

De eerste, de beste?

De broer/zus netwerkstructuur en -positie en maatschappelijk succes

Ruben van Gaalen & Frank Linder¹

Samenvatting

In deze studie wordt onderzocht in hoeverre 1) kenmerken van de broer/zus structuur en 2) de positie die kinderen daarin innemen samenhangen met maatschappelijk succes. Uit het Sociaal Statistisch Bestand (SSB) worden alle moeders, geboren tussen 1946 en 1950, en hun kinderen geselecteerd. De analyse richt zich op moeders met minimaal 2 kinderen die minimaal 30 jaar oud zijn. Dit zijn 211,070 moeders en 468,884 kinderen (geboortejaren 1961-1975). Naast het aantal kinderen wordt onderzocht in hoeverre de gemiddelde geboorteaafstand en de geboortevolgorde samenhangen met maatschappelijk succes van de kinderen op volwassen leeftijd. Eveneens wordt getoetst in hoeverre de leeftijd van de moeder bij de geboorte van kinderen een verminderde kans op maatschappelijk succes voor later geboren kinderen compenseert. Maatschappelijk succes wordt gemeten met 1) de kans dat een kind een universitaire opleiding afrondt en 2) de kans dat een kind tot de 20% bestverdieners van Nederland behoort. Er wordt gebruik gemaakt van multilevel regressie (random en fixed effects) modellen.

1. Inleiding

Een consistente uitkomst van sociaalwetenschappelijk onderzoek is dat kinderen van ouders uit de hogere sociale klassen als volwassene meer maatschappelijk succes hebben dan kinderen uit de lagere sociale lagen van de bevolking (Ganzeboom, Treiman, & Ultee, 1991; Silverstein, 2004). Een verklaring is dat beter bedeelde ouders meer in hun kinderen kunnen investeren dan ouders met minder hulpbronnen. Naast een gemiddeld hoger opleidingsniveau beschikken zij over meer financieel en cultureel kapitaal en dat vertaalt zich in een verhoogde kans op maatschappelijk succes van hun kinderen. Ouders en kinderen vertonen eveneens een sterke gelijkens wat betreft studierichting en beroepskeuze (Van de Werfhorst, De Graaf, & Kraaykamp, 2001) en cultuurparticipatie (Nagel, 2007). Naast maatschappelijke kansen worden ook beperkingen van generatie tot generatie doorgegeven. Kinderen van gescheiden ouders hebben een sterk verhoogde kans later zelf te scheiden (Steenhof & Prins, 2005) en

¹ De auteurs zijn werkzaam bij het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Email: r.vangaalen@cbs.nl en f.linder@cbs.nl.

criminaliteit wordt vaak overgedragen van ouders op kinderen (Besjes & Van Gaalen, 2008). Verder blijkt dat jongeren die in een eenoudergezin opgroeiden en daardoor minder ouderlijke hulpbronnen tot hun beschikking hadden, vaker overstapten naar een lagere schoolsoort dan andere jongeren (Bosman, 1993). Hebben ouders meer en vooral ook meer sóórten kapitaal, dan kan een tekort of een verlies van de ene resource worden gecompenseerd met een andere. Zo kunnen ouders met voldoende financiële en culturele hulpbronnen, in het geval dat een kind weinig studeertalent heeft, hem of haar wel voldoende culturele bagage meegeven of makkelijker bijles betalen. Een echtscheiding hoeft bijvoorbeeld minder verlies van financiële hulpbronnen te betekenen, als er voldoende alimentatie tegenover staat. Samenvattend vergroot een grotere investering in de jeugd de ontwikkelingskansen van kinderen op volwassen leeftijd (Brinkgreve & Van Stolk, 1997; Teachman, 1987).

Naast intergenerationele relaties zijn de banden tussen kinderen uit hetzelfde gezin onderling eveneens van centraal belang. Ten eerste simpelweg omdat de meeste mensen minimaal een broer of een zus hebben. Figuur 1 illustreert dit aan de hand van het gemiddelde kindertal per vrouw: van 1950 tot 1972 was dit meer dan 2. Figuur 2 laat zien dat het gemiddeld kindertal per moeder daalt slechts licht en blijft tot en met het geboortjaar 1971 boven de 2; de jongere moeders zijn nog begin 2007 nog in de vruchtbare leeftijd. En al nam het gemiddelde kindertal af, het percentage personen zonder broer noch zus blijft erg laag (Figuur 3). Intragenerationele familiebanden zijn eveneens de langstduurende familierelaties die mensen in hun leven hebben. In hun jeugd kunnen broers en zusters elkaar op allerlei gebieden beïnvloeden omdat ze vaak jarenlang intensief met elkaar omgaan in hetzelfde ouderlijk huis. Eenmaal volwassen geworden blijven broers en zusters doorgaans een grote rol in elkaars leven spelen (Campbell, Connidis, & Davies, 1999; Voorpostel, 2007).

Kinderen met gemeenschappelijke ouders genieten grotendeels van dezelfde hoeveelheid en kwaliteit van de beschikbare ouderlijke hulpbronnen. Ze hebben immers dezelfde genetische en sociale achtergrond, en ze delen min of meer de historische context van het gezin waarin ze opgroeiden. De sociale achtergrond omvat naast materiële hulpbronnen ook de etnische afkomst en de religieuze denominatie waartoe de familie behoort. Kinderen kunnen ook samen van de voordelen genieten van het leesgedrag van hun ouders, gezamenlijk museumbezoek en discussies over politiek en filosofie aan de keukentafel. Als laatste delen ze ook omgevingsfactoren als de buurt waar het gezin woont (Kidwell, 1981; Steelman, Powell, Werum, & Carter, 2002; Walker, Allen, & Connidis, 2004; White, 2001). Kortom, het is te verwachten dat de kansen en beperkingen die broers en

zusters als volwassene hebben – het rendement van de ouderlijke investeringen – onderling met elkaar samenhangen.

Aangezien de broer/zus structuur sterke affiniteit vertoont met een sociaal netwerk, worden in de volgende paragrafen gedachtegangen uit de netwerkliteratuur gebruikt om hypothesen te formuleren met betrekking tot de samenhang tussen broer/zus structuur en verschillen in het bereikte maatschappelijk succes.

2. De broer/zus structuur als netwerk

Uit de netwerkliteratuur kan worden opgemaakt, dat het rendement van investeringen in leden van een netwerk niet alleen samenhangt met de kwaliteit en kwantiteit van de investeringen zelf, maar ook met kenmerken van het netwerk en de positie die een lid in het netwerk inneemt (Homans, 1958; Uehara, 1990). Naast het aantal kinderen wordt in onderzoek slechts zelden aandacht geschonken aan andere relevante kenmerken van de broer/zus structuur, die van invloed kunnen zijn op de verdeling van hulpbronnen tussen kinderen binnen gezinnen (Van Gaalen, Dykstra, & Flap, 2008). Verschillende posities kunnen op specifieke rollen wijzen die mensen vervullen binnen netwerken. Een kind kan bijvoorbeeld de voortrekker rol vervullen of de rol van de favoriet, zodat hij meer aandacht trekt en er meer in hem wordt geïnvesteerd. Het kan ook zijn de onderlinge concurrentie hoog is als kinderen homogene behoeften hebben en daardoor de ouderlijke investering per kind lager uitvalt.

In deze studie wordt onderzocht in hoeverre 1) kenmerken van de broer/zus structuur waarin kinderen worden grootgebracht en 2) verschillen in positie binnen de structuur samenhangen met verschillen in maatschappelijk succes (het rendement) tussen kinderen van dezelfde ouders. Maatschappelijk succes wordt gemeten aan de hand van het hoogst behaalde opleidingsniveau en de totale inkomsten uit werk en uitkering in september 2005. Het hoogst behaalde opleidingsniveau is cruciaal voor maatschappelijk succes, omdat dit de participatie en het inkomen sterk bepaalt. Voor het opleidingstraject zijn broers en zusters waarschijnlijk van groot belang, omdat ze in dit traject doorgaans in één huishouden leven en onder dezelfde ouderlijke verantwoordelijkheid staan.

We richten ons voor deze analyse op de maatschappelijke positie van volwassen kinderen met moeders die geboren werden tussen 1946 en 1950. Dit wordt ook wel ‘de Babyboomgeneratie’ genoemd, omdat in de naoorlogse periode buitengewoon veel kinderen werden geboren (Becker, 1990). De kinderen van deze generatie groeide op in een gelijksoortige historische context. Vervolgens richten we ons op moeders wier jongste kinderen in september 2005 30 jaar of ouder waren. Van alle geslaagden op het langste

opleidingstraject, het hoger onderwijs, studeert 90% voor het dertigste levensjaar af (Figuur 4). Dit zijn 211,070 moeders en 468,884 kinderen.

3. Kenmerken van de broer/zus structuur

Aantal kinderen. Het rendement van ouderlijke investeringen in een kind hangt sterk af van het aantal aanwezige kinderen. Het argument is dat kinderen binnen één gezin ouderlijke investeringen moeten delen. Dus hoe meer kinderen in het gezin, des te minder hulpbronnen (o.a. geld en aandacht) krijgt ieder kind afzonderlijk. Onderzoek laat inderdaad zien dat volwassen kinderen maatschappelijk minder bereiken naarmate ze meer broers en zusters hebben (Blake, 1985; Brinkgreve & Van Stolk, 1997). Aan de andere kant kunnen kinderen elkaar helpen met bijvoorbeeld huiswerk of het zoeken naar werk: Hoe meer kinderen, des te beter is de toegang tot verschillende sociale netwerken. Daarom wordt vermoed dat maatschappelijk succes vooral wordt geremd door een stijgend aantal kinderen.

Gemiddelde geboortefstand. In de evolutionaire psychologie wordt gesteld dat als de geboortefstand tussen de kinderen kleiner wordt, dat kinderen homogener behoeften hebben en meer met elkaar om gelijksoortige hulpbronnen moeten concurreren (Hertwig, Davis, & Sulloway, 2002; Rohde et al., 2003). Ouders hebben minder tijd en geld om op ontwikkelingsafhankelijke wensen, zoals voeden, spelen, en verzorgen in te gaan. Echter, als behoeften van kinderen homogener zijn, dan verhoogt dit eveneens het efficiëntieniveau van de distributie van hulpbronnen over de kinderen. Zoals al werd aangehaald kunnen kinderen elkaar ook bijstaan. We vermoeden dat vooral een zeer kleine geboortefstand tussen kinderen binnen hetzelfde gezin de kwantiteit en de kwaliteit van de ouderlijke investering in de jeugd verlaagt en daarmee ook het maatschappelijke succes als volwassene.

4. Positie binnen de broer/zus structuur: De eerste, de beste?

Geboortevolgorde. Ook al hebben kinderen gemeenschappelijke ouders en hebben deze de intentie om hulpbronnen gelijkelijk te verdelen, de kinderen profiteren vermoedelijk niet altijd in gelijke mate van de hulpbronnen (Hertwig et al., 2002; Rohde et al., 2003). Onderzoek naar sociale mobiliteit laat zien dat ouders meer investeren in hun eerste kind (Kidwell, 1981; Plug & Vijverberg, 2001). De oudste kinderen hebben een unieke status, ten opzichte van later geboren. Ten eerste richten ouders in elk geval meer tijd alleen op het eerste kind, zolang de later geboren nog niet zijn gearriveerd. Met hun eerstgeborene krijgen ouders als eerste te maken met belangrijke transitie's zoals het naar school gaan, het eindexamen op de middelbare school, eventueel een vervolgopleiding, en het vinden van een eerste baan. Later

geborenen krijgen letterlijk minder aandacht dan de oudste kinderen, omdat deze over meerdere kinderen moet worden verdeeld. Dat kan terug te voeren zijn op het feit dat eerder geborenen bijvoorbeeld intelligenter zijn dan later geborenen (Wichman, Rodgers, & MacCallum, 2006). Kinderen van dezelfde ouders hebben wel dezelfde genetische aanleg, maar deze zou bij de eerstgeborene beter tot wasdom komen. Met dezelfde argumentatie geeft De Haan (2009) een verklaring voor gevonden verschillen in het hoogst behaald opleidingsniveau tussen eerder en later geborenen. Omdat we vermoeden dat eerstgeborenen meer kwantiteit en kwaliteit aan ouderlijke investeringen ontvangen, zullen zij ook meer maatschappelijk succes oogsten als volwassene dan later geborenen.

Leeftijd moeder bij geboorte. Door databeperkingen wordt er in broer/zus studies meestal vanuit gegaan dat de ouderlijke hulpbronnen constant in de tijd zijn. Echter, eerstgeborenen hebben meer dan later geborenen te maken met relatief onervaren ouders. Socialisatieprocessen en sociale overerving werkt daardoor wellicht minder efficiënt dan bij later geborenen en deze kunnen daardoor juist minder profiteren van de hulpbronnen die ouders hebben. Daarbij komt dat ouders op latere leeftijd vaak meer tijd en geld hebben te besteden. En de opbrengst voor kinderen is hoger, naar mate ouders meer investeren (Ganzeboom et al., 1991; Silverstein, 2004). Het is in dit kader uiterst interessant dat de eerder genoemde verschillen qua intelligentie tussen kinderen binnen dezelfde gezinnen geheel verdwenen zodra rekening werd gehouden met de stijgende leeftijd van de moeder bij iedere successievelijke geboorte (Wichman et al., 2006). Onderzoek liet zien dat de stijgende leeftijd van de moeder compenserend werkte voor wat betreft het opleidingsniveauverschillen tussen eerder en late geborenen (Black, Devereux, & Salvanes, 2005; Kalmijn & Kraaykamp, 2005).

Kalmijn en Kraaykamp (2005) toonden voor het eerst aan met Nederlandse data dat er zowel een geboortevolgorde effect als een compenserend leeftijdseffect bestaat. Echter, het geboortevolgorde effect was klein en alleen significant in combinatie met het leeftijdseffect. Mogelijkerwijs was de op zich grote steekproef (N=11,742) niet omvangrijk genoeg, aangezien Black en collega's (2005) met Noorse administratieve gegevens konden laten zien dat beiden op zich staande effecten zijn. Daarnaast maken Kalmijn en Kraaykamp (2005) naast eenvoudige OLS regressiemodellen gebruik van multilevel fixed effects modellen, waarin slechts wordt geschat in hoeverre verschillen tussen broers en zusters samenhangen met verschillen in het behaalde opleidingsniveau. Wij maken gebruik van integrale gegevens en gebruiken een zogenaamd hybride multilevel regressie model, waarin de voordelen van

random (variatie tussen broer/zus netwerken) en fixed effects (variatie binnen broer/zus netwerken) worden gecombineerd (Allison, 2009).

5. Data

Behalve in de studie met Noorse administratieve gegevens (Black et al., 2005), wordt in broer/zus analyses vaak gebruik gemaakt van steekproefgegevens van relatief kleine omvang. Alle gegevens voor dit onderzoek komen uit het Sociaal Statistisch Bestand (SSB). Het SSB is een stelsel van koppelbare registers die onderling op elkaar zijn afgestemd en consistent gemaakt (Arts & Hoogteijling, 2002; Bakker, 2009). Het SSB bevat gegevens op het gebied van onder andere demografie, arbeidsmarkt, criminaliteit en deels ook onderwijs. Op dit moment zijn deze gegevens vanaf 1999 (sociaaleconomische gegevens) tot en met 2005 integraal beschikbaar voor de gehele Nederlandse bevolking. In deze studie wordt de broer/zus structuur gevormd door kinderen die een gemeenschappelijke (juridische) moeder hebben. Uit het SSB worden de moeders die werden geboren tussen 1946 en 1950 geselecteerd inclusief alle kinderen die zij kregen. De analyse richt zich op moeders met minimaal 2 kinderen die minimaal 30 jaar oud zijn. Dit zijn 211,070 moeders en 468,884 kinderen.

6. Afhankelijke variabele

Opleidingsniveau. Het hoogst behaalde opleidingsniveau is bekend voor nagenoeg de gehele jongere geboortecohorten (vanaf 1961) voor wat betreft het Hoger Beroepsonderwijs (HBO) en het Wetenschappelijk Onderwijs (WO). Peildatum is 30 september 2005. De codering van deze variabele is als volgt: middelbaar/laag/HBO (0) en WO (1).

Inkomsten. De hoogte van het inkomen van de kinderen is gebaseerd op de inkomstenverdeling van de gehele Nederlandse bevolking op 30 september 2005 (zie kadertekst 1). De inkomstenverdeling betreft die van alle inkomsttrekkers in Nederland. De inkomsten zijn inclusief uitkeringen. In de inkomstenverdeling zijn personen met inkomsten niet groter dan nul niet verwijderd. Deze hebben een plek gekregen in de percentiel nul. Vanuit de verdeling op basis van percentielen hebben we een variabele geconstrueerd van inkomstenkwintielen (stappen van 20 percentielen), van het laagste naar het hoogste kwintiel: 1^e kwintiel, 2^e kwintiel, 3^e kwintiel, 4^e kwintiel, en 5^e kwintiel. Voor deze analyse richten we ons op de meest succesvolle groep: Het hoogste inkomstenkwintiel (kwintiel 5) (1) of lager (0).

7. Onafhankelijke variabelen

Kenmerken van de broer/zus structuur. Het ‘aantal kinderen’ is het totaal aantal kinderen dat een moeder kreeg. De ‘gemiddelde geboorteaafstand’ wordt berekend door het aantal maanden die liggen tussen de opeenvolgende geboorten, op te tellen en te delen door het aantal geboorten minus 1. Categorieën zijn: 10-18 maanden, 19-30 maanden, 31-42 maanden, 43-54 maanden, 55-66 maanden, en 67 maanden of meer. We nemen een extra variabele mee die aangeeft of er spraken was van een meerling (1) in het gezin of niet (0).

Positie binnen de broer/zus structuur. Met de ‘geboortevolgorde’ wordt rekening gehouden, door een onderscheid aan te brengen tussen eerstgeborenen, middelgeborenen, en laatstgeborenen. Initieel analyseren we ook het verschil in succes tussen kinderen die minstens een broer/zus hebben en enig kinderen. Het ‘geslacht’ van kinderen wordt als volgt gecodeerd: man (1) en vrouw (0). Een additionele variabele geeft aan of een kind zelf een tweeling (1) is of niet (0).

Leeftijd moeder bij geboorte. Over het opleidingsniveau van de moeder hebben we geen integrale informatie. Omdat bekend is dat hoger opgeleide moeders hun kind(eren) op latere leeftijd krijgen nemen we een variabele op die aangeeft hoe oud de moeder bij de geboorte van het kind was, inclusief leeftijd in het kwadraat, om na te gaan of het verband lineair is.

Achtergrondvariabelen. Er wordt rekening gehouden met de leeftijd van de kinderen in 2005, omdat de kans op een diploma in het hoger onderwijs groter wordt en de verdiensten toenemen naarmate een kind ouder is. Als proxy voor de socio-economische achtergrond van de kinderen nemen we de WOZ-waarde van het huis waar de moeder in september 1999 woonde. Voor de analyse naar inkomstenverschillen houden we eveneens rekening met het hoogst bereikte opleidingsniveau: middelbaar/laag (0), HBO (1), en WO (2). De keuze alleen moeders te selecteren wiens jongste kind 30 jaar of ouder is geeft een scheve verdeling: We hebben dus vooral moeders die vroeger geboren werden.

8. Methode

Om de invloed van tijdsconstante broer/zus kenmerken te meten is het zinvol een random-effects multilevel model met alle kinderen te schatten, waarin we rekening houden met het feit dat alle kinderen dezelfde achtergrond hebben: ze zijn niet onafhankelijk. Er wordt een intra-class correlatie coëfficiënt berekend, die aangeeft in hoeverre er samenhang bestaat tussen kinderen binnen hetzelfde gezin voor wat betreft de afhankelijke variabele.

Als we willen weten wat de verschillen zijn tussen eerder en later geborene kinderen moeten we een fixed-effects multilevel model met alle kinderen schatten. In een fixed-effects model worden alle waargenomen en niet-waargenomen familiekenmerken die tijdconstant zijn en gelden voor alle kinderen binnen het gezin uit het verklaringsmodel gehouden. Alleen verschillen binnen gezinnen zijn relevant: Gezinnen waarin alle kinderen dezelfde uitkomst hebben (WO of niet) worden dus uit de analyse gehouden. Als de positie binnen het broer/zus netwerk er werkelijk toe doet, dan moet dit zichtbaar blijven in het fixed-effects model. Het nadeel is de tijdsconstante factoren niet mee kunnen worden genomen in de analyse (Allison, 2009).

Om te kijken of de modellen verschillend uitpakken voor oudste en volgende kinderen zijn er eveneens aparte modellen gedraaid, in dit geval logistische regressie analyses (niet in dit stuk opgenomen).

9. Resultaten (nog uit te werken)

9.1 Beschrijvende resultaten (Zie tabel 1)

9.2 Multivariate resultaten (Zie tabel 2-3)

10. Conclusie en discussie

Met deze studie werd getracht te laten zien dat het rendement van ouderlijke investeringen in hun kinderen niet alleen samenhangt met de kwaliteit en kwantiteit van de investeringen zelf. Er werd onderzocht in hoeverre 1) kenmerken van de broer/zus structuur waarin kinderen worden grootgebracht en 2) verschillen in positie binnen de structuur samenhangen met verschillen in maatschappelijke succes (het rendement) tussen kinderen van dezelfde ouders. Maatschappelijk succes werd gemeten aan de hand van het hoogst behaalde opleidingsniveau. De zich op de maatschappelijke positie van 30plussers met moeders die geboren werden tussen 1946 en 1950.

We hebben gekeken of de gevonden effecten van de kenmerken van de broer/zus structuur en de positie die kinderen in deze structuur innemen standhouden, als we controleren voor de sociale status van de moeder. We deden dit door de WOZ waarde mee te nemen van de woning waar de moeder in 1999 woont. We nemen 1999 omdat dit het eerste SSB jaar is. We vonden een sterk positief effect van de WOZ waarde van de woning van de moeder op het hoogst behaalde opleidingsniveau. Echter, het toevoegen van deze variabele veranderde niets aan de geschatte modellen.

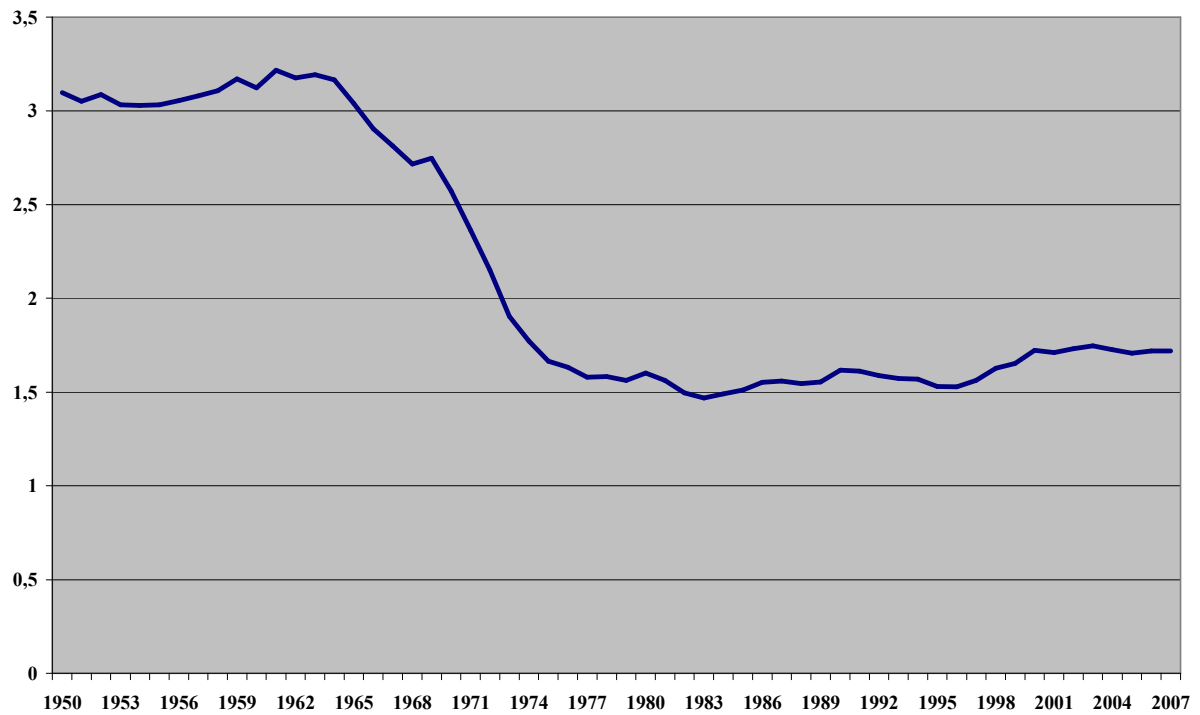
Naast samenhang tussen ouderlijke hulpbronnen en maatschappelijk succes van kinderen is het van belang in welke broer/zus structuur een kind groot wordt gebracht en welke positie hij of zij daarin inneemt. Allereerst blijkt dat het *aantal kinderen* negatief samenhangt met maatschappelijk succes (opleiding en inkomen). *Geboorteaafstand* is eveneens van belang, vooral bij de kans op een WO-opleiding: Hoe meer tijd er gemiddeld ligt tussen de geboorten, hoe kleiner de kans op een WO-diploma. *Zoons* doen het significant beter dan dochters. *Geboortevolgorde* is voornamelijk van belang voor de kans op een WO-diploma: dit effect blijft significant in de fixed effects modellen. De *leeftijd van de moeder* bij de geboorte van het kind lijkt een compenserend effect te hebben, als alleen op de logistische/random effects multilevel modellen wordt gegaan. Echter, deze resultaten houden niet stand in de fixed-effects modellen.

Toekomstig onderzoek

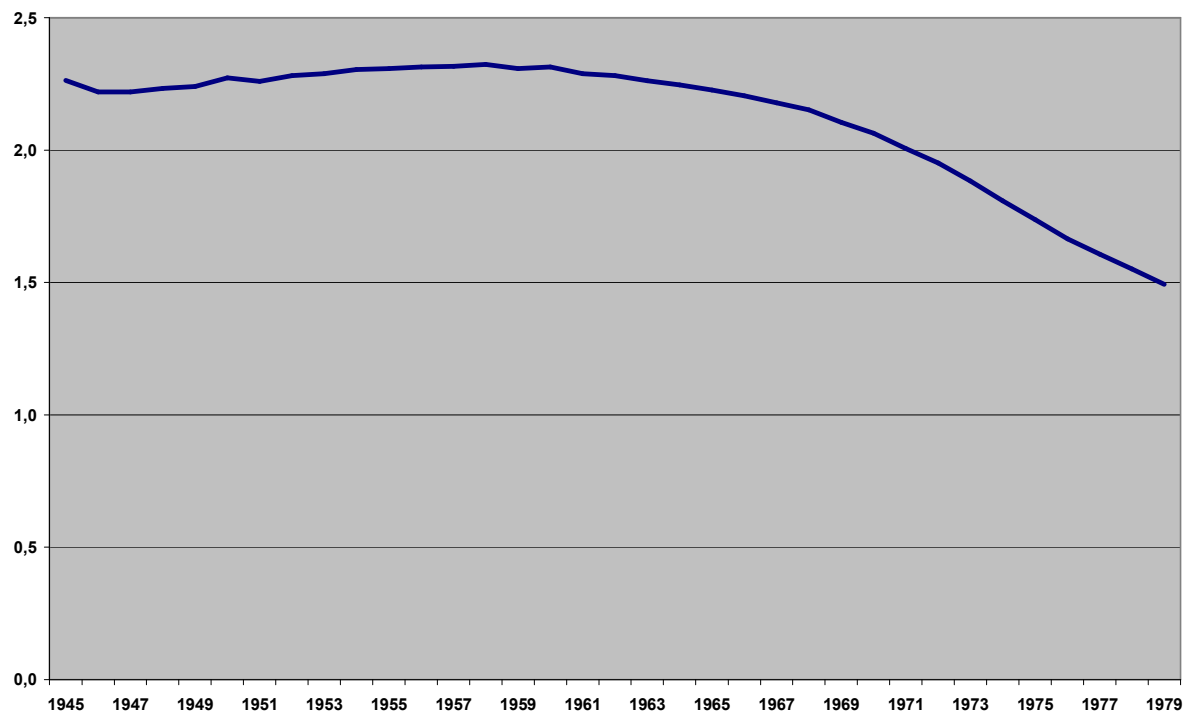
Meer variatie in opleidingsniveau meenemen. Het is een beperking van de gekozen analyse dat we slechts kijken naar de meest ten opzichte van de minder succesvolle kinderen. In de toekomst willen we analyseren in hoeverre de gevonden resultaten stand houden als we het hoogst behaalde middelbare schoolniveau nemen als afhankelijke variabele. Meer variatie draagt ertoe bij dat we meer gezinnen/kinderen per gezin overhouden voor de fixed effects analyse.

Verschillen tussen typen gezinnen? Kinderen die opgroeien met beide biologische ouders hebben meer succes op school en arbeidsmarkt dan kinderen die een of twee ouders moeten missen. Dit komt vooral door ouderlijke conflicten en het verlies aan ouderlijke hulpbronnen (Fischer, 2004). Nieuwe partners investeren doorgaans minder in stiefkinderen dan in eigen kinderen (Zvoch, 1999). En hebben moeders kinderen met verschillende partners, dan groeien kinderen vaak op in verschillende huishoudens. Verder blijkt dat interacties in families waar kinderen verschillende ouderparen hebben, gepaard gaan met meer ambiguïteit en stress, wat de overdracht van ouderlijke hulpbronnen op kinderen kan bemoeilijken (Stewart, 2005). De aanwezigheid van stiefkinderen kan zo de kwantiteit en de kwaliteit van de ouderlijke investeringen in de jeugd en daarmee ook het maatschappelijke succes als volwassene verlagen.

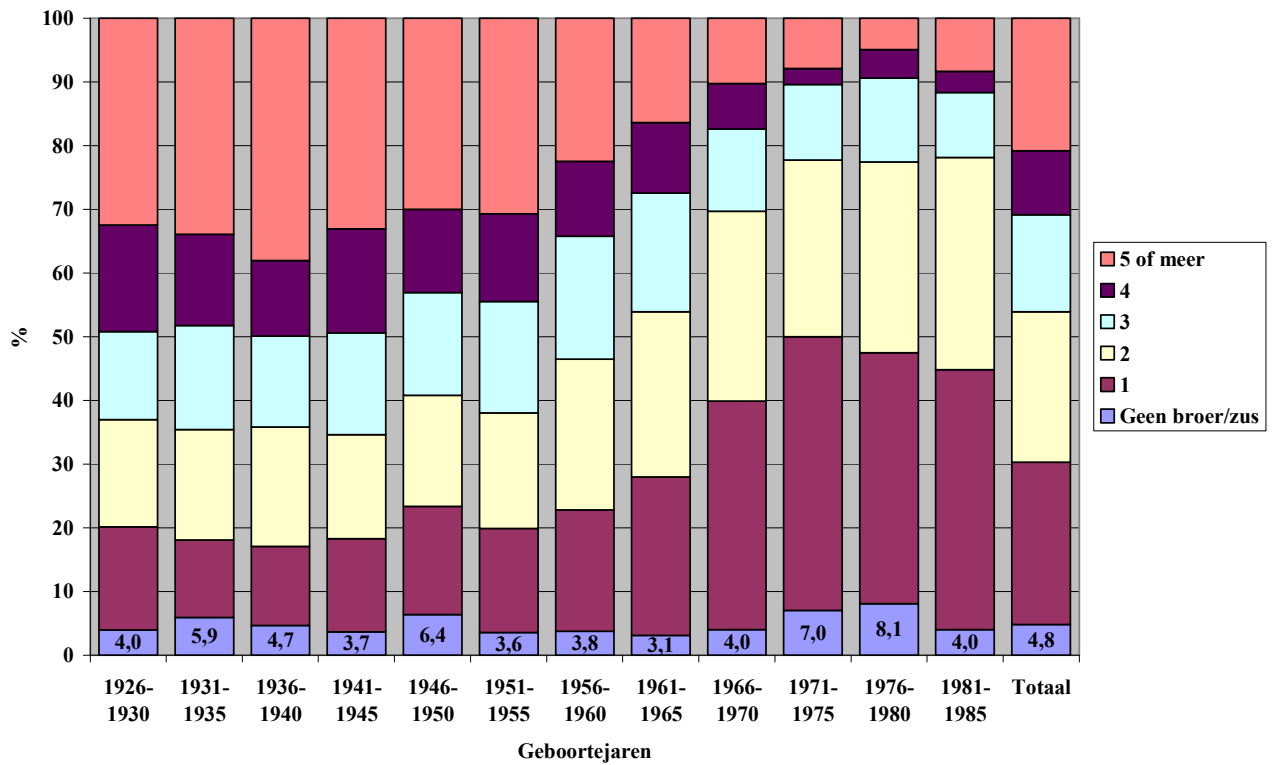
Figuur 1: Gemiddeld kindertal per vrouw (Bron: Statline)



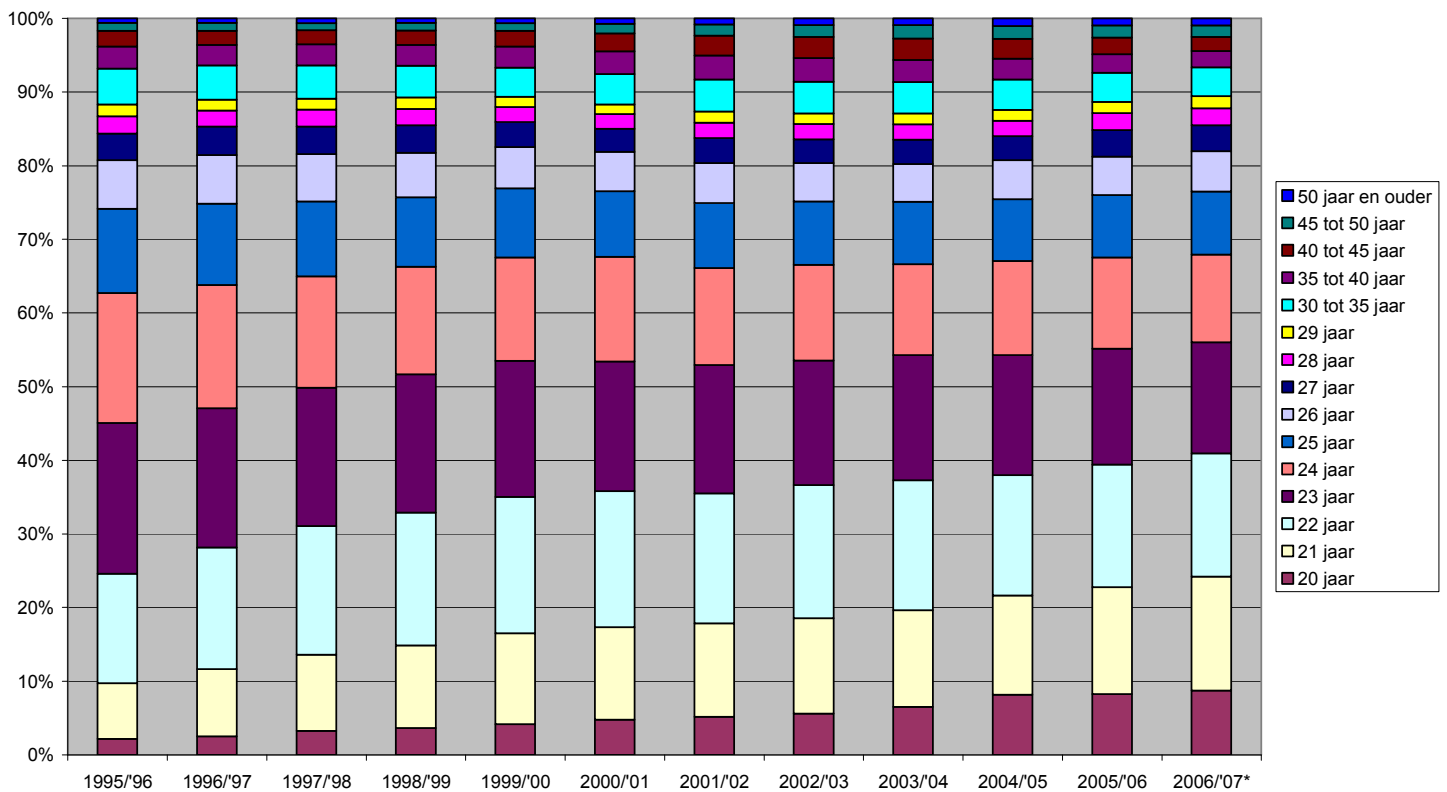
Figuur 2: Gemiddeld kindertal van moeders (naar geboortjaar moeder); (Bron: CBS structuurtelling 1-1-2007)



Figuur 3: Aantal broers/zusters (inclusief overledenen) naar geboortecohort (Bron: NKPS; gewogen cijfers)



Figuur 4: Geslaagden HO naar leeftijd en afstudeerjaar (Bron: Statline)



Tabel 1: Beschrijving

	Gemiddelde	Min	Max
Variabelen			
HBO	0,135	0	1
WO	0,068	0	1
Hoogste kwintiel	0,210	0	1
Kenmerken broer/zus structuur			
<i>Aantal kinderen</i>	2,221	2	10
2 kinderen	0,821	0	1
3 kinderen	0,146	0	1
4 kinderen	0,026	0	1
5 kinderen	0,005	0	1
6 of meer kinderen	0,002	0	1
<i>Gem. geboorteafstand</i>			
tot 18 mnd	0,162	0	1
19-30 mnd	0,384	0	1
31-42 mnd (ref)	0,276	0	1
43-55 mnd	0,111	0	1
56-66 mnd	0,040	0	1
66- mnd	0,027	0	1
Meerling in gezin	0,015	0	1
Positie in broer/zus structuur			
<i>Geslacht</i>			
Zoon	0,498	0	1
<i>Volgorde</i>			
1e kind (ref)	0,467	0	1
2e kind	0,467	0	1
3e kind	0,057	0	1
4e kind	0,008	0	1
5e kind	0,001	0	1
Meerling	0,011	0	1
Kenmerken moeder			
<i>Variabel</i>			
Leeftijd bij geboorte kind	23,447	15	29
<i>Vast</i>			
<i>Proxy financiële middelen (1999)</i>			
WOZ onbekend	0,044	0	1
WOZ 0-50000	0,016	0	1
WOZ 50000-100000	0,241	0	1
WOZ 100000-150000 (ref)	0,362	0	1
WOZ 150000-200000	0,161	0	1
WOZ 200000-250000	0,077	0	1
WOZ 250000-300000	0,043	0	1
WOZ 300000-350000	0,023	0	1
WOZ 350000-400000	0,013	0	1
WOZ 400000 en meer	0,020	0	1
<i>Periode (geboortejaar moeder)</i>			

<i>1946 (ref)</i>	0,301	0	1
1947	0,253	0	1
1948	0,196	0	1
1949	0,146	0	1
1950	0,105	0	1
Leeftijd kind	34,272	30,083	44,667
Aantal kinderen	468884		
Aantal moeders	211070		

Tabel 2: WO

Modellen	Allen			
	logit (random) 1	logit (cluster) 2	Multilevel random 3	Multilevelfixed 4
Kenmerken broer/zus structuur				
<i>Aantal kinderen</i>				
2 kinderen	1.04	1.04	1.06*	-
3 kinderen (ref)	1.00	1.00	1.00	-
4 kinderen	0.81*	0.84**	0.83**	-
5 kinderen	0.18***	0.46***	0.45***	-
6 of meer kinderen	0.87	0.72	0.73	-
<i>Gem. geboorteaftand</i>				
tot 18 mnd	1.18***	1.14***	1.16***	-
19-30 mnd	1.15***	1.13***	1.14***	-
31-42 mnd (ref)	1.00	1.00	1.00	-
43-55 mnd	0.87***	0.83***	0.82***	-
56-66 mnd	0.82***	0.77***	0.75***	-
66- mnd	0.61***	0.60***	0.58***	-
Meerling in gezin	0.99	0.97	0.94	-
Positie in broer/zus structuur				
<i>Geslacht</i>				
Zoon	1.12***	1.12***	1.13***	1.19***
<i>Volgorde</i>				
1e kind (ref)	1.00	1.00	1.00	1.00
2e kind	0.51***	0.50***	0.47***	0.71***
3e kind	0.33***	0.30***	0.27***	0.59***
4e kind	0.29***	0.25***	0.22***	0.66***
5e kind	0.39	0.23***	0.21***	0.84
Meerling	1.10	1.14	1.16	1.09
Kenmerken moeder				
<i>Variabel</i>				
Leeftijd bij geboorte kind	1.44***	1.39***	1.40***	1.05
Leeftijd kwadraat	1.00*	1.00*	1.00	1.00
<i>Vast</i>				
<i>Proxy financiële middelen (1999)</i>				
WOZ onbekend	1.35***	1.40***	1.43***	-
WOZ 0-50000	0.46***	0.45***	0.44***	-
WOZ 50000-100000	0.64***	0.64***	0.63***	-
WOZ 100000-150000 (ref)	1.00	1.00	1.00	-
WOZ 150000-200000	1.70***	1.72***	1.81***	-
WOZ 200000-250000	2.26***	2.25***	2.45***	-
WOZ 250000-300000	2.51***	2.55***	2.83***	-
WOZ 300000-350000	2.95***	2.96***	3.36***	-
WOZ 350000-400000	3.25***	3.23***	3.70***	-
WOZ 400000 en meer	3.72***	3.75***	4.40***	-
Leeftijd	1.65***	1.65***	1.71***	1.60**
Leeftijd kwadraat	0.99***	0.99***	0.99***	0.99***

Pseudo R2	0,077	0,081		
Intra-class correlatie			0,25	
Aantal kinderen	211070	468884	468884	48456
Aantal moeders	211070	211070	211070	22016
*** p<0.001				
** p<0.01				
* p<0.05				

Tabel 3: Kwintiel 5	ML	
	random	ML fixed
Modellen	1	1
wo	13.66***	10.18***
hbo	5.00***	3.78***
Kenmerken broer/zus structuur		
<i>Aantal kinderen</i>		
2 kinderen	1.17***	-
3 kinderen (ref)	1.00	-
4 kinderen	0.87***	-
5 kinderen	0.71***	-
6 of meer kinderen	0.68***	-
<i>Gem. geboorteaafstand</i>		
tot 18 mnd	0.95**	-
19-30 mnd	0.98*	-
31-42 mnd (ref)	1.00	-
43-55 mnd	1.00	-
56-66 mnd	0.98	-
66- mnd	0.87***	-
Meerling in gezin	1.17**	-
Positie in broer/zus structuur		
<i>Geslacht</i>		
Zoon	8.81***	8.69***
<i>Volgorde</i>		
1e kind (ref)	1.00	1.00
2e kind	0.88***	0.91***
3e kind	0.86***	0.92*
4e kind	0.89*	0.97
5e kind	0.93	1.04
Meerling	0.95	1.03
Kenmerken moeder		
<i>Variabel</i>		
Leeftijd bij geboorte kind	1.27***	1.10
Leeftijd kwadraat	1.00***	1.00
<i>Vast</i>		
<i>Proxy financiële middelen (1999)</i>		
WOZ onbekend	1.07**	-
WOZ 0-50000	0.58***	-
WOZ 50000-100000	0.73***	-
WOZ 100000-150000 (ref)	1.00	-
WOZ 150000-200000	1.26***	-
WOZ 200000-250000	1.43***	-
WOZ 250000-300000	1.55***	-
WOZ 300000-350000	1.70***	-
WOZ 350000-400000	1.89***	-
WOZ 400000 en meer	2.18***	-
Leeftijd	1.79***	1.75***

Leeftijd kwadraat	0.99***	0.99***
Intra-class correlatie	0,14	
Aantal kinderen	468884	157561
Aantal moeders	211070	69163
***	p<0.001	
**	p<0.01	
*	p<0.05	

11. Literatuur

- Allison, P. D. (2009). *Fixed effects regression models*. Los Angeles: Sage.
- Arts, C. H., & Hoogteijling, E. M. J. (2002). Sociaal Statistisch Bestand 1998 en 1999. *Sociaal-Economische Maandstatistiek*, 12, 13-21.
- Bakker, B. F. M. (2009). *Trek alle registers open!* Rede uitgesproken van het ambt van bijzonder hoogleraar Methodologie van registerdata voor sociaal-wetenschappelijk onderzoek: Vrije Universiteit Amsterdam.
- Becker, H. A. (Ed.). (1990). *Life histories and generations*. Utrecht: FSW-Publishing.
- Besjes, G., & Van Gaalen, R. I. (2008). Jong geleerd, fout gedaan? *Bevolkingstrends*(2), 23-31.
- Black, S. E., Devereux, P. J., & Salvanes, K. G. (2005). The more the merries? The effect of family size and birth order on children's education. *The Quarterly Journal of Economics* (May), 669-700.
- Blake, J. (1985). Number of Siblings and Educational Mobility. *American sociological review*, 50(1), 84-94.
- Bosman, R. (1993). *Opvoeden in je eentje; een onderzoek naar de betekenis van het moedergezin voor de onderwijskansen van kinderen*. Lisse: Swets en Zeitlinger.
- Brinkgreve, C., & Van Stolk, B. (1997). *Van huis uit: een onderzoek naar sociale erfenissen*. Amsterdam: Meulenhoff.
- Campbell, L. D., Connidis, I. A., & Davies, L. (1999). Sibling Ties in Later Life: A Social Network Analysis. *Journal of Family Issues*, 20(1), 114-148.
- Fischer, T. F. C. (2004). *Parental Divorce, Conflict, and Resources. The Effects on Children's Behavior Problems, Socioeconomic Attainment, and Transitions in the Demographic Career*. Nijmegen University (ICS-Dissertation), Nijmegen.
- Ganzeboom, H. B. G., Treiman, D. J., & Ultee, W. (1991). Comparative intergenerational stratification research: Three generations and beyond. *Annual Review of Sociology*, 17, 277-302.
- Hertwig, R., Davis, J. N., & Sulloway, F. J. (2002). Parental Investment: How an Equity Motive Can Produce Inequality. *Psychological Bulletin*, 128(5), 728-745.
- Homans, G. C. (1958). Social behavior as exchange. *American Journal of Sociology*, 63(6), 597-606.
- Kalmijn, M., & Kraaykamp, G. (2005). Late or later? A sibling analysis of the effect of maternal age on children's schooling *Social Science Research*, 34, 634-650.
- Kidwell, J. S. (1981). Number of Siblings, Sibling Spacing, Sex, and Birth Order: Their Effects on Perceived Parent-Adolescent Relationships. *Journal of marriage and the family*, 43(2), 315-332.
- Nagel, I. (2007). Cultuurparticipatie tussen 14 en 24. Intergenerationele overdracht versus culturele mobiliteit. In A. C. Liefbroer & P. A. Dykstra (Eds.), *Van generatie tot generatie. Gelijkenis tussen ouders en kinderen* (pp. 39-63). Amsterdam: Amsterdam University Press.
- Plug, E., & Vijverberg, W. (2001). Schooling, Family Background, and Adoption: Is it Nature or ist Nurture? *Journal of Political Economy*, 111(3), 611-641.
- Rohde, P. A., Atzwanger, K., Butovskaya, M., Lampert, A., Mysterud, I., Sanchez-Andres, A., et al. (2003). Perceived parental favoritism, closeness to kin, and the rebel of the family: The effects of birth order and sex. *Evolution and Human Behavior*, 24(4), 261-276.
- Silverstein, M. (2004). Testing theories about intergenerational exchanges. In V. L. Bengtson, A. C. Acock, K. R. Allen, P. Dilworth-Anderson & D. M. Klein (Eds.), *Sourcebook of family theory and research* (pp. 407-410). Newbury Park: Sage.

- Steelman, L. C., Powell, B., Werum, R., & Carter, S. (2002). Reconsidering the effects of sibling configuration: Recent advances and challenges. *Annual Review of Sociology*, 28, 243-269.
- Steenhof, L., & Prins, K. (2005). Echtscheiding van ouders en kinderen. *Bevolkingstrends*, 54(4), 47-52.
- Stewart, S. D. (2005). Boundary Ambiguity in Stepfamilies. *Journal of Family Issues*, 26(7), 1002-1029.
- Teachman, J. D. (1987). Family Background, Educational Resources, and Educational Attainment. *American Sociological Review*, 52(4), 548-557.
- Uehara, E. (1990). Dual exchange theory, social networks, and informal social support. *American Journal of Sociology*, 96(3), 521-557.
- Van de Werfhorst, H. G., De Graaf, N. D., & Kraaykamp, G. (2001). Intergenerational resemblance in field of study in the Netherlands. *European Sociological Review*, 17(3), 275-293.
- Van Gaalen, R. I., Dykstra, P. A., & Flap, H. (2008). Intergenerational contact beyond the dyad: The role of the sibling network. *European Journal of Ageing*, 5, 19-29.
- Voorpostel, M. (2007). *Siblings Support: The exchange of help among brothers and sisters in the Netherlands*. Utrecht University (ICS Dissertation), Utrecht.
- Walker, A. J., Allen, K. R., & Connidis, I. A. (2004). Theorizing and studying sibling ties in adulthood. In V. L. Bengtson, A. C. Acock, K. R. Allen, P. Dilworth-Anderson & D. M. Klein (Eds.), *Sourcebook of family theory and research* (pp. 167-190). Newbury Park: Sage.
- White, L. K. (2001). Sibling relationships over the life course: A panel analysis. *Journal of Marriage and Family*, 63(May), 555-568.
- Wichman, A. L., Rodgers, J. L., & MacCallum, R. C. (2006). A multilevel approach tot the relationship bewteen birth order and intelligence. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 32(1), 117-127.
- Zvoch, K. (1999). Family Type and Investment in Education: A Comparison of Genetic and Stepparent Families. *Evolution and Human Behavior*, 20(6), 453-464.