

KU LEUVEN

FACULTEIT PSYCHOLOGIE EN
PEDAGOGISCHE WETENSCHAPPEN

**De Positie van Vlaanderen in de PISA-Ranglijsten
van Onderwijsongelijkheid: Andere Maatstaven,
Andere Waarheden?**

Masterproef aangeboden tot het
verkrijgen van de graad van
Master of Science in de
pedagogische wetenschappen

Door

Silke Scheepmans

promotor: Ides Nicaise
m.m.v: Emilie Franck

2020

KU LEUVEN

FACULTEIT PSYCHOLOGIE EN
PEDAGOGISCHE WETENSCHAPPEN

**De Positie van Vlaanderen in de PISA-Ranglijsten
van Onderwijsongelijkheid: Andere Maatstaven,
Andere Waarheden?**

Masterproef aangeboden tot het
verkrijgen van de graad van
Master of Science in de
pedagogische wetenschappen

Door

Silke Scheepmans

promotor: Ides Nicaise
m.m.v: Emilie Franck

2020

Samenvatting

Uit de rapporten van het Programme for International Student Assessment (PISA) blijkt dat bepaalde kenmerken van leerlingen, zoals geslacht, socio-economische status en immigratieachtergrond samenhangen met hun testcores. Dit kan worden beschouwd als onrechtvaardig. Bepaalde leerlingen lijken namelijk, door kenmerken waar ze zelf niets aan kunnen veranderen, minder kansen te krijgen in het onderwijs. In Vlaanderen lijkt deze samenhang over het algemeen zelfs sterker te zijn dan in andere landen die meedoen aan het onderzoek. In deze masterproef gaan we hier dan ook verder op in door aan de hand van de PISA-data uit 2015 te onderzoeken of dit ook het geval is wanneer er andere maatstaven voor onderwijsongelijkheid gebruikt worden dan degene die nu voornamelijk in onderzoek gerapporteerd worden.

Vooraleer de ongelijkheid in Vlaanderen via alternatieve maatstaven in kaart zal worden gebracht, wordt er stilgestaan bij het begrip ‘onderwijsongelijkheid’. Bepalen wat rechtvaardig is in het onderwijs en wat niet, is namelijk geen exacte wetenschap en hier zijn dan ook verschillende visies op terug te vinden. De focus ligt voornamelijk op de meritocratische visie, de visie die in Vlaanderen het sterk aanwezig lijkt te zijn in het onderwijs. Verschillende meritocratische mechanismen die meespelen in het veroorzaken van de onderwijsongelijkheid in Vlaanderen worden daarna besproken. Tot slot wordt er gekeken of dezelfde mechanismen in andere landen terug te vinden zijn en of deze evenzeer gelinkt kunnen worden aan onderwijsongelijkheid.

Als tweede stap wordt er gekeken naar manieren waarop onderwijsongelijkheid naar sociale achtergrond momenteel in kaart wordt gebracht. Hierbij valt op dat er nog geen gebruik gemaakt wordt van maatstaven die gebaseerd zijn op multilevel-analyses, ondanks dat de PISA-data hierom vraagt, aangezien de leerlingen niet als onafhankelijke observaties kunnen worden beschouwd doordat ze per school worden geselecteerd. Om aan deze leemte in de literatuur tegemoet te komen, worden er ranglijsten opgesteld op basis van verschillende maatstaven die afgeleid zijn uit multilevel-analyses. De vraag is hierbij steeds of Vlaanderen in deze alternatieve ranglijsten nog steeds zo slecht scoort op vlak van onderwijsongelijkheid.

Uit de analyses komt naar voren dat Vlaanderen, ook bij het gebruik van alternatieve maatstaven, bij de slechter scorende helft behoort van alle Europese lidstaten die meededen aan het PISA-onderzoek van 2015. Andere landen met gelijkaardige onderwijsmechanismen (zoals vroege studiekeuzes en gebruik maken van zittenblijven), lijken gelijkaardige posities in te nemen in de ranglijsten. Dit lijkt de conclusies uit eerder onderzoek van Dupriez, Dumay & Vause (2008) naar de samenhang tussen onderwijskenmerken en sociale onderwijsongelijkheid te bevestigen. Het is echter wel zo, ondanks de steeds ongunstige positie van Vlaanderen, de exacte positie ervan in elke ranglijst verschilt. Dit toont aan dat elke maatstaf een ander onderdeel van het verhaal over onderwijsongelijkheid vertelt.

Dankwoord

Met het schrijven van dit dankwoord sluit ik het werken aan deze masterproef af, het laatste deel van mijn opleiding Pedagogische Wetenschappen. Het was na een master Audiologische Wetenschappen geen eenvoudige keuze om nog drie jaar extra te studeren, maar na lang twijfelen deed ik het toch. Ik heb er geen seconde spijt van gehad. De inhoud van deze opleiding interesseerde me enorm en de opdrachten bij de opleidingsonderdelen, de docenten en medestudenten hebben me als persoon doen groeien en mee gevormd tot wie ik nu ben. Bij het schrijven van deze masterproef viel me op hoeveel ik tijdens deze periode heb bijgeleerd. Heel wat inhoud uit verschillende opleidingsonderdelen en discussies met medestudenten borrelden opnieuw op bij het zoeken naar informatie om van deze masterproef een samenhangend en relevant verhaal te maken. Al de opgedane kennis en ervaringen heeft geresulteerd in het werk dat u op het punt staat te lezen. Maar vooraleer u verder gaat zou ik nog graag even wat van uw tijd nemen om enkele mensen in het bijzonder te bedanken.

Vooreerst wil ik mijn promotor, professor Ides Nicaise, bedanken voor de heel erg goede ondersteuning tijdens dit onderzoeks- en schrijfproces. Zijn feedback was steeds zeer constructief en zorgde ervoor dat de nieuwe versies beter werden dan de vorige versies. Daarnaast wil ik ook mijn dagelijks begeleidster, Emilie Franck, bedanken voor haar zeer vriendelijke hulp bij de methodologische delen.

Bedankt ook aan alle wetenschappers die hun kennis via verschillende wegen delen en mij inspireerden en informeerden. Na dit onderzoeksproces heb ik nog meer bewondering voor hun werk gekregen en is het fijn om te zien hoeveel mensen zich inzetten om het onderwijs elke dag een beetje te verbeteren.

Uiteraard wil ik ook mijn moeder, grootmoeder, broer en vriend bedanken, voor de aanmoediging en de kleine ontspanningsmomentjes. Daarnaast ook een welgemeende ‘danku’ aan mijn collega’s aan de Faculteit Economie en Bedrijfswetenschappen die altijd heel begripvol waren voor elke dag die ik vrij nam om aan mijn masterproef te werken en natuurlijk ook voor hun interesse in de inhoud ervan. Ook mijn vrienden ben ik dankbaar om ervoor te zorgen dat er op tijd en stond eens ontspannen kon worden.

Tot slot wil ik in het bijzonder mijn grootvader bedanken. Het was een turbulent jaar waarin hij vocht om nog wat langer hier te blijven zodat hij mij kon zien afstuderen. Dat is helaas niet gelukt, maar bij deze: ‘Lieve Bompa, ik ben er bijna!’. Bedankt om me zo te steunen in mijn studies en steeds zo fier op mij te zijn. Deze masterproef leerde mij dat het niet voor iedereen even vanzelfsprekend is om gelijke kansen in het onderwijs te krijgen, maar jij hebt er, samen met mijn grootmoeder en moeder, alles aan gedaan om mijn kansen zo groot mogelijk te maken. Daar zal ik heel mijn leven de vruchten van plukken en daarom, dankjewel.

Silke

Kersbeek-Miskom, 11 mei 2020

Aanpak en Eigen Inbreng

Bij de start van mijn eerste masterjaar had ik een afspraak met professor Nicaise waar hij mij in een notendop toelichting gaf bij de huidige stand van zaken in het onderzoek naar onderwijsongelijkheid. Ik kreeg enkele artikels mee van waaruit ik kon vertrekken. Op basis van deze artikels heb ik zelf verder gezocht naar informatie omtrent onderwijsongelijkheid en naar informatie omtrent de situatie in Vlaanderen. Dit bracht ik bij elkaar in het eerste hoofdstuk. Hierop kreeg ik van professor Nicaise enkele suggesties ter verbetering die voornamelijk over de opbouw gingen. Vervolgens heb ik op basis van een artikel, dat ik ook bij het begin van mijn traject kreeg, verder informatie gezocht over het in kaart brengen van onderwijsongelijkheid. Professor Nicaise haalde aan dat er binnen de onderzoeksgroep al multilevel-analyses waren uitgevoerd en dat dit een interessante piste kon zijn. Ik ben op zoek gegaan naar maatstaven op basis van multilevel-analyses om ranglijsten op te stellen en heb deze voorgelegd aan Emilie Franck. Met haar besprak ik ook welke data ik in mijn model kon opnemen zodat zij deze kon voorbereiden om te gebruiken in het statistische programma SAS. Ik heb me zelf ingewerkt in dit nieuwe programma en de modellen opgesteld. Deze werden door Emilie nog eenmaal gecontroleerd en daarna hielp ze mij bij het correct ingeven van één variabele in de modellen. Tot slot heb ik zelfstandig de methode uitgeschreven en de discussie uitgewerkt. Op deze laatste delen kreeg ik ook nog een laatste keer suggesties ter verbetering van zowel professor Nicaise als van Emilie Franck.

INHOUDSTAFEL

VERWIJZENDE LIJSTEN	VII
Lijst met Tabellen	VII
Lijst met Figuren	VIII
INLEIDING	1
HOOFDSTUK 1: ONDERWIJSONGELIJKHEID: EEN STAND VAN ZAKEN	4
1.1 (On)rechtvaardige Verschillen in Schoolse Prestaties?	4
1.1.1 De Rechtvaardigheidsprincipes van Rawls	4
1.1.2 Een Meritocratische Visie op Rechtvaardigheid	4
1.1.3 Het Bepalen van Aangeboren Talent	6
1.1.4 Het Bepalen van Geleverde Inspanningen	8
1.1.5 Een Vierde Bron van Onrechtvaardige Ongelijkheid?	9
1.1.6 Het Belang van Gelijke Onderwijskansen	10
1.2 Sociale Ongelijkheid in het Vlaamse Onderwijs	12
1.2.1 De Huidige Situatie	12
1.2.2 Gelijke Onderwijskansen Versus Meritocratische Selectie	14
1.2.2.1 Quasi-Marktmechanismen	15
1.2.2.2 Segregatie van Leerlingen in Verschillende Onderwijsvormen	16
1.2.2.3 Sociaal Bepaalde Doorverwijzing naar het Buitengewoon Onderwijs	17
1.2.2.4 Het Zittenblijven	18
1.3 Sociale Onderwijsongelijkheid in Andere Onderwijssystemen	18
1.3.1 De Mate van Sociale Ongelijkheid in Verschillende Onderwijssystemen	19
1.3.2 Een Typologie voor de Indeling van Verschillende Onderwijssystemen	20
HOOFDSTUK 2: PROBLEEMSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN	24
2.1 Probleemstelling	24
2.2 Onderzoeksvragen	24
HOOFDSTUK 3: METHODOLOGIE	26

3.1 Maatstaven voor Onderwijsongelijkheid naar Sociale en Etnische Herkomst	26
3.1.1 Maatstaven bij Enkelvoudige Lineaire Regressie	26
3.1.2 Maatstaven bij Meervoudige Lineaire Regressie	28
3.1.3 Maatstaven bij Meervoudige Lineaire Regressie met Meerdere Niveaus	29
3.1.4 Selectie van Maatstaven voor Analyses	32
3.1.4.1 Maatstaven die Focussen op Ongelijkheid die te Linken is aan de Leerling	32
3.1.4.2 Maatstaven die Focussen op Ongelijkheid die te Linken is aan de Scholen	32
3.2 Data	33
3.2.1 Toelichting bij de PISA-Data	33
3.2.2 Geselecteerde Landen voor Analyses	34
3.2.3 Afhankelijke Variabele	35
3.2.4 Onafhankelijke Variabelen	36
3.2.4.1 Geslacht	37
3.2.4.2 Leeftijd	37
3.2.4.3 Socio-Economische Status	37
3.2.4.4 Immigratieachtergrond	38
3.2.4.5 Thuistaal	38
3.2.4.6 Gemiddelde Socio-Economische Status van de Leerlingen per School	38
3.2.4.7 Aandeel Leerlingen met een Immigratieachtergrond per School	38
3.2.4.8 Aandeel Anderstalige Leerlingen per School	38
3.2.4.9 Descriptieve Statistieken Onafhankelijke Variabelen	39
HOOFDSTUK 4: RESULTATEN	42
4.1 Ranglijsten op Basis van de Verschillende Maatstaven	42
4.1.1 Maatstaf 1: De Intra Class Correlatiecoëfficiënt	42
4.1.2 Maatstaf 2: Regressiecoëfficiënt voor de Variabele SES	43
4.1.3 Maatstaf 3: Regressiecoëfficiënt voor de Variabele Gemiddelde SES per School	44
4.1.4 Maatstaf 4: Pseudo-R ²	46
4.2 Correlaties Tussen de Verschillende Maatstaven	48
HOOFDSTUK 5: DISCUSSIE	50
5.1 Vergelijking van de Ranglijsten met de Typologie volgens Mons	50
5.1.1 Onderwijssystemen van het Type ‘Geïndividualiseerd Integratiemodel’	52
5.1.2 Onderwijssystemen van het Type ‘à La Carte Integratiemodel’	53

5.1.3 Onderwijssystemen van het Type ‘Uniforme Integratiemodel’	53
5.1.4 Onderwijssystemen van het Type ‘Separatiemodel’	54
5.2 Conclusie	55
5.3 Beperkingen van het Onderzoek en Suggesties voor Vervolgonderzoek	55
REFERENTIES	57

VERWIJZENDE LIJSTEN

Lijst met Tabellen

Tabel 1. Voor- en Nadelen van Homogene Klassamenstelling.....	10
Tabel 2. Indeling van Landen in de Typologie van Mons (2007) door Dupriez, Dumay & Vausse (2008)	22
Tabel 3. In de Analyses Opgenomen Landen/Regio's met hun Landcode.....	34
Tabel 4. Descriptieve Statistieken voor de Afhankelijke Variabele.....	36
Tabel 5. Descriptieve Statistieken voor de Categorische Onafhankelijke Variabelen	39
Tabel 6. Descriptieve Statistieken voor de Onafhankelijke Variabelen Leeftijd, ESCS, Gemiddelde School-SES, Gemiddeld Aantal Anderstaligen op Schoolniveau	40
Tabel 7. Descriptieve Statistieken voor de Onafhankelijke Variabelen met Betrekking tot Immigratieachtergrond	41
Tabel 8. Ranglijst op Basis van de ICC.....	42
Tabel 9. Ranglijst op Basis van de Regressiecoëfficiënt voor de Variabele SES	44
Tabel 10. Ranglijst op Basis van de Regressiecoëfficiënt voor de Variabele Gemiddelde SES per School.....	45
Tabel 11. Ranglijst op Basis van het Verschil tussen de Pseudo-R ² van Model 2 en de Pseudo-R ² van Model 1	48
Tabel 12. Correlatiecoëfficiënten tussen de Verschillende Maatstaven en Gemiddelde Score op Wetenschappelijke Geletterdheid.....	49
Tabel 13. Landen en hun Posities in de Verschillende Ranglijsten in Functie van hun Onderwijssysteem (typologie Mons (2007)).....	51

Lijst met Figuren

Figuur 1. Overzicht van de PISA-Resultaten voor België zoals Vermeld op de Website van OESO....	2
Figuur 2. Wiskundepresentaties van Leerlingen Naargelang Individuele SES en Gecumuleerd SES Segregatie-effect.....	13
Figuur 3. Variantie Verklaard door de Sociaaleconomische Origine voor Leesvaardigheid (links) en voor Wiskunde (rechts)	20
Figuur 4. Het verschil tussen de Regressiecoëfficiënt en de Proportie Verklaarde Variantie.....	28
Figuur 5. Pseudo R ² van elk Land voor het Model met Predictorvariabelen op het Niveau van de Leerling	47
Figuur 6. Pseudo-R ² van elk Land voor het Model met Predictorvariabelen op het Beide Niveaus	47

INLEIDING

In 2000 lanceerde de ‘Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling’ (OESO) het ‘Programme for International Student Assessment’, dat vooral gekend staat onder het acroniem ‘PISA’. Deze driejaarlijkse bevraging neemt de onderwijssystemen onder de loep van alle landen die deel uitmaken van de OESO of hiervan een partner zijn en gaat hen vervolgens vergelijken. Het doel van deze bevraging is volgens de OESO aantonen in welke mate systemen doeltreffend zijn in het voorbereiden van leerlingen op het hoger onderwijs of de arbeidsmarkt. Meer specifiek wil de OESO via PISA onderzoeken of 15-jarige leerlingen voldoende voorbereid zijn om hun vaardigheden en kennis in te zetten in realistische situaties uit verschillende domeinen. De drie basisdomeinen zijn ‘wiskundige geletterdheid’, ‘wetenschappelijke geletterdheid’ en ‘leesvaardigheid’. In elke bevragingscyclus vormt één van deze drie om de beurt de focus van de bevraging. Op dit domein komt dan de grootste klemtoon te liggen, terwijl de focus op de andere domeinen beperkter is (OECD, 2018a). Sinds 2012 neemt PISA ook nog het domein ‘financiële geletterdheid’ (OECD, 2013a) mee op in de bevraging en in 2015 werd ook ‘collaboratief probleem-oplossen’ toegevoegd aan de groep van reeds aanwezige domeinen (OECD, 2017a). De bevraging wordt steeds uitgevoerd bij scholen die representatief zijn voor alle 15-jarigen van het land dat (of de regio die) wil deelnemen aan PISA. De scholen en vervolgens de 15-jarigen binnen deze scholen worden steeds willekeurig geselecteerd (OECD, 2018a).

Via PISA kunnen landen vergeleken worden op basis van het gemiddelde prestatieniveau van een steekproef van 15-jarige leerlingen. Dit is interessant maar vertelt zeker nog niet alles over de effectiviteit van de verschillende onderwijssystemen. Eén bepaalde gemiddelde prestatie per land kan namelijk gebaseerd zijn op zowel een homogene als op een heterogene leerlingenpopulatie. Men kan zich met andere woorden bijvoorbeeld afvragen of een hoge gemiddelde score veroorzaakt wordt doordat alle leerlingen van één onderwijssysteem rond dit hoge gemiddelde scoren of dat het te wijten is aan één groep van leerlingen die sterk excelleert ten opzichte van een lager scorende groep en hiermee het gemiddelde de hoogte injaagt. In het laatste geval is het belangrijk om zowel te kijken naar de karakteristieken van de groep die hoog scoort op de bevraging als naar de karakteristieken van de groep die lager scoort op de bevraging en deze te vergelijken. Als het inderdaad zo is dat deze twee groepen ook van elkaar te onderscheiden zijn op basis van hun karakteristieken dan is het belangrijk om ons af te vragen wat de samenhang tussen deze karakteristieken en de prestaties op PISA is. Dit brengt ons bij een meer ethische vraagstelling over het onderwijssysteem: ‘Is een onderwijssysteem in gelijke mate effectief voor alle leerlingen en vinden we dit rechtvaardig?’.

Om op het eerste deel van bovenstaande vraag te antwoorden is PISA een waardevol instrument aangezien het ook informatie verzamelt over de achtergrond van de student en zijn leeromgeving¹

¹ Op de volgende website kan alle data die verzameld werd per bevragingscyclus teruggevonden worden: <http://www.oecd.org/pisa/data/>. De rationale achter de verzamelde data per bevragingscyclus is ook terug te vinden op deze website onder de hoofding ‘Research Documentation’.

(thuisstaal, migratieachtergrond, sociaaleconomische status (SES), het welbevinden van de leerling, de samenstelling van het leerlingenpubliek van de school van de leerling, ...). Verschillende PISA-rapporten hebben reeds aangetoond dat bepaalde leerlingkarakteristieken samenhangen met de prestaties van leerlingen op verschillende PISA-domeinen (OECD, 2016a, 2016b, 2017a, 2018b). Aangezien het onderwijs dus niet even effectief blijkt voor leerlingen met verschillende kenmerken, neemt PISA deze analyses ook steeds mee in zijn rapporten. Zo ook wanneer je op de website van PISA een land dat deelnam aan de bevraging wil vergelijken met de andere deelnemende landen. De beknopte samenvatting die je krijgt, vergelijkt zowel de gemiddelde prestaties op de drie domeinen als het verschil in prestaties tussen groepen met verschillende karakteristieken (met name geslacht, sociale achtergrond en immigratiestatus) met de andere deelnemende landen. Onderstaande afbeelding geeft deze samenvatting weer voor België in vergelijking met de andere deelnemende landen op basis van de bevraging uit 2015.

Figuur 1.

Overzicht van de PISA-Resultaten voor België zoals Vermeld op de Website van OESO



Noot. Herdrukt van “Graph illustration of country overview for Belgium in PISA 2015”, door OECD (2019, 30 augustus). Geraadpleegd van <http://www.compareyourcountry.org/pisa/country/bel?lg=en>

De resultaten lijken op het eerste gezicht duidelijk. Er is ruimte voor verbetering op vlak van onderwijsgelijkheid (‘equity’). Voor we echter op deze resultaten vooruitlopen door conclusies te trekken en aanbevelingen te formuleren, is het belangrijk om even grondiger stil te staan bij deze resultaten. Allereerst is het belangrijk om in acht te nemen dat onderwijsongelijkheid een complex concept is en dat een goed begrip hiervan – net als van de verschillende visies erop – cruciaal is om bovenstaande samenvatting te begrijpen. Om deze reden wordt het eerste deel van het eerste hoofdstuk van deze masterproef dan ook gewijd aan het ontrafelen van de betekenis van onderwijs(on)gelijkheid.

Eens de visie hierop verduidelijkt is, wordt er vervolgens een korte toelichting gegeven bij hoe het gesteld is met de ongelijkheid in het Vlaamse onderwijs. Dit wordt gevolgd door een toelichting bij enkele mechanismen die de aanwezige ongelijkheid mogelijk kunnen verklaren. Het eerste hoofdstuk bevat daarnaast nog een derde luik waarin er over het muurtje gekeken wordt naar andere onderwijssystemen en de mate waarin er daar onderwijsongelijkheid aanwezig is.

Een vergelijking met andere landen kan leiden tot meer inzicht in de manieren waarop onderwijsongelijkheid veroorzaakt wordt. Dergelijke vergelijking is echter niet altijd even rechtlijnig te interpreteren en dit brengt ons bij de tweede hindernis bij de interpretatie van bovenstaand equity-overzicht voor België, naast de betekenis van het begrip ‘onderwijsongelijkheid’. Via de gegevens die PISA verzamelt, kan er op verschillende manieren nagegaan worden hoe sterk er sprake is van onderwijsongelijkheid in een land of regio, maar elke methode heeft haar voor- en nadelen. Dit brengt ons dan ook bij de kern van deze masterproef, namelijk het effect van de manier waarop we onderwijsongelijkheid meten. We kunnen ons de vraag stellen of het in rekening brengen van andere factoren in de meting van onderwijsongelijkheid ranglijsten van onderwijsongelijkheid beïnvloedt. Is het met andere woorden zo dat andere maatstaven ervoor zorgen dat andere waarheden naar boven komen?

HOOFDSTUK 1: ONDERWIJSONGELIJKHEID: EEN STAND VAN ZAKEN

1.1 (On)rechtvaardige Verschillen in Schoolse Prestaties?

1.1.1 De Rechtvaardigheidsprincipes van Rawls

Sommige leerlingen scoren beter op school – of op PISA-bevragingen – dan anderen. Deze verschillen in prestaties zijn het resultaat van een complexe combinatie van meerdere beïnvloedende factoren. Deze factoren, die al vanaf de geboorte – maar evenzeer vanaf een vroeger of later stadium – hun invloed kunnen uitoefenen op de schoolloopbaan van een leerling, omvatten meer dan enkel de genetische aanleg en interesses van het kind (UNICEF Office of Research, 2018). Zo is bekend dat onder meer variabelen als migratieachtergrond, sociaaleconomische status (SES) en geslacht een samenhang vertonen met de schoolse prestaties van kinderen (OECD, 2013b). Als samenleving kunnen we ons afvragen of we het verband tussen deze kenmerken en schoolse prestaties kunnen rechtvaardigen. Bepaalde oorzaken van ongelijke schoolresultaten zouden we kunnen accepteren en anderen dan weer helemaal niet.

Dit brengt ons naadloos bij de volgende vraag: ‘Welke verschillen in schoolse prestaties vinden we dan wel of niet onrechtvaardig?’. Op deze vraag is geen pasklaar antwoord te formuleren, al doet Rawls (1971) in zijn boek “A Theory Of Justice” een poging door twee basisprincipes te formuleren. Deze principes zijn geformuleerd in termen van gelijkheid in het algemeen, maar zijn dus ook toepasbaar op de mate waarin een school even effectief is voor verschillende leerlingen. Het eerste principe houdt in dat ieder individu recht heeft op gelijke basisrechten zodat er vrijheid voor iedereen gegarandeerd kan worden. Het tweede principe verklaart vervolgens in hoeverre ongelijkheid tussen mensen gerechtvaardigd kan worden. Zo is het volgens hem mogelijk dat er enige mate van ongelijke behandeling bestaat zolang de minst bevoordeelde leden van onze samenleving hier de grootst mogelijke baat bij hebben. Hieraan voegt hij toe dat het voor iedereen mogelijk moet zijn om dezelfde aanspraak te maken op middelen (zoals onderwijs) die toegang geven tot sociale voordelen; met andere woorden moeten er voor iedereen gelijke kansen gegarandeerd worden.

1.1.2 Een Meritocratische Visie op Rechtvaardigheid

De principes van Rawls (1971) passen binnen de egalitaire visie op rechtvaardigheid, waarbij de kern van dit perspectief erin bestaat dat iedereen onvervreembare gelijke rechten heeft (Anderson, 1999). Deze egalitaire visie gaat, net als de meritocratische visie, in tegen de aristocratische visie op rechtvaardigheid waarbij iemands status gebaseerd is op zijn sociale afkomst (Nicaise, 2008a). De meritocratische visie doet dit echter niet door te stellen dat elk individu onvervreembare rechten moet krijgen onafhankelijk van zijn sociale afkomst (cfr. de egalitaire visie), maar door de nadruk te leggen op het verzekeren dat elk individu beloond wordt in overeenstemming met zijn ‘verdienste’. Diegene die voor de samenleving waardevollere talenten hebben en/of grotere inspanning leveren – de twee onderdelen die samen iemands verdienste bepalen – verdienen het volgens deze visie om meer beloond te worden. Dit zou volgens het meritocratische perspectief namelijk leiden tot een efficiëntere

samenleving waarin mensen de ultieme doelen van een samenleving nastreven dankzij het mechanisme van competitie dat ontstaat wanneer alleen de meest getalenteerde personen bevoordeeld worden op grond van hun bijdrage aan de maatschappij (Kim & Choi, 2017).

Michael Young, die met zijn boek 'The Rise of the Meritocracy' in (1958) een naam plakte op de gedachtegang waarbij verdienste afhankelijk moet zijn van je aangeboren talent en je inspanning, gaf hier ook meteen kritiek op. Vandaag, meer dan zestig jaar later, kan er nog steeds kritisch gekeken worden naar de meritocratische visie, ook al zouden de meritocratische principes volgens Allen (2011) ondertussen niet meer dezelfde zijn als in 1958. Niet-meritocratische elementen (i.e. elementen die niet gelijk zijn aan talent en inspanning) zoals familiale rijkdom, familiale achtergrond en het kennen van de juiste mensen zouden in een meritocratische samenleving geen invloed mogen hebben op de kansen die een individu krijgt, maar blijken dit tot vandaag toch nog te hebben (Kim & Choi, 2017). De praktische haalbaarheid van de kern van de meritocratie, met name het belonen zuiver op basis van talent en inspanning, kan dus ook vandaag nog in vraag gesteld worden. Een kern die niet veranderd is.

De drie niet-meritocratische elementen die net werden opgesomd, zijn te koppelen aan de drie vormen van kapitaal zoals die geformuleerd werden door Bourdieu (1986). Zo is familiale rijkdom te verbinden met economisch kapitaal, dat Bourdieu (1986) omschrijft als kapitaal dat onmiddellijk en direct om te zetten is in geld en dat geïnstitutionaliseerd kan worden in de vorm van eigendomsrechten. Het kennen van de juiste mensen is vervolgens in feite een korte omschrijving van sociaal kapitaal zoals omschreven door Bourdieu (1986). Familiale achtergrond, tot slot, omvat zowel de vorige twee genoemde vormen van kapitaal als een derde vorm, cultureel kapitaal. Deze laatste vorm van kapitaal bestaat uit een langdurige instelling van de geest en het lichaam (bijvoorbeeld culturele kennis over hoe je verwacht wordt te handelen in een bepaalde situatie), uit culturele goederen (bv. boeken en schilderijen) en uit kwalificaties² (bv. academische diploma's).

Indien de meritocratie een antwoord wil bieden op het onrechtvaardige in de aristocratie, namelijk dat sociale achtergrond bepaalt waar je recht op hebt, dan moet ze voorkomen dat de drie overerfbare vormen van kapitaal een invloed hebben op de rechten van het individu. Het antwoord van de meritocratie hierop is dat ze dit uitsluiten door enkel te belonen op basis van talent en inspanning, twee zaken die volgens hen niet bepaald worden door de sociale achtergrond van een individu. Indien deze laatste assumptie echter niet klopt, is de meritocratie in feite niet rechtvaardiger dan het aristocratisch systeem (Nicaise, 2008a).

In de volgende paragrafen wordt er dieper ingegaan op het bepalen van de hoeveelheid talent en inspanning die iemand bezit en vertoont. De focus op het meritocratisch gedachtegoed is te

² Wat betreft de kwalificaties, kan een diploma wel gezien worden als een beloning voor je eigen talent en verdiensten, maar zodra de kwalificaties van je familieleden mee spelen in waar je recht op hebt, gaat het opnieuw over een niet-meritocratisch element.

verantwoorden doordat het Vlaamse onderwijssysteem veel meritocratische elementen bevat en dat deze elementen de ongelijkheid in het onderwijs mogelijks versterken (Nicaise, 2008a). Op dit laatste wordt dieper ingegaan in het tweede deel van dit hoofdstuk ‘Sociale ongelijkheid in het Vlaamse onderwijs’.

1.1.3 Het Bepalen van Aangeboren Talent

Wanneer personen die waardevollere talenten hebben dan anderen meer beloond moeten worden, is het noodzakelijk hun talenten eerst en vooral waarheidsgetrouw te bepalen. Bij jonge leerlingen wordt het aangeboren talent daarom vaak gemeten via intelligentietesten³ (Au, 2013). Een nog steeds gebruikte definitie om intelligentie te omschrijven is die van Wechsler (1939):

Intelligence is the aggregate or global capacity of the individual to act purposefully, to think rationally and to deal effectively with his environment. It is global because it characterizes the individual's behavior as a whole; it is an aggregate because it is composed of elements or abilities which, though not entirely independent, are qualitatively differentiable. (p.3)

Het valt op dat in deze definitie nergens aangegeven wordt dat intelligentie aangeboren of statisch is. Overigens is het zo dat een goede IQ-test verwacht wordt om een *indicatie* te geven van de kennis en vaardigheden van een individu door taken te gebruiken die ofwel volledig onbekend ofwel net zeer vertrouwd zijn voor de geteste persoon. Dit heeft als doel *zoveel mogelijk* voorkennis uit te schakelen (Resing & Verschuere, 2016). Een directe meting van aangeboren talent zonder enige beïnvloeding van voorkennis (die mogelijks bepaald wordt door familiale achtergrond) is, volgens deze laatste definiëring van het doel van een IQ-test, moeilijk, zo niet onmogelijk tot nu toe.

De vraag kan dus gesteld worden in hoeverre een IQ-test iemands talent meet en in hoeverre het ook andere variabelen, zoals sociale achtergrond meet. De studie van Nicaise (2008b) toont aan dat 37% van de verschillen in IQ-scores tussen Vlaamse 12-jarigen verklaard kunnen worden door variabelen die tot de categorie ‘sociale achtergrond’ behoren (met name het hebben van al dan niet tewerkgestelde ouders en hun opleidings- en beroepsniveau). De samenhang lijkt dus eerder groot te zijn als we ervan uitgaan dat een IQ-test zoveel mogelijk voorkennis probeert uit te sluiten. Is het dan zo dat een IQ-test voor een groot deel sociale achtergrond meet naast aangeboren talent? Van den Broeck (2014) gaat eerder uit van een wederzijdse causaliteit tussen IQ en sociale achtergrond:

Dit verband is wellicht het gevolg van wederzijdse causaliteit: enerzijds kan het behoren tot een lagere SES-klasse leiden tot een iets minder goede intellectuele ontwikkeling (zie bijvoorbeeld

³ Talent zou ook afgeleid kunnen worden uit de schoolse prestaties van een leerling. Dit laten we buiten beschouwing in deze paragraaf aangezien we al aanhaalde dat ongelijke schoolse prestaties tussen leerlingen niet enkel en alleen te wijten zijn aan de talenten van het kind (UNICEF Office of Research, 2018).

Hackman en anderen, 2010; Noble en Farah, 2013) en anderzijds verhoogt een lager IQ de kans om te gaan behoren tot een lagere SES-klasse (zie bijvoorbeeld Gottfredson en Deary, 2004). Omdat gemeten intelligentieverschillen in grote mate veroorzaakt worden door erfelijke verschillen ($h^2 = \pm .50$ over studies en populaties heen en $.75$ tot $.85$ voor adolescenten en volwassenen, Neisser en anderen, 1996; Bouchard, 2004), is de meting van SES ook niet vrij van erfelijke invloeden. Zo blijkt SES bij volwassenen matig tot sterk genetisch bepaald te zijn (Lichtenstein en Pedersen, 1997; Rowe en anderen, 1998), overlapt de erfelijkheid van SES en IQ voor de helft tot twee derde en kan tussen 20 en 40% van de gemeten variabiliteit in SES-kenmerken verklaard worden door genetische verschillen in algemene intelligentie (Gottfredson, 2004). In een gezaghebbend overzichtsartikel concludeert Gottfredson (2004) dat algemene intelligentie (g-factor) de meest fundamentele causale factor is in de intergenerationele overdracht van sociale ongelijkheid. Ook is het verband tussen intelligentie en schoolresultaten ($r = .55$, Ceci, 2001) veel sterker dan het verband tussen SES en schoolresultaten. (p. 169-170)

De redenering van Van den Broeck (2014) steunt op de observatie dat over verschillende studies heen de intelligentieverschillen tussen mensen toch grotendeels verklaard kunnen worden door genetische verschillen. Grotendeels wordt hier gedefinieerd als 0.50. Als samenleving kunnen we ons afvragen of het voldoende is om op basis van een IQ-meting, die – over de hele populatie heen – voor de helft bepaald wordt door aangeboren talent, te bepalen waar iemand recht op heeft. Een extra opmerking hierbij is dat hoe jonger de persoon is waarbij de IQ-test wordt afgenomen, des te kleiner de invloed van genetisch bepaalde intelligentie is (Bouchard & McGue, 2003). Zo blijkt uit tweelingenstudies dat voor tienjarige tweelingen 54% van de variantie in IQ verklaard kan worden door genetische factoren en 26% door gedeelde omgevingsfactoren. Voor zevenjarigen verandert dit respectievelijk in 46% en 29% en voor vijfjarigen draait het patroon dat geobserveerd wordt bij de tienjarigen zo goed als om; 22% van de variantie in IQ kan bij hen verklaard worden door genetische factoren en 54% door omgevingsfactoren (Bouchard, 2004). Zeker bij jonge kinderen is het wetenschappelijk dus nog niet uitgeklaard welke factoren in welke mate precies een invloed hebben op het uiteindelijke resultaat van een IQ-test (Chen & Siegler, 2000).

Zodra een IQ-test een stabiele waarde aanneemt, wat volgens Chen & Siegler (2000) ongeveer vanaf de leeftijd van acht jaar is, is de voorspellende waarde voor schoolse prestaties relatief groot (Resing &

Drenth, 2007). Op deze leeftijd is een kind in Vlaanderen al twee jaar leerplichtig⁴. Ceci (2001) heeft zich dan ook afgevraagd of scholing zelf geen invloed heeft op de resultaten van een IQ-test. Bewijs hiervoor vindt hij in studies die aantonen dat schoolvakanties en onder andere schoolverzuim een negatieve impact hebben op iemands gemeten IQ. Eén van de verbanden tussen schoolse prestaties en IQ die Ceci (2001) ook in de literatuur vond, is de gelijkenis van de samenhang tussen de mate van scholing en IQ met de mate van samenhang tussen de mate van scholing en schoolse prestaties. Ceci (2001) geeft aan dat dit aantoont dat er voorzichtigheid geboden is bij het hanteren van een strikt onderscheid tussen aanleg en prestaties.

Deze voorzichtigheid, zoals mag blijken uit bovenstaande tekst, is altijd geboden bij het interpreteren bij IQ-tests. Daarmee is niet gezegd dat een IQ-test geen waarde heeft. De IQ-test volledig achterwege laten, zou gelijk zijn aan het kind met het badwater weggooien. Volgens Resing & Verschuere (2016) kan een intelligentietest, naast een algemene bepaling van intelligentie, ook gebruikt worden om sterke en zwakke aspecten van de cognitieve ontwikkeling van een kind te bekijken. Zij geven daarnaast ook aan dat een intelligentietest onvoldoende is om een goede inschatting te maken van de capaciteiten van een kind en raden aan om een IQ-test aan te vullen met informatie uit andere bronnen zoals klasobservaties en oordelen van leerkrachten. Samenvattend kan er dus gezegd worden dat een IQ-test inzicht kan geven in de capaciteiten van een persoon op een bepaald moment maar niet zuiver kan aangeven wat het aangeboren talent van een persoon is.

1.1.4 Het Bepalen van Geleverde Inspanningen

Naast aangeboren talent, bepaalt de mate waarin een individu inspanningen levert mee hoe sterk deze persoon beloond wordt binnen de meritocratische visie. Littler (2016) geeft hierop kritiek aangezien het volgens haar niet altijd even makkelijk is voor elk kind om een bepaalde inspanning te leveren. Een voorbeeld kan dit verduidelijken. Neem nu twee kinderen, kind A en kind B, beiden zijn even muzikaal aangelegd. Kind A groeit echter op in een gezin waarin ook beide ouders heel muzikaal zijn. Het huis van kind A ligt daarnaast vol met verschillende muziekinstrumenten en de ouders zijn regelmatig thuis om samen met hun kind tijd te spenderen en samen muziek te maken. Kind B daarentegen groeit op in een omgeving waar weinig aandacht wordt geschonken aan muziek. Er zijn geen muziekinstrumenten in de directe omgeving en de ouders van kind B stimuleren de muzikaliteit van hun kind niet. Kind A zal eenvoudiger zijn/haar muzikaliteit kunnen ontwikkelen dan kind B. Wil kind B evenveel oefenen als kind A, dan zal het eerst toegang moeten vinden tot instrumenten en vervolgens een voorbeeld om van te kunnen leren. Kind B zal dus niet even eenvoudig kunnen starten met het ontwikkelen van zijn/haar muzikaliteit. Heeft kind B meer recht dan kind A op een muzikale carrière wanneer hij/zij de weg naar

⁴ Art. 1, § 1, wet 29 juni 1983, wet betreffende de leerplicht, BS 6 juli 1983

instrumenten zelf zoekt en vindt? En indien kind B er niet in slaagt zijn/haar muzikaliteit te ontwikkelen, heeft kind A dan meer recht op een muzikale carrière?

Net als aangeboren talent, is de mate waarin iemand inspanningen levert dus niet zo eenvoudig te meten en speelt opnieuw de omgeving een grote rol.

1.1.5 Een Vierde Bron van Onrechtvaardige Ongelijkheid?

Het bepalen van talent en geleverde inspanning blijkt in de praktijk dus niet zo eenvoudig te zijn, aangezien er steeds een sterke link te vinden is met de omgeving. Dit maakt dat het meritocratische perspectief dat op het eerste gezicht een eerlijk systeem lijkt – vanwege het logisch klinkende basisprincipe ‘mensen belonen voor wat ze verdienen’ – toch niet zo eenvoudig te vertalen is naar de praktijk. Onder meer omdat drie – volgens de meritocratie te onderscheiden – bronnen van ongelijkheid, namelijk aangeboren talent, persoonlijke voorkeur/inspanningen en omstandigheden, in de praktijk toch niet onafhankelijk zijn. Ze beïnvloeden elkaar (cfr. het voorbeeld rond muzikaliteit eerder).

De drie bronnen van ongelijkheid die hierboven worden opgesomd zijn allemaal tot bij het kind of zijn thuismilieu terug te brengen. De school zelf kan echter door haar werking nog een vierde bron van ongelijkheid vormen. Een bekende theorie over hoe dit in elkaar kan zitten is die van Bourdieu & Passeron (1990) uit in hun boek ‘Reproduction in Education, Society and Culture’. De orde die in de maatschappij vervat zit, wordt volgens hen namelijk in stand gehouden door de manier waarop het onderwijs wordt ingericht. Het onderwijs is gebaseerd op de verschillende vormen van kapitaal van de heersende klasse. Hoe sterker iemands kapitaal aansluit bij het kapitaal van het onderwijs – en dus bij dat van de heersende klasse –, hoe groter de kansen van die persoon om te slagen in het onderwijs. Zo bepaalt sociale achtergrond dus nog steeds sterk de toekomst ondanks dat onze huidige samenleving geen aristocratie is. Hoewel de theorie van Bourdieu & Passeron (1990) al dertig jaar oud is, is zij zeker nog relevant. Van de Vijver, Schiettekatte & Fontaine (2016) geven dit aan voor IQ-testen. Zij waarschuwen namelijk dat een IQ-test de capaciteiten van een kind kan onderschatten wanneer dit kind minder ervaring heeft met gestandaardiseerde testen en met de items en de taal die gebruikt worden in de test. Zo geven ze het voorbeeld van een kind uit een Islamitisch gezin dat vanuit geloofsovertuiging amper in aanraking komt met varkensvlees. Wanneer een item in de IQ-test over spek zal gaan, zal dit minder herkenbaar zijn voor dit kind. Moest het kind daarbij ook nog eens een recente migratie-achtergrond hebben waardoor de taal een extra obstakel vormt en het mogelijks vanuit zijn of haar thuisland minder vertrouwd is met gestandaardiseerde testen, kan dit leiden tot een extra onderschatting van de capaciteiten van het kind. Op dezelfde manier kunnen ook de schoolse prestaties van dit kind beïnvloed worden, wat dan weer past binnen het verband dat door Ceci (2001) werd aangehaald tussen schoolse prestaties en IQ-testen.

Een school kan dus op basis van testen en vooroordelen de capaciteiten van een kind onderschatten. Indien kinderen op basis van deze gepercipieerde capaciteiten worden opgedeeld in groepen, kan dit nog

een bijkomend negatief effect hebben op de ‘minder presterende kinderen’. Uit de literatuur is namelijk gebleken dat een homogene klassamenstelling vooral negatieve gevolgen heeft voor de academische prestaties van zwakkere leerlingen (Belfi, De Fraine, & Van Damme, 2010). Nicaise (2019) somt de nadelen mooi op in een tabel:

Tabel 1.

Voor- en Nadelen van Homogene Klassamenstelling

Voordelen	Nadelen
<i>Specialisatie-effect</i> : leerdoelen en lestempo kunnen per groep verschillen, ‘op maat van de groep’. Leerkrachten kunnen zich daarop toeleggen	<i>Pygmalion-effect</i> : lagere verwachtingen t.a.v. zwakkere leerlingen resulteren in minder wederzijdse inzet en resultaten
<i>Efficiëntie-effect</i> : juiste allocatie van leerlingen vermindert risico op verveling of falen	<i>Misallocatie-effect</i> : het is moeilijk om de mogelijkheden van leerlingen juist in te schatten. Verkeerde allocatie kan leiden tot falen en frustratie
<i>Peer group effect (a)</i> : sterke leerlingen worden niet gehinderd door zwakkere leerlingen	<i>Peer group effect (b)</i> : zwakkere leerlingen missen de positieve invloed van sterkere peers en gaan minder presteren.
	<i>Stigma-effect</i> : zwakkere leerlingen worden gedemotiveerd door stigmatisering

Noot. Herdrukt van “Selectiemachine of Sociale Lift? Segregatie in het Onderwijs Tegengaan”, door Nicaise, I., 2019, in Vlaamse Onderwijsraad (VLOR, red., 2019), *Spots op Onderwijs. Wetenschappers voor het Voetlicht* (p.12). Lannoo Campus.

Via academische segregatie kan de school de reeds aanwezige sociale verschillen dus via verschillende manieren doen vergroten.

1.1.6 Het Belang van Gelijke Onderwijskansen

Een overzicht van alles wat er in de literatuur omtrent onderwijsongelijkheid terug te vinden is, valt logischerwijs buiten het opzet van deze masterproef gezien de omvang van dit literatuurdomein. Door alvast enkele kritieken op de meritocratische visie toe te lichten, wordt het echter wel duidelijker op welke niet altijd even zichtbare manieren onrechtvaardige ongelijkheid veroorzaakt kan worden. Merk hierbij op dat er gesproken wordt over onrechtvaardige onderwijsongelijkheid en niet over ongelijkheid in de ruimere zin. Dit laatste wordt namelijk verstaan als het aanwezig zijn van verschillen in schoolse prestaties tussen leerlingen ongeacht de oorzaak. Niet ieder kind moet dezelfde schoolse resultaten behalen, hierin mogen er verschillen zijn, maar belangrijk is wel dat ze rechtvaardig zijn. Net zoals Rawls (1971) aangeeft in zijn rechtvaardigheidsprincipes.

Vooraleer dieper in te gaan op manieren hoe het Vlaamse onderwijs onrechtvaardige ongelijkheid veroorzaakt, staan we nog even kort stil bij de vraag waarom gelijke kansen – en dus enkel rechtvaardige verschillen in prestaties – in het onderwijs belangrijk zijn.

Ten eerste is er de ethische kijk op het debat. Opnieuw kan er vanuit Rawls (1971) vertrokken worden, met name vanuit zijn gedachte-experiment omtrent ‘de sluier van onwetendheid’. Hierin laat Rawls (1971) een groep mensen beslissen hoe ze hun samenleving zouden organiseren zonder dat ze op voorhand weten wat hierin hun eigen kenmerken en positie zouden zijn. Volgens hem zouden de personen die in zo’n onwetendheid de samenleving organiseren automatisch bepalen dat de onethische oorzaken van ongelijkheid uitgesloten worden. Dit is dan ook wat volgens Rawls (1971) gedaan moet worden wanneer we vandaag de dag beslissingen maken over hoe we met elkaar omgaan, namelijk zonder rekening te houden met onze eigen positie in de maatschappij. Ook in het onderwijs mogen er vanuit het ethische standpunt enkel beleidsbeslissingen genomen worden die niet leiden tot onethische ongelijkheid indien we samen willen werken aan een eerlijke samenleving.

Ten tweede is het belangrijk om aan te geven dat een onderwijs met gelijke kansen niet automatisch leidt tot onderwijs van een lagere kwaliteit. Dit is af te leiden uit de PISA-statistieken, waar er evenzeer landen zijn waarvan de leerlingen bovengemiddeld scoren op de PISA-testen én waarbij de scores van hun leerlingen minder dan gemiddeld bepaald worden door de sociale achtergrond van deze leerlingen (Schleicher, 2009). Daarbij geeft de OESO zelfs aan dat meer gelijkheid in het onderwijs ook vruchten zal afwerpen voor de volledige samenleving (OECD, 2012; OECD, 2013b; OECD, 2016c).

Ten slotte is het niet enkel belangrijk om aandacht te geven aan gelijke kansen in het onderwijs omwille van de toekomst van onze kinderen, maar ook omdat deze kinderen een heel groot deel van hun leven op school spenderen. Vele faalervaringen op school zullen hun welzijn schaden en hen demotiveren en frustreren wat kan leiden tot wrok tegen andere sociale groepen die het mogelijks makkelijker hebben op school (EGREES, 2005; Henrikson, 2008; Nicaise, Spruyt, Kavadias, Van Houtte, 2014).

De conclusie van het eerste deel van dit hoofdstuk is dan ook dat verschillende factoren de schoolse prestaties van kinderen beïnvloeden en dat dit niet altijd rechtvaardig is. Factoren zoals de sociaaleconomische status van het gezin waarin het kind opgroeit, de aandacht die de opvoeders aan hun kind kunnen geven, de school of klas waarin het kind les volgt en het geslacht, de migratieachtergrond en de thuistaal van het kind, zijn allemaal factoren die tot verschillen in schoolse prestaties kunnen leiden en die we als onrechtvaardig beschouwen. De reden hiervoor is dat ze allemaal (op geslacht na) te relateren zijn aan het begrip ‘sociale afkomst’. Zowel volgens de egalitaire visie als volgens de meritocratische visie zou sociale afkomst echter geen invloed mogen hebben op de levensloop van een individu. De meritocratie laat deze beïnvloeding echter wel indirect toe door als uitgangspunt te stellen dat de verdienste waar een individu recht op heeft, afhangt van zijn of haar inspanningen en talenten, iets wat tot op vandaag niet zuiver gemeten kan worden en beïnvloed wordt door de eerder opgesomde factoren. Hierdoor krijgen kansarme kinderen minder kansen in het onderwijs, wat een invloed zal hebben op de mogelijke sociale voordelen in hun toekomst (bijvoorbeeld een voldoening gevende loopbaan en een correcte verloning).

In het vervolg van deze masterproef zal er, wanneer er over ‘(onderwijs)’ongelijkheid’ gesproken wordt, verwezen worden naar verschillen in schoolse prestaties ongeacht de oorzaak van deze verschillen. Indien er gesproken wordt over ‘onrechtvaardige (onderwijs)ongelijkheid’, wordt er verwezen naar verschillen in schoolse prestaties die, zoals hierboven omschreven wordt, als onrechtvaardig beschouwd worden. Voornamelijk zal er echter gesproken worden over ‘sociale (onderwijs)ongelijkheid’ waarmee dan ongelijke schoolse prestaties bedoeld worden die veroorzaakt zijn door factoren die te linken zijn aan de sociale en etnische afkomst van de leerlingen (zonder rekening te houden met bijvoorbeeld geslacht).

1.2 Sociale Ongelijkheid in het Vlaamse Onderwijs

Dit tweede deel van het eerste hoofdstuk heeft als doel kort stil te staan bij de mate waarin er sprake is van sociale onderwijsongelijkheid in Vlaanderen. De huidige situatie wordt aan de hand van enkele cijfers en een grafiek geschetst. Vervolgens wordt er dieper op deze sociale ongelijkheid ingegaan door te analyseren hoe er in Vlaanderen naar deze cijfers gekeken wordt en welke mechanismen een mogelijke verklaring kunnen geven voor de huidige situatie.

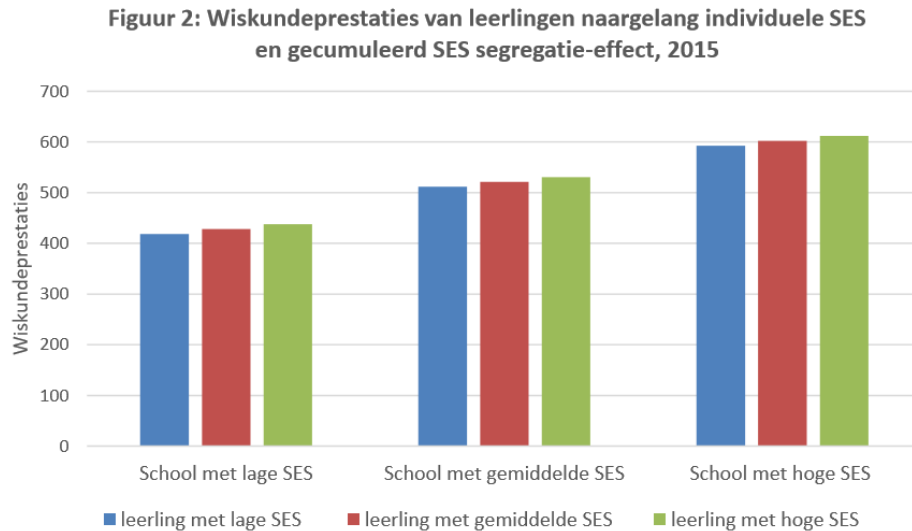
1.2.1 De Huidige Situatie

De omvang van de kloof tussen kansrijke en kansarme kinderen in Vlaanderen wordt duidelijk uit het onderzoek van Franck & Nicaise (2018b); de 10% minst welvarende kinderen (op basis van hun SES) behaalden gemiddeld 461 punten op wiskundige geletterdheid in het PISA-onderzoek van 2015, terwijl de 10% meest welvarende kinderen gemiddeld een score van 588 behaalden. Voor leesvaardigheid zijn de scores respectievelijk 450 en 572. De verschillen zijn gelijkaardig en komen overeen met een achterstand van drie schooljaren. Het mag duidelijk zijn dat zo’n grote verschillen in prestaties tussen leerlingen met een verschillende sociale achtergrond om verder onderzoek vragen.

Het verschil tussen leerlingen in Vlaanderen blijkt niet enkel samen te hangen met de sociale achtergrond (SES, migratie-achtergrond en thuistaal) en biologische kenmerken (leeftijd en geslacht) van de leerling, maar ook met kenmerken van de school waarin de leerling les volgt. Dit blijkt uit het onderzoek van Franck & Nicaise (2018a) en is te zien op onderstaande figuur. Het volgende verband valt op: hoe hoger de gemiddelde SES van een school, hoe hoger de leerlingen van deze school blijken te scoren op wiskundige geletterdheid.

Figuur 2.

Wiskunde Prestaties van Leerlingen Naargelang Individuele SES en Gecumuleerd SES Segregatie-effect



Noot. Herdrukt van “Ongelijkheden in het Vlaamse onderwijssysteem: Verbetering in Zicht? Een Vergelijking tussen PISA 2003 en 2015” door Franck E. & Nicaise I., 2018, p.35, Leuven: HIVA, Gent: SONO, 60p.

De auteurs waarschuwen echter wel voor een verkeerde interpretatie van deze ‘school-SES’:

Alhoewel deze invloed van ‘school-SES’ niet te miskennen is, willen we toch voorzichtig zijn wat de richting van het effect betreft: enerzijds beïnvloedt de klassamenstelling de prestaties van individuele leerlingen; maar anderzijds bepalen hun prestaties ook de klas waar ze in terechtkomen. Sociale herkomst, schoolse segregatie en cognitieve prestaties beïnvloeden elkaar wellicht in een soort van escalerende beweging, waarbij ze doorheen de schoolloopbaan cumulatief gaan werken. Dit betekent meteen dat de variabele ‘school-SES’ niet het momentaan effect van de huidige school- en klassamenstelling meet, maar eigenlijk als proxy dient voor de vicieuze cirkel waarin leerlingen uit lagere socioeconomische milieus terechtkomen. (p.3)

De school waarin een leerling terechtkomt hangt dus af van zijn of haar sociale achtergrond en schoolse prestaties, maar deze laatste worden ook weer beïnvloed door de schoolsamenstelling. Meer segregatie zal de invloed van sociale achtergrond nog versterken, wat ook naar voren komt in bovenstaande figuur. De mechanismen die deel uitmaken van deze segregatie-spiraal, zoals ze genoemd wordt door Franck & Nicaise (2018b), worden in de volgende paragraaf verder toegelicht.

1.2.2 Gelijke Onderwijskansen Versus Meritocratische Selectie

Er werden reeds verschillende beleidsmaatregelen getroffen om de hierboven aangekaarte sociale onderwijsongelijkheid aan te pakken. De maatregelen hiervoor zijn terug te vinden in het Decreet betreffende gelijke onderwijskansen (het GOK-decreet) waarmee de Vlaamse overheid wil werken aan het optrekken van de scores van de kansarme kinderen tot op het niveau van de gemiddelde leerling in Vlaanderen (Vlaamse Regering, 2002). Dit is echter geen eenvoudige doelstelling en tot op heden blijkt deze ook onvoldoende bereikt zoals blijkt uit de analyse van Franck, Nicaise & Lavrijsen (2017). Ze benadrukken hierbij echter dat hiermee niet gezegd is dat de maatregelen vruchteloze inspanning zijn geweest. Het is belangrijk om meer inzicht te krijgen in de redenen voor dit geringe effect en de maatregelen op basis van deze inzichten verder te ontwikkelen. Vandaar dat zij in hun paper reeds vijf verschillende mogelijke verklaringen voorstellen waarop door het beleid kan worden ingespeeld. Niet iedereen deelt echter deze kijk op de situatie, zoals blijkt uit de Beleidsnota Onderwijs 2019-2024 ingediend door Vlaams minister van Onderwijs, Ben Weyts (Weyts, 2019). Hierin staat te lezen dat onder meer de maatregel inzake de dubbele contingentering⁵ uit het GOK-decreet teruggedraaid zal worden:

De vrijheid van onderwijs is een belangrijk principe, ook voor ouders die hun kinderen in een school naar keuze wensen in te schrijven. Ik neem dan ook maatregelen die er voor zorgen dat die keuzevrijheid maximaal gegarandeerd wordt. Ik voer daartoe aanpassingen door aan het inschrijvingsdecreet en schaf de dubbele contingentering af voor zowel secundair als basisonderwijs. (p.13)

In diezelfde beleidsnota komt daarnaast ook duidelijk het meritocratisch denken naar voren:

Kinderen moeten zoveel mogelijk gelijke kansen krijgen. Maar kinderen zijn niet gelijk. Ze hebben elk andere talenten en mogelijkheden. (Weyts, 2019, p.7)

Excellent onderwijs is de belangrijkste hefboom om elk talent te ontwikkelen en om er als samenleving collectief op vooruit te gaan.” (Weyts, 2019, p. 37).

Tot op vandaag zit het meritocratisch denken dus diep geworteld in de manier waarop we het onderwijs willen organiseren, ondanks dat het bepalen van talent en inspanning verschillende problemen met zich meebrengt, zoals eerder werd besproken. De beleidsnota Onderwijs 2019-2024 benoemt expliciet drie van de vier meritocratische selectiemechanismen die de sociale onderwijsongelijkheid kunnen doen

⁵ De dubbele contingentering heeft als doel een goede mix in scholen te garanderen tussen kansarme en kansrijke kinderen (Vlaamse Regering, 2002)

toenemen, zoals omschreven door Nicaise (2019). Hieronder lichten we de vier mechanismen kort toe voor de Vlaamse situatie. In de daaropvolgende paragrafen zullen we de Vlaamse situatie vergelijken met de situatie in andere landen.

1.2.2.1 Quasi-Marktmechanismen

Een eerste meritocratisch selectiemechanisme is het inrichten van onderwijs als (quasi-)marktmechanismen, met als kern een sterke competitie tussen scholen. Het gebruik van eenzelfde test voor alle scholen gecombineerd met een ongelimiteerde vrije schoolkeuze, wordt gezien als een recept om deze competitie te realiseren (Bradley, Crouchley, Millington, & Taylor, 2000). Uit een eerder geciteerd fragment uit de beleidsnota (Weyts, 2019) vernamen we al dat de minister de vrije schoolkeuze wil maximaliseren, het eerste ingrediënt is daarmee dus aanwezig. Ook het andere element, de net-overschrijdende toetsen, komt reeds aan bod in de beleidsnota, al wordt de verspreiding van de resultaten van deze testen niet expliciet besproken:

Ik volg de kwaliteit van ons onderwijs op via gevalideerde, gestandaardiseerde en genormeerde proeven en hou zo de vinger aan de pols. Op die manier breng ik de leerwinst van jongeren in kaart en krijgen we zicht op de scores van elk kind. Deze instrumenten meten zowel de mate dat de leerlingen de eindtermen bereiken, de leerwinst van individuele leerlingen als de leerwinst op schoolniveau. (Weyts, 2019, p.37)

Een (quasi-)marktmechanisme dat leidt tot selectie en sociale ongelijkheid vertrekt vanuit een eenvoudig basisprincipe; ouders willen hun kinderen inschrijven in de beste school om zo hun toekomstkansen te vergroten. Eenzelfde test die verschillende scholen vergelijkt, lijkt dan ook het ideale instrument om te bepalen wat de beste school is. Het gevolg hiervan zal zijn dat alle scholen zo goed mogelijk willen scoren op deze test om op die manier zo veel mogelijk leerlingen aan te trekken aangezien meer leerlingen gelijk staat aan meer middelen. In Vlaanderen zijn deze middelen voor het grootste deel afkomstig van de overheid en niet van de ouders zelf, waardoor we in Vlaanderen spreken van een quasi-markt. Onderwijssystemen die georganiseerd zijn als (quasi-)markten zijn meer gesegregeerd en veroorzaken meer sociale ongelijkheid dankzij het competitiemechanisme (Bradley et al., 2000; Hirtt, Nicaise, & De Zutter, 2013). De kansrijke kinderen zullen in dit systeem namelijk de voorkeur krijgen bij inschrijving aangezien zij op een groter economisch, sociaal en of cultureel kapitaal beroep kunnen doen, wat het eenvoudiger maakt om het beter te doen op school (cfr. vorige paragrafen). Dit leerlingenpubliek zal op die manier leiden tot betere resultaten op de net-overschrijdende proeven wat op zijn beurt weer leidt tot het aantrekken van betere leerlingen (Nicaise, 2008b). De schoolse segregatie die hierdoor ontstaat, waarbij de kansarme kinderen gescheiden zijn van kansrijke kinderen, werd door Rumberger & Palardy (2005) onderzocht en bleek bovenop de invloed van individuele SES van een

leerling een effect te hebben op de schoolse prestaties van de leerlingen. Ook voor Vlaanderen is er sprake van een effect door schoolcompositie, zoals blijkt uit de figuur uit bovenstaande paragraaf en het onderzoek van de Opdenakker & Van Damme (2007). Deze laatsten onderzochten voor de Vlaamse situatie onder meer het schoolcompositie-effect op de gemiddelde wiskundeprestaties van leerlingen in scholen en kwamen tot de conclusie dat de schoolcompositie inderdaad een effect had op de gemiddelde wiskundeprestaties van leerlingen uit één school. Dit effect van schoolcompositie op schoolse prestaties van leerlingen wordt volgens Liu, Van Damme, Gielen, & Van Den Noortgate (2015) onder meer gemedieerd door de mate waarin leerlingen positief gedrag vertonen, de moreel en toewijding die ze vertonen. Ze concluderen hierbij dat het in scholen met voornamelijk kansarme kinderen moeilijker is om dergelijke mediërende factor aan te passen, vandaar dat desegregatie een eenvoudiger oplossing kan zijn. De dubbele contingentering kon hier dan ook toe bijdragen.

1.2.2.2 Segregatie van Leerlingen in Verschillende Onderwijsvormen

Ten tweede wordt er in de nota ook aangehaald dat de vier onderwijsvormen (algemeen secundair onderwijs (ASO), technisch secundair onderwijs (TSO), kunstsecundair onderwijs (KSO) en beroepssecundair onderwijs (BSO)) behouden moeten worden, net als de getrapte studiekeuze (waarbij leerlingen al vanaf 14 jaar – 12 in de realiteit – moeten kiezen voor een onderwijsvorm en studierichting):

Na het doorlopen van een brede basisvorming in het basisonderwijs en bij de start van het secundair onderwijs, is het belangrijk dat men nadien een richting kiest die aansluit bij de interesses en talenten. Er kan geen sprake zijn van een brede eerste graad: er geldt een getrapte studiekeuze waarbij de inhoudelijk onderscheiden basisopties en pakketten richtinggevend zijn voor de verdere studiekeuzemogelijkheden in volgende jaren en graden. Ook maak ik één overzichtelijke en uniforme tabel met het volledige aanbod van het secundair onderwijs. Deze tabel omvat enerzijds de door de overheid ontwikkelde matrix met de studiedomeinen, finaliteiten en onderwijsvormen (aso, bso, kso en tso) en anderzijds voor de eerste graad de basisopties en pakketten. (Weyts, 2019 p.10)

Nochtans is deze vorm van onderwijsorganisatie sterk te linken aan de sociale achtergrond van de leerlingen. Zo zit er van de 10% meest kansrijke leerlingen 80,29% in het ASO, 16,01% in TSO of KSO en slechts 3,7% in BSO, terwijl dit voor de 10% minst kansrijke leerlingen dit respectievelijk 17,18%, 33,47% en 49,35% is, een omgekeerd patroon (Franck & Nicaise, 2018a). We kunnen ons afvragen of dit rechtvaardig is als ASO de onderwijsvorm is die de beste toegang geeft tot het hoger onderwijs. Zeker indien de onderwijsvorm waarin een leerling terechtkomt niet samenhangt met de voorkeur van

de leerling maar wel met zijn of haar gepercipieerde schoolse prestaties (Nicaise, 2008a). De meting hiervan is, zoals we in het eerste deel van dit hoofdstuk reeds aankaartten, niet altijd even zuiver. De verschillende onderwijsvormen lijken daarom ook eerder op een meritocratisch filtersysteem dat enkel ‘de besten’ in het ASO wil overhouden. Leerlingen starten meestal in het ASO maar eindigen via het technisch secundair onderwijs (TSO) in beroepssecundair (BSO) of kunstsecundair onderwijs (KSO) (De Fraine, 2011; Depaepe, De Fraine, & Simons, 2012), vandaar dat het systeem ook wel eens het “watervalstelsel” genoemd wordt. Dit systeem zou ervoor moeten zorgen dat studenten zo snel mogelijk een opleiding volgen die aansluit bij hun talenten om zo deze talenten te maximaliseren, wat volgens minister van Onderwijs Ben Weyts het doel is van het onderwijs (Weyts, 2019). Hierachter schuilt vaak de gedachte dat een onderwijssysteem dat inzet op gelijkheid niet samen kan gaan met onderwijs van kwalitatief hoog niveau. (Iets wat reeds ontkracht werd in paragraaf 1.1.6.) Men gaat ervan uit dat wanneer leerlingen niet volgens niveau gegroepeerd worden, dit ervoor zal zorgen dat bepaalde leerlingen onvoldoende worden uitgedaagd wanneer de leerkracht het niveau van de leerstof aanpast aan het niveau van de ‘minst presterende’ leerling (en dus niet aan differentiatie doet) (zie ook de voordelen van homogene klasgroepen in paragraaf 1.1.5). Dit is echter een te sterke simplificatie van de realiteit. Zowel werken met homogene als heterogene klasgroepen heeft voor- én nadelen, maar de hier beschreven niveaugroepering in onderwijsvormen, heeft echter vooral voor de minder hoog presterende leerlingen nadelen op vlak van schoolse prestaties, zoals eerder werd aangegeven. Volgens het overzicht van Nicaise et al. (2014) gebeurt de getrapte studiekeuze vanaf 12 jaar volgens de meeste onderzoekers dan ook te vroeg en leidt ze tot meer onderwijsgelijkheid.

1.2.2.3 Sociaal Bepaalde Doorverwijzing naar het Buitengewoon Onderwijs

Ten derde wordt er in de vermelde startnota gesproken over het M-decreet (voor het decreet zie: Vlaamse Regering, 2014):

Ik schaf het M-decreet af en voer een begeleidingsdecreet voor kinderen met zorgnoden in.

Ik vertrek daarbij van een pragmatische en realistische invulling van de doelstellingen: gewoon onderwijs als het kan, buitengewoon onderwijs als het nodig is. Kinderen met een beperking proberen we, met extra ondersteuning, in het gewoon onderwijs les te laten volgen, maar in de praktijk is dat niet voor iedereen mogelijk. Het buitengewoon onderwijs blijft, gezien zijn grote deskundigheid, voor vele leerlingen met specifieke noden het meest geschikt om hen de best mogelijke omkadering te bieden. Ik blijf het daarom een volwaardige plaats geven in het onderwijsaanbod en versterk de kwaliteit ervan. (Weyts, 2019, p.51)

Hier zien we dezelfde redenering terugkeren die werd toegelicht in de vorige paragraaf: leerlingen worden best zo vroeg mogelijk gesegregeerd zodat excelleren eenvoudiger is (wat echter, zoals ondertussen al meerdere keren werd aangehaald, vooral voor de sterkere presteerders geldt). Opnieuw moet er hier op gewezen worden dat de samenhang tussen deze vorm van segregatie en sociale achtergrond sterk is. Dit blijkt uit één van de redenen waarom het M-decreet werd opgesteld, namelijk dat 54% van de leerlingen in dit buiten gewoon onderwijs net kansarme leerlingen zijn. De meeste van hen zijn terug te vinden in de onderwijstypes voor kinderen met een licht mentale beperking of gedragsstoornissen (Nicaise, 2019). Aangezien kansarme leerlingen meer begeleiding nodig hebben op school is het verleidelijk voor leerkrachten en scholen om hen te laten doorverwijzen naar buitengewoon onderwijs (Ruelens, Dehandschutter, Ghesquière, & Douterlungne, 2012). Hoewel deze extra begeleiding in het buitengewoon onderwijs dan wel het idee mag geven dat we de kansen van deze leerlingen later in hun leven doen toenemen, is dit niet het geval. Wanneer een groep leerlingen in het buitengewoon onderwijs vergeleken wordt met een groep leerlingen met gelijkaardige karakteristieken uit het reguliere onderwijs, bleek de laatste groep toch beter te presteren op wiskunde dan de eerste groep in het buitengewone onderwijs enkele jaren later (Vanlaar, Vandecandelaere, Van Damme, De Fraine, & Petry, 2014). Sinds de implementatie van het M-decreet in 2015 is het al sterk bediscussieerd geweest (voor een overzicht hiervan zie Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming, 2017). Beleidsmaatregelen zoals deze hebben echter tijd nodig om geïnstitutionaliseerd te worden (Vermeir, 2018), waardoor het in het begin mogelijks eenvoudiger lijkt om de zaken zo te houden als ze zijn – zoals dus wordt voorgesteld in deze nota – maar dit is niet altijd het beste om te doen.

1.2.2.4 Het Zittenblijven

Het zittenblijven, een vierde selectiemechanisme, komt niet aan bod in de nota hoewel het een in Vlaanderen veelgebruikt mechanisme is om klassen homogener te maken (Danhier & Jacobs, 2017). Uit interviews met leerkrachten in Vlaanderen bleek dat leerkrachten zittenblijven als oplossing zien wanneer het kind wel de capaciteiten heeft maar deze niet tot uiting kunnen komen omwille van een lastigere thuissituatie, op die manier hopen ze tijd voor de leerling te kunnen kopen (Juchtmans & Vandenbroucke, 2013). Onderzoek toont echter aan dat het positieve effect ervan slechts van korte duur is terwijl het nadelig effect op lange termijn groter is dan wanneer de leerling niet was blijven zitten (Vandecandelaere, Vansteelandt, De Fraine, & Van Damme, 2016).

1.3 Sociale Onderwijsongelijkheid in Andere Onderwijssystemen

In Vlaanderen blijkt er dus een sterke samenhang tussen de sociale achtergrond van leerlingen en hun schoolse prestaties. Verschillende meritocratische selectiemechanismen zijn mogelijks de reden dat deze samenhang zo sterk is. We kunnen ons afvragen of de samenhang tussen sociale achtergrond en schoolse prestaties in andere landen ook zo hoog is en of de manier waarop het onderwijs in andere landen vormgegeven wordt hiervoor bepalend is.

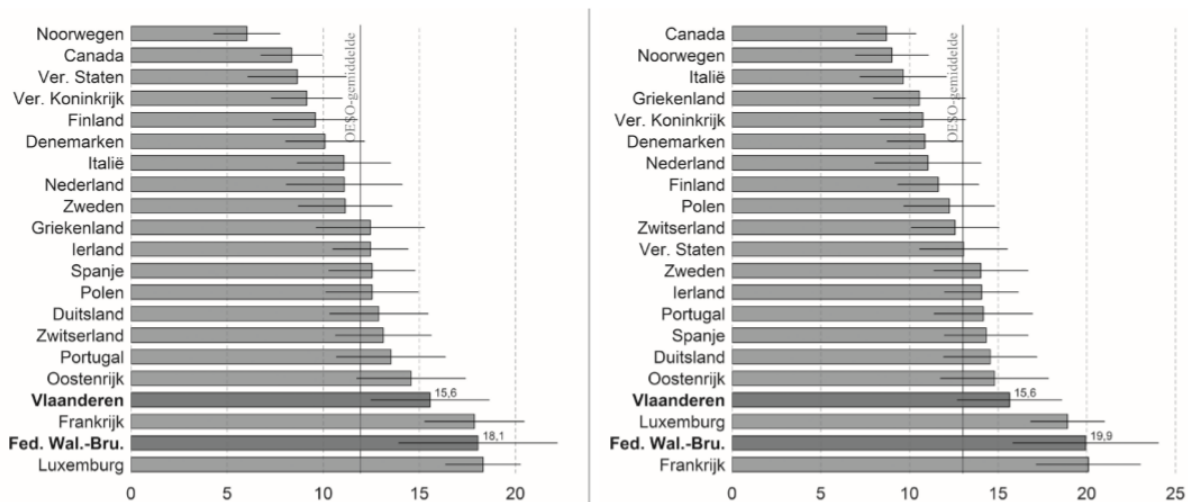
Het vergelijken van verschillende schoolsystemen zal altijd gepaard gaan met een vereenvoudiging van de realiteit. Landen verschillen op wel meer vlakken van elkaar dan enkel de inrichting van hun onderwijssysteem. Elk land heeft zijn eigen context waardoor eenzelfde onderwijsregulering in verschillende landen dan ook een verschillend effect kan hebben (Standaert, 2007). Het zou ons echter te ver brengen om alle contextfactoren in rekening te brengen. Ook het in kaart brengen van een groter deel van de reguleringen kan leiden tot een zeer uitgebreide analyse (OECD, 2016d). In deze masterproef kiezen we er dan ook voor om slechts op enkele kenmerken van schoolsystemen in te gaan. De focus komt te liggen op min of meer dezelfde mechanismen die besproken werden in het vorige deel over Vlaanderen. Vooraleer we hier verder op ingaan bekijken we kort wat de situatie op het vlak van onderwijsgelijkheid is in enkele landen.

1.3.1 De Mate van Sociale Ongelijkheid in Verschillende Onderwijssystemen

Er zijn heel wat verschillende manieren om te onderzoeken in hoeverre een schoolstelsel ongelijk is voor leerlingen met een verschillende sociale en etnische achtergrond (EGREES, 2005). In lijn met de manier waarop we de huidige situatie in Vlaanderen aantoonde, kijken we ook voor de andere landen naar de mate waarin sociale achtergrond samenhangt met schoolse prestaties. Danhier & Jacobs (2017) geven in hun onderzoek weer in hoeverre de variantie in schoolse prestaties verklaard kan worden door de SES-achtergrond van leerlingen (concreet: de determinatiecoëfficiënt of R^2 van een regressie waarin de PISA-toetsscores gerelateerd worden aan de SES van de deelnemers, per land). De landen die volgens deze analyse de grootste samenhang vertonen tussen de sociale achtergrond van hun leerlingen en zowel leesvaardigheden als wiskundige geletterdheid zijn Luxemburg, Frankrijk, België (uitgesplitst in Vlaanderen en Wallonië waarin beiden bij de slechtste presteerders horen) en Oostenrijk.

Figuur 3.

Variantie Verklaard door de Sociaaleconomische Origine voor Leesvaardigheid (links) en voor Wiskunde (rechts)



Noot. Herdrukt van “Segregatie in het onderwijs overstijgen Analyse van de resultaten van het PISA2015-onderzoek in Vlaanderen en in de Federatie Wallonië-Brussel”, door Danhier, J., & Jacobs, D., 2017, p. 21 . Brussel: Koning Bouwdewijnstichting.

Het is interessant om als intermezzo even stil te staan bij deze ranking en de positie van Vlaanderen hierin. Hoewel er vanuit de ruwe PISA-data geen causale relaties kunnen worden blootgelegd, valt het toch op dat de samenhang tussen schoolse prestaties en sociale achtergrond in Vlaanderen zeer sterk is, terwijl dit niet noodzakelijk zo hoeft te zijn, zoals blijkt uit de cijfers in andere landen. Dit maakt het moeilijk om de redenering van Van den Broeck te volgen dat de samenhang tussen schoolse prestaties en sociale achtergrond voornamelijk te verklaren is vanuit het IQ van een persoon (cfr. 1.3). Danhier & Jacobs (2017) concluderen bij deze ranglijst dan ook dat het Vlaamse onderwijs een veel zwakkere sociale lift is dan het onderwijs in verschillende andere landen.

1.3.2 Een Typologie voor de Indeling van Verschillende Onderwijssystemen

Een mogelijke manier om onderwijssystemen te vergelijken is door te kijken welke mechanismen aan- of afwezig zijn in een bepaald systeem. Zo kan er worden nagegaan of in bepaalde landen net als in Vlaanderen ook gebruik gemaakt wordt van (quasi-)marktmechanismen, van een manier om leerlingen op te delen in verschillende onderwijsvormen en onderwijstypes of van zittenblijven.

Wat betreft dit eerste kenmerk, is een vergelijking tussen verschillende landen maken complex omwille van de vele manieren waarop dit vormgegeven kan worden. De basiselementen die we eerder aanhaalden om het onderwijs volgens de principes van een (quasi-)markt te organiseren zijn het gebruik van

gestandaardiseerde testen en een systeem van vrije schoolkeuze. Alleen al de mogelijkheden waarop een gestandaardiseerde test kan worden ingezet zijn zeer divers, wat het moeilijk maakt om ze te linken aan maten voor sociale ongelijkheid of schoolprestaties (Eurydice, 2009). Daarnaast is er nog het tweede element, de vrije schoolkeuze. Ook hierin kunnen landen veel verschillen qua aanpak. Zo kan er in de regel vrije schoolkeuze zijn in verschillende landen, maar kunnen factoren als afstand tussen de woonplaats en de school, de reputatie van de school en de kosten verbonden aan de school, in verschillende mate een invloed hebben op de uiteindelijke keuzemogelijkheden van ouders per land. In het PISA-onderzoek van 2015 werden deze drie factoren nagevraagd in de vragenlijst voor de ouders maar resultaten hiervan zijn slechts voor acht van de 27 Europese lidstaten beschikbaar (OECD, 2016d).

Wat betreft de twee andere kenmerken (opdelen van leerlingen in verschillende onderwijsvormen en -types en het zittenblijven), is het eenvoudiger om de verschillen tussen scholen in kaart te brengen. Deze twee kenmerken van een schoolsysteem zijn dan ook belangrijke factoren in de typologie die door Nathalie Mons (2007) werd opgesteld om landen te vergelijken op vlak van hun aanpak inzake hun omgang met heterogeniteit. Ze spreekt in haar typologie van vier modellen waarin onderwijssystemen geïnclassificeerd kunnen worden:

1. Het separatiemodel
2. Het à la carte integratiemodel
3. Het uniforme integratiemodel
4. Het geïndividualiseerd integratiemodel

In het eerste model zitten scholen die al vanaf de lagere school hun leerlingen toewijzen aan verschillende onderwijsvormen op basis van schoolse prestaties. In dit type wordt er ook sterk gebruik gemaakt van zittenblijven als mechanisme om kinderen te groeperen.

In het tweede model volgen de leerlingen tot de leeftijd van 16 jaar een gelijk curriculum en worden ze binnen scholen verdeeld op basis van hun prestaties voor verschillende vakken. Er wordt weinig gebruik gemaakt van zittenblijven.

In het derde model is zittenblijven het voornaamste mechanisme om te differentiëren tussen leerlingen. Verder volgen de leerlingen tot een bepaalde leeftijd hetzelfde curriculum.

Tot slot is er het vierde model waarin er eigenlijk amper sprake is van een manier om leerlingen te groeperen. Zo wordt er amper gebruik gemaakt van zittenblijven, moeten leerlingen zo laat mogelijk kiezen voor een bepaald onderwijstype en worden leerlingen niet gegroepeerd op basis van prestaties. Dit wil niet zeggen dat de verschillen tussen leerlingen volledig genegeerd worden. In dit model wordt er gedifferentieerd door de onderwijsmethode aan te passen aan de noden van een leerling zonder hem of haar hiervoor ten allen tijde te groeperen met leerlingen van hetzelfde niveau.

Dupriez, Dumay & Vause (2008) classificeerden de OESO-landen in deze typologie op basis van de variabelen die vermeld worden in tabel 2. Deze tabel geeft per land het percentage leerlingen weer die een jaar zijn blijven zitten (in de lagere school en in eerste deel van het secundair onderwijs), het percentage leerlingen die op hun 15e in een onderwijsvorm zitten die leidt tot een beroepsonderwijs of de arbeidsmarkt, en de leeftijd waarop leerlingen voor het eerst georiënteerd worden naar een bepaalde onderwijsvorm.

Tabel 2.

Indeling van Landen in de Typologie van Mons (2007) door Dupriez, Dumay & Vausse (2008)

TABLE A1
VARIABLES USED TO CLASSIFY EACH COUNTRY IN MONS'S TYPOLOGY

Model and Country	Grade Retention in Primary School (%) ^a	Grade Retention in Lower Secondary School (%) ^a	(Pre)Vocational Tracking among 15-Year-Olds (%) ^b	Age When First Oriented (Years)
Separation:				
Austria	3.4	3.8	73.6	10
Belgium	17.7	8.7	47.5	12
Czech Republic	1.5	1.3	41.7	11
Germany	9.8	15.1	57.3	10
Hungary	4.2	3.6	58.6	11
Luxembourg	17.7	29.0	11.7	13
Netherlands	22.4	10.7	61.4	12
Slovakia	1.6	1.2	45.5	11
Switzerland	14.9	9.3	8.8	12
À la carte integration:				
Australia	8.2	1.3	2.9	16
Canada	5.9	5.8	.0	13
Ireland	13.7	1.2	1.1	15
New Zealand	3.4	1.2	.0	16
Scotland	1.3	.6	.0	16
United States	8.1	4.2	.0	16
Uniform integration:				
France	17.3	29.6	7.4	15
Greece	.7	6.0	19.9	15
Italy	1.6	6.0	58.9	14
Portugal	19.3	19.2	8.8	15
Spain	6.4	25.3	.0	16
Individualized integration:				
Denmark	2.9	.8	.0	16
Finland	2.4	.5	.0	16
Iceland	.0	.0	.0	16
Norway	.0	.0	.0	16
Poland	2.4	1.7	.0	15
Sweden	2.8	.8	1.5	16

^aAt least 1 year.

^bThese data have been computed by using the variable International Standard Classification of Education, available in the PISA 2003 survey, except for Germany, where we referred to the variable "unique national programme code." In keeping with this variable, the (pre)vocational track related to all programs not leading to upper secondary school.

Noot. Herdrukt van "How Do School Systems Manage Pupils' Heterogeneity?" door Dupriez, V., Dumay, X., & Vause, A., 2008, Comparative Education Review, 52(2), p. 269.

Dupriez et al. (2008) toonden aan dat het separatiemodel significant verschilde van het à la carte integratiemodel en het geïndividualiseerd integratiemodel op vlak van sociale ongelijkheid (bepaald via de variantie in schoolse prestaties dat verklaard wordt door SES). Dit suggereert volgens de

onderzoekers dat systemen waarin leerlingen vroeg opgesplitst worden in verschillende onderwijsvormen, het sterkst gelinkt kunnen worden aan sociale ongelijkheid.

Danhier & Jacobs (2017) bekeken de vier modellen van Mons (2007) ook in het licht van effectiviteit (door de gemiddelde score van alle leerlingen van een land en het percentage leerlingen in een bepaald prestatieniveau te bepalen), gelijke kansen (door in kaart te brengen hoeveel variantie in de resultaten op PISA verklaard kan worden door SES, als maat voor sociale ongelijkheid) en dispersie (door het verschil in scores tussen de leerlingen met een score in deciel 9 en deciel 1 te bepalen, ongelijkheid in de brede betekenis van het woord dus). Zij kwamen tot de conclusie dat de landen die geïndividualiseerd konden worden in het geïndividualiseerd integratiemodel en het à la carte integratiemodel over het algemeen het best scoorden. Ze benadrukken echter wel dat er geen enkel model is dat garant staat voor een hoge score op alle drie de dimensies. Wat te verwachten is aangezien er abstractie gemaakt wordt van heel wat andere beïnvloedende factoren in deze modellen.

HOOFDSTUK 2: PROBLEEMSTELLING EN ONDERZOEKSVRAGEN

2.1 Probleemstelling

Uit het bovenstaande hoofdstuk kan dus geconcludeerd worden dat sociale onderwijsongelijkheid, die veroorzaakt wordt door de sociale en etnische achtergrond van een leerling of door de school waarin hij of zij school loopt, vanuit ethisch standpunt zo veel mogelijk vermeden moet worden. Om dit te kunnen vermijden, of alvast in te perken, is er eerst en vooral inzicht nodig in de manier waarop de sociale ongelijkheid veroorzaakt wordt. Hiervoor kan het leerrijk zijn om landen onderling te vergelijken op vlak van sociale onderwijsongelijkheid en dit te linken aan de manier waarop hun onderwijssystemen georganiseerd zijn. Zoals voor Vlaanderen en enkele andere landen werd toegelicht, kunnen bepaalde mechanismen er namelijk voor zorgen dat de sociale ongelijkheid toeneemt.

Deze masterproef wil om die reden enkele manieren onder de loep nemen om de mate van sociale ongelijkheid in schoolsystemen in kaart te brengen en daarnaast onderzoeken wat het effect hiervan is op de rangschikking van landen. Indien het gebruiken van een andere maatstaf leidt tot een andere ranking op vlak van sociale onderwijsongelijkheid, dan wil dit zeggen dat er een ander aspect van die sociale ongelijkheid meer op de voorgrond is getreden dan bij het gebruik van een andere maatstaf. Een goed begrip van wat een bepaalde maatstaf in kaart brengt – evenzeer rekening houdend met wat ze niet in kaart brengt – is dan ook een eerste noodzakelijke stap vooraleer onderwijssystemen van elkaar kunnen leren via vergelijking. We willen dus te weten komen of een andere maatstaf andere waarheden aan het licht brengt.

2.2 Onderzoeksvragen

Uit bovenstaande probleemstelling volgt dan ook volgende hoofdonderzoeksvraag:

Hoe scoren de landen van de Europese Unie op vlak van sociale onderwijsongelijkheid ten opzichte van elkaar, gebruikmakend van verschillende maatstaven voor het meten van sociale onderwijsongelijkheid?

Om de selectie van landen bevattelijk te houden, kiezen we ervoor om enkel de Europese lidstaten mee te nemen in de analyses.

Vooraleer we deze vraag kunnen beantwoorden, moet er eerst in kaart worden gebracht welke maatstaven gebruikt zullen worden om sociale onderwijsongelijkheid te meten. Er zijn namelijk heel wat verschillende manieren om dit te doen. Een eerste stap zal er dan ook in bestaan om enkele mogelijke maatstaven op te lijsten op basis van wat er in de literatuur terug te vinden is en te kijken of er nog andere mogelijkheden zijn. De allereerste vraag die dus behandeld zal worden, luidt als volgt:

Met welke maatstaven kunnen we onderwijsongelijkheid naar sociale en etnische herkomst in kaart brengen?

Op basis van deze informatie zullen enkele maatstaven geselecteerd worden om de hoofdonderzoeksvraag te beantwoorden.

Tot slot zal er in deze masterproef bijkomend gekeken worden naar de ranking die we krijgen wanneer we niet enkel de sociale en etnische achtergrond van de leerling op leerlingniveau meenemen in de analyses maar ook rekening houden met bijvoorbeeld gemiddelde SES op schoolniveau. Zoals blijkt uit het onderzoek van Franck & Nicaise (2018a), kan deze variabele namelijk dienen als proxy voor de negatieve spiraal waarin de minder kansrijke leerlingen in terecht kunnen komen door schoolse segregatiemechanismen. Dit brengt ons bij de laatste onderzoeksvraag van deze masterproef:

Verandert de ranking van de Europese lidstaten op vlak van sociale onderwijsongelijkheid wanneer er, naast onafhankelijke variabelen op leerlingniveau, ook rekening gehouden wordt met onafhankelijke variabelen op schoolniveau?

HOOFDSTUK 3: METHODOLOGIE

3.1 Maatstaven voor Onderwijsongelijkheid naar Sociale en Etnische Herkomst

Net zo goed als er verschillende interpretaties zijn van het begrip ‘onderwijsongelijkheid’, zijn er verschillende manieren om die (onrechtvaardige/sociale) onderwijsongelijkheid statistisch te analyseren. Om enkele van deze mogelijke manieren toe te lichten, vertrekken we vanuit het onderzoek van Gromada, Rees, Chzhen, Cuesta & Bruckauf (2018) waarin verschillende maatstaven voor ongelijkheid worden berekend. De eerste manier waarop deze onderzoekers de onderwijsongelijkheid bij verschillende landen in kaart brengen, is door het verschil te bepalen tussen twee percentielen gebaseerd op de leesscores van de leerlingen van ieder land (P95-P5, P90-P10 en P75-P25). Hierdoor wordt het verschil in schoolse prestaties tussen sterke presteerders en zwakkere presteerders weergegeven. Aangezien het gebruik van deze eerste groep maatstaven enkel ongelijkheid in de brede zin van het woord onderzoekt (i.e. ongelijke prestaties zonder rekening te houden met mogelijke oorzaken hiervan), laten we deze maatstaven hier buiten beschouwing. De twee andere groepen van gebruikte maatstaven, namelijk één groep gebaseerd op een enkelvoudige lineaire regressie en één groep gebaseerd op meervoudige lineaire regressie, hebben betrekking op onrechtvaardige onderwijsongelijkheid zoals in deze masterproef gedefinieerd en lichten we hieronder kort toe. Aanvullend worden ook enkele maatstaven voor sociale ongelijkheid aangehaald die gebaseerd zijn op een meervoudige lineaire regressie met meerdere niveaus, aangezien deze analysemethode niet aan bod komt in het onderzoek van Gromada et al. (2018).

3.1.1 Maatstaven bij Enkelvoudige Lineaire Regressie

Eén van de drie door Gromada et al. (2018) gehanteerde groepen van maatstaven van onderwijsongelijkheid is het verband tussen de scores van leerlingen op een leestest en het beroep van de ouders van deze leerlingen, zoals eerder gebruikt werd in het onderzoek van van Schütz, Ursprung, & Wößmann, (2008). De maatstaven in deze groep, die op basis van een enkelvoudige lineaire regressie worden berekend, zijn de regressiecoëfficiënt en de proportie verklaarde variantie. Deze twee aspecten van deze regressieanalyse worden hieronder toegelicht.

Een eerste element op basis waarvan een ranking kan worden opgesteld, is de *regressiecoëfficiënt* β_1 in het enkelvoudig lineaire regressiemodel, dat naast β_1 bestaat uit een afhankelijke variabele Y_i (bv. score voor wetenschappelijke geletterdheid van persoon i), β_0 het intercept (i.e. de voorspelde waarde van Y voor een persoon die 0 scoort op de predictorvariabele X) en ε_i het residu voor persoon i (i.e. de afwijking tussen de voorspelde waarde van Y voor persoon i en de geobserveerde waarde Y voor persoon i):

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

De regressiecoëfficiënt β_1 geeft weer welke toename men in de uitkomstvariabele kan verwachten wanneer de predictorvariabele met één unit stijgt. Indien je 1 unit hoger scoort op X (bv. een maat voor

SES) dan hangt dit samen met een toename van de waarde van β_1 op Y (bv. wetenschappelijke geletterdheid), Indien de predictorvariabele gestandaardiseerd is, komt één unit van de predictorvariabele overeen met één standaardafwijking, wat de interpretatie kan vereenvoudigen. Via de regressiecoëfficiënt kunnen landen dus met elkaar vergeleken worden op vlak van sociale ongelijkheid. Landen waarbij de regressiecoëfficiënt groter is, kunnen worden beschouwd als sociaal ongelijker aangezien een verschil in achtergrond gepaard gaat met een groter verschil in bijvoorbeeld schoolse prestaties.

Natuurlijk zegt deze coëfficiënt niet alles. Zo kan de coëfficiënt wel hoger zijn, maar wat ook mee kan spelen is de mate waarin de predictor een goede voorspelling is voor de uitkomstvariabele. Dat brengt ons bij het tweede element op basis waarvan een vergelijking op vlak van sociale ongelijkheid tussen landen kan worden uitgevoerd, namelijk de *proportie verklaarde variantie*⁶:

$$R^2 = \frac{SS_{totaal} - SS_{Error|Uitgebreid}}{SS_{totaal}} \quad (2)$$

$$\text{met } SS_{totaal} = \sum_{i=1}^n (Y_i - \bar{Y})^2 \quad (3)$$

$$\text{en } SS_{Error|Uitgebreid} = \sum_{i=1}^n (Y_i - \beta_0 - \beta_1 X_i)^2 \quad (4)$$

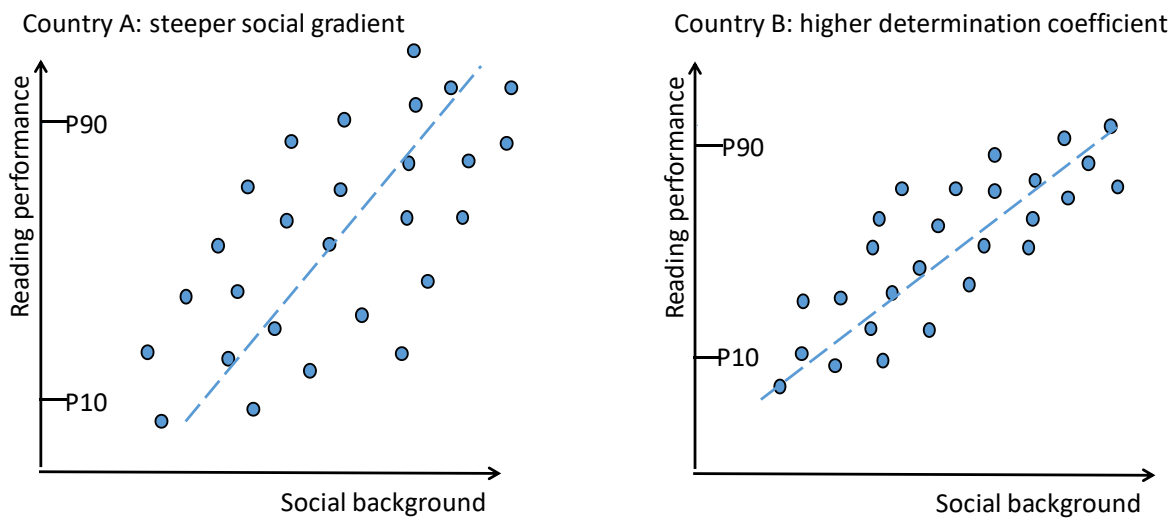
Opnieuw geldt dat wanneer deze maatstaf groter is in één land dan in het andere land, dit eerste land kan worden beschouwd als ongelijker aangezien de sociale-achtergrondvariabele de schoolse prestaties beter kan voorspellen. Een voorbeeld van het gebruik van deze maatstaf om verschillende landen met elkaar te vergelijken op vlak van sociale ongelijkheid zagen we al eerder in paragraaf 1.3.1.

Het verschil in beide maatstaven bij een enkelvoudige lineaire regressie wordt duidelijk in onderstaande visualisatie, waarin land A een grotere regressiecoëfficiënt ('steeper social gradient') heeft dan land B, maar waarbij we in land B een grotere proportie verklaarde variantie ('determination coefficient') terugzien:

⁶ Deze maat wordt ook wel de 'determinatiecoëfficiënt' genoemd bij enkelvoudige lineaire regressie.

Figuur 4.

Het verschil tussen de Regressiecoëfficiënt en de Proportie Verklaarde Variantie



Noot. Herdrukt van Nicaise, I. (2019, December 16). *An Unfair Start: UNICEF's Report Card on Educational Inequalities in Rich Countries* (Author's Extended Version). International Education. <https://international-education.blog/en/an-unfair-start-unicefs-report-card-on-educational-inequalities-in-rich-countries/>

De correlatie tussen de regressiecoëfficiënt en de proportie verklaarde variantie, zoals die in het onderzoek van Gromada et al. (2018) werd berekend voor alle landen die tot de Europese Unie en/of de OECD behoren, is zeer sterk ($r=0.91$) wanneer de PISA-data van 2015 gebruikt worden en sterk ($r=0,86$) wanneer de PIRLS-data van 2016 wordt gebruikt. Wanneer in ditzelfde onderzoek de landen werden gerangschikt op basis van beide maatstaven, zijn er wel verschuivingen in de ranglijsten zichtbaar, wat aangeeft dat beide maatstaven andere informatie bijdragen wanneer we een zicht willen krijgen op de onrechtvaardige onderwijsongelijkheid in een land.

3.1.2 Maatstaven bij Meervoudige Lineaire Regressie

Een nadeel van de enkelvoudige lineaire regressie en bijhorende maatstaven voor onderwijsongelijkheid is dat slechts één predictorvariabele in beeld kan worden gebracht. Indien we informatie van meerdere predictorvariabelen in rekening willen brengen, zouden we dit kunnen doen door meerdere enkelvoudige lineaire regressies uit te voeren, maar dit leidt tot moeilijk te interpreteren resultaten. De reden hiervoor is dat de verschillende predictorvariabelen mogelijks met elkaar zijn gecorreleerd, wat er bij de interpretatie toe kan leiden dat het onduidelijk is welke ongelijkheid zuiver en alleen aan slechts één van de onderzochte predictorvariabelen toe te wijzen is. Vandaar dat er ook een meervoudige lineaire regressie kan worden uitgevoerd waarin meerdere predictorvariabelen worden opgenomen.

Bij deze meervoudige analyse kunnen dezelfde maatstaven worden berekend als bij enkelvoudige lineaire regressie, namelijk de regressiecoëfficiënten en de proportie verklaarde variantie. Gromada et al. (2018) betrokken in hun onderzoek ook deze laatste aangezien het een maatstaf is voor de ongelijkheid die gerelateerd kan worden aan alle predictorvariabelen samen. Belangrijk hierbij is wel om aan te geven dat zolang er predictorvariabelen aan het model worden toegevoegd, de proportie verklaarde variantie zal blijven toenemen. Vandaar dat je enkel predictorvariabelen toevoegt op basis van een sterk theoretisch kader. Indien het doel er daarnaast in bestaat om via meervoudige lineaire regressie verschillende landen te vergelijken, moeten dezelfde gekozen predictorvariabelen worden gebruikt. De regressiecoëfficiënten van deze predictorvariabelen zijn namelijk enkel relatief te interpreteren ten opzichte van de andere opgenomen regressievariabelen. Een toename van één unit in één van de opgenomen predictorvariabele zal leiden tot een toename met de waarde van de regressiecoëfficiënt van deze predictorvariabele gegeven dat de andere predictorvariabelen constant worden gehouden.

3.1.3 Maatstaven bij Meervoudige Lineaire Regressie met Meerdere Niveaus

Bovengenoemde regressieanalyses houden geen rekening met de geneste structuur die vaak kenmerkend is aan onderwijsonderzoek. Leerlingen zitten in een bepaalde klas en deze klas behoort tot een bepaalde school in een bepaald land. Leerlingen die tot dezelfde groepen behoren binnen deze hiërarchische structuur hebben meer gemeenschappelijk dan leerlingen die tot verschillende groepen behoren. Leerlingen die in dezelfde school zitten zijn met andere woorden niet onafhankelijk van elkaar, wat in feite een assumptie is waaraan moet worden voldaan bij lineaire regressie. Hier is men in het onderwijsonderzoek aan tegemoet gekomen door gebruik te maken van meervoudige lineaire regressie met meerdere niveaus, of kortweg multilevel-analyses (de Leeuw & Meijer, 2008). De totale variantie van de afhankelijke variabele kan in multilevel-analyse worden opgesplitst in variantie op het niveau van elk van de aanwezige levels (bv. leerling/klas/school/land). Dit wordt duidelijk wanneer er naar het meest eenvoudige multilevel-model wordt gekeken met twee niveaus:

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (5)$$

$$\text{met } \beta_{0j} = \gamma_{00} + u_{0j} \quad (6)$$

Als voorbeeld gaan we ervan uit dat de scores van wetenschappelijke geletterdheid van leerlingen op een test worden gemodelleerd waarbij de leerlingen te groeperen zijn in verschillende scholen. In (5) geeft Y_{ij} de score weer van leerling i uit school j , β_{0j} vormt het intercept voor elke school j en ε_{ij} is het residu van leerling i in school j . β_{0j} kan opgesplitst worden in een gemiddelde van de scores van alle leerlingen en een residu u_{0j} voor school j , zoals te zien is in (6). Wanneer we (6) invoegen in (5) krijgen we de volgende formule:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + u_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (7)$$

In deze formule zien we waarom er bij dit type model ook wel van ‘mixed models’ gesproken wordt, het model bestaat namelijk uit ‘fixed’ en ‘random’ effects die in dit model ‘gemixed’ worden. In dit geval is γ_{00} het fixed effect en vormt u_{0j} het random effect aangezien dit nodig is om het intercept β_{0j} te kunnen laten variëren. Aangezien er enkel een random deel zit in het intercept, wordt er ook wel van een ‘random intercept model’ gesproken, wat inhoudt dat de intercepten tussen verschillende scholen (de clusters op het tweede niveau) mogen variëren wanneer er gezocht wordt naar regressielijnen die het best bij de data passen.

Bij model (7) kan vervolgens een fixed effect voor een predictorvariabele X (bv. SES van de leerling) op het niveau van de leerlingen worden toegevoegd:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}X_{ij} + u_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (8)$$

Merk op dat het mogelijk is om ook een random effect toe te voegen aan β_1 (in dit geval wordt γ_{10} vervangen door $\gamma_{0j} = \gamma_{10} + u_{1j}$), wat zou toelaten dat de helling van elke school voor deze variabele zou mogen verschillen⁷. Indien we dit zouden toelaten spreken we van een ‘random slope model’.

Tot slot kan er ook een predictorvariabele (W) op het niveau van de school worden toegevoegd aan het model (bv. de gemiddelde SES van alle leerlingen in één school):

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \gamma_{10}X_{ij} + \varepsilon_{ij} \quad (9)$$

$$\text{met } \beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + u_{0j} \quad (10)$$

Invoegen van (9) in (10) leidt tot:

$$Y_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}W_j + \beta_1X_{ij} + u_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (11)$$

Opnieuw is het ook hier mogelijk om de aan helling van de level 2-predictor W een random deel toe te voegen zodat verschillende hellingen voor verschillende scholen mogelijk zijn.

Door de verschillende niveaus in de data wordt het model van een multilevel-analyse complexer dan bij lineaire regressies. Dit heeft gevolgen voor de maatstaven die we met dit model kunnen gebruiken om landen te vergelijken. Er kan nog steeds gewerkt worden met de regressiecoëfficiënten als maatstaf waarbij dan dezelfde restricties gelden als bij meervoudige regressie (3.1.2) indien verschillende landen met elkaar vergeleken worden. Voor de proportie verklaarde variantie zijn er echter aanpassingen nodig in de logica waarmee deze wordt opgesteld indien men correcte interpretaties mogelijk wil maken. De

⁷ Voor deze masterproef wordt er niet gewerkt met random hellingen, vandaar dat we hier niet dieper op ingaan.

variantie wordt in een multilevel-analyse namelijk als het ware “verdeeld” over de twee niveaus en een predictorvariabele heeft op de hoeveelheid onverklaarde variantie per niveau verschillende effecten (Snijders & Bosker, 1999). Dit heeft geleid tot verschillende maten die als alternatief naar voren worden geschoven om de proportie verklaarde variantie in kaart te brengen bij multilevel-analyses (Lahuis, Hartman, Hakoyama, & Clark, 2014). Het valt echter buiten het bestek van deze masterproef om de verschillen tussen al deze maatstaven en mogelijke beperkingen in kaart te brengen, vandaar dat er hier gekozen wordt voor één maat die het dichtst aansluit bij de maat die gebruikt wordt bij enkelvoudige lineaire regressie (cfr. formule (2)), namelijk de ‘pseudo- R^2 ’:

$$Pseudo - R^2 = \frac{(\sigma_0^2 + r_0^2) - (\sigma_1^2 + r_1^2)}{\sigma_0^2 + r_0^2} \quad (12)$$

Hierbij is σ_0^2 de variantie op het laagste niveau in het model zonder predictorvariabelen en r_0^2 de variantie op het tweede niveau in het model zonder predictorvariabelen. σ_1^2 en r_1^2 zijn de varianties van het model met predictorvariabelen respectievelijk op het laagste en het tweede niveau. Deze maat werd door Snijders & Bosker (1999) voorgesteld als maat voor de bijdrage van de predictorvariabelen aan de verklaarde variantie op het eerste niveau, maar kan ook gelezen worden als de proportionele vermindering van de totale onverklaarde variantie uit het model zonder predictorvariabelen (Costantini, 2018). Omwille van deze tweede interpretatie kan deze maatstaf gezien worden als maatstaf om onrechtvaardige ongelijkheid in kaart te brengen aangezien een grotere proportie verklaarde variatie door predictorvariabele zoals SES van de leerling, wijst op meer onrechtvaardige onderwijsongelijkheid. Dit laatste is natuurlijk enkel waar in het geval de predictorvariabelen kenmerken van de leerling of de school in kaart brengen die geen invloed zouden mogen hebben op de schoolse prestaties van de leerlingen.

Tot slot kan er ook nog de intra class correlatiecoëfficiënt (ICC) berekend worden. Deze maatstaf geeft weer hoeveel van de variantie in het model toegeschreven kan worden aan één niveau (meestal het tweede niveau bij modellen met twee niveaus) (Snijders & Bosker, 1999):

$$ICC = \frac{r^2}{r^2 + \sigma^2} \quad (15)$$

De ICC kan ook geïnterpreteerd worden als een maatstaf voor ongelijkheid aangezien ze weergeeft hoeveel van de variantie in scores van leerlingen toe te wijzen is aan een bepaald niveau dat bijvoorbeeld gevormd wordt door de scholen. Indien veel variantie in het model zonder predictorvariabelen aan het niveau van de scholen toe te schrijven is, wil dat zeggen dat de school sterk samenhangt met hoe goed de leerlingen scoren. Dit kan natuurlijk zo zijn doordat toevallig alle meer getalenteerde leerlingen in dezelfde school zitten, maar het is waarschijnlijker dat de kansen niet gelijk zijn in alle scholen (zie hoofdstuk 1). In het model zonder predictorvariabelen is niet af te leiden wat de oorzaak van de

ongelijkheid is (bv. veel kinderen met lage SES in één school doordat er woonsegregatie is op vlak van SES gecombineerd met minder gekwalificeerde leraren of een negatief peereffect) die zich op het niveau van de scholen bevindt.

3.1.4 Selectie van Maatstaven voor Analyses

De maatstaven die horen bij enkelvoudige en meervoudige regressie op één niveau werden reeds door Gromada et al. (2018) gebruikt om landen met elkaar te vergelijken op het vlak van onderwijsongelijkheid. In hun onderzoek werd er echter geen aandacht geschonken aan regressieanalyse met meerdere niveaus. Ook bij het verder bestuderen van de literatuur vinden we geen voorbeelden van internationale vergelijking op basis van maatstaven voor onderwijsongelijkheid die gebaseerd zijn op multilevel-analyses. Omwille van de geneste structuur van de data die gebruikt wordt om landen op vlak van onderwijsongelijkheid te vergelijken (namelijk, leerlingen in klassen en/of scholen), kiezen we in deze masterproef voor de maatstaven op basis van multilevel-analyse die we in vorige paragraaf bespraken. De geselecteerde maatstaven zijn op te delen in twee groepen; een eerste groep die vooral de ongelijkheid in kaart brengt die veroorzaakt wordt door verschillen in sociale en etnische achtergrond van de leerling en een tweede groep die meer de ongelijkheid in kaart brengt die samengaat met verschillen tussen scholen. Beide groepen worden in onderstaande paragrafen toegelicht. De analyses die nodig zijn voor het bepalen van de maatstaven gebeuren in SAS (versie 9.4).

3.1.4.1 Maatstaven die Focussen op Ongelijkheid die te Linken is aan de Leerling

Voor deze groep van maatstaven zullen we voor elk land een multilevel-model opstellen dat als predictorvariabelen kenmerken van leerlingen opneemt. Voor elk land wordt een apart model opgesteld met twee niveaus; het niveau van de leerlingen en het niveau van de scholen. Op basis van deze gelijk opgebouwde modellen kunnen de verschillende landen gerangschikt worden volgens hun pseudo- R^2 van dit model. Deze maatstaf geeft aan hoeveel variantie verklaard wordt door de opgenomen predictorvariabelen. Aangezien de predictorvariabelen in deze eerste modellen betrekking hebben op kenmerken van de leerling binnen een school, kunnen we deze maatstaf interpreteren als een maat voor de ‘totale sociale onderwijsongelijkheid binnen de scholen’. Daarnaast zullen we ook kijken naar de regressiecoëfficiënt van één predictorvariabele uit het model. We kiezen slechts één coëfficiënt, namelijk die van de variabele socio-economische status (SES) van de leerling, om zo het aantal ranglijsten overzichtelijk te houden. Deze maatstaf kunnen we interpreteren als de ‘socio-economische ongelijkheid binnen de scholen’.

3.1.4.2 Maatstaven die Focussen op Ongelijkheid die te Linken is aan de Scholen

Om ook in kaart te brengen hoeveel van de verschillen in schoolse prestaties samenhangen met de verschillen tussen scholen, wordt er een tweede soort multilevel-model opgesteld per land dat naast de predictorvariabelen op het niveau van de leerlingen ook predictorvariabelen op schoolniveau opneemt. Op basis van dit model kunnen opnieuw de pseudo- R^2 en één regressiecoëfficiënt – maar dan nu van de

schoolvariabele ‘gemiddelde SES van de leerlingen in een school’ – berekend worden en dienen als maatstaven. De pseudo- R^2 is in dit geval een maatstaf voor ‘de totale sociale ongelijkheid’, die zowel door leerlingkenmerken als door segregatiemechanismen wordt veroorzaakt. De regressiecoëfficiënt van de gemiddelde SES van een school is te interpreteren als een maatstaf voor de ‘sociale onderwijsongelijkheid die toe te schrijven is aan de socio-economische segregatie’.

Aangezien de pseudo- R^2 nu ook de variantie die verklaard wordt door de schoolvariabelen mee in rekening brengt, kunnen we kijken wat het verschil is tussen de pseudo- R^2 van het eerste model (met enkel predictorvariabelen op het niveau van de leerling) en de pseudo- R^2 van het tweede model (met extra predictorvariabelen op het niveau van de scholen). Dit geeft ons een schatting van welke variantie er extra verklaard wordt door het toevoegen van predictorvariabelen op schoolniveau. Deze maatstaf kan geïnterpreteerd worden als ‘sociale ongelijkheid door schoolse segregatie op verschillende vlakken’. Tot slot kan ook de ICC van het model zonder predictorvariabelen als maatstaf dienen in deze groep, deze geeft namelijk weer hoeveel variantie in het lege model toe te schrijven is aan de verschillen tussen scholen. Deze maatstaf geeft tot slot een beeld van de ‘totale ongelijkheid tussen scholen’.

3.2 Data

3.2.1 Toelichting bij de PISA-Data

Voor deze masterproef wordt er gebruik gemaakt van de data uit het PISA-onderzoek dat werd uitgevoerd in 2015. Dit grootschalig onderzoek bij 540 000 15-jarige leerlingen uit 72 landen legde dat jaar de focus op het in kaart brengen van de wetenschappelijke geletterdheid bij leerlingen (OECD, 2017a). Daarnaast was er ook (in beperktere mate) aandacht voor wiskundige geletterdheid, leesvaardigheid en collaboratief probleem-oplossen. De financiële geletterdheid van leerlingen kon optioneel ook in kaart worden gebracht.

De leerlingen vulden de twee uur durende test in op de computer. Daarna beantwoorden ze een vragenlijst die polste naar hun achtergrond (moedertaal, migratieachtergrond, SES, hun thuissituatie ...), de school waarin ze les volgden en hun leerervaringen. Naast deze vragenlijst voor de leerlingen waren er nog 5 andere vragenlijsten die als doel hadden de context van de leerling in kaart te brengen:

1. De schoolvragenlijst (ingevuld door het schoolhoofd)
2. De schoolse carrière-vragenlijst (ingevuld door de leerlingen, optioneel)
3. De ICT-familiariteit-vragenlijst (ingevuld door de leerlingen, optioneel)
4. De oudervragenlijst (ingevuld door de ouders, optioneel)
5. De leerkrachtenvragenlijst (ingevuld door de leerkrachten, optioneel)

Door een test die peilt naar de schoolse prestaties van leerlingen te combineren met verschillende vragenlijsten die de context van de leerling in kaart trachten te brengen, reikt het PISA-onderzoek van

2015 heel wat data aan die gebruikt kan worden om onderwijsongelijkheid naar sociale en etnische herkomst in kaart te brengen.

De leerlingen die deelnamen aan PISA 2015 werden geselecteerd via een getrapte steekproef. Dit houdt in dat eerst de scholen geselecteerd werden die in aanmerking kwamen voor PISA en vervolgens werden uit deze scholen de 15-jarige leerlingen willekeurig geselecteerd (OECD, 2017b). Door deze manier van selecteren, is de kans op selectie voor elke leerling verschillend van wanneer er een volledig willekeurige steekproef zou worden uitgevoerd. Om onder meer hieraan tegemoet te komen, maakt de OESO gebruik van een weging voor elke leerling en elke school, waarbij elk gewicht de inverse is van de kans op selectie. Deze gewichten houden ook rekening met andere factoren die de kans op selectie voor een leerling of school beïnvloeden, zoals leerlingen en scholen die niet wensen of kunnen participeren in de studie. Om via de steekproef een zo correct mogelijke representatie van de hele populatie 15-jarige leerlingen per land te verkrijgen, werden deze gewichten dan ook mee opgenomen in de analyses.

3.2.2 Geselecteerde Landen voor Analyses

Voor deze masterproef werden de analyses beperkt tot de landen die op 21 maart 2020 lid waren van de Europese Unie. België werd voor de analyses opgesplitst in de drie gemeenschappen, de Vlaamse, de Franse en de Duitstalige gemeenschap, omwille van de focus op Vlaanderen in deze masterproef. Daarnaast kon van alle Europese lidstaten enkel Cyprus niet opgenomen worden in de analyses aangezien er voor dit volledige land geen data beschikbaar was. Tabel 3 geeft de landcodes weer van alle landen uit de selectie. Deze codes zullen gebruikt worden bij het rapporteren van de resultaten.

Tabel 3.

In de Analyses Opgenomen Landen/Regio's met hun Landcode

Land of Regio	Code
Oostenrijk	AUT
Vlaamse Gemeenschap (België)	BFL
Franse Gemeenschap (België)	BFR
Duitstalige Gemeenschap (België)	BGE
Bulgarije	BGR
Tsjechië	CZE
Duitsland	DEU
Denemarken	DNK
Spanje	ESP
Estland	EST
Finland	FIN
Frankrijk	FRA

Land of Regio	Code
Griekenland	GRC
Kroatië	HRV
Hongarije	HUN
Ierland	IRL
Italië	ITA
Litouwen	LTU
Luxemburg	LUX
Letland	LVA
Malta	MLT
Nederland	NLD
Polen	POL
Portugal	PRT
Roemenië	ROU
Slovakije	SVK
Slovenië	SVN
Zweden	SWE

3.2.3 Afhankelijke Variabele

Als afhankelijke variabele gebruiken we de scores van leerlingen op wetenschappelijke geletterdheid, wat de focus was uit het PISA-onderzoek in 2015. Onder wetenschappelijke geletterdheid zoals gedefinieerd voor het PISA-onderzoek van 2015 vallen de volgende drie essentiële competenties:

1. Fenomenen wetenschappelijk kunnen verklaren
2. Wetenschappelijk onderzoek vorm geven en kunnen evalueren
3. Data en bewijs wetenschappelijk kunnen interpreteren

Eén uur van de totale testtijd van elke leerling werd besteed aan deze competenties. Gedurende dit eerste deel kregen de leerlingen testitems die bestaan uit een situatieschets gevolgd door een vraag die in een bepaalde wetenschappelijke context past (bv. ‘bevolkingsverdeling, omgaan met afval, ecologische impact’). De vraag had de vorm van een meerkeuzevraag of een open vraag en ging een bepaald type kennis na (inhoudelijke kennis, procedurele kennis of epistemische kennis) van een bepaald cognitief niveau (laag, medium of hoog). Voor een uitgebreidere toelichting bij de vragen en enkele voorbeelden verwijzen we naar het rapport ‘PISA 2015 Assessment and Analytical Framework’ (OECD, 2017a). Tabel 4 geeft per land enkele descriptieve statistieken weer voor de afhankelijke variabele.

Tabel 4.*Descriptieve Statistieken voor de Afhankelijke Variabele*

Landcode	Score wetenschappelijke geletterdheid			
	GEM	SD	MIN	MAX
AUT	497,25	96,38	179,02	871,48
BFL	515,84	101,84	173,79	859,78
BFR	494,28	94,53	215,68	760,65
BGE	503,63	84,39	238,13	713,16
BGR	451,34	100,00	153,55	802,62
CZE	504,84	97,46	223,24	783,10
DEU	517,51	98,95	175,60	814,68
DNK	488,16	94,25	180,66	831,76
ESP	498,29	86,02	210,70	754,33
EST	537,76	88,08	254,51	814,12
FIN	532,86	96,08	199,68	852,90
FRA	502,01	100,37	163,40	784,07
GRC	465,23	89,76	175,42	753,28
HRV	477,79	88,13	223,04	768,89
HUN	485,62	93,14	156,77	763,78
IRL	503,79	88,28	186,34	820,58
ITA	493,96	89,19	120,42	803,30
LTU	470,67	90,17	201,94	781,40
LUX	484,98	99,34	196,74	795,46
LVA	491,80	79,79	222,75	746,50
MLT	476,24	114,11	75,75	843,46
NLD	512,65	100,26	143,05	823,14
POL	503,27	88,44	192,24	809,79
PRT	489,45	93,27	195,81	781,86
ROU	435,81	79,22	88,66	707,23
SVK	466,83	95,96	149,66	797,83
SVN	495,36	94,52	189,34	817,78
SWE	494,63	101,61	142,75	845,61

3.2.4 Onafhankelijke Variabelen⁸

De volgende paragrafen geven toelichting bij de verschillende onafhankelijke variabelen die werden gebruikt in de verschillende multilevel-modellen die werden.

⁸ De descriptieve statistieken van de onafhankelijke variabelen zijn terug te vinden op het einde van deze paragraaf.

3.2.4.1 Geslacht

De dichotome variabele uit het PISA-databestand waarbij 1 gelijk was aan ‘meisje’ en 2 aan ‘jongen’ werd omgezet in een dummyvariabele waarbij ‘meisje’ de referentiecategorie werd.

3.2.4.2 Leeftijd

De leeftijd van de leerling werd als volgt berekend:

$$Leeftijd = 100 + T_y - S_y + \frac{T_m - S_m}{12} \quad (16)$$

Waarbij T_y en S_y respectievelijk het jaar van de testafname en het geboortjaar van de leerling zijn genoteerd in een getal van twee cijfers (bijvoorbeeld 05 voor 2005). T_m en S_m zijn respectievelijk de maand van de testafname en de geboortemaand van de leerling (OECD, 2017b). Om de interpretatie van het intercept bij de regressieanalyses logisch te maken werd deze variabele gecentreerd met het de gemiddelde leeftijd van de leerlingen uit alle landen die deel uitmaakten van de analyse (15,78).

3.2.4.3 Socio-Economische Status

De socio-economische status wordt in de PISA-data weergegeven via de variabele ‘PISA Index for Economic, Social and Cultural Status (ESCS)’. Deze variabele is via principale componentenanalyse gebaseerd op drie andere variabelen, namelijk:

1. De variabele ‘Parental Education (PARED)’, wat overeenkomt met het geschatte aantal jaren onderwijs dat de ouder met de hoogste onderwijskwalificatie gevolgd zou hebben volgens de ISCED 1997-classificatie (OECD, 1999). De informatie komt uit de vragenlijst die de leerling na zijn test invulde, waarin hij of zij moest aangeven wat het hoogste schoolniveau is dat de moeder of vader behaald hebben en welke onderwijskwalificaties beiden behaald hebben.
2. De variabele ‘Highest Parental Occupation (HISEI)’, wat overeenkomt met het beroepsniveau van de ouder met het hoogste schoolniveau volgens de ‘The International Socio-Economic Index of Occupational Status (ISEI)’ (Ganzeboom & Treiman, 2003). De antwoorden van de leerlingen op de vraag naar het beroep van hun ouders werden hiervoor eerst gecodeerd naar ISCO-codes (Ganzeboom & Treiman, 2003).
3. De variabele ‘Home Possessions (HOMEPOS)’, wat overeenkomt met een som van het aantal bezittingen die aanwezig zijn in het huis van de leerling. Zo wordt er aan de leerlingen gevraagd welke objecten uit een lijst van 16 aanwezig zijn, waarvan er drie specifiek zijn voor het land. Daarnaast moeten leerlingen ook voor 9 objecten aangeven hoeveel van deze objecten aanwezig zijn in hun huis.

De uiteindelijke variabele ESCS werd gestandaardiseerd op het niveau van de groep OESO-landen zodat de variabele ESCS van leerlingen uit een land dat lid is van de OESO gemiddeld gelijk is aan nul en een standaardafwijking heeft van 1 (OECD, 2017b).

3.2.4.4 Immigratieachtergrond

De immigratieachtergrond van een leerling is in de PISA-dataset een categorische variabele met drie categorieën gebaseerd op het land van geboorte van de leerling en van de ouders:

- Categorie 1 = minstens één van de ouders van de leerling is geboren in het land van testafname
- Categorie 2 = de leerling zelf is geboren in het land van testafname maar de ouder(s) niet
- Categorie 3 = zowel de leerling zelf als de ouders zijn geboren in een ander land dan het land van testafname

Deze categorische variabele werd voor de analyses in deze masterproef getransformeerd in twee dummyvariabelen met als referentiecategorie ‘Categorie 1’.

3.2.4.5 Thuistaal

De dichotome variabele uit het PISA-databestand waarbij 1 gelijk was aan ‘thuistaal is gelijk aan de taal van de test’ en 2 aan ‘thuistaal verschilt van de taal van de test’ werd omgezet in een dummyvariabele waarbij ‘thuistaal is gelijk aan de taal van de test’ de referentiecategorie werd.

3.2.4.6 Gemiddelde Socio-Economische Status van de Leerlingen per School

Om een antwoord te geven op de laatste onderzoeksvraag werd er ook een variabele opgesteld die de gemiddelde SES per school weer geeft. Deze variabele werd berekend door het gemiddelde te berekenen van de ESCS-variabelen voor alle leerlingen uit één school.

3.2.4.7 Aandeel Leerlingen met een Immigratieachtergrond per School

Niet alleen werd er gekeken naar de gemiddelde SES-status van de leerlingen per school, ook het percentage van leerlingen met een immigratieachtergrond per school werd toegevoegd als onafhankelijke variabele. Dit werd gedaan voor zowel de ‘eerste generatie leerlingen’ als voor de ‘tweede generatie leerlingen’ per land. Dit leidde tot de variabelen ‘Aandeel eerste generatieleerlingen in een school’ en ‘Aandeel tweede generatieleerlingen in een school’.

3.2.4.8 Aandeel Anderstalige Leerlingen per School

Tot slot werd als laatste schoolkenmerk nog het aandeel leerlingen in een school dat een andere thuistaal heeft dan de onderwijstaal opgenomen in de analyses.

3.2.4.9 Descriptieve Statistieken Onafhankelijke Variabelen

Tabel 5.

Descriptieve Statistieken voor de Categorische Onafhankelijke Variabelen

Landcode	Geslacht				Immigratieachtergrond						Thuis taal			
	Meisje		Jongen		1		2		3		Gelijk aan onderwijstaal		Verschillend van onderwijstaal	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
AUT	3412	49,28	3512	50,72	5606	80,96	841	12,15	477	6,89	5714	82,52	1210	17,48
BFL	2724	49,53	2776	50,47	4767	86,67	384	6,98	349	6,35	4731	86,02	769	13,98
BFR	1716	49,57	1746	50,43	2732	78,91	382	11,03	348	10,05	2882	83,25	580	16,75
BGE	189	50,00	189	50,00	297	78,57	10	2,65	71	18,78	255	67,46	123	32,54
BGR	2726	47,88	2967	52,12	5637	99,02	28	0,49	28	0,49	5231	91,88	462	8,12
CZE	3371	49,75	3405	50,25	6550	96,66	117	1,73	109	1,61	6460	95,34	316	4,66
DEU	2868	50,44	2818	49,56	4721	83,03	750	13,19	215	3,78	5022	88,32	664	11,68
DNK	3513	50,55	3436	49,45	5266	75,78	1315	18,92	368	5,30	5946	85,57	1003	14,43
ESP	3334	50,78	3232	49,22	5885	89,63	125	1,90	556	8,47	5387	82,04	1179	17,96
EST	2751	50,42	2705	49,58	4896	89,74	523	9,59	37	0,68	5136	94,13	320	5,87
FIN	2826	48,84	2960	51,16	5556	96,02	104	1,80	126	2,18	5446	94,12	340	5,88
FRA	3034	51,08	2906	48,92	5182	87,24	508	8,55	250	4,21	5465	92,00	475	8,00
GRC	2663	49,22	2747	50,78	4883	90,26	357	6,60	170	3,14	5145	95,10	265	4,90
HRV	2930	52,15	2688	47,85	5013	89,23	505	8,99	100	1,78	5463	97,24	155	2,76
HUN	2805	50,44	2756	49,56	5414	97,36	90	1,62	57	1,02	5438	97,79	123	2,21
IRL	2723	49,58	2769	50,42	4733	86,18	179	3,26	580	10,56	5106	92,97	386	7,03
ITA	5642	50,33	5569	49,67	10313	91,99	372	3,32	526	4,69	8205	73,19	3006	26,81
LTU	3082	49,31	3168	50,69	6029	96,46	185	2,96	36	0,58	5699	91,18	551	8,82
LUX	2626	50,86	2537	49,14	2496	48,34	1577	30,54	1090	21,11	786	15,22	4377	84,78
LVA	2397	50,02	2395	49,98	4550	94,95	200	4,17	42	0,88	4313	90,00	479	10,00
MLT	1713	49,81	1726	50,19	3267	95,00	51	1,48	121	3,52	443	12,88	2996	87,12
NLD	2614	50,28	2585	49,72	4642	89,29	444	8,54	113	2,17	4847	93,23	352	6,77
POL	2189	49,47	2236	50,53	4414	99,75	4	0,09	7	0,16	4380	98,98	45	1,02
PRT	3575	49,85	3597	50,15	6750	94,12	186	2,59	236	3,29	6998	97,57	174	2,43
ROU	2446	50,77	2372	49,23	4799	99,61	12	0,25	7	0,15	4683	97,20	135	2,80
SVK	2959	48,04	3201	51,96	6091	98,88	35	0,57	34	0,55	5685	92,29	475	7,71
SVN	2857	45,48	3425	54,52	5765	91,77	294	4,68	223	3,55	5760	91,69	522	8,31
SWE	2663	50,45	2616	49,55	4382	83,01	502	9,51	395	7,48	4476	84,79	803	15,21

Tabel 6.

Descriptieve Statistieken voor de Onafhankelijke Variabelen Leeftijd, ESCS, Gemiddelde School-SES, Gemiddeld Aantal Anderstaligen op Schoolniveau

Land-code	Leeftijd				ESCS				Gemiddelde School-SES				Gemiddeld Aandeel Anderstaligen per School			
	GEM	SD	MIN	MAX	GEM	SD	MIN	MAX	GEM	SD	MIN	MAX	GEM	SD	MIN	MAX
AUT	15,78	0,29	15,25	16,33	0,10	0,85	-3,32	3,08	0,10	0,47	-1,64	1,48	20,16%	23,07%	0,00%	100,00%
BFL	15,85	0,29	15,33	16,33	0,24	0,88	-3,46	3,46	0,23	0,45	-1,28	1,29	17,54%	21,83%	0,00%	100,00%
BFR	15,84	0,29	15,33	16,33	0,12	0,92	-4,20	2,47	0,11	0,52	-1,04	1,01	18,48%	17,85%	0,00%	100,00%
BGE	15,88	0,29	15,33	16,33	0,25	0,83	-2,18	1,85	0,25	0,24	-0,40	0,57	33,36%	14,67%	18,18%	63,64%
BGR	15,80	0,28	15,33	16,33	-0,05	0,97	-6,14	3,32	-0,05	0,56	-2,86	1,16	10,79%	16,96%	0,00%	100,00%
CZE	15,77	0,28	15,25	16,25	-0,13	0,81	-3,16	3,49	-0,14	0,47	-1,56	1,05	4,91%	8,47%	0,00%	70,00%
DEU	15,84	0,29	15,33	16,33	0,14	0,94	-4,16	3,69	0,13	0,49	-1,96	1,13	12,37%	14,52%	0,00%	77,78%
DNK	15,79	0,28	15,25	16,25	0,45	0,95	-6,36	3,45	0,45	0,44	-0,87	1,54	15,18%	14,91%	0,00%	76,92%
ESP	15,87	0,29	15,42	16,42	-0,44	1,18	-4,35	3,09	-0,44	0,68	-1,93	1,07	18,06%	24,93%	0,00%	94,74%
EST	15,80	0,28	15,33	16,33	0,09	0,75	-3,11	3,01	0,09	0,36	-1,14	1,06	6,59%	13,88%	0,00%	100,00%
FIN	15,72	0,28	15,25	16,25	0,26	0,75	-4,11	3,57	0,26	0,29	-0,97	1,37	5,85%	8,94%	0,00%	54,17%
FRA	15,87	0,28	15,42	16,33	-0,11	0,79	-4,65	2,95	-0,12	0,44	-1,17	0,87	9,12%	11,43%	0,00%	63,64%
GRC	15,72	0,28	15,25	16,17	0,34	0,82	-3,96	3,06	0,34	0,33	-1,27	1,29	7,40%	13,94%	0,00%	100,00%
HRV	15,71	0,28	15,25	16,25	-0,24	0,82	-3,49	3,11	-0,24	0,40	-0,95	0,93	3,35%	7,01%	0,00%	66,67%
HUN	15,76	0,29	15,25	16,25	-0,17	0,94	-6,79	3,01	-0,18	0,59	-2,82	1,34	2,34%	5,41%	0,00%	50,00%
IRL	15,70	0,28	15,25	16,17	0,16	0,84	-3,60	2,64	0,16	0,39	-0,83	1,19	6,90%	8,14%	0,00%	50,00%
ITA	15,81	0,29	15,25	16,33	-0,04	0,92	-4,43	4,07	-0,04	0,47	-2,58	1,38	26,79%	23,86%	0,00%	100,00%
LTU	15,82	0,28	15,33	16,33	-0,08	0,86	-4,05	3,04	-0,08	0,45	-1,90	0,92	11,53%	21,00%	0,00%	100,00%
LUX	15,85	0,29	15,33	16,33	0,08	1,10	-5,38	3,76	0,08	0,58	-0,81	1,38	83,92%	18,71%	15,04%	100,00%
LVA	15,77	0,28	15,25	16,25	-0,42	0,90	-3,37	3,91	-0,42	0,44	-1,69	0,84	10,63%	16,52%	0,00%	100,00%
MLT	15,70	0,29	15,25	16,17	-0,01	0,94	-3,55	2,18	-0,01	0,47	-0,91	0,96	86,39%	18,77%	27,45%	100,00%
NLD	15,72	0,28	15,25	16,25	0,17	0,76	-3,06	2,24	0,17	0,37	-1,31	1,12	7,63%	11,76%	0,00%	100,00%
POL	15,72	0,28	15,25	16,17	-0,39	0,82	-3,30	2,57	-0,39	0,38	-1,30	1,12	1,57%	5,81%	0,00%	50,00%
PRT	15,78	0,28	15,33	16,33	-0,55	1,15	-4,15	3,08	-0,55	0,64	-2,28	1,22	2,50%	4,13%	0,00%	28,57%
ROU	15,81	0,28	15,33	16,25	-0,57	0,87	-4,24	2,06	-0,57	0,51	-2,74	0,92	2,51%	3,89%	0,00%	20,00%
SVK	15,81	0,28	15,33	16,33	-0,08	0,92	-6,73	3,30	-0,08	0,54	-3,11	1,10	10,90%	20,42%	0,00%	100,00%
SVN	15,74	0,28	15,25	16,25	-0,07	0,81	-4,09	3,03	-0,07	0,44	-1,51	1,46	11,51%	17,21%	0,00%	100,00%
SWE	15,72	0,28	15,25	16,17	0,34	0,82	-3,96	3,06	0,34	0,33	-1,27	1,29	16,12%	18,01%	0,00%	100,00%

Tabel 7.

Descriptieve Statistieken voor de Onafhankelijke Variabelen met Betrekking tot Immigratieachtergrond

Land- code	Aandeel Eerste Generatie Leerlingen per School				Aandeel Tweede Generatie Leerlingen per School			
	GEM	SD	MIN	MAX	GEM	SD	MIN	MAX
AUT	12,31%	14,90%	0,00%	100,00%	8,16%	13,89%	0,00%	100,00%
BFL	8,02%	11,77%	0,00%	53,85%	9,74%	16,27%	0,00%	100,00%
BFR	10,92%	11,41%	0,00%	46,88%	10,86%	13,73%	0,00%	66,67%
BGE	1,92%	2,59%	0,00%	6,58%	21,59%	17,95%	3,03%	61,90%
BGR	0,91%	4,23%	0,00%	50,00%	0,63%	2,35%	0,00%	25,00%
CZE	1,70%	4,36%	0,00%	33,33%	1,99%	5,89%	0,00%	70,00%
DEU	13,74%	14,06%	0,00%	77,78%	3,99%	7,15%	0,00%	52,38%
DNK	20,23%	22,26%	0,00%	93,33%	5,34%	6,48%	0,00%	50,00%
ESP	2,06%	3,50%	0,00%	22,22%	9,00%	12,00%	0,00%	76,92%
EST	9,20%	13,11%	0,00%	100,00%	0,82%	3,94%	0,00%	50,00%
FIN	1,85%	4,36%	0,00%	29,41%	2,07%	3,02%	0,00%	13,51%
FRA	9,14%	12,42%	0,00%	71,43%	4,90%	8,85%	0,00%	52,94%
GRC	8,09%	12,63%	0,00%	100,00%	5,58%	12,48%	0,00%	85,71%
HRV	9,87%	9,68%	0,00%	66,67%	1,76%	2,49%	0,00%	13,16%
HUN	1,33%	2,89%	0,00%	25,00%	1,35%	4,83%	0,00%	50,00%
IRL	3,26%	3,74%	0,00%	21,21%	10,48%	9,69%	0,00%	65,79%
ITA	3,41%	5,65%	0,00%	50,00%	6,37%	13,27%	0,00%	100,00%
LTU	2,80%	7,79%	0,00%	63,89%	0,50%	2,32%	0,00%	27,78%
LUX	28,67%	10,57%	8,06%	48,89%	21,74%	20,79%	0,00%	86,29%
LVA	3,82%	6,68%	0,00%	30,00%	0,86%	2,58%	0,00%	16,67%
MLT	2,35%	4,49%	0,00%	22,22%	6,06%	15,39%	0,00%	77,78%
NLD	9,12%	13,58%	0,00%	71,43%	2,32%	4,24%	0,00%	22,73%
POL	0,18%	1,60%	0,00%	20,00%	0,42%	3,89%	0,00%	50,00%
PRT	2,76%	4,45%	0,00%	33,33%	3,43%	5,79%	0,00%	35,00%
ROU	0,28%	1,47%	0,00%	16,67%	0,12%	0,68%	0,00%	6,67%
SVK	0,79%	3,60%	0,00%	50,00%	0,47%	1,65%	0,00%	12,50%
SVN	5,75%	12,00%	0,00%	100,00%	5,46%	10,93%	0,00%	85,71%
SWE	9,68%	12,80%	0,00%	72,73%	8,25%	13,35%	0,00%	100,00%

HOOFDSTUK 4: RESULTATEN

4.1 Ranglijsten op Basis van de Verschillende Maatstaven

4.1.1 Maatstaf 1: De Intra Class Correlatiecoëfficiënt

Onderstaande tabel geeft de ranglijst weer van de verschillende landen en regio's op basis van hun intra class correlatiecoëfficiënt voor het model zonder predictorvariabelen. De ICC werd, om de leesbaarheid te bevorderen, omgezet in percentages. Het land met de hoogste ICC krijgt het rangnummer 1 en het land met de laagste ICC krijgt het rangnummer 28. In Nederland, waar het grootste percentage van de variantie van de scores op wetenschappelijke geletterdheid kon worden toegeschreven aan het niveau van de scholen, is de ICC gelijk aan 57,35%. Dit houdt in dat 57,35% van de totale variantie in het lege model toe te schrijven is aan verschillen tussen de scholen. In Spanje, waar het kleinste percentage van de totale variantie in de gegevens toegeschreven kan worden aan het niveau van de scholen, is dit 13,59%. Voor Vlaanderen is de ICC gelijk aan 45,75%.

Tabel 8.

Ranglijst op Basis van de ICC

Landcode	ICC (%)	Ranking
NLD	57,35%	1
HUN	53,65%	2
BGR	50,62%	3
SVN	49,00%	4
CZE	48,35%	5
FRA	48,11%	6
BFL	45,75%	7
AUT	45,26%	8
DEU	44,62%	9
SVK	41,79%	10
ITA	40,13%	11
ROU	39,65%	12
BFR	38,36%	13
MLT	38,28%	14
FIN	37,22%	15
HRV	36,71%	16
SWE	35,38%	17
LTU	32,66%	18
LUX	32,41%	19
DNK	32,24%	20
GRC	31,67%	21
POL	29,42%	22
BGE	28,66%	23
PRT	26,73%	24
LVA	25,98%	25
EST	24,09%	26
IRL	20,08%	27
ESP	13,59%	28

4.1.2 Maatstaf 2: Regressiecoëfficiënt voor de Variabele SES

De tweede maatstaf die gebruikt werd om landen met elkaar te vergelijken op vlak van onrechtvaardige onderwijsongelijkheid is de regressiecoëfficiënt voor de predictorvariabele ‘SES’. Om deze maatstaf correct te interpreteren is het noodzakelijk om te weten welke andere predictorvariabelen in het multilevel-model werden opgenomen. Het model zag er voor ieder land als volgt uit:

$$WET_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{10}Geslacht_{ij} + \gamma_{20}Leeftijd_{ij} + \gamma_{30}SES_{ij} + \gamma_{40}IMM1_{ij} + \gamma_{50}IMM2_{ij} + \gamma_{60}Taal_{ij} + u_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (17)$$

Waarbij

WET = score wetenschappelijke geletterdheid van leerling i in school j

Geslacht = geslacht van leerling i in school j

Leeftijd = leeftijd van leerling i in school j

SES = socio-economische status van leerling i in school j

IMM1 = dummyvariabele ‘eerste generatie leerling’ voor leerling i in school j

IMM2 = dummyvariabele ‘tweede generatie leerling’ voor leerling i in school j

Taal = dummyvariabele ‘thuis taal’ voor leerling i in school j

Dit model is niet voor elk land het best passende model dat zo veel mogelijk variantie in de scores verklaart met zo weinig mogelijk predictorvariabelen. Dit was dan ook niet de bedoeling aangezien we in deze masterproef beogen de verschillende landen te vergelijken; iets wat complex wordt wanneer er verschillende predictorvariabelen per land zouden worden opgenomen.

De regressiecoëfficiënt γ_{30} uit bovenstaand model geeft weer hoeveel punten een leerling meer (of minder indien de regressiecoëfficiënt negatief is) volgens het model zou scoren indien hij of zij één punt (i.e. de standaardafwijking van ESCS voor alle OESO-lidstaten) hoger scoort op SES, gegeven dat deze leerling dezelfde waarden heeft voor de andere variabelen die opgenomen zijn in het model. Op basis van deze maatstaf werd de ranglijst in tabel 10 opgesteld. Het land met de grootste regressiecoëfficiënt (i.e. Polen met $\gamma_{30} = 31,63$) krijgt in deze ranglijst het rangnummer 1. Het land met de kleinste regressiecoëfficiënt (i.e. Italië met $\gamma_{30} = 2,18$) krijgt rangnummer 28. Voor Vlaanderen is de regressiecoëfficiënt gelijk aan 17,03 en daarmee staat het op plaats 14 in de ranglijst. Op de regressiecoëfficiënt voor SES van Italië na, zijn alle regressiecoëfficiënten positief en significant op het niveau $\alpha = 0,05$. Dit toont aan dat in bijna alle landen een hogere SES samenhangt met een hogere score op wetenschappelijke geletterdheid.

Tabel 9.*Ranglijst op Basis van de Regressiecoëfficiënt voor de Variabele SES*

Landcode	γ_{30}	Ranking
POL	31,63****	1
IRL	30,75****	2
SWE	26,66****	3
FIN	25,35****	4
DNK	24,56****	5
MLT	23,67****	6
CZE	22,98****	7
EST	22,24****	8
ESP	19,97****	9
BGE	19,96*	10
LVA	18,58****	11
ROU	17,47****	12
BFR	17,31****	13
BFL	17,03****	14
LUX	16,66****	15
FRA	15,48****	16
LTU	15,38****	17
PRT	15,25****	18
HRV	14,38****	19
GRC	13,18****	20
SVN	12,01***	21
SVK	11,69****	22
AUT	9,67****	23
DEU	8,56****	24
BGR	8,36****	25
HUN	6,98***	26
NLD	4,07*	27
ITA	2,18	28

****p<0,0001, ***p< 0,001, **p<0,01, *p<0,05

4.1.3 Maatstaf 3: Regressiecoëfficiënt voor de Variabele Gemiddelde SES per School

Het model dat in bovenstaande paragraaf werd toegelicht, werd naar aanleiding van de laatste onderzoeksvraag, uitgebreid door predictorvariabelen op te nemen op het niveau van de scholen. Het nieuwe model ziet er als volgt uit:

$$WET_{ij} = \gamma_{00} + \gamma_{01}SchoolESCS_j + \gamma_{02}Schooltaal_j + \gamma_{03}SchoolIMM1_j + \gamma_{04}SchoolIMM2_j + \gamma_{10}Geslacht_{ij} + \gamma_{20}Leeftijd_{ij} + \gamma_{30}SES_{ij} + \gamma_{40}IMM1_{ij} + \gamma_{50}IMM2_{ij} + \gamma_{60}Taal_{ij} + u_{0j} + \varepsilon_{ij} \quad (18)$$

Waarbij

SchoolESCS = de gemiddelde SES is van alle leerlingen in school j

Schooltaal = het aandeel leerlingen in school j dat thuis een andere taal spreekt dan op school

SchoolIMM1 = het aandeel leerlingen in school j dat eerste generatie leerlingen zijn

SchoolIMM2 = het aandeel leerlingen in school j dat tweede generatie leerlingen zijn

Opnieuw leggen we de focus op de socio-economische status door te kijken naar de regressiecoëfficiënt van de variabele SchoolESCS (γ_{01}). Deze regressiecoëfficiënt geeft weer hoeveel punten een leerling meer (of minder indien de regressiecoëfficiënt negatief is) volgens het model zou scoren indien hij of zij les zou gaan volgen op een school waar de gemiddelde SES van de leerlingen zou toenemen met een waarde 1, gegeven dat deze leerling en de school waarin hij of zij schoolloopt dezelfde waarden blijft behouden voor de andere variabelen die opgenomen zijn in het model. Het land met de grootste regressiecoëfficiënt (i.e. de regio van de Duitstalige Gemeenschap in België met $\gamma_{01} = 215,76$) krijgt in deze ranglijst het rangnummer 1. Het land met de kleinste regressiecoëfficiënt (i.e. Roemenië met $\gamma_{01} = 14,09$) krijgt rangnummer 28. Voor Vlaanderen is de regressiecoëfficiënt gelijk aan 68,96 en daarmee staat het op plaats 10 in de ranglijst. Op de regressiecoëfficiënt voor Gemiddelde SES van de school in het model voor Polen en Roemenië na, zijn alle regressiecoëfficiënten positief en significant op het niveau $\alpha = 0,05$. Dit toont aan dat in bijna alle landen een hogere gemiddelde SES van de school samenhangt met een hogere score op wetenschappelijke geletterdheid.

Tabel 10.

Ranglijst op Basis van de Regressiecoëfficiënt voor de Variabele Gemiddelde SES per School

Landcode	γ_{01}	Ranking
BGE	215,76****	1
MLT	139,74****	2
NLD	135,9****	3
FRA	93,07****	4
LUX	83,72****	5
CZE	83,06****	6
DEU	80,64****	7
HRV	78,92****	8
BFR	76,11****	9
BFL	68,96****	10
ITA	67,99****	11
HUN	67,88****	12
BGR	67,44****	13
SWE	65,36***	14
SVN	64,49****	15
FIN	64,45**	16
AUT	64,11****	17
GRC	49,72****	18
PRT	49,39****	19
LTU	49,14****	20
IRL	43,15****	21
SVK	40,89****	22
DNK	37,09**	23
LVA	34,40****	24
EST	33,57****	25
POL	23,85	26
ESP	15,39****	27
ROU	14,09	28

****p<0,0001, ***p< 0,001, **p<0,01, *p<0,05

4.1.4 Maatstaf 4: Pseudo-R²

Als vierde en laatste maatstaf gebruiken we de pseudo-R². Aangezien we twee modellen opstelden, leidt dit in feite tot 2 maatstaven; één voor het model met enkel predictorvariabelen op het niveau van de leerling (cfr. formule 17 in paragraaf 4.1.2) en één voor het model met predictorvariabelen op beide niveaus (cfr. formule 18 in paragraaf 4.1.3).

In figuren 5 en 6 worden de Pseudo-R²'en weergegeven voor respectievelijk het model met enkel predictorvariabelen op het niveau van de leerling en het model met predictorvariabelen op zowel het niveau van de leerlingen als van de scholen. De lengte van elk staafje geeft weer hoeveel variantie het model verklaart ten opzichte van de totale variantie die binnen de scores voor wetenschappelijke geletterdheid aanwezig is (berekend door de som te nemen van de variantie op beide niveaus van het model zonder predictorvariabelen).

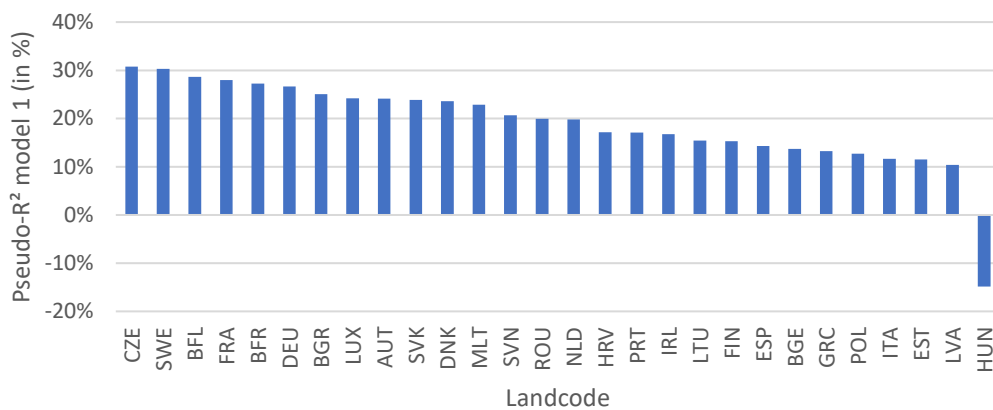
Deze keer geven we de waarden weer in een staafdiagram in plaats van in een tabel. De reden hiervoor is dat deze visualisatie het eenvoudiger maakt om de verschillende proporties verklaarde variantie per model in één oogopslag met elkaar te vergelijken. Zo springt er meteen in het oog dat de verklaarde variantie door het toevoegen van de variabelen op niveau 1 leidt tot een negatieve verklaarde variantie voor Hongarije. Wanneer we naar de varianties per niveau kijken zien we dat de variantie op het laagste niveau toeneemt van 4179,78 naar 5437,23 en dat de variantie op het niveau van de scholen afneemt van 3611,65 tot 3513,20. Dit is een onverwachte observatie aangezien het toevoegen van variabelen op het laagste niveau er volgens de literatuur wel voor kan zorgen dat de variantie toeneemt op het hoogste niveau doordat er correlaties zijn tussen de predictorvariabelen op de verschillende niveaus (Snijders & Bosker, 1999; Lahuis, Hartman, Hakoyama, & Clark, 2014), maar het omgekeerde weinig beschreven wordt. Het zou interessant zijn om uit te zoeken wat de precieze verklaring is voor de precieze verandering in varianties voor Hongarije, waarbij het zoeken naar een beter passend model voor de data mogelijks al meer informatie zou geven, maar dit zou ons te ver doen uitweiden. Zoals aangehaald kon er niet voor elk land een model bepaald worden dat het best past aangezien dit de vergelijking onmogelijk maakt. Deze informatie moet echter wel in het achterhoofd gehouden worden wanneer de resultaten geïnterpreteerd worden.

Gemiddeld gezien lijkt de verklaarde variantie ook toe te nemen wanneer de schoolvariabelen op niveau twee worden toegevoegd. Het verschil in proportie verklaarde variantie tussen de modellen wordt per land weergegeven in tabel 12. Hier zien we inderdaad dat gemiddeld gezien 8,27% extra verklaard wordt door model 2. Op basis van deze verschillen wordt nog een laatste ranglijst opgesteld. De verschillen geven een schatting van de extra variantie die verklaard wordt door enkel de schoolvariabelen wanneer er gecontroleerd wordt voor dezelfde leerlingvariabelen uit het model met enkel leerlingvariabelen. De extra verklaarde variantie door het toevoegen van de schoolvariabelen is het grootst in Hongarije (34,40%). Dit land had echter bij het model met enkel predictorvariabelen op het niveau van de leerling,

een negatief verklaarde variantie, waardoor de verschilvariabele vertekend kan zijn. Wat betreft de landen die zich het laagst in de ranking bevinden (Denemarken, Slovaĳie en Estland geven zelfs een negatief verschil) zien we dat het model met schoolvariabelen minder verklaart dan het model met enkel leerlingvariabelen. Voor Estland en Denemarken blijkt dat de variantie op het niveau van de leerlingen toeneemt bij vergelijking van de twee modellen terwijl de variantie op het niveau van de scholen daalt bij model 2 ten opzichte van model 1. Voor Slovaĳie nemen de varianties op beide niveaus toe bij de overgang van model 1 naar model 2. Opnieuw kunnen hier mogelijks dezelfde verklaringen voor deze waarden gegeven worden als degene die we eerder aanhaalden bij de observatie van de negatieve pseudo- R^2 voor Hongarije in het model met enkel variabelen op leerlingniveau. Voor Vlaanderen zien we dat het model met schoolvariabelen 11,61% van de totale variantie meer verklaart dan het model met enkel leerlingvariabelen, daarmee staat Vlaanderen op plaats 6 in de ranglijst.

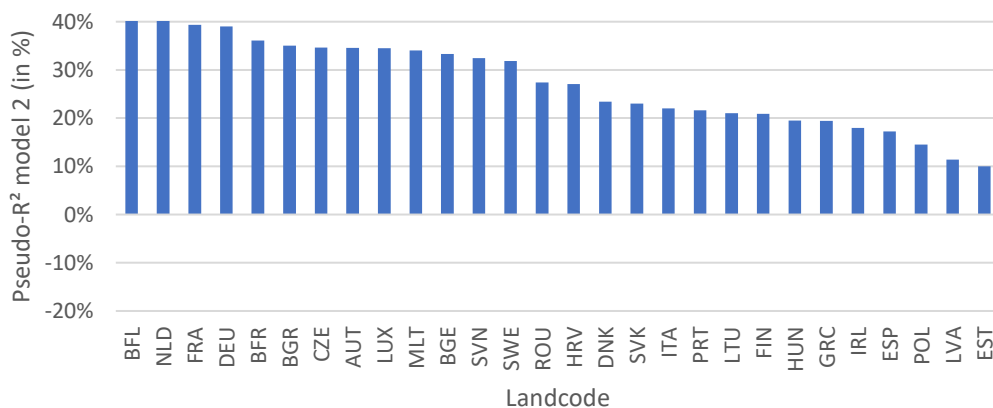
Figuur 5.

Pseudo- R^2 van elk Land voor het Model met Predictorvariabelen op het Niveau van de Leerling



Figuur 6.

Pseudo- R^2 van elk Land voor het Model met Predictorvariabelen op het Beide Niveaus



Tabel 11.

Ranglijst op Basis van het Verschil tussen de Pseudo-R² van Model 2 en de Pseudo-R² van Model 1

Landcode	Pseudo-R ² model 1	Pseudo-R ² model 2	Verschil pseudo R ² en	Ranking
HUN	-14,88%	19,53%	34,40%	1
NLD	19,82%	40,14%	20,32%	2
BGE	13,68%	33,30%	19,62%	3
DEU	26,64%	38,99%	12,35%	4
SVN	20,69%	32,46%	11,77%	5
BFL	28,64%	40,25%	11,61%	6
FRA	27,96%	39,38%	11,41%	7
MLT	22,89%	34,02%	11,13%	8
AUT	24,15%	34,54%	10,39%	9
LUX	24,17%	34,52%	10,36%	10
ITA	11,67%	22,00%	10,33%	11
BGR	25,04%	35,02%	9,98%	12
HRV	17,16%	27,05%	9,89%	13
BFR	27,26%	36,11%	8,85%	14
ROU	19,94%	27,38%	7,44%	15
GRC	13,23%	19,40%	6,17%	16
LTU	15,42%	21,01%	5,59%	17
FIN	15,31%	20,87%	5,57%	18
PRT	17,06%	21,63%	4,57%	19
CZE	30,77%	34,61%	3,83%	20
ESP	14,28%	17,22%	2,94%	21
POL	12,70%	14,48%	1,78%	22
SWE	30,33%	31,82%	1,50%	23
IRL	16,73%	17,94%	1,21%	24
LVA	10,38%	11,38%	1,00%	25
DNK	23,60%	23,38%	-0,22%	26
SVK	23,85%	23,03%	-0,81%	27
EST	11,54%	10,02%	-1,52%	28

4.2 Correlaties Tussen de Verschillende Maatstaven

Tot slot kan het ook interessant zijn om de Pearson correlatiecoëfficiënten tussen de verschillende waarden van de maatstaven per land te bepalen. Bij maatstaven die verschillende bronnen van ongelijkheid aantonen, kunnen hoge correlaties er bijvoorbeeld op wijzen dat wanneer een land op één vlak erg ongelijk is, dit ook vaak op een ander vlak is. We lichten enkele correlaties toe.

Ten eerste zien we dat het de correlaties tussen de regressiecoëfficiënten en de proporties verklaarde variantie (in dit geval de pseudo-R²en) lijken te bevestigen dat een hoge regressiecoëfficiënt niet noodzakelijk samen hoeft te gaan met een grote proportie verklaarde variantie. De correlatie tussen pseudo-R² model 1 en de regressiecoëfficiënt SES is zwak ($r = 0,15$). Deze maten belichten dan ook een ander aspect van onderwijsongelijkheid zoals aangehaald in paragraaf 3.1.1. Toch zien we bij de

correlatie tussen ‘pseudo-R² model 2’ en de ‘regressiecoëfficiënt gemiddelde SES van de school’ dat de correlatie middelmatig ($r = 0,59$) is. Europese lidstaten waarbij dus eerder meer van de variantie verklaard kan worden door de predictorvariabelen op het niveau van de leerling en van de school die in onze modellen werden opgenomen, zullen dus eerder een grotere kloof veroorzaken tussen leerlingen die in scholen met een verschillende gemiddelde SES lesvolgen. Al blijft het slechts bij een middelmatig verband.

Ten tweede is het ook interessant om te kijken naar de correlatie tussen de ICC en de maatstaf ‘verschil tussen maatstaven 3 en 2’. Deze maatstaven geven beiden aan hoeveel van de variantie te verbinden is aan het feit dat leerlingen in verschillende scholen lesvolgen. De ICC houdt hierbij geen rekening met de kenmerken van de school, de maatstaf ‘verschil tussen maatstaven 3 en 2’, doet dit wel. De correlatie tussen beide maatstaven is middelmatig ($r = 0,60$). Indien deze hoog zou zijn, zouden we kunnen zeggen dat het verschil tussen de scholen voor een groot deel te wijten is aan de predictorvariabelen op schoolniveau die in bovenstaande analyses werden opgenomen voor de geselecteerde landen. Dit zou dan ook aantonen dat de eenvoudigere ICC reeds een goed beeld geeft van de ongelijkheid die samenhangt met de school waarin je les volgt.

Tot slot, focussen we nog even op de maatstaven voor ongelijkheid en de gemiddelde score op wetenschappen per land. Geen enkele correlatiecoëfficiënt is significant verschillend van nul, wat nogmaals in de richting lijkt te wijzen dat het nastreven van meer sociale gelijkheid in het onderwijs niet noodzakelijk moet samen gaan met inboeten op vlak van schoolse prestaties.

Tabel 12.

Correlatiecoëfficiënten tussen de Verschillende Maatstaven en Gemiddelde Score op Wetenschappelijke Geletterdheid

Maatstaf	1	2	3	4	5	6	7
1. ICC	-						
2. Pseudo-R ² model 1	0,17	-					
3. Pseudo-R ² model 2	0,66***	0,65***	-				
4. Regressiecoëfficiënt SES	0,60***	0,15	-0,32	-			
5. Regressiecoëfficiënt gemiddelde SES van de school	0,32	0,11	0,59***	-0,17	-		
6. Verschil tussen maatstaven 3 en 2	0,60***	-0,41*	0,42*	0,57**	0,57**	-	
7. Gemiddelde score op wetenschappelijke geletterdheid per land	0,27	-0,11	0,15	-0,31	0,05	0,30	-

*** $p < 0,001$ ** $p < 0,01$ * $p < 0,05$

HOOFDSTUK 5: DISCUSSIE

Het voornaamste doel van deze masterproef was om verschillende landen op vlak van sociale onderwijsongelijkheid met elkaar te vergelijken. Hiervoor werden in hoofdstuk 3 verschillende maatstaven besproken. Bij deze bespreking kwam naar voor dat in de literatuur nog geen internationale vergelijkingen terug te vinden zijn op basis van maatstaven die gebaseerd zijn op multilevel-analyses. Nochtans hebben de data die gebruikt wordt voor internationale vergelijking vaak een geneste structuur (leerlingen zitten gegroepeerd in scholen en/of klassen). Het gaat, met andere woorden, om data die vraagt om regressieanalyses met meerdere niveaus. Om die reden werden in deze masterproef ranglijsten opgesteld op basis van maatstaven die afgeleid zijn van multilevel-analyse. Deze maatstaven focusten ofwel enkel op ongelijkheid die te linken is aan de sociale en etnische achtergrond van kinderen, ofwel op ongelijkheid die te linken was aan schoolkenmerken, ofwel aan beiden.

In dit laatste hoofdstuk gaan we dieper in op de ranglijsten en kijken we of kenmerken van het Vlaamse schoolsysteem en van de andere besproken schoolsystemen uit hoofdstuk één te verbinden zijn met de ranglijsten die werden opgesteld. Hiervoor gebruiken we de typologie zoals die opgesteld is door Mons (2007) en die werd toegelicht in paragraaf 1.3.2 van deze masterproef. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een conclusie, de beperkingen van deze masterproef en enkele suggesties voor vervolgonderzoek.

5.1 Vergelijking van de Ranglijsten met de Typologie volgens Mons

Om na te gaan of de landen die hun onderwijs op een bepaalde manier vormgeven meer of minder ongelijk zijn, kan er gekeken worden in hoeverre de posities van een land in de verschillende ranglijsten overeen komen met het al dan niet aanwezig zijn van onderwijskenmerken. Deze oefening willen we dan ook uitvoeren met de ranglijsten die in hoofdstuk vier werden opgesteld. De kenmerken van het onderwijssysteem die we ermee in verband willen brengen zijn diegene die door Dupriez, Dumay & Vause (2008) werden gebruikt om landen te classificeren binnen de typologie van Mons (2007). Per type onderwijssysteem lijsten we in tabel 14 de landen op die gemeenschappelijk zijn tussen de analyses van Dupriez et al. (2008) en de landen die deel uitmaken van de ranglijsten in deze masterproef en groeperen ze per type. Per type van onderwijssysteem lichten we de posities van de landen in de verschillende ranglijsten toe.

Tabel 13.*Landen en hun Posities in de Verschillende Ranglijsten in Functie van hun Onderwijssysteem (typologie Mons (2007))*

Type	Landcode	Rang SES	Rang Pseudo-R ² 1	Rang Pseudo-R ² 2	Rang verschil	Rang gem. SES	ICC
Separatiemodel							
	AUT	23	9	8	9	17	8
	BFL	14	3	1	6	10	7
	BFR	13	5	5	14	9	13
	CZE	7	1	7	20	6	5
	DEU	24	6	4	4	7	9
	HUN	26	28	22	1	12	2
	LUX	15	8	9	10	5	19
	NLD	27	15	2	2	3	1
	SVK	22	10	17	27	22	10
À la carte integratiemodel							
	IRL	2	18	24	24	21	27
Uniforme integratiemodel							
	FRA	16	4	3	7	4	6
	GRC	20	23	23	16	18	21
	ITA	28	25	18	11	11	11
	PRT	18	17	19	19	19	24
	ESP	9	21	25	21	27	28
Geïndividualiseerd integratiemodel							
	DNK	5	11	16	26	23	20
	FIN	4	20	21	18	16	15
	POL	1	24	26	22	26	22
	SWE	3	2	13	23	14	17

5.1.1 Onderwijssystemen van het Type ‘Geïndividualiseerd Integratiemodel’

Een eerste opvallende vaststelling is dat de landen die ongunstig scoren op de ranglijst op basis van de regressiecoëfficiënt van SES in het model met enkel predictorvariabelen op het niveau van de leerling, net de landen zijn binnen het type geïndividualiseerd integratiemodel. In deze landen blijkt dus een verschil in SES van 1 gelijk te staan met een groter verschil in score dan in de landen die behoren tot de andere drie types. Dit is op het eerste gezicht een verrassende vaststelling, zeker wanneer we dit vergelijken met de sterkte van de helling voor SES in een enkelvoudig lineair regressiemodel zoals die gerapporteerd werd in de resultaten van het PISA-onderzoek van 2015. De hellingen van Denemarken, Finland, Polen en Zweden zijn in het OESO-rapport respectievelijk 34, 40, 40 en 44, terwijl die van bijvoorbeeld Oostenrijk, België en Frankrijk respectievelijk 45, 48 en 57 zijn (zie tabel 1.6.3a in OECD, 2016c). Dit zijn ook heel andere waarden dan diegene die wij terugvinden in onze analyses op basis van een multilevel-analyse (zie Tabel 9). Een mogelijke verklaring is dat het opnemen van andere predictorvariabelen in het statistisch model, de regressiecoëfficiënt beïnvloedt, waarschijnlijk doordat er verbanden terug te vinden zijn tussen variabelen zoals SES, immigratieachtergrond en thuistaal. Daarnaast gaat het hier ook om een multilevel-analyse wat de interpretatie van de regressiecoëfficiënt verschillend maakt. De regressiecoëfficiënt van SES is namelijk een maatstaf voor de onderwijsongelijkheid binnen scholen, aangezien er in multilevel-analyse rekening wordt gehouden met het feit dat de leerlingen in verschillende scholen worden gegroepeerd. In landen waar leerlingen met een verschillende sociale achtergronden via segregatiemechanismen in verschillende scholen terechtkomen, zal de regressiecoëfficiënt minder hoog zijn doordat het effect van socio-economische achtergrond verschuift naar het niveau van de scholen.

Wat betreft de tweede ranglijst (Rang Pseudo- R^2 1) zien we dat Polen en Finland een minder ongunstige positie innemen. De regressiecoëfficiënt voor SES mag dus wel hoog zijn voor deze landen, de verklaarde variantie door al de geselecteerde predictorvariabelen is één van de lagere binnen de Europese lidstaten. Dit geeft weer dat de totale sociale onderwijsongelijkheid binnen de scholen, dus naast SES ook rekening houdend met immigratieachtergrond, thuistaal, geslacht en gender, beperkter is dan in heel wat andere landen. Bij Denemarken en Zweden is dit niet het geval, andere kenmerken van leerlingen dan SES spelen in deze landen dus een grotere rol in de uiteindelijke schoolse prestaties van leerlingen dan in Polen en Finland.

Wat betreft de laatste vier ranglijsten zien we dan weer dat alle landen van het type geïndividualiseerd integratiemodel gunstige posities innemen, dat wil zeggen posities die overeenkomen met minder onrechtvaardige ongelijkheid dan in de andere Europese lidstaten. Binnen deze groep liggen de posities van Zweden en Finland wel wat meer naar het midden van de ranglijsten toe. Deze laatste vier soorten maatstaven proberen een beeld te geven van de onderwijsongelijkheid die veroorzaakt wordt door scholen. Onderwijssystemen die weinig gebruik maken van zittenblijven en tracking blijken het dus op

dit vlak beter te doen. Dit ligt binnen de lijn van de verwachting aangezien leerlingen in dergelijke onderwijssystemen niet vroeg gesorteerd worden in verschillende scholen en dit mogelijks de negatieve gevolgen van schoolse segregatie (door homogene klassamenstelling) kan verhinderen.

5.1.2 Onderwijssystemen van het Type ‘à La Carte Integratiemodel’

Voor Ierland, het enige Europese land dat door Dupriez et al. (2008) geclassificeerd werd als à la carte integratiemodel, zien we posities die gelijkaardig zijn aan die van de landen met onderwijssystemen van het type geïndividualiseerd integratiemodel. Dit is niet onlogisch aangezien ook Ierland pas vanaf 15 jaar zijn leerlingen een studiekeuze laat maken. Op het vlak van zittenblijven zien we dat Ierland dit amper toepast in het secundair onderwijs, maar wel in het lager onderwijs. Dit is het enige verschil met de onderwijssystemen van het type geïndividualiseerd integratiemodel. Er is echter maar één land in de tabel dat dit type onderwijssysteem representeert, wat het moeilijk maakt om te veralgemenen.

5.1.3 Onderwijssystemen van het Type ‘Uniforme Integratiemodel’

Binnen het type van het uniforme integratiemodel, lijkt Frankrijk de vreemde eend in de bijt. Dit land neemt in de vijf laatste ranglijsten uit de tabel een gunstige positie in. Uit de analyses van Dupriez et al. (2008) blijkt dat dit land binnen deze groep het meest werkt met zittenblijven; mogelijks zit hier dan ook de verklaring waarom dit land zo ongelijk is op basis van onze maatstaven (cfr. hoofdstuk 1, en meer specifiek paragraaf 1.2.24). Opvallend is echter dat Portugal het beter lijkt te doen dan Frankrijk in de ranglijsten ondanks dat dit land ook relatief sterk gebruik maakt van zittenblijven en op dezelfde leeftijd leerlingen een studiekeuze laat maken. Hier is het relevant om opnieuw aan te halen dat onderwijssystemen best niet los van hun context bekeken mogen worden, aangezien andere factoren dan enkel de organisatie van het onderwijs ook een mogelijke invloed hebben op onrechtvaardige onderwijsongelijkheid.

Verder is er nog Italië, dat voor de laatste drie ranglijsten ook eerder een gematigde tot ongunstige positie lijkt in te nemen. Opnieuw kan er gekeken worden naar de kenmerken van dit systeem die worden omschreven door Dupriez et al. (2008). Het verschil tussen Italië en de andere landen lijkt vooral te zitten in het percentage 15-jarige leerlingen dat zich bevindt in beroepsgerichte studierichtingen dat in Italië beduidend hoger ligt dan in de andere landen. Deze sterke mate van tracking kan een mogelijke verklaring zijn voor de sterke ongelijkheid die vastgesteld wordt op basis van de drie laatste ranglijsten.

Griekenland lijkt een eerder gunstigere positie in te nemen in de ranglijsten. Dit land maakt weinig gebruik van zittenblijven en laat leerlingen een studiekeuze maken op vijftienjarige leeftijd, maar heeft op die leeftijd wel al bijna 20 procent van zijn studenten in beroepsgerichte studierichtingen.

Tot slot is er nog Spanje: de posities van dit land op de ranglijsten lijken eerder in de lijn te liggen van het type geïndividualiseerd integratiemodel. Dit land heeft binnen deze groep de hoogste leeftijd waarop

leerlingen een studiekeuze moeten maken, maar maakt in het secundair onderwijs toch meer gebruik van zittenblijven dan Griekenland, Italië en Portugal. In totaal gebruikt Portugal echter het mechanisme van zittenblijven vaker omdat het ook in het lager onderwijs hier sterk gebruik van maakt. Het is dus niet helemaal onverwacht dat Spanje zo goed scoort, gegeven de kenmerken van zijn onderwijssysteem in vergelijking met de andere onderwijssystemen binnen zijn groep.

5.1.4 Onderwijssystemen van het Type ‘Separatiemodel’

In de groep van het type separatiemodel zien we over het algemeen eerder het omgekeerde patroon dan bij de onderwijssystemen van het type geïndividualiseerd integratiemodel, namelijk een gunstige positie voor de eerste ranglijst en een relatief ongunstige positie in de andere ranglijsten. Er is hierop wel één uitzondering, namelijk de relatief lagere posities voor Slovee in de ranglijsten drie (Rang Pseudo-R² 2), vier (Rang verschil) en vijf (Rang gem. SES). Een opvallende vaststelling hierbij is dat deze posities sterk lijken te verschillen van die van Tsjechië, twee landen die nochtans zeer gelijkaardige onderwijssystemen hebben wat betreft de kenmerken die Dupriez et al. (2008) in kaart brachten. Toch lijkt Tsjechië veel ongelijker te zijn op de verschillende ranglijsten met uitzondering van de ranglijst op basis van het verschil tussen de pseudo-R²'en van model 2 en model 1, waarop ze zich beiden relatief gunstig positioneren, en de ranglijst op basis van de regressiecoëfficiënt voor SES, waar we dan weer het omgekeerde zien. Net zoals bij Frankrijk en Portugal spelen hier mogelijks andere kenmerken van de school of de bredere context van het land een rol. In deze alinea hebben we de scores van Hongarije buiten beschouwing gelaten ondanks het afwijkend patroon van posities ten opzichte van de rest van de groep. De reden hiervoor is dat de posities vertekend kunnen zijn gezien de negatieve Pseudo-R² horende bij het eerste model.

De landen van het type segregatiemodel maken dus allemaal in hogere mate gebruik van meritocratische mechanismen als zittenblijven en een vroege studiekeuze in vergelijking met andere Europese lidstaten. Over het algemeen nemen de landen van dit type ook een relatief hoge positie in de ranglijsten die gebaseerd zijn op maatstaven die rekening houden met verschillen tussen scholen. Verschillen tussen scholen lijken dus inderdaad een proxyvariabele te zijn voor de negatieve-segregatiespiraal die in meritocratische onderwijssystemen aanwezig is aangezien er een samenhang is tussen kenmerken van de school en schoolse prestaties en aangezien deze samenhang het sterkst lijkt te zijn voor scholen die gebruik maken van meritocratische selectiemechanismen.

Tot slot focussen we nog even op Vlaanderen. Het Vlaamse onderwijssysteem positioneert zich op de vijf laatste ranglijsten voor ongelijkheid uit Tabel 11 nooit gunstiger dan de tiende positie. Zelfs voor de eerste ranglijst, waar de landen die verder ook relatief ongelijk ingeschat worden het over het algemeen nog goed op doen, positioneert Vlaanderen zich nog op de veertiende plaats. Alle in deze masterproef gebruikte maatstaven wijzen erop dat het Vlaamse onderwijs niet rechtvaardig lijkt te zijn. Vlaanderen lijkt steeds relatief ongunstige posities in te nemen, zowel in ranglijsten die de mate van

sociale ongelijkheid binnen scholen weergeven, als in ranglijsten die de totale sociale ongelijkheid weergeven, en als in ranglijsten die de bredere ongelijkheid tussen scholen weergeven. In Vlaanderen lijken kansarme leerlingen in het algemeen minder goede schoolse prestaties te behalen dan kansrijke kinderen en is het daarbovenop nog eens zo dat de verschillen tussen scholen groot zijn. Wanneer een leerling naar een school gaat met veel kansarme leerlingen, zal dit nog eens een extra negatieve invloed hebben op de prestaties van deze leerling.

5.2 Conclusie

In deze masterproef is duidelijk geworden dat het niet eenvoudig is om vast te leggen welke ongelijkheid in onderwijs gerechtvaardigd is en welke niet, laat staan om verschillende soorten van ongelijkheid te meten. Het is bij dit laatste altijd zoeken naar een evenwicht tussen enerzijds een maat die eenvoudig te interpreteren is en anderzijds een maat die voldoende rekening houdt met verschillende mogelijke bronnen van ongelijkheid. Dat de prestaties van leerlingen dan ook nog eens gecorreleerd zijn met elkaar doordat leerlingen gegroepeerd zijn in klassen en scholen, vraagt daarbovenop om complexere statistische modellen die leiden tot maten die nog complexer zijn om te interpreteren.

Ondanks dat er zo veel verschillende maten mogelijk zijn en niet alles te vatten is één maat, zien we dat wanneer we landen vergelijken aan de hand van verschillende maten er toch bepaalde trends te zien zijn. Trends die ook in andere studies naar boven komen. Zo viel in dit laatste hoofdstuk op dat Europese onderwijssystemen, die volgens de verschillende gebruikte maatstaven als ongelijk geassocieerd konden worden, bepaalde meritocratische kenmerken hadden. Deze kenmerken werden ook in eerder onderzoek gelinkt aan ongelijkheid, zelfs via nog andere maatstaven dan die in deze masterproef.

Eén maatstaf kan dus onmogelijk alles vatten, maar elke maatstaf kan mogelijks wel een tipje van de sluier oplichten waaronder sociale onderwijsongelijkheid schuilgaat. Indien een land op verschillende maatstaven niet goed scoort op vlak van ongelijkheid, is het dus zeker relevant om verder te onderzoeken welke mechanismen hier de oorzaak van kunnen zijn. Zo kan er onderzocht worden hoe de situatie kan worden verbeterd. Voor Vlaanderen lijkt dit in deze masterproef het geval te zijn; het Vlaamse onderwijssysteem is volgens verschillende maatstaven relatief ongelijk en het lijkt erop dat enkele meritocratische segregatiemechanismen hierin een rol spelen, aangezien we dezelfde ongelijkheid terug zien bij landen met gelijkaardige mechanismen.

5.3 Beperkingen van het Onderzoek en Suggesties voor Vervolgonderzoek

Gezien de geneste structuur van de PISA-data (leerlingen in scholen) wordt er best gewerkt met multilevel-analyses. Om die reden werd er in deze masterproef gebruik gemaakt van multilevel-analyses om landen te vergelijken op het vlak van ongelijkheid. Deze vergelijking op basis van multilevel-analyse is echter nog niet eerder gedaan in de literatuur, wat ervoor zorgde dat er geen eerder uitgeteste maatstaven voorhanden waren die ongelijkheid in kaart konden brengen. Om toch verder te kunnen worden onder meer maatstaven gebruikt die min of meer analoog waren aan de maatstaven bij

regressieanalyses met één niveau. Er is echter geen maatstaf die echt analoog is aan de proportie verklaarde variantie bij regressieanalyse met één niveau zonder dat de interpretatie ervan een stuk complexer wordt (Lahuis, Hartman, Hakoyama, & Clark, 2014). Dat de pseudo- R^2 van Snijders & Bosker (1999) geen perfect analoge maat is, is gebleken bij het eerste model dat werd opgesteld voor Hongarije en waar sprake was van een negatieve proportie verklaarde variantie. Hier werd in deze masterproef niet ingegaan, maar het zou wel interessant zijn om in eventueel vervolgonderzoek meer inzicht proberen te verkrijgen in mogelijke maatstaven voor het in kaart brengen van ongelijkheid bij multilevel-analyses.

Daarnaast werden de verschillen tussen de landen op vlak van posities in de verschillende ranglijsten, rekening houdend met enkele kenmerken van hun onderwijssysteem, niet statistisch getest. Mogelijk vervolgonderzoek zou meerdere landen kunnen groeperen binnen de typologie van Mons (2007) (of een aangepaste typologie) en hiervoor ook de ongelijkheid via verschillende maatstaven bepalen. Vervolgens zou er onderzocht kunnen worden of de verschillen in posities significant verschillen tussen de verschillende types van onderwijssystemen.

Tot slot zouden de huidige analyses ook uitgevoerd kunnen worden met andere afhankelijke variabelen om te onderzoeken of dezelfde ranglijsten van ongelijkheid gelden voor andere vakgebieden of voor bijvoorbeeld het welbevinden van de leerlingen op school.

REFERENTIES

- Anderson, E. (1999). What is the Point of Equality? *Ethics*, 109(2), 287–337.
- Allen, A. (2011). Michael Young's The Rise of the Meritocracy: A Philosophical Critique. *British Journal of Educational Studies*, 59(4), 367-382. <https://doi.org/10.1080/00071005.2011.582852>
- Au, W. (2013). Hiding behind High-Stakes Testing: Meritocracy, Objectivity and Inequality in U.S. Education. *The International Education Journal: Comparative Perspectives*, 12(2), 7–19.
- Belfi, B., De Fraine, B., & Van Damme, J. (2010). *De Klas: Homogene of Heterogene Samenstelling?* Leuven: Acco.
- Bouchard, T. (2004). Genetic Influence on Human Psychological Traits: A Survey. *Current Directions in Psychological Science* 13(4), 148-151. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.00295.x>
- Bouchard, T., & McGue, M. (2003). Genetic and Environmental Influences on Human Psychological Differences. *Journal of Neurobiology*, 54(1), 4-45. <https://doi.org/10.1002/neu.10160>
- Bourdieu, P. (1986). Forms of Capital. In J. G. Richardson (ed.). *Handbook of Theory and Research in the Sociology of Education* (pp. 242-258). Greenwood Press.
- Bourdieu, P., & Passeron, J. (1990). *Reproduction in education, society and culture* (2nd ed., Theory, culture and society). London: Sage.
- Bradley, S. , Crouchley, R. , Millington, J. and Taylor, J. (2000), Testing for Quasi-Market Forces in Secondary Education. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 62(3), 357-390. <https://doi.org/10.1111/1468-0084.00176>
- Ceci, S.J. (2001), How Much Does Schooling Influence General Intelligence and its Cognitive Components? A Reassessment of the Evidence. *Developmental Psychology* 27(5), 703-722. <http://dx.doi.org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1037/0012-1649.27.5.703>
- Chen, Z., & Ziegler, R. S. (2000). Intellectual Development in Childhood. In R. J. Sternberg (ed.), *Handbook of Intelligence* (pp. 92-116). Cambridge University Press.
- Costatini, E. (2018). R-squared measures in Multilevel Modelling: The undesirable property of negative R-squared values (First Year Paper). Geraadpleegd van <http://arno.uvt.nl/show.cgi?fid=146739>
- Danhier, J., & Jacobs, D. (2017). *Segregatie in het Onderwijs Overstijgen Analyse van de Resultaten van het PISA2015-Onderzoek in Vlaanderen en in de Federatie Wallonië-Brussel*. Brussel: Koning Bouwdewijnstichting.
- De Fraine, B. (2011). De Sterke en Zwakke Punten van het Vlaamse Secundair Onderwijs Belicht Vanuit Onderwijsonderzoek. *Impuls Voor Onderwijsbegeleiding*, 41(4), 160-166.
- de Leeuw, J., & Meijer, E. (Eds.). (2008). *Handbook of Multilevel Analysis*. Springer.
- Depaepe, F., De Fraine, B., & Simons, M. (2012). Naar een Hervorming van het Vlaams Secundair Onderwijs: Overwegingen en Aandachtspunten vanuit een Vlaams (Onderzoeks)perspectief. *Pedagogische Studien*, 89(5), 307-316.
- Dupriez, V., Dumay, X., & Vause, A. (2008). How Do School Systems Manage Pupils' Heterogeneity?. *Comparative Education Review*. 52(2). 245-273. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1086/528764>
- Eurydice. (2009). *National Testing of Pupils in Europe: Objectives, Organisation and Use of Results*. Brussels, Belgium: Education, Audiovisual and Culture Executive Agency (EACEA P9 Eurydice).

- EGREES (European Group for Research on Equity in Educational Systems) (2005). Equity in European Educational Systems. A set of indicators. *European Educational Research Journal*, 4(2), 33–91.
- Franck, E., Nicaise, I. (2018a). *Ongelijkheden in het Vlaamse Onderwijssysteem: Verbetering in Zicht? Een Vergelijking tussen PISA 2003 en 2015*. Leuven: HIVA, Gent: SONO
- Franck, E., Nicaise, I. (2018b). Iets Gelijker, maar Helaas niet Beter. Trends in het Vlaamse Onderwijs tussen 2003 en 2015, in: Coene J. (Ed.), *Armoede en Sociale Uitsluiting – Jaarboek 2018* (pp. 123-148). Acco.
- Franck, E., Nicaise, I. & Lavrijsen, J. (2017). Extra Middelen, meer Gelijke Onderwijskansen? De Effectiviteit van de Compensatiefinanciering voor Scholen met Leerlingen uit Kansengroepen onder de Loep. *Tijdschrift voor Onderwijsrecht en Onderwijsbeleid* 4, 254-266.
- Ganzeboom, H.B.G., & Treiman, D.J. (2003). Three Internationally Standardised Measures for Comparative Research on Occupational Status”, in J.H.P. Hoffmeyer-Zlotnik, & C. Wolf, (eds.), *Advances in Cross-National Comparison, A European Working Book for Demographic and Socio-Economic Variables* (pp. 159-193). Kluwer Academic Press.
- Gottfredson, L.S. (2004). Intelligence: Is it the Epidemiologists’ Elusive “Fundamental Cause” of Social Class Inequalities in Health? *Journal of Personality and Social Psychology* 86(1), 174-199.
- Gottfredson, L.S., & Deary, I.J. (2004). Intelligence Predicts Health and Longevity, but Why? *Current Directions in Psychological Science* 13, p. 1-4. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2004.01301001.x>
- Gromada, A., Rees, G., Chzhen, Y., Cuesta, J. and Bruckauf, Z. (2018). Measuring Inequality in Children’s Education in Rich Countries. *Innocenti Working Paper 2018-18*, Florence: UNICEF Office of Research – Innocenti.
- Hackman, D.A., Farah, M.J., & Meaney, M.J. (2010). Socioeconomic Status and the Brain: Mechanistic Insights from Human and Animal Research. *Nature Reviews Neuroscience* 11, p. 651-659. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1038/nrn2897>
- Henriksson, C. (2008). *Living Away from Blessings : School Failure as Lived Experience*. London: The Althouse Press.
- Hirtt, N., Nicaise, I., De Zutter, D. (2013). *De School van de Ongelijkheid*. Berchem: EPO.
- Juchtmans, G., & Vandenbroucke, A. (2013). Overtuigingen als Sleutel om Zittenblijven te Begrijpen en Terug te Dringen: een Kwalitatieve Analyse van Overtuigingen over Zittenblijven in Vlaamse Scholen. *Pedagogische Studien*, 90(5), 4-16.
- Kim, C. H., & Choi, Y. B. (2017). How Meritocracy is Defined Today?: Contemporary Aspects of Meritocracy. *Economics and Sociology*, 10(1), 112-121. <http://dx.doi.org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.14254/2071789X.2017/10-1/8>
- Lahuis, D., Hartman, M., Hakoyama, S., & Clark, P. (2014). Explained Variance Measures for Multilevel Models. *Organizational Research Methods*, 17(4), 433-451. <https://doi.org/10.1177/1094428114541701>
- Lichtenstein, P. & Pedersen, N.L. (1997). Does Genetic Variance for Cognitive Abilities Account for Genetic Variance in Educational Achievement and Occupational Status? A Study of Twins Reared Apart and Twins Reared Together. *Social Biology*, 44(1-2), 77-90. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1080/19485565.1997.9988935>
- Littler, J. (2018). *Against meritocracy. Culture, power and myths of mobility*. New York: Routledge.

- Liu, H., Van Damme, J., Gielen, S., & Van Den Noortgate, W. (2015). School Processes Mediate School Compositional Effects: Model Specification and Estimation. *British Educational Research Journal*, 41(3), 423-447. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1002/berj.3147>
- Mons, N. (2007). *Les nouvelles politiques éducatives: La France fait-elle les bons choix?* Paris: Presses Universitaires de France.
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, T.J. Jr., Boykin, A.W., Brody, N., Ceci, S.J. et alii (1996), Intelligence: Knowns and Unknowns. *American Psychologist* 51(2), 77-101. <http://dx.doi.org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1037/0003-066X.51.2.77>
- Nicaise, I. (2008a). Het Vlaamse Onderwijs tussen Meritocratie en Egalitarisme. In B. Raymaekers, (Ed.), *Denken en Weten over de Wereld: Lessen voor de Eenentwintigste Eeuw* (pp. 105-126). Leuven: Universitaire pers Leuven.
- Nicaise, I. (2008b). Ongelijkheid en Sociale Uitsluiting in het Onderwijs: een Onuitroeibare Kwaal? In Nicaise, I. (Ed.), *Gelijke Kansen op School: het Kan! Zestien Sporen voor Praktijk en Beleid* (pp. 19-53). Wolters-Plantijn.
- Nicaise, I., Spruyt, B., Kavadias, D., Van Houtte, M. (eds.). (2014). *Het onderwijsdebat. Waarom de Hervorming van het Secundair Broodnodig is*. EPO.
- Nicaise, I. (2019, December 16). *An Unfair Start: UNICEF's Report Card on Educational Inequalities in Rich Countries* (Author's Extended Version). International Education. <https://international-education.blog/en/an-unfair-start-unicefs-report-card-on-educational-inequalities-in-rich-countries/>
- Nicaise, I. (2019). Selectiemachine of Sociale Lift? Segregatie in het Onderwijs Tegengaan. In: Vlaamse Onderwijsraad (Ed.), *Spots op onderwijs. Wetenschappers voor het voetlicht*. (pp. 1-20). Lannoo Campus.
- Noble, K.G., & Farah, M.J. (2013). Neurocognitive Consequences of Socioeconomic Disparities: the Intersection of Cognitive Neuroscience and Public Health. *Developmental Science* 16(5), 639-640. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1111/desc.12076>
- OECD (1999). *Classifying Educational Programmes: Manual for ISCED-97 Implementation in OECD Countries*. Paris: OECD Publishing. <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/1962350.pdf>.
- OECD (2012). *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264130852-en>
- OECD (2013a). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- OECD (2013b). *PISA 2012 Results: Excellence Through Equity: Giving Every Student the Chance to Succeed (Volume II)*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264201132-en>
- OECD (2016a). *Equations and Inequalities: Making Mathematics Accessible to All*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264258495-en>
- OECD (2016b). *Low-Performing Students: Why They Fall Behind and How To Help Them Succeed*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264250246-en>
- OECD (2016c). *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- OECD (2016d). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264267510-en>

- OECD (2017a). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving, revised edition*. Paris: OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264281820-en>
- OECD (2017b). *PISA 2015 Technical Report*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2018a). *About – PISA*. Retrieved from <http://www.oecd.org/pisa/aboutpisa/>
- OECD (2018b). *Equity in Education: Breaking Down Barriers to Social Mobility*. Paris: OECD Publishing. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1787/9789264073234-en>
- OECD (2019, 30 augustus). Graph illustration of country overview for Belgium in PISA 2015. Geraadpleegd van <http://www.compareyourcountry.org/pisa/country/bel?lg=en>
- Opendakker, M. C., & Van Damme, J. (2007). Do School Context, Student Composition and School Leadership Affect School Practice and Outcomes in Secondary Education? *British Educational Research Journal*, 50(4), 714-754. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1080/01411920701208233>
- Rawls, J. (1971). *A Theory of Justice*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Resing, W. C. M. & Verschueren, K. (2016). Intelligentie. In Verschueren, A. & Koomen, H. (Eds.), *Handboek Diagnostiek in de Leerlingenbegeleiding: Kind en context* (pp. 109-129). Garant.
- Resing, W. C. M., & Drenth, P. J. D. (2007). *Intelligentie: Weten en Meten*, (2^e herziene druk). Amsterdam: Uitgeverij Nieuwezijds.
- Rowe, D.C., Vesterdal, W.J., & Rodgers, J.L. (1998). Hernstein's Syllogism: Genetic and Shared Environmental Influences on IQ, Education, and Income. *Intelligence* 26(4), 405-423. [https://doi.org/10.1016/S0160-2896\(99\)00008-2](https://doi.org/10.1016/S0160-2896(99)00008-2)
- Ruelens, L., Dehandschutter, R., Ghesquière, P. & Douterlungne, M. (2001). *Op de Wip. De Overgang van het Gewoon naar het Buitengewoon Basisonderwijs: Analyse van de Verwijzingspraktijk in Centra voor Leerlingenbegeleiding*. Leuven: HIVA.
- Rumberger, R., & Palardy, G. (2005). Does Segregation Still Matter? The Impact of Student Composition on Academic Achievement in High School. *The Teachers College Record*, 107(9), 1999-2045.
- Schleicher, A. (2009). Securing Quality and Equity in Education: Lessons from PISA. *Prospects*, 39, 251-263. <https://doi-org.kuleuven.ezproxy.kuleuven.be/10.1007/s11125-009-9126-x>
- Schütz, G., Ursprung, H.W. and Wößmann, L. (2008). Education Policy and Equality of Opportunity, *Kyklos*, 61(2), 279–308.
- Bosker, Roel J, & Snijders, T. A. B. (1999). *Multilevel analysis: An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage.
- Standaert, R. (Ed.) (2007). *Vergelijken van onderwijssystemen* (2de herziene uitgave). Leuven: Acco.
- UNICEF Office of Research (2018). An Unfair Start: Inequality in Children's Education in Rich Countries. *Innocenti Report Card 15*. Florence: UNICEF Office of Research – Innocenti.
- Vandecandelaere, M., Vansteelandt, S., De Fraine, B., & Van Damme, J. (2016). The Effects of Early Grade Retention: Effect Modification by Prior Achievement and Age. *Journal of School Psychology*, 54, 77-93. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2015.10.004>
- Van den Broeck, W. (2014). Vlaams Onderwijs, Let op uw Zaak! In B. Bouckaert (Ed.), *Visie(s) op onderwijs* (pp. 145-198). Pelckmans.

- Van de Vijver, F., Schittekatte, M., & Fontaine, J. (2016). Allochtone Leerlingen. In A. Verschueren, & H. Koomen (Eds.), *Handboek Diagnostiek in de leerlingenbegeleiding: Kind en context* (pp. 323-357). Garant.
- Vanlaar, G., Vandecandelaere, M., Van Damme, J., De Fraine, B., & Petry, K. (2012). *Effectiveness of Math Learning in the First Years of Special Primary Education. A Propensity Score Matching Approach*. Leuven: Steunpunt Studie- en Schoolloopbanen.
- Vermeir, K. (2018). *Implementatie van onderwijsinnovatie: Artefacten, ondersteuners, agenda's en onderhandeling [Unpublished doctoral dissertation]*. KU Leuven.
- Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming (2017). *Tussentijdse Meta-Evaluatie M-decreet*. Retrieved from: <https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/tussentijdse-meta-evaluatie-m-decreet>
- Vlaamse Regering (2002). *Decreet houdende Wijziging van het Decreet van 28 juni 2002 Betreffende Gelijke Onderwijskansen-I (1)*, 15 juli 2005, B.S. 30-08-2005.
- Vlaamse Regering (2014). *Decreet Betreffende Maatregelen voor Leerlingen met Specifieke Onderwijsbehoeften (uittreksel - PERS/B+OP)*, 21 maart 2014, B.S.28/08/2014.
- Wechsler, D. (1939). *The measurement of adult intelligence*. Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
- Weyt, B. (2019). *Beleidsnota Onderwijs 2019-2024*. Geraadpleegd van <https://www.vlaanderen.be/publicaties/beleidsnota-2019-2024-onderwijs>
- Young, M., (1958). *The Rise of the Meritocracy*. London: Thames & Hudson.