secundair onderwijs (0,05; $p < 0,05$). Het aandeel leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen was negatief gerelateerd aan persoonlijke bekwaamheid maar enkel in het lager onderwijs in Vlaanderen (-0,05; $p < 0,05$) was deze relatie statistisch significant. De frequentie waarin intimidatie of verbaal beledigen ten aanzien van leraren volgens de schoolleider voorkwam op school was negatief gerelateerd aan persoonlijke bekwaamheid maar alleen in de eerste graad secundair onderwijs in Vlaanderen significant (-0,06; $p < 0,05$).



Tabel 9 Multilevel analyse van schoollevel variabelen (bivariaat) op emotionele uitputting, depersonalisatie, en persoonlijke bekwaamheid gecontroleerd voor variabelen op individueel niveau.

	Emotionele Uitputting			Depersonalisatie			Persoonlijke Bekwaamheid		
	BFL		BFR	BFL		BFR	BFL		BFR
	ISCED1	ISCED2	ISCED2	ISCED1	ISCED2	ISCED2	ISCED1	ISCED2	ISCED2
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.02	0.06**	0.07*	0.06*	0.12***	0.08**	-0.06*	0.00	-0.02
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.06*	0.06**	0.07*	0.05*	0.11***	0.08**	-0.03	-0.05*	-0.04
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.07**	-0.04*	-0.09**	-0.09***	-0.04+	-0.10***	0.05*	0.05**	-0.01

Gestandaardiseerde coëfficiënten; + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001;

Note: BFL = België - Vlaanderen, BFR = Belgium - Wallonië, ISCED1 = Lager onderwijs, ISCED2 = Lager secundair onderwijs, PQ = Items van de schoolleider vragenlijst.

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groeps-gemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

Tabel 10 Multilevel analysis van schoollevel variabelen (onderling gecontroleerd) op emotionele uitputting, depersonalisatie, en persoonlijke bekwaamheid gecontroleerd voor variabelen op individueel niveau.

	Emotionele Uitputting			Depersonalisatie			Persoonlijke Bekwaamheid		
	BFL		BFR	BFL		BFR	BFL		BFR
	ISCED1	ISCED2	ISCED2	ISCED1	ISCED2	ISCED2	ISCED1	ISCED2	ISCED2
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.01	0.05*	0.04	0.04+	0.10***	0.05+	-0.05*	0.02	-0.01
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.05*	0.05*	0.03	0.04	0.09***	0.04	-0.02	-0.06**	-0.04
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.07**	-0.04+	-0.08*	-0.08**	-0.03	-0.08**	0.05*	0.05**	-0.02
N	2390	2563	1825	2387	2560	1819	2387	2559	1818
Scholen	172	163	113	172	163	113	172	163	113

Gestandaardiseerde coëfficiënten; + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001;

Note: BFL = België - Vlaanderen, BFR = Belgium - Wallonië, ISCED1 = Lager onderwijs, ISCED2 = Lager secundair onderwijs, PQ = Items van de schoolleider vragenlijst.


Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groeps-gemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

6 Discussie en conclusie

Het uitgangspunt van dit artikel is het wijdverspreide idee dat de schoolcontext een cruciale rol speelt om burnout bij leraren te verklaren en te voorkomen. Hoewel dit aannemelijk lijkt, bestaat er slechts weinig onderzoek waarbij de relevantie van de schoolcontext op correcte wijze in kaart wordt gebracht. Tegen deze achtergrond was ons doel tweeledig. Ten eerste hebben we een kritische exhaustieve overzichtsstudie gemaakt van multilevel lerarenburnout onderzoek waarbij schoolverschillen worden onderzocht. Ten tweede hebben we de grootste empirische studie die momenteel bestaat over burnout bij leraren uitgevoerd. We onderzochten hoe determinanten op het individuele en schoolniveau samenhangen met emotionele uitputting, depersonalisatie en persoonlijke bekwaamheid op basis van 2300 leraren lager onderwijs (183 scholen), 2700 leraren lager secundair onderwijs (190 scholen) in Vlaanderen (België) en 2135 leraren lager secundair onderwijs (120 scholen) in Wallonië (België) verzameld in de Teaching And Learning International Survey (TALIS) 2018.

Uit de overzichtsstudie bleek dat claims over het belang van de schoolcontext niet zo vanzelfsprekend zijn als vaak wordt aangenomen. Een van de kernproblemen situeert zich in de vaststelling dat de meeste studies die de "schoolcontext" onderzoeken single-level analyse toepassen op basis van lerarendata (bv. (Cano-García et al., 2005; Conley & You, 2018; Pietarinen et al., 2013; Skaalvik & Skaalvik). Hierbij worden regelmatig de resultaten van zulke analyses gebruikt om beleidsaanbevelingen te suggereren waarbij scholen bv. hun leiderschapstijlen of ondersteuning moeten aanpassen om burnout bij leraren te voorkomen. Dit is een klassiek voorbeeld van een individualistische denkfout, aangezien gegevens op individueel niveau worden gebruikt om conclusies te formuleren op schoolniveau (Hox et al., 2017). Een single-level analyse impliceert dat dergelijke studies simpelweg niet in staat zijn de werkelijke relevantie van de schoolcontext in lerarenburnout vast te stellen. Om het relatieve belang van de individuele en school-context te onderzoeken is multilevel analyse noodzakelijk.

Indien we de studies bekijken die multilevel analyse toepassen, is het duidelijk dat het aantal studies laag is en dat de resultaten niet eenduidig zijn. De meeste studies vertonen methodologische problemen zoals het gebruik van convenience samples (bv. kleine niet-willekeurige steekproeven op leraar- en/of schoolniveau die geen extrapolatie naar de bevolking toelaten); het samenvoegen van verschillende onderwijsniveaus, type scholen (bv. scholen voor algemeen en buitengewoon onderwijs) en soorten personeel (bv. assistent leraren, afdelingshoofden, etc.) in de analyses; en het niet simultaan analyseren van de sterkte van de algemene contextuele (bv. via de ICC) en specifieke




contextuele effecten (bv. het rapporteren van gestandaardiseerde coëfficiënten). Dit laatste is belangrijk omdat uit onderzoek blijkt dat de kans op het vinden van significante schoolcontexteffecten toeneemt naarmate de ICC afneemt (Merlo et al., 2018). In de onderzochte studies waren de verschillen in lerarenburnout tussen scholen relatief laag en varieerde in het nulmodel de proportie van de variantie in burnout die werd verklaard door verschillen tussen scholen tussen 2,1% en 6,2% voor emotionele uitputting; 0,0% tot 8,2% voor depersonalisatie; en 0,0% tot 3,0% voor persoonlijke bekwaamheid. Indien gestandaardiseerde effecten op schoolniveau werden gerapporteerd dan was de sterkte van deze relaties zwak. Onze analyses op basis van de TALIS 2018 data hielden rekening met de meeste methodologische beperkingen van de vorige studies. Onze resultaten gaven aan dat de proportie van de variantie in lerarenburnout die kan toegewezen worden aan verschillen tussen scholen varieerde tussen 2,1% - 5,4% voor emotionele uitputting, 3,1% - 4,0% voor depersonalisatie en 0,6% tot 2,0% voor persoonlijke bekwaamheid. Daarnaast vonden we kleine maar consistente relaties tussen de drie dimensies van burnout en compositie (bv. aandeel leerlingen uit sociaal-economisch achtergestelde gezinnen) en contextuele (bv. frequentie dat intimidatie of verbaal beledigen ten aanzien van leraren plaatsvindt op school, en collaboratief schoolklimaat) predictoren op schoolniveau.

Is de schoolcontext van belang voor onderzoek naar burnout bij leraren?

Aanzienlijke verschillen tussen scholen in lerarenburnout zouden sterke evidentie leveren dat schoolorganisatorische factoren belangrijk zijn en dat preventiestrategieën op schoolniveau moeten worden geïmplementeerd. Zowel het bestaande onderzoek als onze analyses van drie onafhankelijke steekproeven tonen dat dergelijk sterk bewijs simpelweg afwezig is.

Een mogelijke interpretatie van deze bevindingen is dat burnout bij leraren in wezen een intern, psychologisch fenomeen is. Een visie die wordt ondersteund door het transactionele model van stress en coping, waarbij de perceptie van een persoon van een stressor centraal staat in de stresservaring (Lazarus & Folkman, 1987; McCarthy et al., 2009). Met andere woorden, stress en in een later stadium burnout zijn het gevolg van de manier waarop individuele en organisatorische job demands en resources worden gepercipieerd door individuele leraren. Die beoordeling bepaalt hoe hij/zij reageert op de stressfactor. Bovendien suggereert voorgaand onderzoek dat mensen, wanneer ze geconfronteerd worden met onaangename situaties, vaak gebruik maken van een zogenaamde gemotiveerde redenering (Kunda, 1990), waarbij het toekennen van frustraties aan het schoolniveau een efficiënte manier kan zijn om met stress om te gaan. Dit impliceert dat hoewel transactionele variabelen interessant zijn om te bestuderen, er veel vragen kunnen worden gesteld over de exacte causale impact op burnout.



Hoewel het duidelijk is dat de meeste variantie voor lerarenburnout zich op individueel niveau bevindt, zijn er twee redenen waarom de variantie op schoolniveau niet mag worden genegeerd. Ten eerste kan worden gesteld dat zelfs een klein preventief effect op een schadelijk fenomeen zoals burnout van belang is. Onze resultaten tonen inderdaad aan dat het bevorderen van een collaboratieve schoolcultuur (bv. het creëren van een cultuur van gedeelde verantwoordelijkheid voor schoolkwesties), en het verminderen van intimidatie of verbaal beledigen van leraren negatief gerelateerd is aan emotionele uitputting en depersonalisatie. Dit zijn aspecten die schoolleiders relatief eenvoudig kunnen beïnvloeden via schoolbeleid.

Ten tweede kan het ontbreken van grote verschillen tussen scholen het gevolg zijn van hoe burnout bij leraren doorgaans wordt gemeten waarbij impliciete sociale vergelijkingsprocessen kunnen optreden. Zo stelt referentiegroeptheorie dat mensen zichzelf vergelijken met anderen, waarbij ze de waarden en normen van een groep gebruiken als referentiepunt voor hun eigen identiteitsconstructie (Hyman & Singer, 1968). Een bekend voorbeeld hiervan is het big-fish-little-pond effect waarbij leerlingen hun eigen academische vaardigheden vergelijken met die van hun klas- of schoolgenoten en op basis van deze impliciete sociale vergelijking hun eigen academisch zelfconcept construeren (Marsh et al., 2008). De meest gebruikte burnoutschaal, de Maslach Burnout Inventory, maakt gebruik van een individuele referent en zou soortgelijke impliciete sociale vergelijkingsprocessen kunnen oproepen. Een individuele leraar kan bijvoorbeeld zijn eigen emotionele uitputtingsniveau als hoog beoordelen wanneer hij zichzelf vergelijkt met andere leraren op haar of zijn school, maar laag als zij of hij zichzelf vergelijkt met leraren van andere scholen of omgekeerd. Toekomstig onderzoek zou verschillende formuleringen van burnout-items kunnen testen waarbij de vergelijkingsgroep saillantier wordt gemaakt. Dit kan worden geïmplementeerd met behulp van het referent-shift consensusmodel waarbij de items worden gewijzigd van een individuele referent naar een (vergelijkende) referent op groepsniveau (Chan, 1998). We verwachten dat dergelijke items beter in staat zijn om verschillen tussen scholen in kaart te brengen. Een indicatie hiervoor is te vinden in een onderzoek naar collectieve burn-out door González-Morales et al. (2012) waarbij collectieve emotionele uitputting en collectieve depersonalisatie werd gemeten door de stam van de klassieke items te vervangen door “Leraren in deze school” en een ICC werd gemeten van respectievelijk 26% en 29%. De variantie tussen scholen was aanzienlijk groter dan de ICC van de traditioneel gemeten schalen van individuele emotionele uitputting (6,0%) en depersonalisatie (8,2%) die ook in de studie waren opgenomen.

Onze studie heeft verschillende beperkingen. Ten eerste staat het cross-sectionele ontwerp op basis van zelfrapportage niet toe dat causale inferenties worden gemaakt tussen de onderzochte variabelen.

Ten tweede hebben we ervoor gekozen om ons te concentreren op drie variabelen op schoolniveau. Uit de overzichtsstudie blijkt dat veel andere compositie en contextuele variabelen op schoolniveau mogelijk relevant zijn. Een andere beperking is dat, hoewel de TALIS-vragenlijst een breed scala aan indicatoren bevat, andere variabelen (bv. een meer uitgebreide operationalisering van interpersoonlijke relaties) die mogelijk relevant zijn voor burnout bij leraren niet werden opgenomen in de vragenlijst.


Deze studie toont dat, hoewel het voor onderzoekers en beleidsmakers vanzelfsprekend lijkt en algemeen aanvaard is dat de schoolcontext een belangrijke rol speelt in lerarenburnout, het bestaande onderzoek zijn conclusie voornamelijk baseerde op single-level studies. Bovendien laten onze bevindingen zien dat verschillen tussen scholen in lerarenburnout klein zijn en illustreert het de noodzaak om simultaan de algemene en specifieke contextuele effecten te analyseren. Indien de variantie tussen scholen in lerarenburnout in het algemeen klein is, dan verklaart men in het beste geval veel van zeer weinig.

7 Appendix A – Samenvatting van de studies

We delen deze bespreking op in twee categorieën. De eerste categorie omvat studies die geen effecten op schoolniveau vinden voor lerarenburnout, terwijl studies in de tweede categorie wel relaties vonden.

In de eerste categorie wordt een onderscheid gemaakt tussen (1) studies die effecten op schoolniveau hebben getest en (2) studies waar de ICC als te laag werd geacht en hierdoor geen variabelen op schoolniveau hebben meegenomen. Deze laatste bevat vier studies.

McCarthy, Lambert, O'Donnell en Melendres (2009) onderzochten de relatie tussen de ervaring van leraren, coping-resources en de drie dimensies van lerarenburnout - emotionele uitputting, depersonalisatie en persoonlijke bekwaamheid - met behulp van de Maslach Burnout Inventory Educator Survey (MBI- ES) bij 451 leraren in 13 lagere scholen in een stedelijke regio in het zuidoosten van de Verenigde Staten van Amerika (VS). De nulmodellen van de multilevelanalyse toonden dat verschillen tussen scholen 2,1% (emotionele uitputting), 1,2% (depersonalisatie) en 0,5% (persoonlijke bekwaamheid) van de variantie in lerarenburnout verklaarden. Deze ICC-waarden werden te klein geacht om op schoolniveau predictoren in te brengen. In Ullrich, Lambert, & McCarthy (2012) werd getracht de bevindingen van McCarthy et al. (2009) te repliceren in een andere culturele setting (Duitsland (Baden-Württemberg)) bij 460 leraren genest in 62 lagere scholen, waarvan 13 buitengewoon lager onderwijs. De proportie van de variantie in lerarenburnout dat toegewezen kon worden aan verschillen tussen scholen varieerde tussen 0,0016% en 0,003% voor de drie burnout-dimensies en werd te klein geacht om variabelen op schoolniveau op te nemen. McCormick & Barnett (2011) kwamen tot een vergelijkbare conclusie bij het onderzoeken van lerarenkarakteristieken en hun relatie tot de drie dimensies van de MBI bij 416 leraren in 38 scholen in het secundair onderwijs. Uit hun nulmodellen bleek dat 2,8% (emotionele uitputting), 6,8% (depersonalisatie) en 0,0% (persoonlijke bekwaamheid) van de variantie in lerarenburnout zich op schoolniveau bevond. Omdat de variantiecomponenten op schoolniveau niet statistisch significant waren, besloten de auteurs om geen indicatoren op schoolniveau op te nemen voor de MBI-dimensies. Lim en Eo (2014) onderzochten de rol van zelfingeschatte collectieve effectiviteit en schoolklimaat in lerarenburnout (MBI-ES) bij 367 leraren in 24 scholen in het secundair onderwijs Zuid-Korea (provincie Kangwon). Er werd geen ICC weergegeven voor de drie afzonderlijke burnout dimensies maar voor de zes afhankelijke variabelen (inclusief de drie burnout dimensies) in de studie kon 2,0% tot 8,0% van de variantie worden toegeschreven aan verschillen tussen scholen. De auteurs gaven aan dat de ICC als te laag werd beschouwd en ze hierdoor opteerden voor single-level structural equation modelling. De vorige vier




studies bevatten geen variabelen op schoolniveau omdat de ICC als te klein werd beschouwd. In een longitudinale multilevel analyse van Pas, Bradshaw, & Hershfeldt (2012) werd onderzocht hoe variabelen op leraar en schoolniveau samenhangen met emotionele uitputting (MBI - 4 items). De analyses waren gebaseerd op 600 leraren in 31 basisscholen, verzameld tussen 2007-2009 in de Verenigde Staten (Maryland). De ICC in de onconditionele modellen bedroeg 4,8% (persoonlijke communicatie). De auteurs onderzochten hoe variabelen op schoolniveau, zoals de kwaliteit van de organisatie, schoolleiderverloop, het percentage leerlingen van een minderheidsgroep, het percentage leerlingen dat gratis of tegen verminderde kostprijs maaltijden kreeg, en algemene indicatoren (bv. mobiliteit, aantal leerlingen, en schorsingspercentage van leerlingen), gerelateerd waren aan burnout bij leraren. Geen van de indicatoren op schoolniveau had een significante relatie met lerarenburnout. Van Maele en Van Houtte (2015) onderzochten hoe vertrouwen burnout bij leraren (MBI-ES) kan tegengaan. Gegevens werden verzameld in 2008-2009 bij 673 leraren verspreid over 58 basisscholen in België (Vlaanderen). Het nulmodel gaf aan dat 5,0% (emotionele uitputting), 2,0% (persoonlijke bekwaamheid) en 0,0% (depersonalisatie) van de variantie in lerarenburnout toe te wijzen was aan verschillen tussen scholen. Alleen de variantiecomponent op schoolniveau voor emotionele uitputting was statistisch significant maar die significantie verdween na het opnemen van variabelen op individueel niveau. Voor persoonlijke onbekwaamheid werd een kleine hoeveelheid variantie op schoolniveau gevonden na controle voor variabelen op individueel niveau, maar noch vertrouwen noch de samenstelling van de leerlingenpopulatie op schoolniveau verbeterde de fit van het model.

De tweede categorie studies vond wel significante relaties tussen variabelen op schoolniveau en lerarenburnout. In een studie van Ross et al. (2012) werd de relatie onderzocht tussen de implementatie van een Positieve Gedrag en Ondersteuninginterventie (SWPBIS) en lerarenburnout (MBI) bij 184 leraren in 40 basisscholen verzameld in 2009 in de Verenigde Staten (Oregon). Er werden geen ICC's vermeld. De auteurs gaven aan dat op schoolniveau een hoger niveau van SWPBIS-implementatiescores en een lager percentage leerlingen die gratis maaltijden ontvangen negatief gerelateerd was aan emotionele uitputting en depersonalisatie van de leraar, en positief gerelateerd aan persoonlijke bekwaamheid. González-Morales, Peiró, Rodríguez en Bliese (2012) gebruikten een longitudinaal multilevel model (2 waves) om te onderzoeken hoe gepercipieerde collectieve emotionele uitputting en depersonalisatie gerelateerd waren aan individuele emotionele uitputting en depersonalisatie (MBI-GS) bij 555 leraren in 63 basisscholen en 37 secundaire scholen in Spanje. Van de totale variantie in lerarenburnout was 6,2% (emotionele uitputting) en 8,2% (depersonalisatie) op tijdstip 2 toe te wijzen aan verschillen tussen scholen. Variabelen op schoolniveau zoals basis-/secundaire school, ratio leraar-leerlingen, afwezigheidspercentages, kwaliteit van de



schoolfaciliteiten en gepercipieerde collectieve emotionele uitputting op tijdstip 1 werden opgenomen samen met variabelen op individueel niveau zoals geslacht, burgerlijke staat, individuele en collectieve emotionele uitputting en werkdruk op tijdstip 1. Collectieve uitputting op tijdstip 1 was positief gerelateerd aan emotionele uitputting bij de tweede meting. Daarnaast was de ratio leraar-leerlingen negatief gerelateerd aan depersonalisatie. De andere variabelen op schoolniveau waren niet significant. Kim, Youngs en Frank (2017) gebruikten longitudinale data en onderzochten hoe sociale netwerken en collectieve burnout gerelateerd waren aan lerarenburnout bij 171 beginnende leraren in 84 lagere en secundaire scholen in de VS (Michigan en Indiana). De auteurs gebruikten een niet-gespecificeerde 9-item burnout-schaal, waaruit bleek dat 19,3% op tijdstip 1 en 23,0% op tijdstip 2 van variantie in lerarenburnout zich tussen scholen bevond. Indicatoren op schoolniveau omvatten lagere- / secundaire school, percentage leerlingen dat in aanmerking komt voor gratis of goedkopere maaltijden en collectieve burnout. De auteurs gaven aan dat de variantie op niveau 2 bijna tot nul werd gereduceerd nadat de dummyvariabele voor het onderwijsniveau werd opgenomen. Het percentage leerlingen dat in aanmerking kwam voor een gratis maaltijd en het collectieve burnout niveau was positief gerelateerd aan de individuele burnout van leraren op tijdstip 2. O'Brennan, Pas en Bradshaw (2017) gingen de relatie na van individuele- en schoollevel factoren en emotionele uitputting (MBI) bij 3225 leraren en paraprofessionals in 58 secundaire scholen (graden 9-12) verzameld in 2012 in Maryland in de VS. Het nulmodel toonde dat 5,6% van de variantie in emotionele uitputting werd gevonden tussen scholen. Van de zeven geteste variabelen op schoolniveau rapporteerden alleen scholen met een hoger schorsingspercentage een hogere mate van emotionele uitputting. Zheng et al. (2017) onderzocht de relatie tussen vijf aspecten van leiderschap (rechtstreekse participatie, instructieorganisatie, interne omgevingsorganisatie, planning en personeel en externe relaties) vanuit het perspectief van de schoolleider en drie leiderschapsfactoren vanuit het perspectief van de leraren (organisatie en management, instructie en curriculum, en rechtstreekse participatie) met onderwijsprestaties en lerarenburnout. Gegevens werden verzameld bij 8563 leraren (graad 8) in 583 scholen in het secundair onderwijs in China in 2013. Er werd een burnout-schaal van 9 items gebruikt geïnspireerd op de MBI. Bij nadere inspectie waren slechts drie van de negen items vergelijkbaar met de originele MBI-items. Andere items zoals "Ik voel dat ik als een machine werk zonder enig effect", "Ik ervaar vaak slapeloosheid en hoofdpijn veroorzaakt door werk", "Ik denk dat indien ik hard werk, ik goede resultaten kan behalen" zijn geen MBI-items. Daarnaast werd in plaats van de klassieke 7-puntsschaal een 4-punt responschaal gebruikt. Een samengestelde score van de 9 items werd gemaakt om lerarenburnout te meten in plaats van de gebruikelijke multidimensionale operationalisering. Het multilevel nulmodel gaf aan dat 15,0% van de variantie in lerarenburnout werd toegewezen aan verschillen tussen scholen. Ongestandaardiseerde coëfficiënten van twee multilevel modellen werden gerapporteerd. Het eerste model omvatte de vijf leiderschapsindicatoren vanuit het



perspectief van schoolleiders. Het tweede model omvatte drie leiderschapsfactoren vanuit het perspectief van de leraren. Beide modellen controleerden ook op schoolgrootte, schoollocatie, algemene onderwijsmiddelen en leraar-leerlingen ratio op schoolniveau. Van de vijf leiderschapsindicatoren hadden alleen externe relaties (werken met gemeenschappen en organisaties buiten de school) een negatief verband met lerarenburnout. Alle drie onderzochte leiderschapsfactoren vanuit het perspectief van de leraren waren negatief gerelateerd aan lerarenburnout. Hoewel alle leiderschapsitems werden gemeten vanuit het perspectief van de schoolleider en de leraar, zijn ze in beide groepen op een andere manier geoperationaliseerd geweest. Zo was in beide groepen rechtstreekse participatie een indicator op schoolniveau. Vanuit schoolleiderperspectief werd dit concept gemeten aan de hand van 9 items. Van deze 9 items werden er slechts vier gebruikt om het concept te meten vanuit het perspectief van de leraar. Daarnaast werden vier items die werden gebruikt om de interne omgevingsorganisatie te meten, en planning- en personeelsschalen vanuit het perspectief van de schoolleider, gebruikt in de rechtstreekse participatieschaal vanuit het perspectief van leraar. Aangezien hetzelfde concept bij schoolleiders en leraren door verschillende items werd gemeten, leidt dit tot verwarring. Van de andere indicatoren op schoolniveau was de ratio leraar-leerlingen en schoollocatie (stad vs. platteland) positief gerelateerd aan lerarenburnout. Ford en collega's (2019) gebruikte multilevel padanalyse om de relatie van ervaren organisatorische ondersteuning voor de psychologische behoeften van leraren te onderzoeken met lerarenburnout, verbondenheid, en attritieintentie op basis van data uit 2017 in een stedelijke omgeving in het midwesten in de VS. Een samengestelde lerarenburnoutmaat (MBI) werd gebruikt door het gemiddelde te nemen van de scores op de drie burnoutdimensies. Het multilevel nulmodel, gebaseerd op 781 leraren in 73 scholen, gaf aan dat 7,0% van de variantie in lerarenburnout werd gevonden tussen scholen. De gepercipieerde organisatorische steun voor de psychologische behoeften van leraren (professionele ontwikkelingskansen, vertrouwen van het personeel in de schoolleider, vertrouwen in collega's) hield indirect verband met lerarenburnout. Een hoger ervaren organisatorische ondersteuning voor de psychologische behoeften van leraren was negatief gerelateerd aan lerarenburnout. Daarnaast was ook de zelf ingeschatte collectieve effectiviteit van leraren negatief gerelateerd aan lerarenburnout. Ten slotte onderzochten Shackleton en collega's (2019) de relatie tussen compositie en contextuele variabelen op schoolniveau en lerarenburnout (MBI) op basis van 2278 personeelsleden in 39 scholen in het zuidoosten van Engeland met data verzameld in 2014. Deze studie was specifiek gericht op het onderzoeken van schoolniveau-indicatoren. De auteurs waren ervan overtuigd dat het de eerste studie was in zijn soort wat de schaarsheid van dit type onderzoek nogmaals onderstreept. De variantie in lerarenburnout tussen scholen bedroeg 5,0% voor emotionele uitputting, 5,0% voor depersonalisatie en 2,0% voor persoonlijke bekwaamheid. De volgende schoollevel variabelen werden getest: schooltype,

schoolkwaliteit, gemengde of scholen voor alleen jongens of meisjes, schoolgrootte, ervaren veiligheid, ervaren steun, Income Domain Affecting Children Index (IDACI), ratio leraar-leerlingen, houding van leerlingen ten opzichte van leren, percentage leerlingen met specifieke behoeften, percentage leerlingen dat in aanmerking komt voor gratis schoolmaaltijden en het percentage leerlingen met Engels als tweede taal. De resultaten gaven aan dat lage ervaren veiligheid, ondersteuning en de mate dat leerlingen minder positief staan ten opzichte van leren samenhang met emotionele uitputting, cynische depersonalisatie en verminderde persoonlijke bekwaamheid onder controle van geslacht, etniciteit van de leraar, het aantal scholen waarin gewerkt werd, werkervaring, en mate waarin ze zich veilig voelen en gesteund voelden.

8 Appendix B – Externe validatie

De besproken overzichtsstudie en nieuwe analyses in Vlaanderen en Wallonië leidden tot twee conclusies. Ten eerste is de variantie op schoolniveau voor de drie dimensies van lerarenburnout klein. Ten tweede lieten de multivariate multilevelanalyses zien dat indicatoren op schoolniveau consistent bijdroegen aan het verklaren van deze (kleine) verschillen tussen scholen.

In deze bijlage onderzoeken we de externe validiteit van deze conclusies. Meer specifiek beoordelen we of (1) de beperkte variantie op schoolniveau en (2) de relaties met schoolcompositie en context variabelen ook zichtbaar zijn voor drie andere indicatoren van mentale en fysieke gezondheid in 49 beschikbare landen / regio's in het lager secundair onderwijs.

De analyses bestaan uit drie delen. Ten eerste gebruiken we drielevel multilevel modellen om de variantie op individueel, school- en landniveau voor de drie indicatoren van mentale en fysieke gezondheid in 49 landen/regio's in kaart te brengen. Ten tweede analyseren we de variantie op schoolniveau voor alle 49 landen/regio's afzonderlijk. Ten derde herhalen we de multivariate multilevel analyses van lerarenburnout in tabel 10 voor de drie indicatoren van mentale en fysieke gezondheid in 49 landen / regio's afzonderlijk.

8.1 Drielevel multilevel analyse van ervaren stress en de negatieve invloed van de job op mentale en fysieke gezondheid

In tabel 11 presenteren we de resultaten van de analyses op drielevel multilevel modellen op individueel, school- en landniveau. Voor elke indicator schatten we eerst een nulmodel om de variantie op individueel, school- en landniveau te beoordelen. In een tweede model analyseren we de mate

waarin variabelen op individueel niveau en op schoolniveau leraren hun mentale en fysieke gezondheid voorspellen.

De variantie op schoolniveau voor de drie indicatoren is kleiner dan 5,0 procent (tabel 11). 4,8 procent van de variantie in ervaren stress werd verklaard door verschillen tussen scholen. Voor de mate waarin de job een negatieve impact heeft op de mentale of fysieke gezondheid bedroeg dit respectievelijk 4,4 en 4,1 procent. De verschillen tussen landen zijn groter dan de verschillen tussen scholen binnen landen. 10,9 procent van de variantie in ervaren stress situeerde zich op landniveau. Voor de mate dat de job een negatieve impact heeft op de mentale of fysieke gezondheid bedroeg dit respectievelijk 7,0 en 5,8 procent

De resultaten van de multivariate multilevel analyses tonen gelijkaardige patronen als voor de drie dimensies van burnout bij leraren. Leraren die werkten in scholen gekenmerkt door een hogere mate van collaboratieve schoolcultuur rapporteerden minder stress, en ervoeren in mindere mate een negatieve impact van de job op hun mentale en fysieke gezondheid. Leraren die werkten in scholen waar intimidatie en verbaal beledigen ten aanzien van personeel vaker voorkwam, ervoeren meer stress en een negatievere impact van de job op hun mentaal en fysiek welbevinden. Het aandeel leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen was niet gerelateerd aan ervaren stress, maar wel aan negatieve impact van de job op de mentale en fysieke gezondheid. Leraren die in scholen werkten met een hoger aandeel leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen rapporteerden vaker dat hun job een negatieve impact had op hun mentale en fysieke gezondheid.

Tabel 11 Drielevel multilevel analyses van ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve impact heeft op de mentale en fysiek gezondheid

	Ik ervaar stress in mijn werk		Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid		Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid	
	Model 0	Model 1	Model 0	Model 1	Model 0	Model 1
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)		0.00		0.03***		0.02***
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)		0.03***		0.04***		0.03***
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat		-0.10***		-0.11***		-0.09***
Leraren	154959	135626	154959	135626	154959	135626
Scholen	9185	8633	9185	8633	9185	8633
Landen	49	49	49	49	49	49
ICC schoolniveau	4.8	6.7	4.4	5.8	4.1	5.4
ICC landniveau	10.9	13.2	7.0	8.6	5.8	8.4
Rtot		53.1		58.7		58.4

Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

8.2 Variantie op school-niveau voor ervaren stress, en de negatieve invloed van de job op de mentale en fysieke gezondheid in 49 landen/regio's.

Tabel 12 toont het aandeel van de variantie dat verklaard kan worden door verschillen tussen scholen voor ervaren stress en de mate waarin de job een negatieve impact heeft op de mentale of fysieke gezondheid van leraren in 49 landen/regio's afzonderlijk. De lage variantie op schoolniveau in de drielevel multilevel modellen uit tabel 11 verhult gedeeltelijk de variatie tussen landen/regio's. De variantie op schoolniveau in ervaren stress en de mate waarin de job een negatieve impact heeft op de mentale of fysieke gezondheid is kleiner of gelijk aan 5 procent in respectievelijk 61,2, 67,3 en 75,5 procent van de landen/regio's. De variantie op schoolniveau bedraagt meer dan 10 procent in 6 landen voor ervaren stress (bv. Israël (28,77%) en Brazilië (11,99%)), en in respectievelijk 2 en 3 landen voor de mate waarin de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid.

Tabel 12 Variantie op schoolniveau in 49 landen/regio's voor ervaren stress en de negatieve impact van de job op de mentale en fysieke gezondheid

	Ik ervaar stress in mijn werk			Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid			Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid		
	ICC	Scholen	N	ICC	Scholen	N	ICC	Scholen	N
Vlaanderen	2.54	182	2979	1.66	182	2974	1.56	182	2971
Wallonië	3.48	120	2082	3.75	120	2080	3.55	120	2081
Alberta Canada	6.56	122	966	8.85	122	965	5.63	122	965
Australië	3.76	233	3211	5.61	233	3205	2.51	233	3202
Oostenrijk	5.83	246	4127	3.21	246	4123	2.52	246	4118
Brazilië	11.99	185	2345	15.41	185	2341	14.64	185	2342
Bulgarije	10.52	200	2822	9.82	200	2809	9.06	200	2812
Buenos Aires Argentinië	9.56	179	1937	6.81	179	1935	6.33	179	1936
Chili	4.29	130	2034	5.18	130	2026	3.19	130	2030
Colombia	9.16	154	2350	8.97	154	2346	10.43	154	2345
Kroatië	5.40	188	3274	2.88	188	3270	2.73	188	3266
Cyprus	7.87	88	1566	3.65	88	1565	2.49	88	1565
Tsjechische republiek	5.00	219	3394	5.03	219	3394	4.70	219	3390
Denemarken	6.37	141	1880	6.75	141	1879	2.90	141	1882
Engeland	3.76	149	2128	3.55	149	2127	1.27	149	2128
Estland	5.28	195	2942	2.75	195	2937	4.03	195	2937
Finland	2.35	148	2817	2.63	148	2812	2.90	148	2810
Frankrijk	3.70	176	2837	6.20	176	2830	5.75	176	2831
Georgië	10.1	192	3012	7.89	192	3010	7.31	192	3001
Hongarije	4.98	189	3186	4.82	189	3185	3.13	189	3183
IJsland	2.04	122	1075	2.18	122	1070	3.88	122	1070
Israël	28.77	172	2332	5.83	172	2328	5.81	172	2326
Italië	8.14	191	3517	4.08	191	3514	3.72	191	3515
Japan	3.96	196	3527	3.77	196	3523	3.89	196	3526
Kazachstan	8.82	331	6553	6.02	331	6553	5.62	331	6551
Zuid-Korea	4.48	163	2889	4.62	163	2885	3.20	163	2882
Letland	6.33	135	2231	2.19	135	2229	2.10	135	2229
Litouwen	3.52	195	3737	3.69	195	3737	3.11	195	3734
Malta	2.68	55	1573	4.86	55	1571	4.31	55	1569
Mexico	5.85	193	2908	6.70	193	2903	6.59	193	2909
Nederland	3.31	116	1734	2.66	116	1736	3.52	116	1735
Nieuw-Zeeland	5.43	181	2071	4.17	181	2070	2.62	181	2071
Noorwegen	5.58	185	3928	3.47	185	3913	3.94	185	3918
Portugal	2.80	200	3583	2.42	200	3585	2.56	200	3585
Roemenië	4.08	199	3616	2.43	199	3612	4.13	199	3608
Rusland	7.91	230	3988	7.58	230	3986	7.48	230	3979
Saudi-Arabië	11.70	179	2426	8.11	179	2422	7.24	179	2419
Shanghai China	3.89	198	3945	4.48	198	3941	4.27	198	3943
Singapore	2.37	169	3243	3.74	169	3244	2.69	169	3244
Slowakije	3.84	176	2963	3.33	176	2954	3.28	176	2947
Slovenië	4.78	132	2040	3.54	132	2038	2.88	132	2038
Zuid-Afrika	7.14	170	2013	6.38	170	2016	7.05	170	2013

Tabel 13 Variantie op schoolniveau in 49 landen/regio's voor ervaren stress en de negatieve impact van de job op de mentale en fysieke gezondheid (vervolg)


	Ik ervaar stress in mijn werk			Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid			Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid		
	ICC	Scholen	N	ICC	Scholen	N	ICC	Scholen	N
Spanje	8.06	399	7319	4.19	399	7314	3.71	399	7306
Zweden	3.52	180	2536	2.72	180	2535	2.58	180	2532
Taiwan	4.48	200	3810	0.58	200	3810	3.46	200	3809
Turkije	4.59	196	3902	5.02	196	3900	2.87	196	3899
Verenigde Arabische Emiraten	10.72	521	8473	13.3	521	8461	13.37	521	8453
Verenigde Staten van America	6.05	165	2393	6.40	165	2392	6.10	165	2391
Vietnam	10.22	196	3821	7.92	196	3821	9.08	196	3821
Average	6.26			5.13			4.71		
Median	5.28			4.48			3.72		
Min	2.04			0.58			1.27		
Max	28.77			15.41			14.64		
ICC ≤ 5%	61.2%			67.3%			75.5%		
ICC ≤ 7.5%	71.4%			81.6%			89.8%		
ICC ≤ 10.0%	85.7%			95.9%			93.9%		

8.3 Multilevel analyse voor schoollevel variabelen op ervaren stress, en negatieve invloed van de job op mentale en fysieke gezondheid in 49 landen/regio's afzonderlijk

Tabellen 14 – 20 tonen de resultaten van de multilevel analyses voor elk land afzonderlijk. De resultaten van de variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor variabelen op individueel niveau.

In Vlaanderen is er geen significante relatie tussen de drie indicatoren op schoolniveau en ervaren stress. Voor de mate waarin de job een negatieve invloed heeft op de mentale of fysieke gezondheid is het algemene patroon van tabel 11 ook zichtbaar in Vlaanderen. Leraren die in scholen werken met een sterkere collaboratieve schoolcultuur, rapporteerden in mindere mate dat hun job een negatieve invloed heeft op hun mentale en fysieke gezondheid. Leraren die werkten op scholen die werden gekenmerkt door een hogere frequentie van intimidatie of verbaal beledigen van personeel, ervoeren dat hun werk een negatievere invloed heeft op hun mentale en fysieke gezondheid. Het aandeel leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen was niet gerelateerd aan de drie indicatoren van mentale en fysieke gezondheid.

Overheen alle landen is collaboratieve schoolcultuur de meest consistente voorspeller van de drie indicatoren. Alleen in Georgië was er geen significante relatie tussen collaboratieve schoolcultuur en



de drie indicatoren van mentale en fysieke gezondheid. De relatie tussen collectieve schoolcultuur en de drie indicatoren van mentale en fysieke gezondheid was in sommige regio's zoals Vlaanderen (β range -0,02 tot -0,07) zwak, terwijl dit in andere regio's zoals Alberta Canada aanzienlijk sterker was (β range -0,16 tot -0,22). Om te beoordelen of de relaties in Vlaanderen verschillen van die in andere landen, gebruikten we de formule van Paternoster en collega's (1998). De gestandaardiseerde coëfficiënten voor de drie indicatoren in Vlaanderen werden vergeleken met de coëfficiënten van het algemene model in tabel 11. De Z-scores varieerden tussen -0,89 en 0, wat aangeeft dat er geen significant verschil is tussen de coëfficiënten in Vlaanderen en het algemene gemiddelde in 48 landen/regio's.

Samengevat bevestigen de analyses op ervaren stress en de negatieve invloed van de job op de mentale en fysieke gezondheid van leraren de resultaten van de burnout analyses. De relaties op schoolniveau zijn consistent, maar de verschillen tussen scholen in mentale en fysieke gezondheid van leraren zijn beperkt, wat betekent dat het schoolniveau slechts een klein deel omvat van de variantie in de mentale en fysieke gezondheid van leraren. Met andere woorden, ook voor deze indicatoren is de rol van de schoolcontext eerder beperkt en minder belangrijk dan vaak wordt aangenomen. In het beste geval verklaren ook deze indicatoren op schoolniveau een grote hoeveelheid van heel weinig.

Tabel 14 Relatie tussen variabelen op schoolniveau (onderling gecontroleerd) en ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid

	Vlaanderen			Wallonië			Alberta Canada			Australië		
	Stress ¹	Mentaal ²	Fysiek ³	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.01	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.00	0.04	0.00	0.04	0.05*	0.03
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.04	0.06**	0.04*	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.03	-0.00	0.05*	0.08***	0.04+
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.02	-0.07***	-0.05*	-0.10***	-0.12***	-0.12***	-0.21***	-0.22***	-0.16***	-0.09***	-0.12***	-0.05*
N	2568	2568	2568	1832	1832	1832	909	909	909	2744	2744	2744
Scholen	163	163	163	113	113	113	117	117	117	207	207	207
ICC	4.81	2.28	2.61	4.87	4.85	3.68	5.20	9.96	6.73	4.28	3.81	2.33
Rtot	65.0	67.2	68.8	52.4	51.5	47.4	73.2	77.6	78.3	72.4	77.0	76.0

	Oostenrijk			Brazilië			Bulgarije			Buenos Aires Argentinië		
	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	-0.01	0.05*	0.03+	0.09**	0.10**	0.11***	0.04	0.04	0.05*	0.05	0.04	0.03
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.03	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03	0.12***	0.05+	0.07*	0.03	-0.04	-0.02
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.09***	-0.11***	-0.08***	-0.15***	-0.13***	-0.12***	-0.05*	-0.08**	-0.06*	-0.16***	-0.15***	-0.12***
N	3832	3832	3832	2163	2163	2163	2495	2495	2495	1717	1717	1717
Scholen	241	241	241	180	180	180	199	199	199	167	167	167
ICC	7.98	3.61	3.20	9.33	12.20	11.77	11.74	12.09	8.81	10.38	6.37	6.40
Rtot	59.1	65.1	62.5	56.1	58.5	58.2	42.6	41.8	45.6	34.5	42.8	41.5

1. Ik ervaar stress in mijn werk

2. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid

3. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid

Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

Tabel 15 Relatie tussen variabelen op schoolniveau (onderling gecontroleerd) en ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid (vervolg)

	Chili			Colombia			Kroatië			Cyprus		
	Stress ¹	Mentaal ²	Fysieke ³	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.04	0.05	0.04	-0.11***	-0.03	-0.06*	0.01	0.00	-0.01	-0.10**	0.07*	0.04
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.01	-0.02	0.00	0.02	0.00	0.01	0.02	-0.00	-0.01	0.00	0.07*	0.05
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.09**	-0.09***	-0.06+	-0.16***	-0.18***	-0.19***	-0.12***	-0.10***	-0.09***	-0.11**	-0.05+	-0.03
N	1630	1630	1630	1997	1997	1997	2995	2995	2995	1450	1450	1450
Scholen	113	113	113	133	133	133	179	179	179	86	86	86
ICC	5.32	3.76	6.03	6.79	5.42	5.91	6.49	3.99	3.42	7.69	2.31	3.13
Rtot	61.3	64.0	61.4	42.8	46.0	44.9	56.3	64.6	63.8	52.7	50.7	49.9

	Tsjechische republiek			Denemarken			Engeland			Estland		
	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.00	0.01	-0.01	-0.01	-0.04	0.00	0.02	0.02	0.03	0.04+	0.05*	0.02
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.01	0.05*	0.03	0.09*	0.09**	0.08**	0.04	0.04	0.04	0.03	0.01	-0.03
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.09***	-0.09***	-0.09***	-0.09**	-0.16***	-0.10***	-0.14***	-0.14***	-0.10***	-0.07**	-0.02	-0.00
N	3220	3220	3220	1662	1662	1662	1921	1921	1921	2774	2774	2774
Scholen	215	215	215	129	129	129	139	139	139	192	192	192
ICC	5.88	6.53	5.25	7.23	4.64	0.87	2.39	3.60	1.19	7.15	4.49	6.01
Rtot	44.9	47.1	48.6	63.3	68.4	70.4	71.7	76.2	76.5	52.1	57.0	59.7

1. Ik ervaar stress in mijn werk

2. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid

3. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid

Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

Tabel 16 Relatie tussen variabelen op schoolniveau (onderling gecontroleerd) en ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid (vervolg)

	Finland			Frankrijk			Georgië			Hongarije		
	Stress ¹	Mentaal ²	Fysieke ³	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.05+	0.03	-0.05*	-0.03	-0.05+	0.05*	0.08**	0.03
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.04+	0.04+	0.02	0.04+	0.06*	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.03	0.01
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.05*	-0.08***	-0.07**	-0.05*	-0.04	-0.06*	-0.03	-0.03	-0.01	-0.11***	-0.07**	-0.08***
N	2686	2686	2686	2411	2411	2411	2354	2354	2354	2902	2902	2902
Scholen	147	147	147	166	166	166	167	167	167	178	178	178
ICC	4.29	3.44	3.45	5.54	7.74	7.05	4.29	4.47	4.10	4.76	6.25	4.28
Rtot	46.1	52.4	51.1	65.3	66.0	65.5	63.9	69.7	69.1	39.7	48.0	46.0

	IJsland			Israël			Italië			Japan		
	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.00	0.02	-0.03	-0.10*	0.01	0.03	-0.02	-0.01	-0.03	0.03	0.01	0.03
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.08+	0.07+	0.06	-0.12**	0.03	0.05+	0.06*	0.08***	0.06**	0.05*	0.08***	0.06**
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.04	-0.12**	-0.12**	-0.09*	-0.13***	-0.10***	-0.11***	-0.10***	-0.07***	-0.10***	-0.06**	-0.06**
N	631	631	631	1981	1981	1981	3261	3261	3261	3331	3331	3331
Scholen	87	87	87	149	149	149	185	185	185	195	195	195
ICC	7.78	2.96	2.19	31.39	4.37	5.20	8.09	3.94	3.64	4.55	4.00	5.38
Rtot	78.2	86.1	85.5	74.3	81.0	80.5	54.2	62.4	58.7	36.8	36.9	37.2

1. Ik ervaar stress in mijn werk

2. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid

3. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid

Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

Tabel 17 Relatie tussen variabelen op schoolniveau (onderling gecontroleerd) en ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid (vervolg)

	Kazachstan			Zuid-Korea			Letland			Litouwen		
	Stress ¹	Mentaal ²	Fysieke ³	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	-0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.01	-0.01
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.06**	0.05**	0.04**	0.00	0.02	-0.02	0.07*	0.06*	0.02	0.01	-0.00	0.01
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.11***	-0.11***	-0.09***	-0.13***	-0.15***	-0.12***	-0.16***	-0.09***	-0.06*	-0.08***	-0.09***	-0.09***
N	6487	6487	6487	2474	2474	2474	2077	2077	2077	3601	3601	3601
Scholen	331	331	331	147	147	147	131	131	131	193	193	193
ICC	7.72	5.56	5.25	4.78	5.34	3.38	6.00	2.85	3.84	5.21	5.48	3.72
Rtot	18.8	20.4	21.6	38.6	45.2	41.0	58.2	59.7	62.0	38.0	37.8	36.5

	Malta			Mexico			Nederland			Nieuw-Zeeland		
	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.01	0.02	0.02	-0.03	0.02	0.03	-0.03	-0.02	-0.03	-0.01	0.02	-0.00
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.08*	0.09*	0.08+	-0.03	-0.00	-0.02	0.04	0.01	0.05+	0.06+	0.06*	0.02
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.06*	-0.07*	-0.08*	-0.07**	-0.12***	-0.11***	-0.13***	-0.10***	-0.05	-0.07**	-0.10***	-0.08**
N	1403	1403	1403	2733	2733	2733	1544	1544	1544	1891	1891	1891
Scholen	50	50	50	191	191	191	106	106	106	170	170	170
ICC	1.67	3.67	2.76	7.40	5.68	7.53	3.92	3.61	4.55	6.93	4.98	2.75
Rtot	62.1	63.0	63.6	38.7	44.1	44.5	75.9	82.6	83.9	68.1	74.8	75.2

1. Ik ervaar stress in mijn werk

2. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid

3. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid

Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

Tabel 18 Relatie tussen variabelen op schoolniveau (onderling gecontroleerd) en ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid (vervolg)

	Noorwegen			Portugal			Roemenië			Rusland		
	Stress ¹	Mentaal ²	Fysieke ³	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.03	0.02	0.01	0.00	0.03	0.00	0.03	0.05*	0.03+	-0.02	-0.02	0.01
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.03	0.03	0.07***	-0.02	-0.01	-0.01	0.05*	0.00	-0.00	0.02	0.02	0.01
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.09***	-0.10***	-0.09***	-0.05*	-0.06**	-0.05**	-0.08***	-0.09***	-0.09***	-0.11***	-0.12***	-0.11***
N	3053	3053	3053	3434	3434	3434	3435	3435	3435	3865	3865	3865
Scholen	151	151	151	198	198	198	196	196	196	229	229	229
ICC	7.15	2.86	2.12	4.73	4.22	4.13	4.86	3.56	5.11	8.52	8.47	9.46
Rtot	64.9	75.3	77.8	53.2	51.4	51.3	46.2	55.7	56.8	35.0	36.2	45.4

	Saudi-Arabië			Shanghai China			Singapore			Slowakije		
	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	-0.00	-0.02	-0.01	0.03+	0.03+	0.04*	0.01	0.01	0.00	0.02	0.04+	0.03
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.03	0.03	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	0.02	0.02	0.04	0.06**	0.03
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.12***	-0.06*	-0.03	-0.06**	-0.15***	-0.14***	-0.06**	-0.09***	-0.08***	-0.08***	-0.10***	-0.09***
N	1872	1872	1872	3818	3818	3818	3090	3090	3090	2752	2752	2752
Scholen	164	164	164	198	198	198	165	165	165	176	176	176
ICC	8.78	8.22	6.19	3.85	3.13	3.13	3.24	3.39	2.83	4.18	3.73	3.39
Rtot	76.3	74.8	73.7	37.6	46.7	42.1	30.8	35.6	33.5	47.6	55.3	61.3

1. Ik ervaar stress in mijn werk

2. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid

3. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid

Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

Tabel 19 Relatie tussen variabelen op schoolniveau (onderling gecontroleerd) en ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid (vervolg)

	Slovenië			Zuid-Afrika			Spanje			Zweden		
	Stress ¹	Mentaal ²	Fysieke ³	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.03	-0.01	0.00	-0.04	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.02	-0.02
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.11***	0.10***	0.07*	0.01	0.04	-0.01	0.03	0.04**	0.05***	-0.00	0.03	0.05*
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.03	-0.06*	-0.07*	-0.15***	-0.09**	-0.14***	-0.05**	-0.07***	-0.06***	-0.09***	-0.12***	-0.10***
N	1686	1686	1686	1732	1732	1732	6944	6944	6944	2130	2130	2130
Scholen	113	113	113	157	157	157	392	392	392	152	152	152
ICC	6.88	5.56	4.00	7.74	10.19	10.37	10.46	5.28	4.67	4.80	3.80	2.60
Rtot	55.4	65.0	63.3	37.8	43.1	41.0	41.7	48.8	47.4	74.6	77.9	78.3

	Taiwan			Turkije			Verenigde Arabische Emiraten			Verenigde Staten van America		
	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke	Stress	Mentaal	Fysieke
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	-0.03	-0.02	-0.05*	0.00	0.05*	0.04*	0.02	0.06**	0.07***	0.02	0.05+	0.03
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.02	0.03*	0.04+	0.05*	0.05*	0.04+	0.00	-0.00	-0.01	0.10***	0.08**	0.07*
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.04+	-0.07***	-0.06**	-0.12***	-0.10***	-0.08***	-0.12***	-0.06**	-0.04+	-0.06*	-0.11***	-0.09***
N	3685	3685	3685	3637	3637	3637	6837	6837	6837	2208	2208	2208
Scholen	197	197	197	189	189	189	438	438	438	156	156	156
ICC	4.19	0.82	3.51	3.48	3.91	2.89	11.47	15.10	14.73	6.68	7.04	5.70
Rtot	26.4	28.2	27.8	37.7	41.5	41.8	44.5	46.4	45.8	65.9	75.3	74.4

1. Ik ervaar stress in mijn werk

2. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid

3. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid

Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001

Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.



Tabel 20 Relatie tussen variabelen op schoolniveau (onderling gecontroleerd) en ervaren stress, en de mate dat de job een negatieve invloed heeft op de mentale en fysieke gezondheid (vervolg)

	Vietnam		
	Stress ¹	Mentaal ²	Fysieke ³
Percentage leerlingen uit sociaaleconomisch achtergestelde gezinnen (PQ)	0.03	0.05+	0.03
Intimidatie of verbaal beledigen van leraren en personeel (PQ)	0.01	0.00	-0.01
Geaggregeerd collaboratief schoolklimaat	-0.13***	-0.12***	-0.10***
N	3772	3772	3772
Scholen	196	196	196
ICC	11.75	9.09	10.85
Rtot	22.8	21.7	20.1

1. Ik ervaar stress in mijn werk

2. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn mentale gezondheid


3. Mijn job heeft een negatieve invloed op mijn fysieke gezondheid


Gestandaardiseerde coëfficiënten + p<0.10, * p<0.05, ** p<0.01, *** p<0.001


Variabelen op schoolniveau werden gecontroleerd voor de volgende gecentreerde variabelen rond het groepsgemiddelde op individueel niveau: gender, werk ervaring, zelf-effectiviteit, werkdruk, stress door intimidatie, gepercipieerde steun door collega's, en gepercipieerde collaboratief schoolklimaat.

9 Referenties

- AgODi. (2019). *Rapport afwezigheden naar aanleiding van ziekte 2018 Vlaams Onderwijspersoneel*. AGODI, Agentschap voor Onderwijsdiensten.
- Ainsworth, S., & Oldfield, J. (2019). Quantifying teacher resilience: Context matters. *Teaching and Teacher Education, 82*, 117–128.
- Alarcon, G. M. (2011). A meta-analysis of burnout with job demands, resources, and attitudes. *Journal of Vocational Behavior, 79*(2), 549–562.
- Alker, H. R. Jr. (1969). A typology of ecological fallacies. In M. Dogan & S. Rokkan (Eds.), *Quantitative ecological analysis in the social sciences* (pp. 69–86). M.I.T. Press.
- Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The Job Demands-Resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*(3), 309–328.
- Byrne, B. M. (1994). Burnout: Testing for the Validity, Replication, and Invariance of CaVSI Structure Across Elementary, Intermediate, and Secondary Leraren. *American Educational Research Journal, 31*(3), 645–673.
- Cano-García, F. J., Padilla-Muñoz, E. M., & Carrasco-Ortiz, M. A. (2005). Personality and contextual variables in teacher burnout. *Personality and Individual Differences, 38*, 929–940.
- Chan, D. (1998). Functional relations among constructs in the same content domain at different levels of analysis: A typology of composition models. *Journal of Applied Psychology, 83*(2), 234–246.
- Chang, M.-L. (2009). An Appraisal Perspective of Teacher Burnout: Examining the Emotional Work of Leraren. *Educational Psychology Review, 21*(3), 193–218.
- Conley, S., & You, S. (2018). School organizational factors relating to leraren' intentions to leave: A mediator model. *Current Psychology*.
- Ford, T. G., Olsen, J., Khojasteh, J., Ware, J., & Urlick, A. (2019a). The effects of leader support for teacher psychological needs on teacher burnout, commitment, and intent to leave. *Journal of Educational Administration, 57*(6), 615–634.
- Ford, T. G., Olsen, J., Khojasteh, J., Ware, J., & Urlick, A. (2019b). The effects of leader support for teacher psychological needs on teacher burnout, commitment, and intent to leave. *Journal of Educational Administration, 57*(6), 615–634.
- Goddard, R., & Goddard, M. (2006). Beginning teacher burnout in Queensland Scholen: Associations with Serious Intentions to Leave. *The Australiën Educational Researcher, 33*(2), 61–75.
- González-Morales, M. G., Peiró, J. M., Rodríguez, I., & Bliese, P. D. (2012). Perceived collective burnout: A multilevel explanation of burnout. *Anxiety, Stress & Coping, 25*(1), 43–61.

- 
- Greenglass, E. R., Burke, R. J., & Konarski, R. (1997). The impact of social support on the development of burnout in leraren: Examination of a model. *Work & Stress, 11*(3), 267–278.
- Hobfoll, S. E. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *American Psychologist, 44*(3), 513.
- Horn, J. E., & Schaufeli, W. B. (1998). *Maslach Burnout Inventory: The Dutch Educators Survey (MBI-NL-ES) Psychometric evaluations. Manual (unpublished manuscript)*. Utrecht University: Department of Social and Organizational Psychology.
- Hox, J. J., Moerbeek, M., & Schoot, R. van de. (2017). *Multilevel Analysis: Techniques and Applications, Third Edition* (3 edition). Routledge.
- Hyman, H. H., & Singer, E. (1968). *Readings in reference group theory and research*. Free Press.
- Kim, J., Youngs, P., & Frank, K. (2017). Burnout contagion: Is it due to early career leraren' social networks or organizational exposure? *Teaching and Teacher Education, 66*, 250–260.
- Kunda, Z. (1990). The case for motivated reasoning. *Psychological Bulletin, 108*(3), 480–498.
- Lai, M. H. C., & Kwok, O. (2015). Examining the Rule of Thumb of Not Using Multilevel Modeling: The “Design Effect Smaller Than Two” Rule. *The Journal of Experimental Education, 83*(3), 423–438.
- Langballe, E. M. (2006). The Factorial Validity of the Maslach Burnout Inventory-General Survey in Representative Samples of Eight Different Occupational Groups. *Journal of Career Assessment, 14*(3), 370–384.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1987). Transactional theory and research on emotions and coping. *European Journal of Personality, 1*(3), 141–169.
- Lee, R. T., & Ashforth, B. E. (1996). A Meta-Analytic Examination of the Correlates of the Three Dimensions of Job Burnout. *Journal of Applied Psychology, 81*(2), 123–133.
- Lim, S., & Eo, S. (2014). The mediating roles of collective teacher efficacy in the relations of leraren' perceptions of school organizational climate to their burnout. *Teaching and Teacher Education, 44*, 138–147.
- Lorah, J. (2018). Effect size measures for multilevel models: Definition, interpretation, and TIMSS example. *Large-Scale Assessments in Education, 6*(1), 8.
- Maas, C. J. M., & Hox, J. J. (2005). Sufficient Sample Sizes for Multilevel Modeling. *Methodology: European Journal of Research Methods for the Behavioral and Social Sciences, 1*(3), 86–92.
- Marsh, H. W., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Köller, O. (2008). Social comparison and big-fish-little-pond effects on self-concept and other self-belief constructs: Role of generalized and specific others. *Journal of Educational Psychology, 100*(3), 510–524.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1986). *Maslach Burnout Inventory: Second Edition*. Consulting Psychologists Press.

- 
- Maslach, Christina, & Leiter, M. P. (1999). Teacher burnout: A research agenda. In *Understanding and preventing teacher burnout: A sourcebook of international research and practice* (pp. 295–303). Cambridge University Press.
- McCarthy, C. J., Lambert, R. G., O'Donnell, M., & Melendres, L. T. (2009). The Relation of Elementary Leraren' Experience, Stress, and Coping Resources to Burnout Symptoms. *The Elementary School Journal, 109*(3), 282–300.
- McCormick, J., & Barnett, K. (2011). Leraren' attributions for stress and their relationships with burnout. *International Journal of Educational Management, 25*(3), 278–293.
- Merlo, J., Wagner, P., Austin, P. C., Subramanian, S., & Leckie, G. (2018). General and specific contextual effects in multilevel regression analyses and their paradoxical relationship: A conceptual tutorial. *SSM - Population Health, 5*, 33–37.
- Musca, S. C., Kamiejski, R., Nugier, A., Méot, A., Er-Rafiy, A., & Brauer, M. (2011). Data with Hierarchical Structure: Impact of Intraclass Correlation and Sample Size on Type-I Error. *Frontiers in Psychology, 2*.
- O'Brennan, L., Pas, E., & Bradshaw, C. (2017). Multilevel Examination of Burnout Among High School Staff: Importance of Staff and School Factors. *School Psychology Review, 46*(2), 165–176.
- OECD. (2018). *Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2018 Conceptual Framework* (OECD Education Working Papers No. 187). Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2019a). *TALIS 2018 Results (Volume I)*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (Ed.). (2019b). *TALIS 2018 Technical Report*. Paris: OECD Publishing.
- Pas, E. T., Bradshaw, C. P., & Hershfeldt, P. A. (2012). Teacher- and school-level predictors of teacher efficacy and burnout: Identifying potential areas for support. *Journal of School Psychology, 50*(1), 129–145.
- Paternoster, R., Brame, R., Mazerolle, P., & Piquero, A. (1998). Using the Correct Statistical Test for the Equality of Regression Coefficients. *Criminology, 36*(4), 859–866.
- Pietarinen, J., Pyhältö, K., Soini, T., & Salmela-Aro, K. (2013). Reducing teacher burnout: A socio-contextual approach. *Teaching and Teacher Education, 35*, 62–72.
- Ross, S. W., Romer, N., & Horner, R. H. (2012). Teacher Well-Being and the Implementation of School-Wide Positive Behavior Interventions and Supports. *Journal of Positive Behavior Interventions, 14*(2), 118–128.
- Sampson, R. J., & Groves, W. B. (1989). Community Structure and Crime: Testing Social-Disorganization Theory. *American Journal of Sociology, 94*(4), 774–802.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., Hoogduin, K., Schaap, C., & Kladler, A. (2001). On the clinical validity of the maslach burnout inventory and the burnout measure. *Psychology & Health, 16*(5), 565–582.

- 
- Schaufeli, W. B., Daamen, J., & Van Mierlo, H. (1994). Burnout among Dutch Leraren: An Mbi-Validity Study. *Educational and Psychological Measurement, 54*(3), 803–812.
- Schaufeli, W. B., & Enzmann, D. (1998). *The Burnout Companion to Study and Practice: A Critical Analysis*. Taylor & Francis Group.
- Shackleton, N., Bonell, C., Jamal, F., Allen, E., Mathiot, A., Elbourne, D., & Viner, R. (2019). Teacher Burnout and Contextual and Compositional Elements of School Environment. *Journal of School Health, 89*(12), 977–993.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2009). Does school context matter? Relations with teacher burnout and job satisfaction. *Teaching and Teacher Education, 25*(3), 518–524.
- StataCorp. (2019). *Stata Statistical Software: Release 16*. StataCorp LP.
- Steinhardt, M. A., Jaggars, S. E. S., Faulk, K. E., & Gloria, C. T. (2011). Chronic Work Stress and Depressive Symptoms: Assessing the Mediating Role of Teacher Burnout. *Stress Health, 27*(5), 420–429.
- Subramanian, S. V., Jones, K., Kaddour, A., & Krieger, N. (2009). Revisiting Robinson: The perils of individualistic and ecologic fallacy. *International Journal of Epidemiology, 38*(2), 342–360; author reply 370-373.
- Ullrich, A., Lambert, R. G., & McCarthy, C. J. (2012). Relationship of German elementary leraren' occupational experience, stress, and coping resources to burnout symptoms. *International Journal of Stress Management, 19*(4), 333–342.
- Van Droogenbroeck, F., & Spruyt, B. (2014). To Stop or Not to Stop An Empirical Assessment of the Determinants of Early Retirement Among Active and Retired Senior Leraren. *Research on Aging, 36*(6), 753–777.
- Van Droogenbroeck, F., Spruyt, B., & Vanroelen, C. (2014). Burnout among senior leraren: Investigating the role of workload and interpersonal relationships at work. *Teaching and Teacher Education, 43*, 99–109.
- Van Maele, D., & Van Houtte, M. (2015). Trust in school: A pathway to inhibit teacher burnout? *Journal of Educational Administration, 53*(1), 93–115.
- Vandenberghe, R., & Huberman, A. M. (1999). *Understanding and Preventing Teacher Burnout: A Sourcebook of International Research and Practice*. Cambridge University Press.
- Vercambre, M.-N., Brosselin, P., Gilbert, F., Nerrière, E., & Kovess-Masféty, V. (2009). Individual and contextual covariates of burnout: A cross-sectional nationwide study of French leraren. *BMC Public Health, 9*(1), 333.
- Zheng, Q., Li, L., Chen, H., & Loeb, S. (2017). What Aspects of Principal Leadership Are Most Highly Correlated With School Outcomes in China?: *Educational Administration Quarterly, 53*(3), 409-447.