
Ongelijkheid in onderwijsuitkomsten en onderwijskansen in Nederland in de 20^{ste} eeuw

Nederlandse samenvatting / Summary in Dutch

Kinderen van ouders met betere beroepen en een hogere opleiding krijgen over het algemeen een hogere opleiding dan kinderen van ouders met slechtere beroepen of een lagere opleiding. Deze samenhang tussen sociale herkomst en opleiding is zowel in Nederland (bijvoorbeeld, De Graaf en Ganzeboom 1993 of Gesthuizen en anderen 2005) als internationaal (bijvoorbeeld Shavit en Blossfeld 1993 of Breen en anderen 2009) gevonden. Gedeeltelijk hangt deze onderwijs ongelijkheid samen met het feit dat ouders met meer sociale, culturele, en economische middelen beter in staat zijn hun kinderen te helpen. Dit scheidt een paradox. Aan de ene kant is het goed dat ouders zoveel om hun kinderen geven dat ze alles doen om hun kinderen een voordeel te geven. Aan de andere kant willen we niet dat sommige kinderen een voordeel krijgen en andere een nadeel, alleen maar omdat sommigen de 'juiste' ouders hebben en andere niet. Een mogelijke oplossing van dit probleem is het onderwijssysteem zo in te richten dat de extra inspanningen van ouders minder invloed hebben. Het onderwijssysteem in een land kan op deze wijze een grote invloed uitoefenen op hoe personen op bevoorrechte posities belanden: vooral op basis van eigen vaardigheden en inzet of meer op basis van afkomst (Blau en Duncan 1967). Om deze reden kent het onderzoek naar de samenhang tussen sociale afkomst van kinderen en hun opleiding een lange geschiedenis. Recente overzichten van deze onderzoekstraditie zijn geschreven door Hout en DiPrete (2006) en Breen en Jonsson (2007).

Het doel van dit proefschrift is om aan dit onderzoek bij te dragen door aan te tonen hoe een aantal methodologische vernieuwingen het mogelijk maakt om met reeds bestaande data tot nieuwe inzichten te komen. Deze nieuwe inzichten hebben betrekking op de volgende vraag:

In welke mate, hoe, en wanneer heeft de trend in Nederland naar minder ongelijkheid in onderwijskansen en onderwijsuitkomsten tussen personen die uit verschillende sociale milieus komen plaatsgevonden?

In deze vraag wordt onderscheid gemaakt tussen twee vormen van onderwijsongelijkheid:

1. de ongelijkheid in onderwijs-uitkomsten, waarmee ik de sterkte van de samenhang tussen sociaal milieu van de ouders en de hoogst behaalde opleiding van

hun kinderen bedoel. In dit proefschrift heb ik dit Inequality of Educational Outcome (IEOut) genoemd.

2. De ongelijkheid in onderwijs-kansen, waarmee de samenhang tussen het ouderlijk milieu en de kansen om van het ene onderwijs niveau naar het andere onderwijs niveau te gaan bedoel. In dit proefschrift heb ik dit Inequality of Educational Opportunity (IEOpp) genoemd.

IEOut is relevant wanneer men geïnteresseerd is in de mate waarin het onderwijs-systeem als geheel gekenmerkt wordt door ongelijkheid, bijvoorbeeld omdat men wil weten hoe deze ongelijkheid in het onderwijssysteem doorwerkt in andere type ongelijkheden zoals succes op de arbeidsmarkt, het vinden van een partner, en gezondheid. IEOpp is relevant wanneer men wil weten welke fase in de onderwijs-carrière gekenmerkt wordt door de grootste ongelijkheid, bijvoorbeeld omdat men wil weten hoe IEOut tot stand gekomen is, of waar in het onderwijssysteem ingegrepen moet worden om ongelijkheid te verminderen.

Het proefschrift bestaat uit een zestal hoofdstukken. Hieronder geef ik een korte beschrijving van elk hoofdstuk. Daarna ga ik op een aantal onderwerpen dieper in.

Korte beschrijving hoofdstukken

Als uitgangspunt dient hoofdstuk 2¹. Dit is een replicatie van een studie door De Graaf en Ganzeboom (1993), die aangeeft wat men van de meest recente gegevens met de bestaande ‘standaard’ methoden leren kan. De overige hoofdstukken welke extra inzichten de nieuwe methoden opleveren. Hoofdstukken 3, 4, 5 laten drie manieren zien om de schatting van IEOut te verbeteren.

Hoofdstuk 3 neemt de meting van onderwijsniveau onder de loep. Traditioneel wordt bij de schatting van IEOut aan iedere opleiding een waarde toegekend op basis van ‘standaard jaren opleiding’. Met behulp van nieuwe methoden wordt de waarde die aan iedere opleiding toegekend empirisch geschat op basis van de beroepsstatus die de respondenten met een gegeven opleiding verkregen hebben. Hieruit blijkt dat met name de waarde van lager beroeps onderwijs door de traditionele methode behoorlijk overschat wordt.

In hoofdstuk 4 is onderzocht hoe IEOut in de loop der jaren veranderde. Traditionele methoden hebben tot nog toe gevonden dat IEOut gestaag afneemt. Nieuw methoden stellen dit beeld bij: deze trend was met name een fenomeen in de jaren '40 en '50 voor mannen en in de jaren '50 en '60 voor vrouwen.

¹Hoofdstuk 1 is de inleiding.

In hoofdstuk 5 is gekeken of het effect van de moeder op de opleiding van het kind over de tijd relatief belangrijker geworden is ten opzichte van het effect van de vader. Daarnaast is onderzocht of het effect van de opleiding van de ouders relatief belangrijker is geworden ten opzichte van het effect van de beroepsstatus. Uit dit hoofdstuk blijkt dat deze verhoudingen gedurende de onderzochte periode (1939–1991) onveranderd zijn gebleven.

In hoofdstuk 6 onderzoek ik de relatie tussen IEOpp en IEOut. Deze twee verschillende vormen van onderwijsongelijkheid zijn nauw met elkaar verbonden. IEOpp beschrijft ongelijkheden in het proces dat leidt tot een bepaald opleidingsniveau, terwijl IEOut de ongelijkheid in de uitkomst van dat proces beschrijft. Toch zijn beide vormen tot nog toe apart onderzocht.

Dit hoofdstuk beschrijft een nieuwe methode om hun onderlinge samenhang te beschrijven door gewichten te berekenen voor iedere overgang tussen onderwijsniveaus. Deze gewichten geven aan hoe belangrijk ongelijkheid gedurende iedere overgang (de IEOpps) is voor de ongelijkheid in het uiteindelijk behaalde onderwijsniveau (de IEOut). Hieruit blijkt dat aan het begin van de 20^{ste} eeuw IEOut voornamelijk veroorzaakt werd door ongelijkheid gedurende de eerste transitie (of men na het basisonderwijs nog een diploma behaald of niet), terwijl voor recente cohorten de tweede transitie dominant is (of men een beroepsgerichte of academische richting op gaat).

In hoofdstuk 7 wordt nader ingegaan op een invloedrijke kritiek van Cameron en Heckman (1998) op het model dat het meest gebruikt wordt voor het schatten van IEOpp, de sequentiële logistische regressie. Hun kritiek is gebaseerd op de waarneming dat dit model extra gevoelig kan zijn voor vertekende invloeden van niet geobserveerde variabelen. De mogelijke sterkte van deze versturende invloeden is in dit hoofdstuk onderzocht door modellen te schatten onder verschillende aannames over deze niet geobserveerde variabelen, en vervolgens te kijken hoe extreem deze aannames moeten zijn voordat de conclusies veranderen. Het resultaat was dat de kwalitatieve conclusies voor Nederland slechts onder zeer extreme aannames veranderden, maar dat de omvang van de IEOpps end de trends daarin waarschijnlijk onderschat worden. Dit betekent dat de problemen die door Cameron en Heckman werden aangekaart niet groot genoeg zijn de resultaten van statistische tests wezenlijk te beïnvloeden. Deze problemen hebben echter wel invloed op schatting de IEOpps en de trends daarin. Ondanks dat blijven deze schatting nog steeds bruikbaar wanneer ze geïnterpreteerd worden als een “ondergrens”, dat wil zeggen, de werkelijke waarden voor de IEOpps en hun trends liggen naar alle waarschijnlijkheid niet onder deze schatting.

Replicatie

De dissertatie begint met een replicatie van de Nederlandse bijdrage van De Graaf en Ganzeboom (1993) aan een invloedrijke internationale vergelijking door Shavit en Blossfeld (1993). Deze replicatie creëert een referentiepunt dat weergeeft wat met de ‘standaard’ methoden uit recente data geleerd kan worden. De Graaf en Ganzeboom (1993) bestudeerden zowel IEOpp als IEOut wat gezien de belangrijke rol van beide begrippen in dit proefschrift een voordeel is. Bovendien, zijn de data die in dit proefschrift gebruikt wordt een uitbreiding van de data die De Graaf en Ganzeboom (1993) gebruikten. De originele data bestonden uit 10 enquêtes die zijn samengevoegd tot een gegevensbestand. Later hebben Ganzeboom en Treiman (2009) dit gegevensbestand in het kader van het ‘International Stratification and Mobility File’ (ISMF) uitgebreid door meer enquêtes toe te voegen. Het Nederlandse deel van de ISMF bestond ten tijde van dit proefschrift uit 54 enquêtes. De replicatie gebruikte hierdoor ongeveer 5 maal meer respondenten dan de originele studie (69.868 respondent versus 11.244 respondenten) en omvatte 20 extra jaren (1891–1980 versus 1891–1960).

De belangrijkste bevinding van deze replicatie is dat, ondanks deze veel uitgebreidere data, de resultaten in grote lijnen overeenkomen met de resultaten van de oorspronkelijke studie. Met de standaard methoden zijn de volgende trends in IEOpp en IEOut gevonden. Voor IEOut geldt een significante negatieve trend. De trend in IEOpp verschilt per transitie. Voor de overgang van lager onderwijs naar het behalen van een vervolg diploma werd een significante neergaande trend gevonden. Voor de doorstroom van LBO en MAVO² naar hogere opleidingsniveaus werd in een aantal gevallen een significant negatieve trend gevonden terwijl in andere gevallen geen significante trend werd gevonden. Voor de transition van HAVO, VWO, en MBO aan de ene kant naar HBO en WO aan de andere kant werd in de meeste gevallen geen trend gevonden en in een aantal gevallen een positieve trend. De meeste van de trends in IEOpp en IEOut waren linear.

IEOut: operationalisatie van opleiding, trends en hulpbronnen van families

In hoofdstukken 3, 4, en 5 ligt de nadruk op het schatten van de trend in IEOut.

Een van de zwakke punten van de wijze waarop IEOut geschat werd in hoofdstuk 2 is dat, in navolging van De Graaf en Ganzeboom (1993), opleidingsniveau werd uitgedrukt in 4 opleidingscategorieën die de waardes 1 tot 4 kregen. Hierdoor wordt

²Ik gebruik de namen van na de Mammoet Wet, maar bedoel daarmee ook de equivalente niveaus van voor de Mammoet Wet.

impliciet verondersteld dat de afstanden tussen de verschillende categorieën gelijk zijn. Een populair alternatief is de opleidingen een waarde te geven op basis van het aantal jaren dat een ‘standaard’ student nodig heeft om dat niveau te bereiken. Een nadeel van deze methode is dat er vaak *ad hoc* aanpassingen nodig zijn om te zorgen dat de rangorde overeenkomt met wat *a priori* bekend is over de opleidingen. Een veel gebruikte schaal van dit type is de *a priori* schaal van Ganzeboom en Treiman (2009).

Hoofdstuk 3 verbeterde deze standaard manieren van toekennen van waarden aan de opleidingscategorieën door deze waarden empirisch te schatten, zodanig dat de resulterende opleidingschaal optimaal is voor het voorspellen van beroepsstatus. Deze geschatte schaal werd vervolgens vergeleken met de *a priori* schaal van Ganzeboom en Treiman (2009). De empirische schaal komt grotendeels overeen met de *a priori* schaal, met als belangrijkste uitzondering dat de waarde van het LBO in de *a priori* schaal overschat werd. Dit betekent dat respondenten met LBO gemiddeld een aanzienlijk lagere beroepsstatus hadden dan was voorspeld met behulp van de *a priori* schaal. De resultaten gaven bovendien aan dat de veranderingen in de arbeidsmarkt gedurende de onderzochte periode (1958 tot 2006) weinig effect gehad hebben op de relatieve afstanden tussen onderwijs categorieën. Daarentegen hebben, ten tijde van de invoering van “Mammoet Wet”, de MAVO en het HBO relatief aan waarde verloren. De verandering in de waarde van de MAVO was te verwachten, aangezien dit niveau veranderde van een niveau dat voorbereid voor de arbeidsmarkt tot een niveau dat voorbereid op een volgend niveau van het onderwijs (MBO). Een mogelijke reden voor de verandering in de waarde in het HBO zou kunnen zijn dat het toegankelijk werd vanuit het toenmalig nieuwe niveau HAVO.

In hoofdstuk 4 werd onderzocht of de trend in IEOut is veranderd over de tijd. In eerder onderzoek is voornamelijk een constante negatieve trend in IEOut gevonden. Het is echter onwaarschijnlijk dat deze lineaire trend zich zal voortzetten, omdat dat uiteindelijk zou leiden tot een negatieve samenhang tussen familie achtergrond en opleidingsniveau. De negatieve trend in IEOut zal dus op enig moment moeten vertragen en het doel van Hoofdstuk 4 was te proberen deze vertraging van de trend te ontdekken. Ik heb inderdaad bewijzen gevonden dat de trend niet-lineair is, maar de verwachte vertraging in de dalende trend in de IEOut is niet gevonden. Voor zowel mannen als vrouwen is een periode van negatieve trend gevonden (respectievelijk 1941 – 1960 en 1952 – 1977). Er is dus geen significante trend gevonden voor recente cohort (mannen die 12 jaar oud waren na 1960 en vrouwen die 12 jaar oud waren na 1977). Bij dergelijke schattingen is het statistisch onderscheidingsvermogen het geringst bij de jongste en oudste cohorten, dus de afwezigheid van een significante trend kan ook daardoor verklaard worden. Alleen voor mannen zijn er enige aanwijzingen gevonden dat de periode van niet-significante trend is voorafgegaan door een vertraging, maar deze vertraging is (nog) niet significant. Er zijn wel duidelijke aan-

wijzingen dat de dalende trend werd voorafgegaan door een periode waarin de trend aanzienlijk versnelde (1935 – 1944 voor mannen en 1949 – 1952 voor vrouwen).

De reden dat veranderingen in de trend gevonden werden terwijl eerder onderzoek deze niet kon waarnemen, is een verschil in de methoden die worden gebruikt bij het testen voor niet-lineariteiten. De standaard methoden bestonden uit een schatting van een niet-lineaire trend met behulp van een kwadratische of discrete trend. De kwadratische trend is vaak niet flexibel genoeg om eventuele niet-lineariteiten in de trend te kunnen waarnemen. De discrete trend is vaak juist te flexibel, waardoor teveel statistische onderscheidingsvermogen verloren gaat. Als alternatief is de trend geschat met behulp van een lokale polynomiale curve. Deze is flexibeler dan een kwadratische curve maar behoudt meer statistisch onderscheidingsvermogen dan een discrete curve.

Ik heb ook gekeken of de in hoofdstuk 3 geschatte schaal tot andere conclusies leidt dan de *a priori* schaal van Ganzeboom en Treiman (2009). De geschatte schaal voor opleiding leidde tot een iets stabielere trend (minder extreme uitschieters bij de jongste en oudste cohorten) dan de *a priori* schaal van Ganzeboom en Treiman (2009).

In hoofdstuk 5 heb ik gekeken welke ouder de meeste invloed had op de opleiding van de kinderen. Hierbij heb ik niet alleen onderscheid gemaakt tussen de vader en de moeder, maar ook tussen de ouder met de hoogste status en de ouder met de laagste status, en tussen de ouder met hetzelfde geslacht als het kind en de ouder van het andere geslacht. Bovendien heb ik gekeken naar de relatieve invloed van de beroepsstatus en de hoogst behaalde opleiding van de ouders.

Met betrekking tot welk type onderscheid tussen ouders de meeste invloed uitoefend heb ik gevonden dat het onderscheid tussen de ouder met de hoogste status en de ouder met de laagste status belangrijker is dan het onderscheid tussen de vaders en moeders of het onderscheid tussen de ouder met hetzelfde geslacht als het kind en de ouder van het andere geslacht. Met betrekking tot welke inbreng van de ouders het belangrijkste is heb ik matig bewijs gevonden dat beroepsstatus belangrijker is dan de opleiding van de ouders. Daarnaast vond ik dat het thuisblijven van de moeder alleen een negatief effect heeft op het opleidingsniveau van de kinderen als de moeder weinig onderwijs heeft *en* de vader heeft een baan heeft met een lage status. Dit effect wordt echter positief als de moeder goed opgeleid is of wanneer de vader een baan met een hoge status heeft.

Daarnaast heb ik ook onderzocht of deze patronen veranderd zijn over de tijd. Ik had verwacht dat veranderingen in de rollen van mannen en vrouwen in de samenleving gedurende de onderzochte periode (1939 tot 1991) ook zou leiden tot een verandering in de verhouding de effecten van de moeder en de effecten van de vader. Ook verwachtte ik dat het effect van beroepsstatus zou dalen ten opzichte van het effect van opleiding. De achterliggende redenering is dat beroepsstatus meer verbonden is met de economische middelen die beschikbaar zijn in het gezin, en dat economische be-

perkingen over de tijd minder invloed op opleiding zouden krijgen. Deze afname van de invloed van economische beperkingen in een gezin komt aan de ene kant doordat de grote economische groei ervoor gezorgd heeft dat bijna iedereen welvarender geworden is en aan de andere kant doordat het onderwijs zwaarder wordt gesubsidieerd. Om deze hypothesen te toetsen, heb ik gebruik gemaakt van een model met parametrisch gewogen covariaten zoals voorgesteld door Yamaguchi (2002). Dit model schat de effecten onder de nulhypothese dat de relatieve effecten van de opleiding en beroepsstatus van beide ouders onveranderd zijn gebleven over de tijd. In tegenstelling tot wat ik verwachtte, kan deze hypothese niet worden afgewezen.

De relatie tussen IEOpp en IEOut

Bij het onderzoek naar ongelijkheid in toegang tot onderwijs is het nuttig om onderscheid te maken tussen ongelijkheid gedurende het onderwijsproces (de IEOpp) en de ongelijkheid in de uiteindelijke uitkomst van dat proces (de IEOut). Daarnaast is het ook goed verdedigbaar dat IEOpp en IEOut elkaar aanvullende informatie bevatten; een beschrijving van het onderwijsproces kan zinvol worden aangevuld met een beschrijving van de uitkomst van dat proces. Hoofdstuk 6 bespreekt een nieuwe methode die een geïntegreerde discussie van IEOpp en IEOut mogelijk maakt. Deze methode begint met het standaard model voor het schatten van IEOpps, het sequentiële logit model zoals voorgesteld door Mare (1981). De IEOpps die in dit model geschat worden zijn het effect van familie achtergrond op de waarschijnlijkheid dat iemand de overgang naar een volgend (hoger) onderwijsniveau maakt. In dit hoofdstuk toon ik aan dat dit model een decompositie van IEOut impliceert als een gewogen som van de IEOpps. Met andere woorden, de ongelijkheid in onderwijsuitkomsten is de som van de ongelijkheden gedurende iedere stap in het onderwijsproces, maar niet iedere stap is even belangrijk. De “belangrijkheid” van iedere stap wordt weergegeven door een gewicht dat aan die stap wordt toegekend. Deze gewichten blijken het product te zijn van drie elementen:

1. het percentage van respondenten dat de overgang kan maken, waardoor een overgang meer gewicht krijgt wanneer hij meer mensen treft,
2. het percentage respondent dat slaagt voor de overgang maal het percentage respondenten dat niet slaagt voor deze overgang. Hierdoor krijgt een overgang minder gewicht wanneer ofwel vrijwel iedereen slaagt ofwel vrijwel iedereen niet slaagt, en
3. de verwachte toename in het hoogst bereikte onderwijsniveau als gevolg van het slagen bij een bepaalde stap, waardoor een overgang meer gewicht krijgt naarmate respondent die slagen daar meer profijt van hebben.

Deze drie elementen maken het mogelijk schattingen van IEOpps aan te vullen met schattingen van hoe relevant deze zijn voor IEOut. Bovendien biedt deze decompositie een inhoudelijk interpreteerbaar mechanisme waardoor de toename in het gemiddelde onderwijsniveau onderwijsongelijkheid kan beïnvloeden. De toename van het gemiddelde onderwijsniveau hangt samen met een toename in de waarschijnlijkheden om te slagen bij de verschillende overgangen, waardoor de gewichten veranderen, wat op zijn beurt weer leidt tot veranderingen in IEOut. Dit is van belang omdat veel van de methoden die in eerder onderzoek gebruikt werden direct voor de toename in gemiddeld onderwijsniveau controleerden, waardoor het effect van de ontwikkeling niet onderzocht kon worden.

Bij de toepassing van deze decompositie op Nederland heb ik het Nederlands onderwijs systeem samengevat door onderscheid te maken tussen vier overgangen: De eerste overgang maakt onderscheid tussen diegene die vertrekken uit het onderwijs met alleen een diploma primair onderwijs en diegene die een hoger diploma behalen. De tweede overgang is toegankelijk voor diegene die doorgaan in het onderwijs, en maakt onderscheid tussen een ‘beroepsgericht’ pad (LBO en MAVO) en een ‘academisch’ pad (HAVO en VWO). De derde overgang is alleen toegankelijk voor diegene die het beroepsgerichte pad hebben gekozen en maakt onderscheid tussen diegene die vertrekken met alleen een LBO of MAVO diploma en diegene die een MBO diploma behalen. De vierde overgang is alleen toegankelijk voor diegene die het academische pad hebben gekozen en maakt onderscheid tussen diegene die alleen een HAVO of VWO diploma halen en diegene die ook nog een HBO of universitair diploma behalen.

Ik vond dat het merendeel van de IEOut veroorzaakt wordt door de eerste twee overgangen, en dat de laatste twee overgangen slechts een zeer klein deel van de IEOut verklaarden. Bovendien vond ik dat IEOut in het begin van de onderzochte periode (ongeveer 1905–1940) voornamelijk werd bepaald door de eerste transitie, terwijl de tweede transitie dominant is in recentere cohorten (ongeveer 1960–1990). De eerste overgang daalde snel in belang doordat het passeren van deze overgang bijna universeel werd. Diegene die niet voor deze overgang slagen komen nog steeds disproportioneel uit minder bevoorrechte milieus, maar het aantal personen dat niet slaagt is in recentere cohorten zo laag dat dit nauwelijks nog invloed heeft op IEOut. De tweede overgang is daarentegen sterk in belang toegenomen doordat meer mensen toegang hebben gekregen tot deze overgang en doordat van deze mensen nu een groter aandeel in het academische pad terechtkomt. Veranderingen in de ongelijkheid in onderwijsuitkomsten zijn dus niet zozeer opgetreden doordat het onderwijsproces ‘eerlijker’ geworden is. De verklaring ligt voornamelijk in het feit dat de eerste transitie, die gekenmerkt wordt door een zeer hoge sociale ongelijkheid, vervangen is door de minder ongelijke tweede transitie als dominante bron van IEOut.

IEOpp: de invloed van niet-waargenomen variabelen

In hoofdstuk 7 ga ik in op een invloedrijke kritiek van Cameron en Heckman (1998) op het standaard model voor het schatten van IEOpps, het sequentiële logit model. Cameron en Heckman (1998) betogen dat het sequentiële logit model, net als ieder ander model, niet alle variabelen bevat die de afhankelijke variabele beïnvloeden. Echter, deze niet geobserveerde variabelen kunnen een grotere invloed hebben dan gebruikelijk, voornamelijk omdat zij de resultaten kunnen beïnvloeden zelfs wanneer deze niet-geobserveerde variabelen oorspronkelijk ongecorrleerd zijn met de geobserveerde variabelen.

Dit suggereert dat men voor deze niet geobserveerde variabelen zou moeten controleren, maar dat is per definitie onmogelijk. Het is echter wel mogelijk een scenario te creëren over de niet-waargenomen variabelen en vervolgens de effecten te schatten gegeven dat scenario. In hoofdstuk 7 wordt een set van scenario's voorgesteld die nuttig kunnen zijn om de gevoeligheid van de schattingen voor niet-geobserveerde heterogeniteit te beoordelen. Bovendien wordt een methode voor het schatten van de effecten binnen deze scenario's besproken. Deze aanpak wordt geïllustreerd door middel van een replicatie van de analyse uit hoofdstuk 2. Hierbij werd gekeken naar de robuustheid van twee testen — of de IEOpps veranderen over cohorten en over transities. Daarnaast werd de robuustheid van de schattingen van de omvang van de IEOpps en de trend in IEOpps onderzocht. Uit de gevoeligheidsanalyse blijkt dat de resultaten van de statistische tests slechts veranderde in zeer extreme scenario's. De IEOpps en de trend in IEOpps namen echter al toe in gematigde scenario's, wat aangeeft dat modellen die niet voor niet-geobserveerde heterogeniteit controleren deze effecten waarschijnlijk onderschatten. In gematigde scenario's dalen de IEOpps minder over transities dan in modellen die niet voor niet-geobserveerde heterogeniteit controleren. Dit betekent dat het algemeen gevonden patroon van afnemende effecten van de familie achtergrond variabelen over transities ten minste gedeeltelijk is te wijten aan niet-geobserveerde heterogeniteit.

Conclusies

De onderzoeksvraag van dit proefschrift is: “In welke mate, hoe, en wanneer heeft de trend in Nederland naar minder ongelijkheid in onderwijskansen en onderwijsuitkomsten tussen personen die uit verschillende sociale milieus komen plaatsgevonden?”. Het antwoord is opgedeeld in de volgende elementen:

IEOut

- Er was een neerwaartse trend in IEOut in Nederland gedurende de jaren '40 en '50 voor mannen en de jaren '50 en '60 voor vrouwen. Dit heeft geleid tot ongeveer een halvering van IEOut. Hieraan ging een periode van versnelling vooraf, en er zijn zelfs enige aanwijzingen dat de trend aanvankelijk stijgend was. Deze uitkomst is nieuw, aangezien eerdere studies de hypothese van een lineaire trend niet konden verwerpen.
- In deze dissertatie is een betere schaal voor de opleidingscategorieën geschat, maar deze nieuwe schaal had slechts een beperkt effect op de geschatte trend in IEOut.
- De relatieve invloed van de vader op de opleiding van zijn kinderen ten opzichte van het effect van de moeder op de opleiding van de kinderen bleef onveranderd. Dit geldt ook voor de relatieve invloed van de beroepsstatus van de ouders op de opleiding van hun kinderen ten opzichte van de invloed van de opleiding van de ouders op de opleiding van hun kinderen.

IEOut and IEOpp

- De ongelijkheid in IEOut trad aanvankelijk vooral op tijdens de transitie na het behalen van een diploma primair onderwijs. Het ging dan om uitstromen of verder leren. Deze transitie heeft veel aan belang ingeboet doordat tegenwoordig het overgrote merendeel in deze transitie slaagt. Hierdoor is ook de daaropvolgende transitie, die onderscheid maakt tussen een 'beroepsgericht' pad (LBO en MAVO) en een 'academisch' pad (HAVO en VWO), belangrijker geworden.
- Deze verschuiving verklaart zowel de aanvankelijke stijging in IEOut als de latere daling van IEOut. De oorzaak van de stijging is het feit dat de daling in het belang van de eerste transitie ruim gecompenseerd werd door een toename in het belang van de tweede transitie. De daling was het gevolg van het feit dat de minder ongelijke tweede transitie de eerste transitie vrijwel compleet vervangt als de dominante bron van IEOut.

IEOpp

- Er zijn significant neergaande trends in IEOpps gevonden voor de eerste transities van de onderwijs carrière. Voor latere transities zijn significant negatieve, niet significante, en significant positieve trends in IEOpps gevonden.
- De IEOpps voor de eerste transities van de onderwijs carrière zijn groter dan de IEOpps voor latere transities.
- Een gevoeligheidsanalyse heeft aangetoond dat deze conclusies in kwalitatieve zin robuust zijn, maar dat de omvang van de IEOpps en de trends daarin waarschijnlijk onderschat worden door modellen die geen rekening houden met niet geobserveerde heterogeniteit.

