

Self-efficacy van leraren: hoe maken schoolleiders het verschil?

“Scratch the surface of an excellent school and you are likely to find an excellent principal.

Peer into a failing school and you will find weak leadership.”

- Leithwood & Riehl (2003)

Student:

Sofie Schouwenburg - 357928

Erasmus Universiteit Rotterdam

Faculteit Sociale Wetenschappen

Masterscriptie

Afstudeerrichting: Sociologie, Grootstedelijke Vraagstukken en Beleid

Aantal woorden: 11.727 incl. bijlagen

Eerste beoordelaar: Dr. Sjaak Braster

Tweede beoordelaar: Prof. dr. Ferry Koster

Rotterdam, 18-06-2017



Abstract

According to the international literature, school leaders play a key role in school improvement. The aim of this study is to analyse the relationship between three types of school leadership, namely instructional-, distributive- and administrative school leadership, and the self-efficacy of teachers. Research shows the direct effect of school leaders on the self-efficacy of teachers. This study examines a model including mediating variables that can explain the possible relationship between school leadership and self-efficacy of teachers. The mediating variables that are being tested are 'improving school climate', 'professional learning community', 'collaborative processes' and 'professionalisation of teachers'. To test this model a multiple hierarchical regression analysis is conducted. The data used for the regression analysis is obtained from TALIS 2013 (OECD, 2013). TALIS 2013 is an international dataset, in which data is collected through surveys among teachers and school leaders from 33 countries. In this study only data from the Netherlands are used. 128 Schools in the Netherlands participated in the survey. The results show that there are no direct links between the three types of school leadership and self-efficacy of teachers. However, indirect relationships between school leadership and self-efficacy of teachers have been found. Mainly, instructional and distributive school leadership seem to have an effect on the four intervening variables. Of the four intervening variables, the professional learning community appears to have the strongest relationship with self-efficacy of teachers.

Keywords: collaborative processes, professionalisation of teachers, professional learning community, school climate, school leadership, self-efficacy

Inleiding

“Scratch the surface of an excellent school and you are likely to find an excellent principal. Peer into a failing school and you will find weak leadership.” (Leithwood & Riehl, 2003, p. 1).

In de jaren zestig en zeventig van de twintigste eeuw doken in de Verenigde Staten verschillende studies op waarin werd gesteld dat schoolresultaten enkel afhankelijk waren van de achtergrondkenmerken van leerlingen (Coleman et al., 1966). Als reactie op deze stelling kwam in de jaren tachtig het schooleffectiviteitsonderzoek op gang. Onder andere Edmonds (1979) concludeerde in zijn studie dat verschillende schoolkenmerken wel degelijk invloed hebben op de schoolresultaten van leerlingen. Een sterke schoolleiding bleek een van deze kenmerken te zijn (Krüger, 1994). Sindsdien is er op internationale schaal steeds meer aandacht voor de kwaliteit van scholen en daarmee ook voor schoolleiderschap. Onderzoekers concluderen dat schoolleiderschap dé sleutel is naar een succesvolle school (Bryk, Bender-Sebring, Allensworth, Luppescu, & Easton, 2010; Purkey & Smith, 1983). Er bestaan verschillende typen leiderschap, waaronder instructioneel leiderschap, distributief leiderschap en administratief leiderschap, welke enerzijds positieve en anderzijds negatieve effecten hebben op leerlingresultaten (e.g., Fullan, 2007; Hallinger, 2003; Leithwood & Jantzi, 2006; Marks & Printy, 2003; Marzano, 2014).

De schoolleider kan invloed hebben op leerlingresultaten. Deze invloeden kunnen bijvoorbeeld worden bewerkstelligd via een positief schoolklimaat en het creëren van een professionele leergemeenschap (Schmidt, 2009). Om goede leerling resultaten te bewerkstelligen is het van belang dat de schoolleider ervoor zorgt dat leraren gemotiveerd zijn en betrokken zijn bij de schoolorganisatie. Uit verschillende onderzoeken komt namelijk naar voren dat er een direct verband bestaat tussen het gedrag van de leraar en de leerlingresultaten op een school (e.g., Carpara, Barbaranelli, Steca & Malone, 2006; Leithwood & Jantzi, 2000; Skaalvik & Skaalvik, 2007; Waters, Marzano & McNulty, 2004). Het gaat in deze onderzoeken voornamelijk om het verband tussen de *self-efficacy* van de leraar en leerlingresultaten. *Self-efficacy* is volgens Bandura (1977) het geloof in het eigen kunnen. In het geval van *teacher self-efficacy* gaat het om het geloof van een leraar in zijn of haar kunnen om resultaten van leerlingen te verbeteren (Goddard, Hoy, & Hoy, 2000). *Teacher Self-efficacy* heeft met name te maken met instructie, aanpassing aan behoeftes van verschillende leerlingen, het motiveren van leerlingen, het disciplineren van leerlingen, het samenwerken met collega's en ouders en het omgaan met veranderingen en uitdagingen (Skaalvik & Skaalvik, 2007).

Uit verschillende onderzoeken komt naar voren dat schoolleiderschap de belangrijkste factor is voor een effectieve en kwalitatieve school (e.g., Gallmeier, 1992; Hallinger, 2003; Leithwood, Harris, & Hopkins, 2008). Het wordt met name in verband gebracht met het effect dat een schoolleider kan hebben op bijvoorbeeld de motivatie, het zelfvertrouwen en de tevredenheid van leraren. Een schoolleider kan dus invloed hebben op de *self-efficacy* van leraren (e.g., Gallmeier, 1992; Hipp & Bredeson, 1995; Kurt, Duyar, & Calik, 2012; Nir & Kranot, 2006; Ross & Gray, 2006). In dit geval wordt er dus gesproken over directe verbanden tussen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren. Daarnaast kan een schoolleider invloed hebben op leraren, leerlingen en de schoolorganisatie in het algemeen door bijvoorbeeld aandacht te besteden aan de ontwikkeling van de schoolorganisatie, de focus te leggen op een positief schoolklimaat, op de samenwerking tussen leraren, op het werken aan een professionele leergemeenschap en op de ontwikkeling van leraren (Fullan, 2015; Hargreaves & Fullan, 2012; Harris, 2002; Leithwood & Riehl, 2003). Er kan dan worden gesproken van indirecte effecten tussen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren.

Uit de wetenschappelijke literatuur komt dus naar voren dat de *self-efficacy* van leraren invloed kan hebben op leerlingresultaten (e.g., Carpara, Barbaranelli, Steca & Malone, 2006; Leithwood & Jantzi, 2000; Skaalvik & Skaalvik, 2007; Waters, Marzano & McNulty, 2003) en dat schoolleiders invloed kunnen hebben op de *self-efficacy* van leraren (e.g., Gallmeier, 1992; Hipp & Bredeson, 1995; Kurt, Duyar, & Calik, 2012; Nir & Kranot, 2006; Ross & Gray, 2006).

Wat minder duidelijk naar voren komt in de wetenschappelijke literatuur, en waar nog weinig onderzoek naar is gedaan, is de manier waarop een schoolleider invloed kan uitoefenen op de *self-efficacy* van leraren. Welk type schoolleiderschap ligt er precies ten grondslag aan de positieve invloed op de *self-efficacy* van de leraren en welke onderliggende mediërende factoren verklaren deze invloed? Een schoolleider die zich bijvoorbeeld voornamelijk bezighoudt met administratieve taken en het creëren van een gestructureerde schoolorganisatie, zal waarschijnlijk geen positieve invloed hebben op de *self-efficacy* van leraren. Een leraar zal minder gemotiveerd en tevreden zijn en dit heeft effect op hoe een leraar voor de klas staat en hoeveel vertrouwen de leraar in zichzelf heeft (Bryk, et al., 2010). Daartegenover zal een schoolleider die het leiderschap verdeelt en dus ook verantwoordelijkheid legt bij de leraren, waarschijnlijk juist een positieve invloed hebben op de *self-efficacy* van leraren. Wanneer er in de wetenschappelijke literatuur wel aandacht wordt besteed aan mediërende factoren in het verband tussen schoolleiderschap en *self-efficacy* van

leraren, wordt er veelal één factor getoetst. Wat echter mist is een breed beeld van de tussenliggende factoren die het verband kunnen verklaren. Het gaat hierbij om factoren die betrekking hebben op de ontwikkeling van de schoolorganisatie en factoren die betrekking hebben op de professionalisering van leraren. Het is daarom wetenschappelijk relevant om meer aandacht te besteden aan een breder beeld van mediërende factoren die het verband tussen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren eventueel kan verklaren.

Daarnaast is dit onderzoek ook maatschappelijk relevant, omdat een hoge mate van *self-efficacy* van leraren betere leerlingresultaten tot gevolg heeft (e.g., Carpara, Barbaranelli, Steca & Malone, 2006; Leithwood & Jantzi, 2000; Skaalvik & Skaalvik, 2007; Waters, Marzano & McNulty, 2004). Er moet daarom onderzocht worden welke factoren invloed hebben op de *self-efficacy* van leraren om de kwaliteit van scholen te verbeteren.

De centrale onderzoeksvraag die hieruit naar voren komt, luidt: *In hoeverre is er een verband tussen schoolleiderschap en de self-efficacy van leraren, en in welke mate wordt dit verband gemedieerd door de ontwikkeling van de schoolorganisatie en de professionalisering van leraren?*

Theoretisch kader

Self-efficacy van leraren

De term *self-efficacy* staat voor het geloof wat mensen in zichzelf hebben om een bepaalde taak uit te voeren of iets te leren (Bandura, 1977). *Teacher self-efficacy* kan gezien worden als het geloof van een leraar in zijn of haar eigen kunnen om activiteiten zo te plannen, organiseren en uit te voeren dat bepaalde onderwijsdoeleinden behaald kunnen worden (Skaalvik & Skaalvik, 2010). *Teacher self-efficacy* gaat over het gegeven dat de omgeving gecontroleerd kan worden, leerlingen kunnen effectief leren, zonder dat familie achtergrond, IQ en bepaalde schoolcondities hier invloed op uit kunnen oefenen (Gibson & Dembo, 1984). Leraren met een sterk gevoel van *self-efficacy* zijn beter in staat te plannen en te organiseren; staan meer open voor nieuwe ideeën en experimenteren meer met nieuwe methoden; zijn meer veerkrachtig wanneer dingen niet gaan zoals gepland; zijn minder kritisch op studenten die fouten maken of moeilijk gedrag vertonen; en zullen minder snel leerlingen die speciaal onderwijs nodig hebben afwijzen (Caprara, Barbanelli, Steca, & Malone, 2006; Protheroe, 2008).

“Teachers who set high goals, who persist, who try another strategy when one approach is found wanting – in other words, teachers who have a high sense of efficacy and act on it – are more likely to have students who learn.” (Shaughnessy, 2004). Zoals in dit

citaat naar voren komt, heeft *teacher self-efficacy* een positief effect op leerlingresultaten. Ook uit andere onderzoeken komt naar voren dat een leraar met een hoge mate van *self-efficacy* in positieve zin kan leiden tot betere resultaten van leerlingen, door de sterke academische focus in het klaslokaal (e.g., Ashton & Webb, 1982; Caprara, Barbanelli, Steca, & Malone, 2006; Gibson & Dembo, 1984; Muijs & Reynolds, 2001; Skaalvik & Skaalvik, 2010). Naast het positieve effect van *teacher self-efficacy* op leerlingresultaten, heeft het ook een positief effect op de motivatie van leraren zelf. Leraren met een hoge mate van *self-efficacy* ervaren bijvoorbeeld minder stress en hebben minder snel last van een burn-out (Schwarzer & Hallum, 2008; Skaalvik & Skaalvik, 2010).

Typen schoolleiderschap

Uit de wetenschappelijke literatuur over de effecten van schoolleiderschap op leerlingresultaten en leraren, komen verschillende typen schoolleiderschap naar boven. In de loop der jaren worden er steeds meer typen onderscheiden en wordt er meer bekend over de effectieve eigenschappen van een goede schoolleider (e.g., Hallinger, 2003; Leithwood, Harris, & Hopkins, 2008; Marks & Printy, 2003). In dit onderzoek wordt er onderscheid gemaakt tussen drie typen schoolleiderschap die de OECD (2013) heeft geoperationaliseerd: (1) instructioneel leiderschap, (2) distributief leiderschap, en (3) administratief leiderschap.

Instructioneel leiderschap

De OECD (2013) definieert instructioneel leiderschap als de acties van een schoolleider die bijdragen aan een groei in wat leerlingen leren. De nadruk van de schoolleider ligt op een hoge instructie kwaliteit tijdens de lessen en het opstellen van beleid dat ervoor zorgt dat leerlingresultaten toenemen. De schoolleider wordt als sterk en directief gezien met de nadruk op coördinatie en controle van het curriculum (Hallinger & Murphy, 1985). De meest gebruikte definitie van instructioneel leiderschap is van Hallinger (2003) en bestaat uit drie dimensies: (1) de schoolleider definieert de missie van de school, waarbij wordt gefocust op academische vooruitgang van leerlingen, (2) de schoolleider leidt het instructionele programma van de school, en (3) de schoolleider stimuleert een positief school-leer klimaat.

Distributief leiderschap

Er is steeds meer empirische ondersteuning voor de effectiviteit van distributief leiderschap (e.g., Gronn, 2000; Hopkins & Jackson, 2002). Dit type leiderschap wordt door de OECD (2013) gedefinieerd als het delen van leiderschapstaken door interactie met onder andere andere leiders, leraren, staf, ouders en leerlingen. Deze interactie wordt toegepast in

plaats van de meer formele leiderschapsgedragingen, functies en de focus op formele organisatiestructuren. De schoolleider maakt gebruik van de expertise van gehele organisatie (Harris, 2003). Hallinger en Heck (2010) beschrijven drie belangrijke dimensies van distributief leiderschap: (1) de schoolleider past collaboratieve besluitvorming toe, (2) de gehele schoolorganisatie is verantwoordelijk voor leerlingresultaten, en (3) de schoolleider werkt samen met een wijdere omgeving van de school om de academische ontwikkeling te bevorderen.

Administratief leiderschap

De OECD (2013) definieert administratief leiderschap als het creëren van een gestructureerde schoolorganisatie door in te zetten op het verbeteren van het organisationele klimaat. Wanneer er enkel op de organisationele factoren wordt gefocust, kan dit leiden tot een onderwaardering van leraren en leren. Leraren kunnen gedemotiveerd raken door de focus op administratieve taken (Bryk et.al., 2010).

Self-efficacy van leraren en schoolleiderschap

Een van de factoren die van invloed is op de *self-efficacy* van leraren is schoolleiderschap (e.g., Gallmeier, 1992; Hipp & Bredeson, 1995; Kurt, Duyar, & Calik, 2012; Nir & Kranot, 2006; Ross & Gray, 2006). Verschillende typen schoolleiderschap kunnen een verschillend effect hebben op de *self-efficacy* van leraren (Leithwood & Jantzi, 2005; Kurt, Duyar & Calik, 2011). Ook door indirecte invloeden kan het type schoolleiderschap invloed uitoefenen op de *self-efficacy* van leraren. Door bepaalde gedragingen en doelstellingen van een schoolleider kan de *self-efficacy* van leraren toe- of juist afnemen.

Volgens Hargreaves en Fullan (2012) wordt de effectiviteit van leraren, waarvan *self-efficacy* een onderdeel betreft, bepaald door het professioneel kapitaal van de leraar. Professioneel kapitaal (*professional capital*) wordt uiteen gesplitst in menselijk kapitaal (*human capital*), sociaal kapitaal (*social capital*) en beslissingskapitaal (*decisional capital*), oftewel $PC = f(HC, SC, BC)$. Menselijk kapitaal wordt door Hargreaves en Fullan (2012) beschreven als de kennis en vaardigheden die nodig zijn om les te geven en te functioneren in een schoolorganisatie. Voorbeelden van kennis en vaardigheden zijn vakinhoudelijke kennis, kennis van bepaalde onderwijsmethoden en het kunnen overbrengen van informatie aan leerlingen. Deze kennis en vaardigheden kunnen worden vergroot door het volgen van onderwijs en training. Vervolgens wordt sociaal kapitaal door Hargreaves en Fullan (2012) beschreven als de relaties tussen individuen binnen de schoolorganisatie. Deze individuen

hebben gezamenlijke doelen, verwachtingen en is er wederzijds vertrouwen, er is sprake van een gemeenschapsgevoel. Sociaal kapitaal in een schoolorganisatie is van belang voor samenwerking, uitwisseling van informatie en innovatie. Deze dimensie van kapitaal is noodzakelijk om menselijk kapitaal te vergroten, omdat individuen binnen een organisatie van elkaar kunnen leren en elkaar naar een hoger niveau kunnen tillen. Tot slot wordt beslissingskapitaal door Hargreaves en Fullan (2012) omschreven als de capaciteit van individuen om bepaalde situaties te beoordelen en vervolgens een adequate beslissing te nemen, wanneer er geen sprake is van vaststaande regels of procedures. Individen binnen de schoolorganisatie vergroten beslissingskapitaal door ervaring, reflectie op ervaringen en door te leren van opvattingen van andere individuen binnen de schoolorganisatie. Daarom is ook in dit geval sociaal kapitaal noodzakelijk om het beslissingskapitaal te vergroten. Omdat verschillende typen schoolleiders zich focussen op verschillende processen en taken binnen de schoolorganisatie, hebben zij verschillende invloeden op het professioneel kapitaal van leraren (Hargreaves en Fullan, 2012).

Een instructionele schoolleider focust op het creëren van een gezamenlijke missie in de school, het instructionele programma van de school en het stimuleren van een positief school-leer klimaat (Hallinger, 2003). Er wordt verwacht dat deze gedragingen een positieve invloed zullen hebben op de *self-efficacy* van leraren. Hargreaves en Fullan (2012) geven aan dat instructioneel leiderschap de beste aanpak is voor de totstandkoming van een succesvolle schoolorganisatie, dit type leiderschap legt volgens de auteurs het meest de focus op het professioneel kapitaal van de leraar. Leraren zullen hierdoor meer gemotiveerd zijn voor de klas en meer vertrouwen in zichzelf hebben. De volgende hypothese is opgesteld om dit verband te toetsen.

Hypothese 1a: Er is een positief verband tussen instructioneel schoolleiderschap en *self-efficacy* van de leraar.

Een distributieve schoolleider focust op het delen van leiderschapstaken door interactie met andere leiders, leraren, studenten en ouders (Hallinger & Heck, 2010). Volgens Muijs en Harris (2003) heeft distributief leiderschap een positieve invloed op het zelfvertrouwen en de tevredenheid van leraren. Hierdoor zijn leraren meer gemotiveerd voor de klas en zullen zij zich ook zelfverzekerder voelen. Pink (2009) heeft onderzoek gedaan naar motiverende factoren op de werkvloer. Uit dit onderzoek is gebleken dat er drie belangrijke motiverende factoren bestaan: zelfsturing en autonomie, meesterschap en het

gevoel een zinvolle bijdrage te leveren. Distributief leiderschap zal voornamelijk een positieve invloed hebben op het beslissingskapitaal van leraren, omdat leraren de kans krijgen om ervaring op te doen met het beoordelen van situaties en het nemen van beslissingen (Hargreaves en Fullan, 2012). Ook zullen leraren meer gemotiveerd zijn voor de klas wanneer zij een bepaalde mate van zelfsturing en meesterschap ervaren en over veel beslissingskapitaal beschikken. Er wordt daarom verwacht dat distributief leiderschap een positieve invloed heeft op de *self-efficacy* van leraren. De volgende hypothese is opgesteld om dit verband te toetsen.

Hypothese 1b: Er is een positief verband tussen distributief schoolleiderschap en *self-efficacy* van de leraar.

Een administratieve schoolleider focust voornamelijk op organisationele factoren door de nadruk te leggen op administratieve taken (Bryk, et.al., 2010). Uit de wetenschappelijke literatuur komt naar voren dat dit type leiderschap een negatief effect heeft op de tevredenheid en de motivatie van leraren (Bryk, et.al., 2010). Leraren zullen hierdoor waarschijnlijk minder gemotiveerd voor de klas staan en zullen minder vertrouwen in het eigen kunnen hebben. Ook focust een administratieve schoolleider nauwelijks op het verbeteren van het professioneel kapitaal van leraren. Er wordt daarom verwacht dat administratief leiderschap een negatieve invloed heeft op de *self-efficacy* van leraren. De volgende hypothese is opgesteld om dit verband te toetsen.

Hypothese 1c: Er is een negatief verband tussen administratief schoolleiderschap en *self-efficacy* van de leraar.

Naast het beschreven directe verband tussen de typen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren, bestaan er waarschijnlijk ook indirecte verbanden tussen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren. Onderliggende factoren die het indirecte verband tussen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren zouden kunnen verklaren, worden onderverdeeld in het opstellen van een visie en doelen, de ontwikkeling van de schoolorganisatie en de ontwikkeling van leraren (Leithwood & Riehl, 2003). Omdat het opstellen van een visie en doelen niet wordt gemeten in de gebruikte dataset, wordt er enkel gefocust op de ontwikkeling van de schoolorganisatie en de ontwikkeling van leraren.

Ontwikkeling van de schoolorganisatie

Volgens Leithwood en Riehl (2003) moeten schoolleiders zich om succesvol te zijn, focussen op de ontwikkeling van de schoolorganisatie. Ten eerste moet de focus liggen op het verbeteren van het schoolklimaat. In zo'n schoolklimaat is er sprake van gedeelde normen, waarden, geloven en attitudes die wederzijds zorg en vertrouwen onder alle leden van de organisatie waarborgen (Leithwood & Riehl, 2003). Ook volgens Bryk, Bender-Sebring, Allensworth, Luppescu en Easton (2010) en Leithwood en Jantzi (2006) moet een schoolleider de focus leggen op het ontwikkelen van een organisatie waarin zowel leraren als leerlingen zich veilig en betrokken voelen. Dit komt overeen met wat Hargreaves en Fullan (2012) het sociaal kapitaal van de leraar noemen. Ook hierbij is het namelijk van belang dat individuen binnen een schoolorganisatie gezamenlijke doelen, verwachtingen en wederzijds vertrouwen hebben. Er is sprake van een gemeenschapsgevoel in de school waar iedereen zich veilig voelt en risico's durft te nemen. Een positief schoolklimaat heeft een positieve invloed op de motivatie van leraren en daarnaast zullen leraren zich waarschijnlijk meer op hun gemak voelen voor de klas. Er wordt daarom verwacht dat wanneer een schoolleider zich focust op het verbeteren van het schoolklimaat, dit een positief effect zal hebben op de *self-efficacy* van leraren. De volgende hypothese is opgesteld om dit verband te toetsen.

Hypothese 2: De relatie tussen schoolleiderschap en *self-efficacy* van de leraar wordt gemedieerd door het verbeteren van het schoolklimaat.

Ten tweede moet een schoolleider een professionele leergemeenschap creëren om een succesvolle schoolorganisatie tot stand te brengen (e.g., Fullan, 2015; Harris, 2002; Leithwood & Riehl, 2003). “*Effective leaders enable the school to function as a professional learning community to support and sustain the performance of all key workers, including teachers as well as students.*” (Leithwood & Riehl, 2003, p. 4). Fullan (2015) beschrijft de professionele leergemeenschap als ‘autonomie in verbondenheid’. Leraren ervaren een bepaalde mate van vrijheid bij het nemen van initiatieven, daarnaast dragen zij bij aan de groei van andere leraren. Er is sprake van een ‘cultuur van continu leren’, waarin leraren continu met elkaar in dialoog zijn over onderwijs, feedback aan elkaar geven, kennis delen, bij elkaar in de klas kijken en een gedeelde verantwoordelijkheid dragen voor de leerlingresultaten (Lomos, Hofman & Bosker, 2011). Ook Hargreaves en Fullan (2012) benadrukken het belang van een professionele leergemeenschap in een school. Om dit te bewerkstelligen is sociaal kapitaal van groot belang. Positieve interacties en relaties binnen de

schoolorganisatie hebben tot gevolg dat individuen kennis en informatie met elkaar delen. Het bevordert de samenwerking tussen leraren, de onderlinge uitwisselingen en heeft innovatie tot gevolg. Sociaal kapitaal is een vereiste voor menselijk kapitaal, omdat individuen binnen een organisatie van elkaar kunnen leren en elkaar naar een hoger niveau kunnen tillen. Daarnaast is sociaal kapitaal ook een vereiste voor beslissingskapitaal, omdat individuen binnen de schoolorganisatie van elkaars ervaringen kunnen leren. Sociaal kapitaal is dus van groot belang voor het bewerkstelligen van een professionele leergemeenschap in een school. Door de professionele leergemeenschap zullen leraren waarschijnlijk meer gemotiveerd en zelfverzekerd voor de klas staan. Er wordt daarom verwacht dat een schoolleider die een professionele leergemeenschap ontwikkelt een positief effect heeft op de *self-efficacy* van leraren. De volgende hypothese is opgesteld om dit verband te toetsen.

Hypothese 3: De relatie tussen schoolleiderschap en *self-efficacy* van de leraar wordt gemedieerd door de professionele leergemeenschap.

Ten derde moet een schoolleider volgens Leithwood en Riehl (2003) de focus leggen op het bouwen van collaboratieve processen binnen de schoolorganisatie. Leraren moeten kunnen participeren in besluitvorming over onderwerpen waar zij interesse in hebben en waarvan hun kennis cruciaal is. Wanneer leraren en leerlingen door een schoolleider betrokken worden in de organisatie neemt de kwaliteit van een school toe (e.g., Hallinger & Heck, 2010; Leithwood, Harris, & Hopkins, 2008). Hargreaves en Fullan (2012) geven ook aan dat beslissingskapitaal van belang is voor het professioneel kapitaal van leraren en uiteindelijk voor dus voor de kwaliteit en effectiviteit van leraren. Leraren moeten in staat zijn situaties op een juiste manier te beoordelen en hun expertise in te zetten om vervolgens een beslissing te maken. Leraren zullen meer gemotiveerd zijn en zich zelfverzekerder voelen voor de klas wanneer zij zich meer verantwoordelijk voelen en een bepaalde mate van zelfsturing en meesterschap ervaren (Pink, 2009). Er wordt daarom verwacht dat een schoolleider die de focus legt op collaboratieve processen een positief effect heeft op de *self-efficacy* van leraren. De volgende hypothese is opgesteld om dit verband te toetsen.

Hypothese 4: De relatie tussen schoolleiderschap en *self-efficacy* van de leraar wordt gemedieerd door de focus op collaboratieve processen.

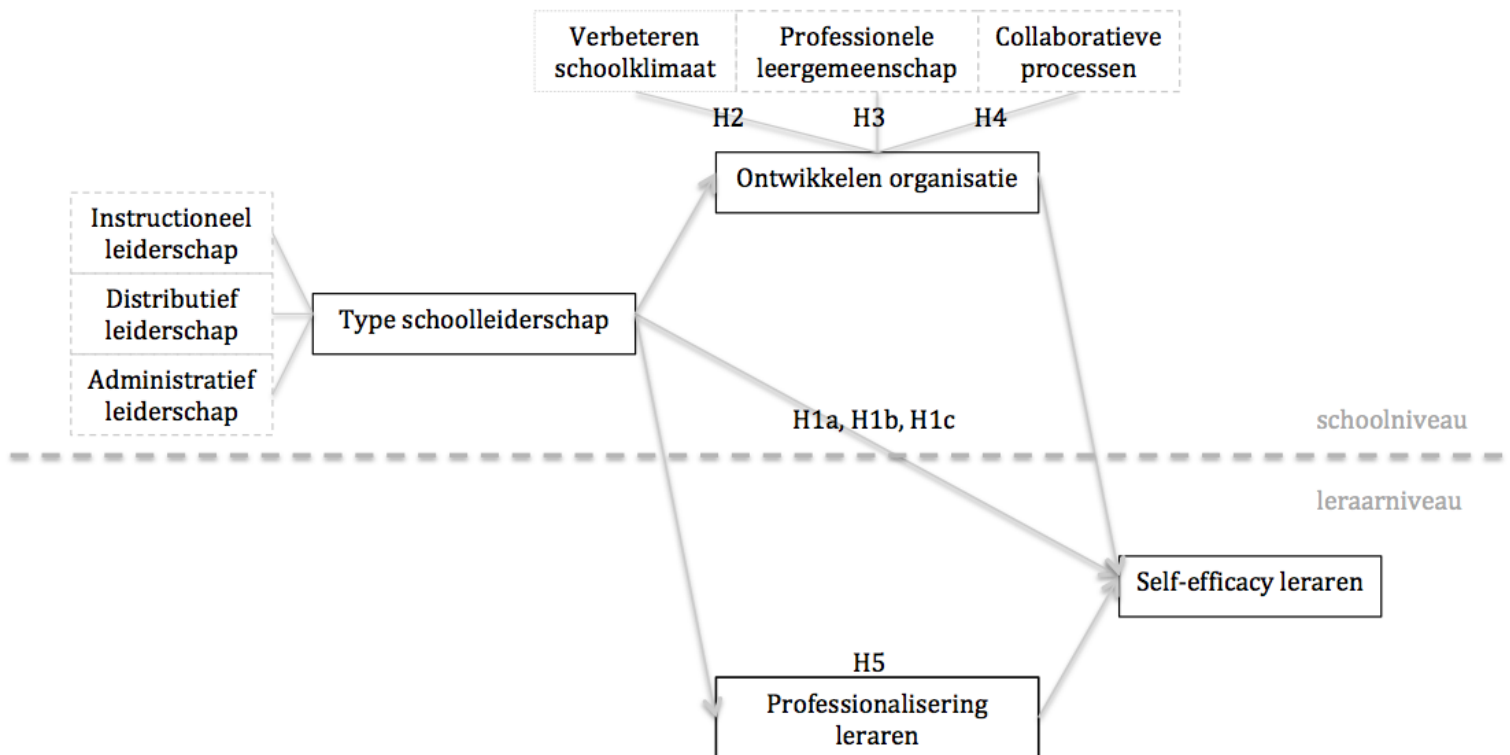
Ontwikkeling van leraren

Naast de focus op de ontwikkeling van de schoolorganisatie moeten schoolleiders ook de focus leggen op de ontwikkeling van leraren (Leithwood & Riehl, 2003). De auteurs beschrijven dat leraren intellectueel gestimuleerd moeten worden en er moeten mogelijkheden worden geboden voor persoonlijke ontwikkeling. Ook Leithwood & Jantzi (2000) geven aan dat er een focus moet zijn op de professionalisering van leraren. Er moet gebouwd worden aan het menselijk kapitaal van de leraar (Hargreaves & Fullan, 2012). Er wordt verwacht dat een schoolleider die focust op de professionalisering van leraren een positief effect heeft op de *self-efficacy* van leraren, omdat professionalisering ervoor zorgt dat een leraar hierdoor vaardiger voor de klas staat. Een leraar zal zich daarom meer zelfverzekerd voelen voor de klas. De volgende hypothese is opgesteld om dit verband te toetsen.

Hypothese 5: De relatie tussen schoolleiderschap en *self-efficacy* van de leraar wordt gemedieerd door de professionalisering van leraren.

Er bestaan dus verschillende typen schoolleiderschap, waarvan instructieel-, distributief- en administratief schoolleiderschap worden meegenomen in dit onderzoek, die naar verwachting verschillende invloeden uitoefenen op de *self-efficacy* van leraren. Er wordt verwacht dat het verband tussen de drie typen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren wordt gemedieerd door het ontwikkelen van de schoolorganisatie en het ontwikkelen van leraren. De ontwikkeling van de schoolorganisatie is uiteen gesplitst in het verbeteren van het schoolklimaat, het ontwikkelen van een professionele leergemeenschap en de focus op collaboratieve processen in de school. De bovenstaande theorieën en daaruit volgende hypothesen worden samengevat in het weergegeven conceptueel model, zie figuur 1.

Figuur 1. *Conceptueel model*



Omdat de mate van *self-efficacy* van de leraar ook verklaard zou kunnen worden door andere factoren, zoals het geslacht, de leeftijd, het aantal jaren ervaring voor de klas en het opleidingsniveau van de leraar (e.g., Avalos, 2011; Brouwers & Tomic, 2000; Hargreaves & Fullan, 2012; Klassen & Chiu, 2010) wordt er in de analyse gecontroleerd voor deze variabelen.

Methodie

Onderzoeksdesign

Om het conceptueel model te toetsen, wordt gebruik gemaakt van een kwantitatief onderzoeksdesign. De beschikbare dataset die wordt gebruikt is de *Teaching and Learning International Survey* (TALIS) van de OECD (2013). TALIS is de grootste internationale dataset op het gebied van lesgeven en leren, daarmee kan het worden gebruikt bij het ontwikkelen van meer effectieve onderwijsomgevingen. TALIS richt zich op zes gebieden, namelijk: (1) de leeromgeving, (2) waardering en feedback, (3) de onderwijspraktijk en het klassenklimaat, (4) ontwikkeling en ondersteuning, (5) schoolleiderschap en (6) *self-efficacy* en werktevredenheid. De dataset is gebaseerd op een *Teacher Survey* en een *Principal Survey*.

In dit onderzoek wordt zowel gebruik gemaakt van data over leraren (*Teacher Survey*) als data over schoolleiders (*Principal Survey*).

Procedure en participanten

De dataverzameling van TALIS heeft plaatsgevonden in 2013 in een tijdsbestek van ongeveer 5 maanden. Er deden 33 landen over de hele wereld mee aan TALIS. In dit onderzoek wordt enkel data van TALIS uit Nederland gebruikt. In Nederland hebben 128 scholen deelgenomen aan de survey. Deze scholen zijn door middel van een steekproef geworven, vervolgens zijn leraren binnen deze scholen geselecteerd. De data is verzameld in de onderbouw van het voortgezet onderwijs. Het totaal aantal leerkrachten dat de lerarenvragenlijst van TALIS heeft ingevuld, is N=1912. Het totaal aantal schoolleiders dat de schoolleidersvragenlijst van TALIS heeft ingevuld is N=128. Er is hiermee voldaan aan de responsvereisten van TALIS, waardoor de data kan worden gebruikt.

De gemiddelde leeftijd van de deelnemende Nederlandse schoolleiders is M=53 jaar en het percentage vrouwelijke schoolleiders is 26 procent. Daarnaast hebben de schoolleiders gemiddeld M=11 jaar werkervaring als schoolleider. De schoolleiders werken bijna allemaal, 98 procent, voltijds. Ten slotte geeft gemiddeld 13 procent van de schoolleiders naast de leiderschapstaken ook les op school (OECD, 2013).

De gemiddelde leeftijd van de deelnemende Nederlandse leraren is M=43 jaar en het percentage vrouwelijke leraren is 54 procent. Daarnaast hebben de leraren gemiddeld M=16 jaar werkervaring als leraar, waarvan M=11 jaar op de huidige school. Leraren hebben gemiddeld M=3,3 jaar ervaring met andere onderwijsfuncties buiten het lesgeven (OECD, 2013).

In tabel 1 zijn de steekproefkenmerken weergegeven voor de deelnemende scholen, schoolleiders en leraren.

Tabel 1. *Kenmerken steekproef scholen, schoolleiders en leraren (Talis, 2013)*

	Minimum	Maximum	Gemiddelde	Percentage
Scholen				
Hoeveelheid personeel	11	220	92	
Openbaar				23%
Bijzonder				77%
Ruraal gebied				9%

	Stedelijk gebied				91%
	Totale N = 128				
School- leiders					
	Vrouw				27%
	Man				73%
	Leeftijd	35	64	53	
	Jaren werkervaring als schoolleider	0	35	11	
	Hoogst afgeronde opleiding HBO/WO*				98%
	Hoogst afgeronde opleiding WO gepromoveerd*				2%
	Totale N = 128				
Leraren					
	Vrouw				54%
	Man				46%
	Leeftijd	19	76	43	
	Jaren werkervaring als leraar	0	48	16	
	Hoogst afgeronde opleiding middelbaar/MBO*				4%
	Hoogst afgeronde opleiding HBO/WO*				95%
	Hoogst afgeronde opleiding WO gepromoveerd*				1%
	Totale N = 1912				

Operationalisering

Afhankelijke variabele: self-efficacy leraren

In dit onderzoek worden de *Principal Survey* en de *Teacher Survey* data aan elkaar gekoppeld in SPSS. Binnen de *Teacher Survey* wordt de *self-efficacy* van leraren gemeten aan de hand van de indeling van Tschannen-Moran en Woolfolk Hoy (2002). Deze indeling bestaat uit drie schalen, namelijk (1) *efficacy for instructional strategies*, (2) *efficacy for classroom management*, en (3) *efficacy for student engagement*. Deze schalen, bestaande uit 12 items, worden gemeten aan de hand van een 4-puntsschaal: (1) *not at all*, (2) *to some extent*, (3) *quite a bit*, en (4) *a lot*. In tabel 2 zijn de items van de schaal *self-efficacy* leraren weergegeven. Daarnaast zijn ook de factorladingen en de betrouwbaarheid van de schaal in de tabel opgenomen.

Tabel 2. *Items, betrouwbaarheid en factorladingen van de schaal self-efficacy leraren (N=1912)*

Schaal	Item	Factor- lading
<i>Self-efficacy</i> leraren	Vraag: “ <i>In your teaching, to what extent can you do the following? Please mark one choice in each row.</i> ”	
	TT2G34A “Get students to believe they can do well in school work.”	.63
	TT2G34B “Help my students value learning.”	.62
	TT2G34C “Craft good questions for my students.”	.48
	TT2G34D “Control disruptive behaviour in the classroom.”	.73
	TT2G34E “Motivate students who shown low interest in school work.”	.66
	TT2G34F “Make my expectations about student behaviour clear.”	.71
	TT2G34G “Help students think critically.”	.59
	TT2G34H “Get students to follow classroom rules.”	.70
	TT2G34I “Calm a student who is disruptive or noisy.”	.71
	TT2G34J “Use a variety of assessment strategies.”	.56
	TT2G34K “Provide an alternative explanation for example when students are confused.”	.57

TT2G34L “Implement alternative instructional strategies in my classroom.”	.50
Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .85$

Onafhankelijke variabele: type schoolleiderschap

Binnen de *Principal Survey* wordt type schoolleiderschap gemeten aan de hand van drie schalen: (1) instructioneel leiderschap, (2) distributief leiderschap, en (3) administratief leiderschap. Deze schalen worden gemeten aan de hand van een 4-puntsschaal. De schalen instructioneel leiderschap, bestaande uit 4 items, en administratief leiderschap, ook bestaande uit 4 items, zijn als volgt gemeten: (1) *never or rarely*, (2) *sometimes*, (3) *often*, (4) *very often*. De schaal distributief leiderschap, bestaande uit 4 items is als volgt gemeten: (1) *strongly disagree*, (2) *disagree*, (3) *agree*, (4) *strongly agree*. In tabel 3 zijn de items van de schalen voor instructioneel-, distributief-, en administratief leiderschap weergegeven. Daarnaast zijn ook de factorladingen en de betrouwbaarheden van de schalen in de tabel opgenomen.

Tabel 3. *Items, betrouwbaarheden en factorladingen van de schalen instructioneel-, distributief-, en administratief leiderschap (N=128)*

Schaal	Item	Factor- lading
Instructioneel leiderschap	Vraag: “Please indicate how frequently you engaged in the following in this school during the last 12 months. Please mark one choice in each row.”	
	TC2G21B “I observed instruction in the classroom.”	.54
	TC2G21C “I took actions to support co-operation among teachers to develop new teaching practices.”	.66
	TC2G21D “I took actions to ensure that teachers take responsibility for improving their teaching skills.”	.86
	TC2G21E “I took actions to ensure that teachers feel responsible for their students learning.”	.82

	Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .68$
Distributief leiderschap	Vraag: <i>“How strongly do you agree or disagree with these statements as applied tot his school? Please mark one choice in each row.”</i>	
	TC2G22A “This school provides staff with opportunities to actively participate in school decisions.”	.67
	TC2G22B “This school provides parents or guardians with opportunities to actively participate in school decisions.”	.86
	TC2G22C “This school provides students with opportunities to actively participate in school decisions.”	.83
	TC2G22E “ There is a collaboratice school culture which is characterized by mutual support.”	.54
	Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .71$
Administratief leiderschap	Vraag: <i>“Please indicate how frequently you engaged in the following in this school during the last 12 months. Please mark one choice in each row.”</i>	
	TC2G21A “I collaborated with teachers to solve classroom discipline problems.”	.74
	TC2G21F “I provided parents or guardians with information on the school and student performance.”	.72
	TC2G21G “I checked for mistakes and errors in school administrative procedures and reports.”	.48
	TC2G21H “I resolved problems with the lesson timetable in this school.”	.62
	Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .54$

Mediator variabelen: verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap en collaboratieve processen

De mediator ‘het ontwikkelen van de organisatie’ valt uiteen in drie dimensies, namelijk (1) verbeteren schoolklimaat, (2) professionele leergemeenschap en (3) collaboratieve processen. De schaal “verbeteren schoolklimaat”, gemeten in de *Principal Survey*, bestaat uit 5 items en wordt gemeten aan de hand van een 4-puntsschaal: (1) *strongly disagree*, (2) *disagree*, (3) *agree*, (4) *strongly agree*. De schaal “professionele leergemeenschap”, gemeten in de *Teacher Survey*, bestaat uit 8 items en wordt gemeten aan de hand van een 6-puntsschaal: (1) *never*, (2) *once a year or less*, (3) *2-4 times a year*, (4) *5-10 times a year*, (5) *1-3 times a month*, en (6) *once a week or more*. Tenslotte bestaat de schaal “collaboratieve processen”, gemeten in de *Teacher Survey*, uit 5 items die worden gemeten aan de hand van een 4-puntsschaal: (1) *strongly disagree*, (2) *disagree*, (3) *agree*, (4) *strongly agree*. In tabel 4 zijn de items van de schalen voor verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap en collaboratieve processen weergegeven. Daarnaast zijn ook de factorladingen en de betrouwbaarheden van de schalen in de tabel opgenomen.

Tabel 4. *Items, betrouwbaarheden en factorladingen van de schalen verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap en collaboratieve processen (N=128 en N=1912)*

Schaal	Item	Factor- lading
Verbeteren schoolklimaat	Vraag: “ <i>How strongly do you agree or disagree with these statements as applied to this school? Please mark one choice in each row.</i> ”	
	TC2G30A “The school staff share a common set of beliefs about schooling/learning.”	.68
	TC2G30C “School staff have an open discussion about difficulties.”	.81
	TC2G30D “There is mutual respect for colleagues’ ideas.”	.78
	TC2G30E “There is a culture of sharing success.”	.81
	TC2G30F “The relationship between teachers and students are good.”	.64

	Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .80$
Professionele leer- gemeenschap	Vraag: <i>“On average, how often do you do the following in this school? Please mark one choice in each row.”</i>	
	TT2G33A “Teach jointly as a team in the same class.”	.48
	TT2G33B “Observe other teachers’ classes and provide feedback.”	.48
	TT2G33C “Engage in joint activities across different classes and age groups.”	.60
	TT2G33D “Exchange teaching materials with colleagues.”	.52
	TT2G33E “Engage in discussions about the learning development of specific students.”	.67
	TT2G33F “Work with other teachers in my school to ensure common standards in evaluations for assessing student progress.”	.68
	TT2G33G “Attend team conferences.”	.57
	TT2G33H “Take part in collaborative professional learning.”	.65
	Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .71$
Collaboratieve processen	Vraag: <i>“How strongly do you agree or disagree with these statements as applied to this school? Please mark one choice in each row.”</i>	
	TT2G44A “This school provides staff with opportunities to actively participate in school decisions.”	.83
	TT2G44B “This school provides parents or guardians with opportunities to actively participate in school decisions.”	.78
	TT2G44C “This school provides students with opportunities to actively participate in school decisions.”	.79
	TT2G44D “This school has a culture of shared responsibility for	.75

school issues.”	
TT2G44E “There is a collaborative culture which is characterised by mutual support.”	.65
Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .82$

Mediator variabele: professionalisering van leraren

De mediator ‘het ontwikkelen van leraren’ wordt geoperationaliseerd als de professionalisering van leraren. Deze schaal, gemeten in de *Teacher Survey*, bestaat uit 8 items die worden gemeten aan de hand van een 2-puntsschaal: (1) *yes* en (2) *no*. Er worden hier dummy variabelen van gemaakt. In tabel 5 zijn de items van de schaal professionalisering van leraren weergegeven. Daarnaast zijn ook de factorladingen en de betrouwbaarheid van de schaal in de tabel opgenomen.

Tabel 5. *Items, betrouwbaarheden en factorladingen van de schaal professionalisering leraren (N=1912)*

Schaal	Item	Factor- lading
Professional- isering leraren	Vraag: “ <i>During the last 12 months, did you participate in any of the following professional development activities? Please indicate ‘yes’ or ‘no’ for each of the activities listed below.</i> ”	
	TT2G21A1-A2 “Courses/workshops (e.g. on subject matter or methods and/or other education-related topics.”	.49
	TT2G21B1-B2 “Education conferences or seminars (where teachers and/or researchers present their research results and discuss educational issues.”	.58
	TT2G21C1-C2 “Observation visits to other schools.”	.36
	TT2G21D1-D2 “Observation visits to business premises, public organisations, non-governmental organisations.”	.50
	TT2G21E1-E2 “In-service training courses in business premises, public organisations, non-governmental organisations.”	.44

TT2G21G “Participation in a network of teachers formed specifically for the professional development of teachers.”	.67
TT2G21H “Individual or collaborative research on a topic of interest to you professionally.”	.47
TT2G21I “Mentoring and/or peer observation and coaching, as a part of a formal school arrangement.”	.40
Betrouwbaarheid schaal	$\alpha = .56$

Analyse

Om de onderzoeksvraag te beantwoorden moet er een hiërarchische regressieanalyse worden uitgevoerd (Field, 2014). Eerst moet er aan de hand van een multi-level regressieanalyse een nul-model worden geanalyseerd om erachter te komen of de verschillende niveaus van de schalen invloed hebben op de resultaten. Er wordt namelijk zowel gebruik gemaakt van data van de *Teacher Survey* als data van de *Principal Survey*.

Vervolgens worden er factoranalyses en betrouwbaarheden van de verschillende schalen getoetst. Om de hypothesen tenslotte te toetsen, wordt er een hiërarchische regressieanalyse uitgevoerd. Hierbij wordt allereerst het verband tussen type schoolleiderschap en *self-efficacy* van leraren getoetst en vervolgens worden de verschillende mediator variabelen en controlevariabelen toegevoegd in opeenvolgende modellen. Er wordt gecontroleerd voor de variabelen geslacht, leeftijd, aantal jaren werkervaring en opleidingsniveau. Voordat de hiërarchische regressieanalyses uitgevoerd mogen worden, moet er aan de hand van assumpties worden gecontroleerd of de data hiervoor geschikt is. De data voldeed aan alle assumpties en is daarmee geschikt om de analyses uit te voeren.¹

Resultaten

Er is een hiërarchische regressieanalyse uitgevoerd in SPSS om het model met als afhankelijke variabele *self-efficacy* van de leraar en als onafhankelijke variabele type schoolleiderschap te toetsen. Verschillende mediator variabelen worden aan het model toegevoegd om te analyseren op welke manier type schoolleiderschap invloed heeft op de *self-efficacy* van de leraar. Omdat de gebruikte schalen op verschillende niveaus zijn gemeten, namelijk op schoolniveau en op leraarniveau, moet er eerst een nul-model worden getoetst,

¹ Zie Appendix A

waarbij wordt geanalyseerd in hoeverre er variabiliteit bestaat tussen scholen, dus op schoolniveau. In tabel 6 staan de uitkomsten van het nul-model weergegeven.

Tabel 6. *Nul-model*

	<i>Estimate</i>	<i>SE</i>	<i>Wald Z</i>
Residu	.16	.01	27.59***
Intercept (ID Variantie School)	.00	.00	1.80

Noot: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

In tabel 6 is zichtbaar dat de variantie binnen scholen gelijk is aan $s^2 = .16$. De variantie tussen scholen is gelijk aan $s^2 = .00$. Aan de hand van deze waarden kan de intra klasse correlatie (ICC) worden berekend om na te gaan hoeveel procent van de variabiliteit kan worden verklaard door de variabiliteit tussen de scholen. Hieronder is de berekening van de ICC zichtbaar.

$$\begin{aligned} \text{ICC} &= (\text{intercept} / (\text{residu} + \text{intercept})) \times 100 \\ \text{ICC} &= (.003708 / (.003708 + .161904)) \times 100 \\ \text{ICC} &= .02239 \times 100 \\ \text{ICC} &= 2.24 \end{aligned}$$

Er kan dus worden geconcludeerd dat 2.24% van de variabiliteit kan worden verklaard door de variabiliteit tussen de scholen. Daarnaast is in tabel 6 de Wald Z weergegeven. De Wald Z is een test statistiek die wordt gebruikt om te testen of de b-coëfficiënt voor de voorspeller in het regressiemodel significant afwijkt van nul. In dit geval is deze waarde gelijk aan $Wald Z = 1.80$, $p = .071$. Omdat de Wald Z niet significant is, kan er worden geconcludeerd dat de variabiliteit tussen scholen niet significant afwijkt van nul. Deze gegeven zaken samengenomen, kan worden geconcludeerd dat de variabiliteit tussen de scholen zodanig klein is, dat er geen multi-level analyse probleem bestaat. Er is daarom gekozen voor een normale hiërarchische regressieanalyse. In deze resultatensectie zijn de uitkomsten van de hiërarchische regressieanalyse weergegeven.

Allereerst is er een hiërarchische regressieanalyse uitgevoerd met in model 1 *self-efficacy* als afhankelijke variabele en de verschillende typen schoolleiderschap als onafhankelijke variabelen. In model 2 zijn de mediator variabelen verbeteren toegevoegd. De

mediator variabelen zijn: verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap, collaboratieve processen en professionalisering leraren. In model 3 zijn tenslotte de controlevariabelen toegevoegd. In tabel 7 zijn de ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt (B), de standaard error (SE), de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt (β) en de verklaarde variantie (R^2) weergegeven.

Tabel 7. *Hiërarchische regressieanalyse met self-efficacy als afhankelijke variabele, typen schoolleiderschap als onafhankelijke variabele en verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap, collaboratieve processen en professionalisering leraren als mediator variabelen (N=1912)*

	Model 1			Model 2			Model 3		
	B	SE	β	B^{***}	SE	β	B^{***}	SE	β
Constante	2.98***	.09		2.47***			2.42***	.13	
Instructioneel leiderschap	-.02	.02	-.02	-.02	.02	-.03	-.02	.02	-.03
Distributief leiderschap	.04	.03	.03	-.02	.03	-.02	-.02	.03	-.02
Administratief leiderschap	.02	.02	.03	.02	.02	.03	.03	.02	.03
Verbeteren schoolklimaat				.07*	.03	.07	.08**	.03	.08
Professionele leergemeenschap				.09***	.01	.17	.10***	.02	.18
Collaboratieve processen				.04	.02	.05	.04	.02	.05
Professionalisering leraren				.02**	.01	.08	.02**	.01	.07
Geslacht leraar							-.01	.02	-.02
Leeftijd leraar							-.00	.00	-.07
Opleidingsniveau leraar							.00	.03	.00
Jaren werkervaring leraar							.01***	.00	.18
R^2	.00			.06			.07		

Noot: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

In tabel 7 is zichtbaar dat model 1, met als onafhankelijke variabele de typen schoolleiderschap, niet significant is, $F(3,1592)=.95$, $p=.414$. De typen schoolleiderschap op zichzelf zijn dus geen significante voorspellers voor de *self-efficacy* van leraren. Anders geformuleerd zou je kunnen stellen dat er geen directe relatie bestaat tussen instructioneel-, distributief- en administratief schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren.

Wanneer in model 2 de mediator variabelen verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap, collaboratieve processen en professionele leergemeenschap worden toegevoegd, in feite zijn dit controle variabelen, wordt het model wel significant, $F(7,1588)=13.27$, $p<.001$. Er is een significante verandering van F zichtbaar, $Fchange(4,1588)=22.48$, $p<.001$. Binnen model 2 is zichtbaar dat de drie typen schoolleiderschap geen significante voorspellers zijn voor *self-efficacy*. Verbeteren schoolklimaat is wel een significante voorspeller voor *self-efficacy*, $B=.07$, $t=2.37$, $p<.05$, 95% CI [.01, .13]. Professionele leergemeenschap blijkt ook een significante voorspeller te zijn voor *self-efficacy*, $B=.09$, $t=6.52$, $p<.001$, 95% CI [.06, .12]. Collaboratieve processen is geen significante voorspeller voor *self-efficacy*. Tot slot blijkt ook professionalisering leraren een significante voorspeller te zijn voor *self-efficacy*, $B=.02$, $t=3.03$, $p<.01$, 95% CI [.01, .03]. Model 2, met typen schoolleiderschap en de vier mediator variabelen als voorspellers, verklaart 6% van de variantie in *self-efficacy* ($R^2=.06$).

Wanneer in model 3 de controle variabelen worden toegevoegd, blijft het model significant $F(11,1584)=11.35$, $p<.001$. Er is een significante verandering van F zichtbaar, $Fchange(4,1584)=7.59$, $p<.001$. Binnen model 3 is zichtbaar dat de typen schoolleiderschap nog altijd geen significante voorspellers zijn voor *self-efficacy*. Verbeteren schoolklimaat is nog steeds een significante voorspeller voor *self-efficacy*, $B=.08$, $t=2.68$, $p<.01$, 95% CI [.02, .14]. Wanneer het verbeteren van het schoolklimaat toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt de *self-efficacy* van de leraar toe. Ook professionele leergemeenschap is nog steeds een significante voorspeller voor *self-efficacy*, $B=.10$, $t=6.90$, $p<.001$, 95% CI [.07,.13]. Wanneer de professionele leergemeenschap toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt de *self-efficacy* van de leraar toe. Collaboratieve processen blijkt nog altijd geen significante voorspeller te zijn voor *self-efficacy*. Tot slot is ook professionalisering leraren nog steeds een significante voorspeller voor *self-efficacy*, $B=.02$, $t=2.58$, $p<.01$, 95% CI [.00,.03]. Wanneer de professionalisering van leraren toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt de *self-efficacy* van de leraar toe. Daarnaast is te zien dat van de controle variabelen enkel het aantal jaren werkervaring van de leraar een significante

voorspeller is voor *self-efficacy*, $B=.01$, $t=4.58$, $p<.001$, 95% CI [.00, .01]. Wanneer het aantal jaren werkervaring van de leraar toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt de *self-efficacy* van de leraar toe. Model 3, met typen schoolleiderschap, de vier mediator variabelen en de controlevariabelen als voorspellers, verklaart 7% van de variantie in *self-efficacy* ($R^2=.07$).

Vervolgens zijn er hiërarchische regressieanalyses uitgevoerd met als afhankelijke variabelen respectievelijk verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap, collaboratieve processen en professionalisering leraren. De onafhankelijke variabele is in model 1 de typen schoolleiderschap. In model 2 zijn de controle variabelen toegevoegd. Deze analyses worden uitgevoerd, omdat wordt verwacht dat verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap, collaboratieve processen en professionalisering leraren mediators zijn voor de relatie tussen de typen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren. In tabel 8 zijn de vier hiërarchische regressieanalyses met de verschillende afhankelijke variabelen in één tabel weergegeven. Enkel model 2 is zichtbaar, met daarbij de ongestandaardiseerde regressiecoëfficiënt (B), de standaard error (SE), de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt (β) en de verklaarde variantie (R^2).

Tabel 8. *Hiërarchische regressieanalyses met de vier mediator variabelen als afhankelijke variabelen en de typen schoolleiderschap als onafhankelijke variabelen (N=1912)*

	Verbeteren school- klimaat (model 2)			Professionele leer- gemeenschap (model 2)			Collaboratieve processen (model 2)			Professionalisering leraren (model 2)		
	<i>B</i> ***	<i>SE</i>	β	<i>B</i> ***	<i>SE</i>	β	<i>B</i> ***	<i>SE</i>	β	<i>B</i> *	<i>SE</i>	β
Constante	1.44***	.10		3.64***	.23		2.25***	.15		1.46**	.54	
Instructioneel leiderschap	-.05***	.02	-.08	.09**	.04	.07	.01	.02	.01	.02	.09	.01
Distributief leiderschap	.49***	.02	.48	.05	.04	.03	.20***	.03	.16	.25*	.12	.05
Administratief leiderschap	.08***	.02	.11	-.06	.04	-.04	.01	.02	.02	-.08	.09	-.02
Geslacht leraar	.00	.02	.00	-.00	.04	-.00	-.01	.02	-.01	.04	.09	-.01
Leeftijd leraar	.00	.00	.00	-.01***	.00	-.21	-.00*	.00	-.08	-.00	.01	-.01
Opleidings- niveau leraar	.03	.02	.03	-.04	.05	-.02	-.01	.03	-.01	.21	.11	.04
Jaren werkervaring leraar	-.00	.00	-.06	-.00	.00	.05	.00	.00	.04	.01	.00	.08
R ²	.24			.04			.03			.01		

*Noot: * p < .05, ** p < .01, *** p < .001*

De resultaten uit tabel 8 worden per mediator variabele besproken. De eerste mediator variabele is verbeteren schoolklimaat. In tabel 8 is zichtbaar dat model 2, met als onafhankelijke variabele de typen schoolleiderschap en de controle variabelen, significant is, $F(7,1719)=76.80$, $p<.001$. De typen schoolleiderschap en de controlevariabelen zijn dus samen significante voorspellers voor het verbeteren van het schoolklimaat. Binnen model 2 is zichtbaar dat instructioneel leiderschap een significante voorspeller is voor verbeteren schoolklimaat, $B=-.05$, $t=-3.21$, $p<.001$, 95% CI [-.09, -.02]. Wanneer instructioneel leiderschap toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt verbeteren schoolklimaat af. Ook distributief leiderschap is een significante voorspeller voor verbeteren schoolklimaat, $B=.49$, $t=21.87$, $p<.001$, 95% CI [.44, .53]. Wanneer distributief leiderschap toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt verbeteren schoolklimaat toe. Ten slotte is administratief leiderschap ook een significante voorspeller voor verbeteren schoolklimaat, $B=.08$, $t=4.81$, $p<.001$, 95% CI

[.05, .12]. Wanneer administratief leiderschap toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt verbeteren schoolklimaat toe. De controle variabelen blijken geen significante voorspellers voor verbeteren schoolklimaat. Model 2, met typen schoolleiderschap en de controlevariabelen als voorspellers, verklaart 24% van de variantie in verbeteren schoolklimaat ($R^2=.24$).

De tweede mediator variabele is professionele leergemeenschap. In tabel 8 is zichtbaar dat model 2, met als onafhankelijke variabele de typen schoolleiderschap en de controle variabelen, significant is, $F(7,1626)=9.27$, $p<.001$. Binnen model 2 is zichtbaar dat instructioneel leiderschap een significante voorspeller is voor de professionele leergemeenschap, $B=.09$, $t=2.62$, $p<.01$, 95% CI [.02, .16]. Wanneer instructioneel leiderschap toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt professionele leergemeenschap toe. Distributief en administratief leiderschap zijn geen significante voorspellers voor professionele leergemeenschap. Van de controle variabelen is enkel de leeftijd van de leraar een significante voorspeller voor professionele leergemeenschap, $B=-.01$, $t=-5.50$, $p<.001$, 95% CI [-.02, -.01]. Model 2, met typen schoolleiderschap en de controlevariabelen als voorspellers, verklaart 4% van de variantie in professionele leergemeenschap ($R^2=.04$).

De derde mediator variabele is collaboratieve processen. In tabel 8 is zichtbaar dat model 2, met als onafhankelijke variabele de typen schoolleiderschap en de controle variabelen, significant is, $F(7,1602)=7.57$, $p<.001$. Binnen model 2 is zichtbaar dat enkel distributief leiderschap een significante voorspeller is voor collaboratieve processen, $B=.20$, $t=6.38$, $p<.001$, 95% CI [.14, .26]. Wanneer distributief leiderschap toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, nemen collaboratieve processen toe. Van de controle variabelen blijkt enkel de leeftijd van de leraar een significante voorspeller te zijn voor collaboratieve processen, $B=-.00$, $t=-2.09$, $p<.05$, 95% CI [-.01, 00]. Wanneer de leeftijd van de leraar toeneemt en de overige onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, nemen collaboratieve processen af. Model 2, met typen schoolleiderschap en de controlevariabelen als voorspellers, verklaart 3% van de variantie in collaboratieve processen ($R^2=.03$).

De laatste mediator variabele is professionalisering leraren. In tabel 8 is zichtbaar dat model 2, met als onafhankelijke variabele de typen schoolleiderschap en de controle variabelen, significant is, $F(7,1686)=2.54$, $p<.05$. Binnen model 2 is zichtbaar dat distributief leiderschap een significante voorspeller is voor professionalisering leraren, $B=.25$, $t=2.17$, $p<.05$, 95% CI [.03, .48]. Wanneer distributief leiderschap toeneemt en de overige

onafhankelijke variabelen constant worden gehouden, neemt professionalisering leraren toe. De controle variabelen blijken geen significante voorspellers voor professionalisering leraren. Model 2, met typen schoolleiderschap en de controlevariabelen als voorspellers, verklaart 1.00% van de variantie in verbeteren schoolklimaat ($R^2=.01$).

Er zijn geen significante directe relaties gevonden tussen instructioneel-, distributief-, en administratief schoolleiderschap en *self-efficacy* van leraren. Hypothese 1a, 1b en 1c kunnen daarom niet worden aangenomen. Daarnaast betekent dit dat er niet gesproken kan worden van mediatie-effecten van verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap, collaboratieve processen en professionalisering leraren in de relatie tussen de drie typen schoolleiderschap en *self-efficacy* van leraren. Om te spreken van een mediatie-effect moet er namelijk een significante directe relatie bestaan tussen de onafhankelijke- en de afhankelijke variabele. Wanneer er vervolgens gecontroleerd wordt voor de mediator variabelen, zou er geen significante relatie meer moeten zijn tussen de onafhankelijke- en afhankelijke variabele. Deze relatie wordt dan namelijk verklaard door de indirecte relatie met de mediator variabelen (Field, 2014). In dit geval bestaat er in eerste instantie al geen significante directe relatie tussen de drie typen schoolleiderschap en *self-efficacy* van leraren. Er kan daarom niet worden gesproken van mediatie-effecten door de vier mediator variabelen.

Er bestaan wel significante relaties tussen een aantal typen schoolleiderschap en mediator variabelen. Daarnaast bestaan er ook significante relaties tussen een aantal mediator variabelen en *self-efficacy* van leraren. Er kan dus in een aantal gevallen gesproken worden van een indirect effect van schoolleiderschap op de *self-efficacy* van leraren die loopt via de mediator variabelen. Deze indirecte effecten kunnen worden geanalyseerd aan de hand van een *path analysis* (Argresti & Finlay, 2014).

Ten eerste zijn er significante relaties gevonden tussen instructioneel-, distributief- en administratief schoolleiderschap en verbeteren schoolklimaat. Daarnaast is er een significante relatie gevonden tussen verbeteren schoolklimaat en *self-efficacy* van leraren. De drie typen schoolleiderschap hebben in dit geval dus invloed, waarvan instructioneel leiderschap een negatieve invloed heeft en distributief- en administratief leiderschap een positieve invloed hebben, op de mate waarin het schoolklimaat wordt verbeterd en het verbeteren van het schoolklimaat heeft weer een positieve invloed op de *self-efficacy* van leraren. Hypothese 2 kan gedeeltelijk worden aangenomen. Er kan niet gesproken worden van een mediatie-effect van verbeteren schoolklimaat, maar het blijkt wel een interveniërende variabele te zijn in de indirecte relatie tussen de drie typen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren.

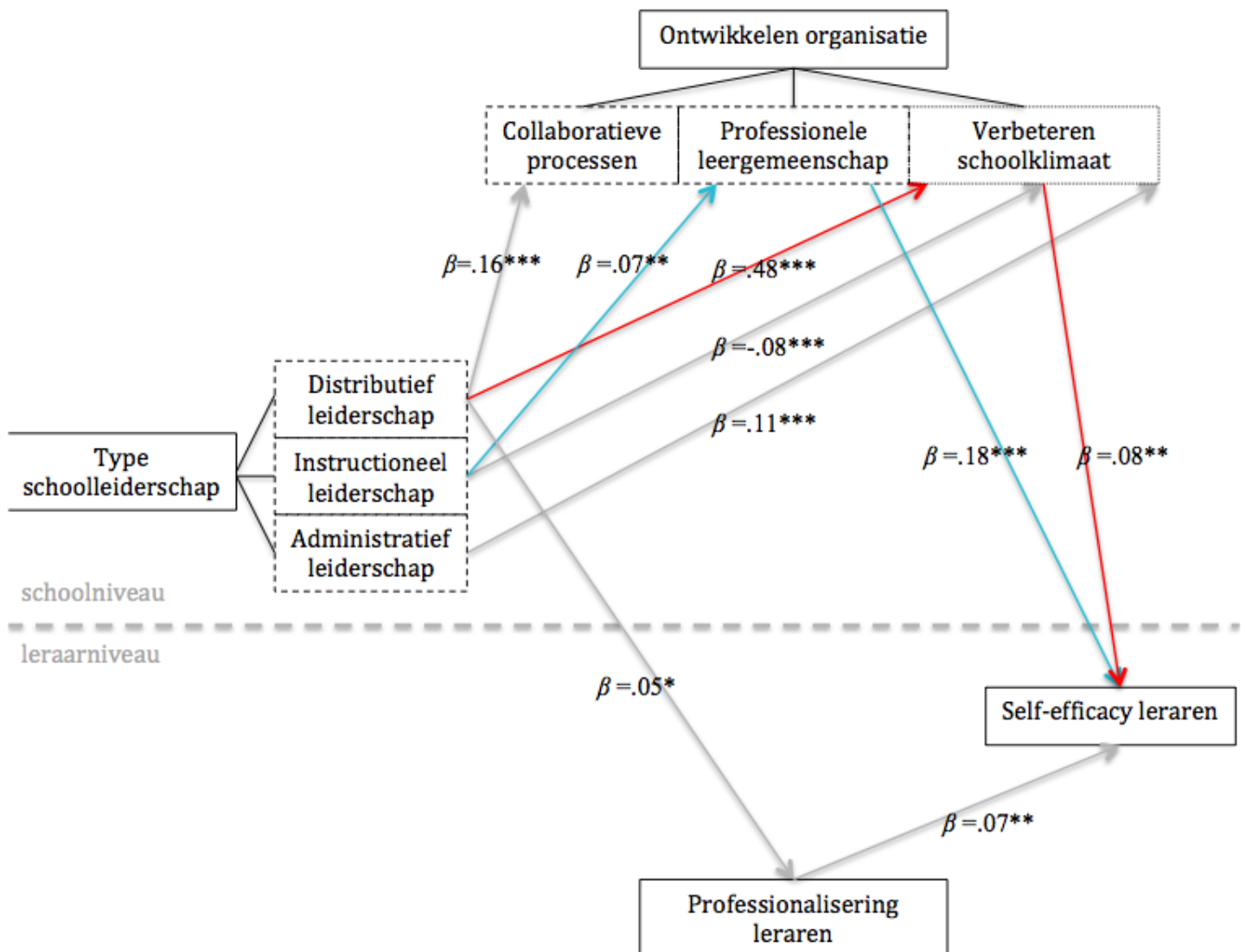
Ten tweede is er een significante relatie gevonden tussen instructioneel schoolleiderschap en de professionele leergemeenschap. Daarnaast is er een significante relatie gevonden tussen de professionele leergemeenschap en de *self-efficacy* van leraren. Instructioneel schoolleiderschap heeft in dit geval een positieve invloed op de mate waarin een professionele leergemeenschap in de school wordt bewerkstelligd en de professionele leergemeenschap heeft weer een positieve invloed op de *self-efficacy* van leraren. Hypothese 3 kan gedeeltelijk worden aangenomen. Er kan niet gesproken worden van een mediatie-effect van de professionele leergemeenschap, maar het blijkt wel een interveniërende variabele te zijn in de indirecte relatie tussen instructioneel schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren.

Ten derde is er een significante positieve relatie gevonden tussen distributief schoolleiderschap en collaboratieve processen. Er is echter geen significante relatie gevonden tussen collaboratieve processen en de *self-efficacy* van leraren. Er kan in dit geval dus niet worden gesproken van een indirect effect. Hypothese 4 kan niet worden aangenomen.

Tenslotte is er een significante relatie gevonden tussen distributief schoolleiderschap en de professionalisering van leraren. Daarnaast is er een significante relatie gevonden tussen de professionalisering van leraren en de *self-efficacy* van leraren. Distributief schoolleiderschap heeft in dit geval een positieve invloed op de mate waarin leraren de kans krijgen om zich te professionaliseren en de professionalisering van leraren heeft weer een positieve invloed op de *self-efficacy* van leraren. Hypothese 5 kan gedeeltelijk worden aangenomen. Er kan niet gesproken worden van een mediatie-effect van de professionalisering van leraren, maar het blijkt wel een interveniërende variabele te zijn in de indirecte relatie tussen distributief schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren.

In figuur 2 is een padmodel met daarin de significante relaties tussen de variabelen weergegeven. Enkel de significante pijlen zijn weergegeven. De meest significante indirecte relaties tussen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren zijn aangegeven in het rood, via de interveniërende variabele verbeteren schoolklimaat, en in het blauw, via de interveniërende variabele professionele leergemeenschap. In het model staan de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten (β) met daarbij het significantieniveau (* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$).

Figuur 2. Padmodel met de significante relaties tussen de variabelen, gecontroleerd voor geslacht, leeftijd, opleidingsniveau en het aantal jaren werkervaring van leraren (N=1912)



Conclusie

De centrale onderzoeksvraag van deze studie luidde: *In hoeverre is er een verband tussen schoolleiderschap en de self-efficacy van leraren, en in welke mate wordt dit verband gemedieerd door de ontwikkeling van de schoolorganisatie en de professionalisering van leraren?* Om dit te onderzoeken zijn er hiërarchische regressieanalyses uitgevoerd en geanalyseerd.

Resultaten uit de hiërarchische regressieanalyses laten zien dat het opgestelde conceptueel model, zichtbaar in figuur 1, succesvol is in het verklaren van *self-efficacy* van

leraren. Er zijn echter geen directe relaties gevonden tussen de drie typen schoolleiderschap en *self-efficacy* van leraren.

Wanneer de variabelen verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap, collaboratieve processen en professionalisering van leraren aan het model worden toegevoegd, is het model wel succesvol in het verklaren van *self-efficacy* van leraren. Er blijkt echter geen sprake te zijn van mediatie-effecten die het verband tussen schoolleiderschap en *self-efficacy* van leraren verklaren. Wel is er in een aantal gevallen sprake van indirecte effecten van schoolleiderschap op *self-efficacy* van leraren die loopt via de interveniërende variabelen. Schoolleiderschap heeft invloed op de variabelen verbeteren schoolklimaat, professionele leergemeenschap en professionalisering van leraren en deze variabelen hebben allen een positieve invloed op de *self-efficacy* van leraren. Dit indirecte effect geldt niet voor collaboratieve processen.

Zowel de instructionele-, de distributieve- en de administratieve schoolleider blijken invloed te hebben op de mate van het verbeteren van het schoolklimaat. Voornamelijk distributief schoolleiderschap heeft een opvallend sterke positieve relatie met het verbeteren van het schoolklimaat. De distributieve schoolleider deelt de leiderschapstaken en maakt gebruik van de expertise van de gehele organisatie. Dit heeft tot gevolg dat leraren meer gemotiveerd en tevreden zijn door het gevoel van autonomie en het leveren van een zinnige bijdrage aan de organisatie (Muijs & Harris, 2003; Pink, 2009). Er kan dus worden geconcludeerd dat leraren hierdoor een positiever schoolklimaat ervaren. Iedereen voelt zich veilig en betrokken bij de school en er is sprake van gedeelde normen, waarden geloven en attitudes (Leithwood & Riehl, 2003; Leithwood & Jantzi, 2006). Dit heeft uiteindelijk weer een positieve invloed op de *self-efficacy* van leraren, omdat zij hierdoor zekerder, meer tevreden en meer gemotiveerd voor de klas staan. Dit resultaat komt overeen met het belang van sociaal kapitaal voor de effectiviteit en kwaliteit van leraren (Hargreaves & Fullan, 2012). Binnen de schoolorganisatie moeten er gezamenlijke doelen, verwachtingen en wederzijds vertrouwen zijn.

Vervolgens blijkt enkel instructioneel schoolleiderschap invloed te hebben op de professionele leergemeenschap binnen de school. Een instructionele schoolleider heeft een positieve invloed op de professionele leergemeenschap. De professionele leergemeenschap heeft een opvallend sterke positieve relatie met de *self-efficacy* van leraren. Een instructionele schoolleider, die voornamelijk focust op de missie van de school, het instructionele programma en het stimuleren van een positief school-leer klimaat heeft dus een positieve invloed op de vorming van een professionele leergemeenschap onder leraren. Dit komt

overeen met Hargreaves en Fullan (2012) die aangeven dat instructioneel leiderschap de meest effectieve leiderschapsstijl is voor het creëren van professioneel kapitaal onder leraren. Dit professionele kapitaal wordt onder andere vergroot door het verbeteren van het sociale kapitaal en het menselijke kapitaal. Leraren leren continu van elkaar in een professionele leergemeenschap, er wordt bijvoorbeeld kennis gedeeld, feedback aan elkaar gegeven en elkaars lessen worden geobserveerd. Dit heeft een positieve invloed op de vaardigheden, kennis, motivatie en tevredenheid van leraren. Het belang van de professionele leergemeenschap voor de *self-efficacy* van leraren komt net als in de wetenschappelijke literatuur dus ook in dit onderzoek naar voren (Fullan, 2015, Hargreaves & Fullan, 2012; Harris, 2002; Leithwood & Riehl, 2003; Lomos, Hofman & Bosker, 2011).

Tot slot blijkt distributief schoolleiderschap invloed te hebben op de professionalisering van leraren. Een distributieve schoolleider heeft een positieve invloed op de professionalisering van leraren. De professionalisering van leraren heeft weer een positieve relatie met de *self-efficacy* van leraren. Wanneer de schoolleider de leiderschapstaken deelt en gebruik maakt van de expertise van de gehele organisatie, bestaat er meer professionalisering onder leraren. Ook uit dit onderzoek komt dus naar voren dat distributief leiderschap een zeer effectieve vorm van schoolleiderschap is, dit sluit aan bij eerdere onderzoeken (e.g., Gronn, 2000; Harris, 2002; Hallinger & Heck, 2010; Hopkins & Jackson, 2002). De professionalisering van leraren heeft vervolgens weer een positieve invloed op de *self-efficacy* van leraren. Ook dit komt overeen met de wetenschappelijke literatuur, waarin wordt gesteld dat er gebouwd moet worden aan kennis en vaardigheden van leraren, waardoor leraren vaardiger en zelfverzekerder voor de klas staan (Leithwood & Jantzi, 2000; Leithwood & Riehl, 2003). Door de focus te leggen op het menselijk kapitaal van leraren, neemt het professioneel kapitaal van leraren toe (Hargreaves & Fullan, 2012).

Van de controlevariabelen heeft enkel het aantal jaren werkervaring van de leraar een positieve invloed op de *self-efficacy*. Hoe meer jaren werkervaring in hetzelfde beroep, hoe meer *self-efficacy* een leraar heeft. Dit komt overeen met de wetenschappelijke literatuur (e.g., Brouwers & Tomic, 2000; Hargreaves & Fullan, 2012; Klassen & Chiu, 2010)

Samengevat kan er worden gesteld dat het conceptuele model over de invloed van schoolleiderschap op de *self-efficacy* van leraren gedeeltelijk bevestigd kan worden. Voornamelijk instructioneel- en distributief schoolleiderschap blijken effectieve leiderschapsvormen te zijn. Daarnaast blijken de interveniërende variabelen die van belang zijn voor *self-efficacy* van leraren, het verbeteren van het schoolklimaat, de professionele leergemeenschap en de professionalisering van leraren te zijn. Van deze interveniërende

variabelen heeft de professionele leergemeenschap het grootste effect op de *self-efficacy* van leraren, wat overeenkomt met de theorie over het professioneel kapitaal van de leraar (Hargreaves & Fullan, 2012).

Discussie

Uit de resultaten komt dus naar voren dat er geen directe verbanden bestaan tussen schoolleiderschap en de *self-efficacy* van leraren. Wel is er sprake van indirecte verbanden via interveniërende variabelen. Het sterkste verband die in deze studie naar voren komt, is die tussen instructioneel schoolleiderschap, de professionele leergemeenschap en de *self-efficacy* van leraren. Daarnaast is ook het verband tussen distributief schoolleiderschap, verbeteren schoolklimaat en de *self-efficacy* van leraren sterk. Het is dus aan te raden om als schoolleider voornamelijk te focussen op instructionele- en distributieve doelen binnen de school. Ook voor schoolbesturen is het van belang om instructionele- en distributieve schoolleiders aan te trekken en op te leiden. Omdat de professionele leergemeenschap het sterkste verband heeft met de *self-efficacy* van leraren, is het van belang dat schoolleiders zich hier voornamelijk op focussen. Leraren moeten deel uitmaken van een gemeenschap waarin ze van elkaar leren door onder andere feedback aan elkaar te geven, elkaars lessen te observeren, kennis te delen en gedeelde verantwoordelijkheid te dragen. Ook vanuit schoolbesturen en vanuit de overheid kan dit doel gesteld worden.

Omdat de *self-efficacy* van leraren betere leerlingresultaten tot gevolg heeft en uiteindelijk zorgt voor een betere schoolkwaliteit (e.g., Carpara, Barbaranelli, Steca & Malone, 2006; Leithwood & Jantzi, 2000; Skaalvik & Skaalvik, 2007; Waters, Marzano & McNulty, 2004), is dit onderzoek maatschappelijk relevant. Daarnaast is dit onderzoek ook wetenschappelijk relevant, doordat het met zijn bredere beeld van de invloed van verschillende typen schoolleiderschap op de *self-efficacy* van leraren, een bijdrage levert aan de kennis over welke verklarende factoren er precies bestaan in dit verband en welke factoren de sterkste voorspellers zijn binnen het totale model.

Er zijn een aantal opvallende resultaten in dit onderzoek. Instructioneel schoolleiderschap heeft een negatief significant verband met het verbeteren van het schoolklimaat, terwijl instructioneel schoolleiderschap in de wetenschappelijke literatuur (e.g. Fullan, 2015; Hargreaves & Fullan, 2012, Leithwood & Riehl, 2003; Lomos, Hofman & Bosker, 2011) en in de overige resultaten van dit onderzoek juist naar voren komt als een positieve voorspeller voor tussenliggende variabelen. Dit zou verklaard kunnen worden doordat een instructionele schoolleider zich voornamelijk richt op de daadwerkelijke

uitvoering van de professionele leergemeenschap en niet eerst de voorwaarden schept door het verbeteren van het schoolklimaat. Daarnaast is een opvallende uitkomst dat instructioneel schoolleiderschap geen significant effect heeft op de professionalisering van leraren. Dit zou verklaard kunnen worden door de manier waarop de professionalisering van leraren is geoperationaliseerd, het is geen sterke schaal. Tot slot blijkt administratief schoolleiderschap, tegen de verwachting in, een positief significant effect te hebben op het verbeteren van het schoolklimaat. Deze uitkomst zou verklaard kunnen worden door de manier waarop administratief schoolleiderschap is geoperationaliseerd, ook dit blijkt geen sterke schaal.

Dit onderzoek kent een aantal beperkingen. Allereerst is de verklaarde variantie van de getoetste modellen gering, de variabelen zijn dus geen sterke voorspellers voor de *self-efficacy* van leraren. Daarnaast is het een opvallende uitkomst dat enkel 2.24% van de variabiliteit kan worden verklaard door de variabiliteit tussen de scholen. Men zou verwachten dat de variabiliteit tussen de scholen groter zou zijn. Ook zijn er, zoals hierboven besproken, twee schalen, die in de analyses mee zijn genomen, niet sterk gebleken. De schaal administratief schoolleiderschap heeft een betrouwbaarheid van $\alpha = .54$. De schaal professionalisering van leraren heeft een betrouwbaarheid van $\alpha = .56$. Over het algemeen wordt een schaal met een waarde van $\alpha > .70$ gezien als betrouwbaar (Field, 2014). Het feit dat de twee schalen niet heel betrouwbaar zijn, kan invloed hebben op de resultaten. Er is ondanks het feit dat de twee schalen niet heel betrouwbaar zijn, toch gekozen om de schalen mee te nemen in de analyse, omdat het theoretisch interessant is om ze mee te nemen. Er kan in dit geval echter niet gepraat worden over een schaal, maar eerder over een index. In toekomstig onderzoek is het van belang dat administratief schoolleiderschap en de professionalisering van leraren op een andere manier worden gemeten, zodat er betrouwbaardere schalen kunnen worden geconstrueerd en de resultaten dus betrouwbaarder worden. Daarnaast zou het interessant zijn om in vervolgonderzoek meerdere typen schoolleiderschap te toetsen. In de wetenschappelijke literatuur wordt er bijvoorbeeld vaak gesproken over twee typen schoolleiderschap, namelijk onderwijskundig leiderschap en transformationeel leiderschap (Hallinger, 2003; Krüger, Witziers, & Slegers, 2007; Leithwood & Jantzi, 2000). Daarnaast wijzen nieuwe inzichten erop dat het relevanter is om over leiderschapscompetenties te spreken, in plaats van te spreken van typen leiderschap met bijbehorende conceptuele modellen (e.g., Krüger & Witziers, 2003; Leithwood, Harris & Hopkins, 2008). Het zou interessant zijn om te toetsen welke aparte leiderschapscompetenties precies invloed hebben op de *self-efficacy* van leraren.

Literatuur

- Ashton, P.T., & Webb, R.B. (1986). *Making a difference: Teachers' sense of efficacy and student achievement*. New York: Longman.
- Argresti, A., & Finlay, B. (2014). *Statistical Methods for the Social Sciences*. London, UK: Pearson Education Limited.
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and Teacher Education*, 27(1), 10-20.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Brouwers, A., & Tomic, W. (2000). A longitudinal study of teacher burnout and perceived self-efficacy in classroom management. *Teaching and Teacher Education*, 16(2), 239-253.
- Bryk, A.S., Sebring, P.B., Allensworth, E., Easton, J.Q., & Luppescu, S. (2009). *Organizing schools for improvement: Lessons from Chicago*. University of Chicago Press.
- Caprara, G.V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P.S. (2006). Teachers' self-efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44(6), 473-490.
- Coleman, J.S., Campbell, E., Hobson, C., McPartland, J., Mood, A., Weinfeld, F., & York, R. (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, D.C.: Government Printing Office.
- Edmonds, R. (1979). Effective Schools for the urban Poor. *Educational Leadership*, 37, 15-24.
- Field, A. (2014). *Discovering statistics using SPSS*. Sage publications.
- Fullan, M. (2007). *Leading in a Culture of Change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Gallmeier, K. (1992). *The Effectiveness of Principal Leadership Style on Teacher Motivation*. US department of education. Verkregen op 10 februari, 2017, van <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED354591.pdf>
- Gibson, S., & Dembo, M.H. (1984). Teacher efficacy: A construct validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569-582.
- Goddard, R.D., Hoy, W.K., & Hoy, A. W. (2000). Collective teacher efficacy: Its meaning, measure, and impact on student achievement. *American Educational Research Journal*, 37(2), 479-507.
- Gronn, P. (2000). Distributed properties: A new architecture for leadership. *Educational Management & Administration*, 28(3), 317-338.

- Hallinger, P. (2003). Leading educational change: Reflections on the practice of instructional and transformational leadership. *Cambridge Journal of Education*, 33(3), 329-351.
- Hallinger, P., & Heck, R.H. (2010). Leadership for learning: Does collaborative leadership make a difference in school improvement? *Educational Management Administration and Leadership*, 38(6), 654-678.
- Hallinger, P., & Murphy, J. (1985). Assessing the instructional management behavior of principals. *The Elementary School Journal*, 86(2), 217-247.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. New York, USA: Teachers College Press.
- Harris, A. (2003). Teacher leadership as distributed leadership: heresy, fantasy or possibility? *School Leadership & Management*, 23(3), 313-324.
- Hipp, K.A., & Bredeson, P.V. (1995). Exploring connections between teacher efficacy and principals' leadership behaviors. *Journal of School Leadership*, 5(2), 136-150.
- Hopkins, D., & Jackson, D. (2002). Building the Capacity for Leading and Learning. *Effective Leadership for School Improvement*, 84-104.
- Klassen, R.M., & Chiu, M.M. (2010). Effects on teachers' self-efficacy and job satisfaction: Teacher gender, years of experience, and job stress. *Journal of Educational Psychology*, 102(3), 741.
- Krüger, M.L. (1994). *Sekseverschillen in schoolleiderschap*. Academisch proefschrift, UvA. Alphen aan den Rijn: Samsom H.D. Tjeenk Willink.
- Krüger, M.L., & Witziers, B. (2003). Ontwikkelingen in het denken over leiderschap. In B. Creemers (Ed.), *Handboek Schoolorganisatie en Onderwijsmanagement*. Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Krüger, M.L., & Witziers, B., Slegers, P.J.C. (2007). The impact of school leadership on school level factors: Validation of a causal model. *School Effectiveness and School Improvement*, 18(1), 1-20.
- Kurt, T., Duyar, I., & Calik, T. (2011). Are we legitimate yet? A closer look at the casual relationship mechanisms among principal leadership, teacher self-efficacy and collective efficacy. *Journal of Management Development*, 31(1), 71-86.
- Leithwood, K., Harris, A., & Hopkins, D. (2008). Seven strong claims about successful school leadership. *School Leadership and Management*, 28(1), 27-42.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2000). The effects of transformational leadership on organizational conditions and student engagement with school. *Journal of Educational Administration*, 38(2), 112-129.

- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2006). Transformational school leadership for large-scale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices. *School Effectiveness and School Improvement, 17*(2), 201-227.
- Leithwood, K.A., & Riehl, C. (2003). *What we know about successful school leadership*. Nottingham: National College for School Leadership.
- Lomos, C., Hofman, R.H., & Bosker, R.J. (2011). Professional communities and student achievement- a meta-analysis. *School Effectiveness and School Improvement, 22*(2), 121-148.
- Marks, H.M., & Printy, S. (2003). Principal leadership and school performance. An integration of transformational and instructional leadership. *Educational Administration Quarterly, 29*(3), 370-397.
- Marzano, R.J. (2014). *Wat werkt op school: Research in actie*. Rotterdam: Bazalt Eduactieve Uitgaven.
- Muijs, R.D., & Reynolds, D. (2002). Teachers' beliefs and behaviors: What really matters? *Journal of Classroom Interaction, 37*, 3-15.
- Nir, A. E., & Kranot, N. (2006). School principal's leadership style and teachers' self-efficacy. *Planning and Changing, 37*(3/4), 205-218. Verkregen op 11 februari, 2017, van <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ756251.pdf>
- OECD (2013). *Teaching and learning international survey TALIS 2013: Conceptual framework*. Amsterdam, Nederland: International association for the evaluation of educational achievement.
- Pink, D.H. (2009). *Drive: The surprising truth about what motivates us*. Penguin.
- Protheroe, N. (2008). Teacher efficacy: What is it and why does it matter? *Principal, 87*(5), 42-45.
- Purkey, S.C., & Smith, M.S. (1983). Effective schools: A review. *The Elementary School Journal, 83*(4), 427-452.
- Ross, J. A., & Gray, P. (2006). Transformational leadership and teacher commitment to organizational values: The mediating effects of collective teacher efficacy. *School Effectiveness and School Improvement, 17*(2), 179-199.
- Schwarzer, R., & Hallum, S. (2008). Perceived teacher self-efficacy as a predictor of job stress and burnout: Mediation analyses. *Applied Psychology, 57*(1), 152-171.
- Skaalvik, E. M., & Skaalvik, S. (2007). Dimensions of teacher self-efficacy and relations with strain factors, perceived collective teacher efficacy, and teacher burnout. *Journal of Educational Psychology, 99*(3), 611-625.

- Skaalvik, E.M., & Skaalvik, S. (2010). Teacher self-efficacy and teacher burnout: A study of relations. *Teaching and Teacher Education*, 26(4), 1059-1069).
- Waters, T. J., & Marzano, R. J. (2006). *School District Leadership That Works: The Effect of Superintendent Leadership on Student Achievement*. Verkregen op 11 februari, 2017, van https://www.mcrel.org/wpcontent/uploads/2015/10/Superintendent_Leadership.pdf
- Waters, J.T., Marzano, R.J., & McNulty, B. (2004). Leadership that sparks learning. *Educational Leadership*, 61(7), 48.

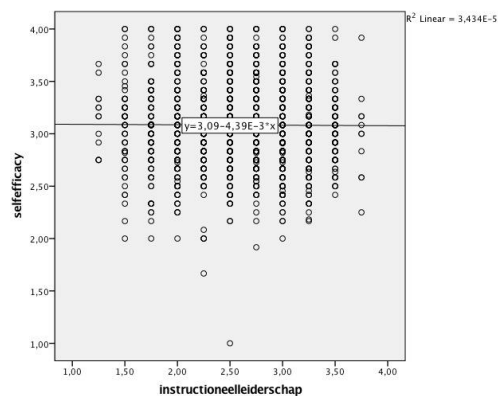
Appendix A: Assumpties

Voordat de regressieanalyse uitgevoerd mag worden, moet er worden gecheckt of de data aan alle assumpties voldoet. Wanneer er aan de assumpties wordt voldaan, kan de data gegeneraliseerd worden van de steekproef naar de populatie (Field, 2014). Het is daarom van belang om de data zorgvuldig te analyseren en eventuele schendingen van assumpties te detecteren.

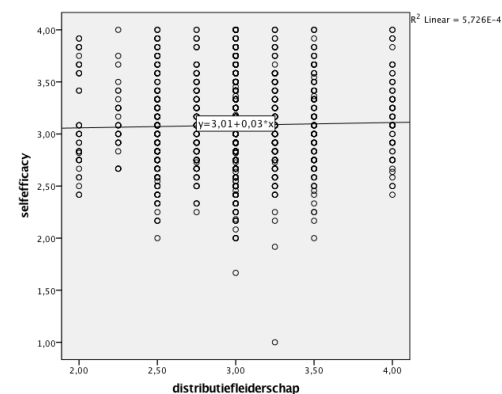
Allereerst wordt er gecheckt of er *outliers* aanwezig zijn in de data. *Outliers* zijn scores die extreem verschillen met de andere scores. Ze kunnen een grote invloed hebben op de resultaten van de analyses. Er bleken geen *outliers* in de data aanwezig te zijn toen er werd gekeken naar eventuele extreem grote gestandaardiseerde residuen. Een extreme outlier is een gestandaardiseerde residu die kleiner is dan ≤ 3.29 of groter is dan ≥ 3.29 .

Vervolgens is er gecheckt of de data voldoet aan de lineariteitsassumptie. De regressievergelijking is in de populatie namelijk lineair. Om dit te checken zijn de onafhankelijke variabelen, de typen leiderschap, uitgezet tegen de afhankelijke variabele, *self-efficacy* van de leraar. In de figuren 3, 4 en 5 staat dit weergegeven.

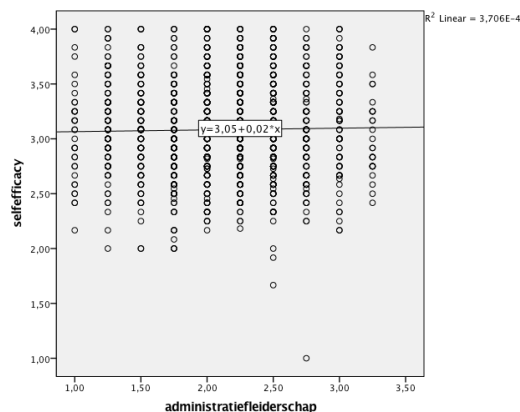
Figuur 3. Lineaire relatie tussen instructioneel leiderschap en self-efficacy



Figuur 4. Lineaire relatie tussen distributief leiderschap en self-efficacy



Figuur 5. Lineaire relatie tussen administratief leiderschap en self-efficacy



Uit bovenstaande figuren blijkt dat er lineaire relaties aanwezig zijn in de scatterplots, de data voldoet dus aan de assumptie van lineariteit. Een andere manier om de lineariteitsassumptie te checken is door de correlaties tussen de verschillende leiderschapsschalen te analyseren. Deze correlaties staan weergegeven in tabel 9.

Tabel 9. Correlaties tussen instructioneel-, distributief- en administratief leiderschap

		Instructioneel leiderschap	Distributief leiderschap	Administratief leiderschap
Instructioneel leiderschap	Pearson correlatie	1	.25***	.37***
Distributief leiderschap	Pearson correlatie	.25***	1	.12***
Administratief leiderschap	Pearson correlatie	.37***	.12***	1

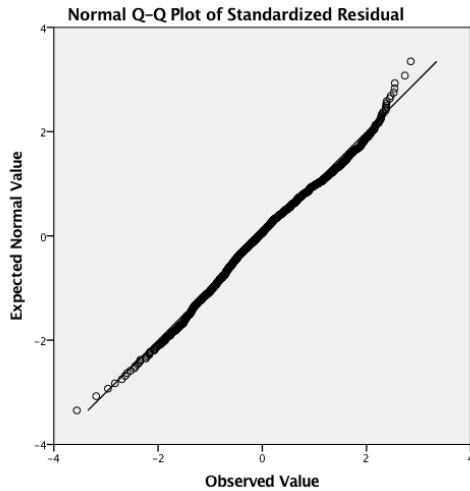
*p<.05, **p<.01, ***p<.001

In tabel 9 is te zien dat alle schalen van leiderschap een significante relatie met elkaar hebben en er dus gesproken kan worden van een lineaire samenhang. Er wordt voldaan aan de assumptie van lineariteit. Daarnaast is te zien dat er geen correlaties zijn die groter zijn dan $r > .80$ en dat er dus geen overlap bestaat tussen de verschillende schalen.

Er is ook gekeken of de data voldoet aan de normaliteitsassumptie. Er is hierbij gekeken of er geen systematische afwijkingen zichtbaar zijn in de data. In figuur 6 is de QQ plot weergegeven van de gestandaardiseerde residuen. Hier is zichtbaar dat de residuen

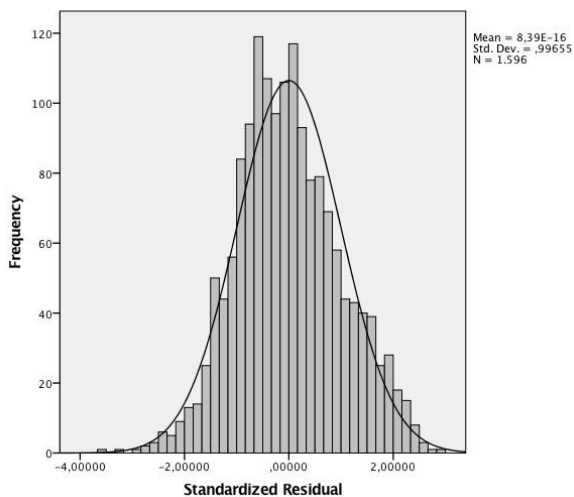
grotendeels op de lijn liggen, er kan dus worden geconcludeerd dat de data normaal verdeeld is.

Figuur 6. *QQ plot van de gestandaardiseerde residuen*



Een andere manier om te kijken of de data aan de normaliteitsassumptie voldoet, is door een histogram van de gestandaardiseerde residuen op te vragen. In figuur 7 is het histogram weergegeven. Hierbij is te zien dat de data een normale verdeling heeft. Er is voldaan aan de normaliteitsassumptie.

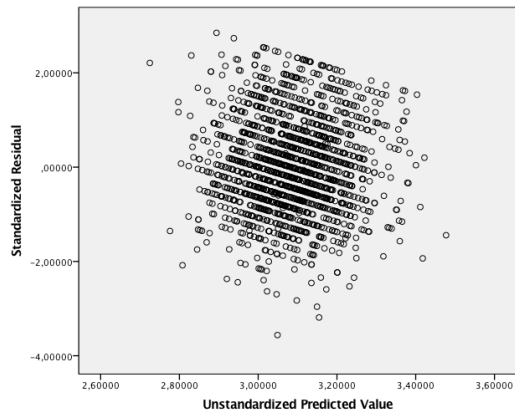
Figuur 7. *Histogram van de gestandaardiseerde residuen*



Vervolgens is gekeken of de data voldoet aan de homogeniteitsassumptie. Hierbij wordt er gekeken of de variantie gelijk is voor alle levels van de onafhankelijke variabele. In figuur 8 zijn de ongestandaardiseerde voorspelde waarden uitgezet tegen de

gestandaardiseerde residuen. Er is te zien dat de data wijd verspreid is, dit geeft aan dat de variantie gelijk is voor alle levels van de onafhankelijke variabele.

Figuur 8. Scatterplot van de relatie tussen de ongestandaardiseerde- en de gestandaardiseerde residuen



Tenslotte is er gecheckt of de data voldoet aan de assumptie van multicollineariteit. Hierbij wordt er gekeken of twee of meer verklarende variabelen niet te sterk gecorreleerd zijn met elkaar. Om dit te toetsen zijn de tolerantie en VIF-waarden in SPSS opgevraagd. Bij een tolerantie waarde van kleiner dan $<.10$ en een VIF-waarde van boven de >10 is er sprake van een te sterke correlatie tussen de variabelen. In de data zijn er geen tolerantie waarden van $<.10$ gevonden en ook zijn er geen VIF-waarden boven de >10 aanwezig. Er is dus voldaan aan de assumptie van multicollineariteit.

De data van Talis (OECD, 2013) voldoet aan alle assumpties. De regressieanalyse kan worden uitgevoerd.

Appendix B: Syntax

De syntax van alle statistische analyses uit dit onderzoek is op aanvraag beschikbaar.