

# De invloed van persoonlijkheidskenmerken op het bereikte opleidingsniveau

Koen van Eijck en Paul M. de Graaf

## Summary

### *The impact of personality traits on educational attainment*

*This article investigates the effects of the Big Five personality traits (extraversion, agreeableness, conscientiousness, emotional stability, and openness) on educational attainment in the Netherlands, using data from the 1998 Family Survey Dutch Population (N=1860 men and women with complete information on all relevant variables). In general, the impact of personality is stronger for men than for women. Emotional stability, conscientiousness, and especially openness affect educational success positively, whereas extraversion and agreeableness have small negative effects. Although we had expected that personality effects would be larger in the later stages of the educational career, no differences were found between earlier and later transitions. One important finding is that personality effects are independent of those of family background. Therefore, the effects of family background are not overestimated in models without controls for personality traits.*

## 1. Inleiding

In dit artikel onderzoeken we in hoeverre individuele verschillen in opleidingsniveau voortkomen uit verschillen in persoonlijkheid. In de onderwijssociologie worden verschillen in onderwijssucces verklaard aan de hand van een uitgebreide verzameling van sociaal-culturele, economische en demografische kenmerken. In Nederland zijn de effecten van sociale klasse, ouderlijk opleidingsniveau, sekse, geboortecohort, school- en buurtkenmerken dan ook al vaak onderzocht (Dronkers & Ultee, 1995; Peschar & Wesseling, 1995). Van de vele interessante Nederlandse onderzoeksuitslagen noemen we hier de sterk afgenomen invloed van de sociale positie van ouders op het onderwijssucces van hun kinderen (De Graaf & Ganzeboom, 1993). Individuele verschillen in het onderwijs kunnen steeds minder goed voorspeld worden op basis van de gebruikelijke indicatoren voor sociale herkomst, zoals het onderwijs- en beroepsniveau van de ouders. Ook modellen waarin aanvullende informatie over het gezin van herkomst wordt opgenomen, met name informatie over de ouderlijke financiële en culturele hulpbronnen, leveren slechts weinig extra verklaarde variantie op, omdat de ouderlijke hulpbronnen sterk samenhangen met de standaardindicatoren voor sociale herkomst (Van Eijck & De Graaf,

1994; De Graaf, 1987; Niehof, 1997). De verdienste van onderzoek waarin de ouderlijke hulpbronnen expliciet worden opgenomen, is daarom vooral gelegen in de verklaring van de invloed van sociale herkomst (De Graaf, 1987). Onderzoek waarin contextuele oorzaken van onderwijsongelijkheid worden onderzocht, zoals de invloed van school en buurt, levert op het individuele niveau evenmin extra verklaarde variantie op (Van der Velden & Bosker, 1991). Ook hier ligt dat aan de sterke samenhang tussen de toegevoegde factoren en het milieu van herkomst.

In dit artikel gooien we het daarom over een andere boeg, door ons te richten op de invloed van persoonlijkheidskenmerken in de onderwijsloopbaan. Met deze psychologische invalshoek onderzoeken we de invloed van kenmerken waarvan we kunnen aannemen dat ze slechts in geringe mate samenhangen met de sociale positie van het herkomstgezin. We profiteren ervan dat er in de psychologie gestaag is gewerkt aan een standaardtaxonomie van persoonlijkheid. Sinds het pionierswerk van Cattell (1943) en Eysenck (1947) heeft dat onderzoek (Digman, 1990; Fiske, 1949; Goldberg, 1981; Norman, 1963) in de jaren tachtig tot consensus geleid. Er bleek te kunnen worden volstaan met vijf basistrekken die de *Big Five* worden genoemd: extraversie, vriendelijkheid, nauwkeurigheid, emotionele stabiliteit en openheid. Over de inhoudelijke interpretatie van deze vijf persoonlijkheidskenmerken is een sterke mate van overeenstemming ontstaan, met uitzondering van de factor openheid, die ook wel als vindingrijkheid, creativiteit, intellect, cultuur of autonomie wordt geïnterpreteerd. De factor emotionele stabiliteit wordt overigens ook wel neuroticisme genoemd, naar de andere pool van dit persoonlijkheidskenmerk. De relevantie van het onderscheid tussen de vijf basistrekken van persoonlijkheid is aangetoond in sterk uiteenlopende samenlevingen, waaronder de Verenigde Staten van Amerika, Duitsland, Israël, Japan en de Filippijnen (Digman, 1990), zodat we ervan uit mogen gaan dat de *Big Five* een beschrijving bieden van de primaire bouwstenen van de menselijke persoonlijkheid.

Persoonlijkheidskenmerken beïnvloeden iemands doen en laten niet alleen wat het psychisch functioneren betreft, maar ook in verschillende sociale domeinen, zoals beroepskeuze, vrijetijdsgedrag, culturele ontwikkeling en gezondheid (Van den Berg & Feij, 1993; Caspi, 1997; Kraaykamp, 2001; De Raad & Schouwenburg, 1996). In het sociologische onderzoek naar ongelijkheid in levenskansen is er echter nog weinig gedaan met persoonlijkheidskenmerken. Of persoonlijkheid samenhangt met iemands functioneren op school of op de werkplek is wel onderzocht, maar niet of persoonlijkheid samenhangt met het bereikte opleidings- of beroepsniveau.

## 2. Theorie en hypothesen

### *2.1 De invloed van persoonlijkheidskenmerken in de onderwijsloopbaan*

Voor de basistrekken nauwkeurigheid en openheid komen in de psychologische literatuur naar voren als belangrijke predictoren van onderwijssucces. *Nauwkeurigheid* is sterk verwant met doorzettingsvermogen en de wil om iets te bereiken. De karaktereigenschappen die daarbij

van pas komen zijn zorgvuldigheid en systematisch handelen (Wolfe & Johnson, 1995). *Openheid* ligt dicht tegen intelligentie aan en heeft betrekking op intellectuele nieuwsgierigheid en op betrokkenheid bij taakuitvoering. Ook creativiteit en vindingrijkheid zijn aspecten van openheid die positief met schoolprestaties samenhangen.

*Extraversie* speelt een minder duidelijke rol. Er is onderzoek waaruit naar voren komt dat extraverte kinderen tot hun 12e levensjaar betere schoolresultaten behalen dan hun introverte leeftijdgenoten. Later in de schoolloopbaan zijn het juist de introverten die een grotere kans op goede schoolresultaten hebben (Goff & Ackerman, 1992). De achterliggende verklaring luidt dat op de buitenwereld gerichte jonge kinderen vaker leergierig zijn (Yates, Yates & Lippett, 1995), terwijl extraverte tieners hun energie juist liever zouden richten op sociale activiteiten als uitgaan, sport en seks (Eysenck, 1992).

De invloed van *vriendelijkheid* op onderwijssucces is evenmin duidelijk. Vriendelijkheid heeft betrekking op vaardigheden die te maken hebben met interpersoonlijke relaties; dit kenmerk is daarom niet vaak onderzocht in samenhang met scholing. Het indirecte bewijs (via andere instrumenten dan de *Big Five*) dat voorhanden is, suggereert dat een zekere mate van vriendelijkheid (of sociale aanpassing) bevorderlijk is voor schoolprestaties, al was het maar omdat het de omgang met klasgenoten en met docenten versoepelt. Kinderen die zeer teruggetrokken of juist zeer agressief zijn, doen het slechter op school dan hun sociaal vaardigere klasgenoten (Vandell & Hembree, 1994). Aan de andere kant zijn vriendelijke mensen minder competitief ingesteld, wat een handicap kan zijn bij het streven naar goede schoolresultaten.

*Emotionele stabiliteit* (met als tegenpool *neuroticisme*) lijkt positief samen te hangen met schoolprestaties. Emotionele stabiliteit biedt ruimte voor het omgaan met uitdagingen en obstakels zonder dat men in paniek raakt. Nauw verwant hiermee is een sterke mate van zelfregulatie, een eigenschap die het maken en uitvoeren van studieplannen vergemakkelijkt. Een aantal studies wijst uit dat de relatie tussen leerprestaties en neuroticisme toeneemt met leeftijd (Eysenck, 1992), mogelijk omdat er gedurende de onderwijsloopbaan een steeds groter beroep wordt gedaan op het vermogen om zelfstandig de studie in te richten.

Uit bovengenoemde onderzoeken (een selectie uit veel meer onderzoek) mogen we niet opmaken dat al bekend is welke persoonlijkheidskenmerken een invloed hebben op het opleidingsniveau dat iemand bereikt. Het gedane onderzoek richtte zich op de invloed van persoonlijkheidskenmerken op prestaties op specifieke vakgebieden of op doorzettingsvermogen (Gottfredson, 1982; Rothstein, Paunonen, Rush & King, 1994; Zagar, Arbit & Wengel, 1982). Het onderzoek had bovendien meestal betrekking op leerlingen binnen een bepaald schooltype en binnen een klas leerlingen, dus op steekproeven met weinig variatie in leeftijd en onderwijsniveau. Het is echter goed mogelijk dat een persoonlijkheidskenmerk een effect heeft op bepaalde leerprestaties binnen een klas in een bepaald schooltype, terwijl dit kenmerk weinig samenhangt met het uiteindelijke hoogst bereikte opleidingsniveau. Een voorbeeld: een nauwkeurige leerling zal binnen zijn schooltype misschien betere prestaties leveren dan een minder nauwkeurige leerling, maar dat wil nog niet zeggen dat er in de lagere onderwijsniveaus minder nauwkeurige leerlingen zijn dan in hogere onderwijsniveaus. Er zijn Pietjes Precies te vinden in het LBO maar er zijn ook notoire sloddervossen die een academische titel in de wacht slepen.

Deze laatsten zullen waarschijnlijk wel weer een geringere kans hebben op hoge tentamencijfers dan hun nauwkeurige jaar- of studiegenoten. Omdat het ook denkbaar is dat een persoonlijkheidskenmerk niet zoveel effect heeft binnen een bepaald schooltype, maar wel een invloed heeft op het hoogst bereikte opleidingsniveau, is het interessant na te gaan in hoeverre iemands persoonlijkheid zijn of haar onderwijsloopbaan beïnvloedt.

## *2.2 Hoogst bereikte niveau en transities*

We richten ons in dit artikel niet alleen op het hoogst behaalde diploma, maar ook op transities in de onderwijsloopbaan. In de eerste stap van onze analyses zullen we de *Big Five* persoonlijkheidskenmerken gebruiken als voorspeller van het hoogste onderwijsniveau dat iemand bereikt. Vervolgens concentreren we ons op vroegere en latere onderwijstransities. Gedurende de schoolloopbaan moet er op een aantal momenten besloten worden of men door wenst te gaan met het volgen van onderwijs, of dat men het onderwijs verlaat. We zullen steeds nagaan in hoeverre de persoonlijkheid een rol speelt bij dergelijke keuzen. Door per transitie de respondenten te isoleren die op basis van hun vooropleiding in aanmerking komen om aan een hoger onderwijsniveau te beginnen, wordt rekening gehouden met verschillen in schoolcapaciteiten. Zo kunnen we nagaan of de invloed van persoonlijkheid varieert tussen onderwijstransities, net zoals Mare (1981), die vond dat de invloed van sociale herkomst afneemt naarmate men verder is gevorderd in de schoolloopbaan. Er zijn aanwijzingen dat de invloeden van emotionele stabiliteit en extraversie variëren gedurende de loopbaan. De positieve invloed van emotionele stabiliteit zou stijgen gedurende de loopbaan, aangezien zelfdiscipline steeds belangrijker wordt. De negatieve invloed van extraversie zou groter worden gezien de toenemende gerichtheid van extraverte leerlingen op buitenschoolse activiteiten.

## *2.3 Is de relatie tussen persoonlijkheid en de onderwijsloopbaan causaal?*

Iemands persoonlijkheid ligt niet vast bij de geboorte: zij wordt beïnvloed door genetische aanleg maar ook door omgevingsfactoren. De gewichten van aanleg en omgeving kunnen worden geschat aan de hand van correlaties tussen de persoonlijkheidskenmerken van verschillende typen tweelingen. Er worden dan vier typen tweelingen onderscheiden: gemeenschappelijk en niet gemeenschappelijk opgegroeide eeneiige en twee-eiige tweelingen. De geschatte totale genetische variantie in persoonlijkheid varieert bij een dergelijke analyse tussen 10 en 40 procent. Extraversie en emotionele stabiliteit hebben met 41 en 31 procent genetische variantie een sterke erfelijke component (Pedersen, Plomin, McLearn & Friberg, 1988). Deze bevinding bevestigt de interpretatie van deze twee dimensies als belangrijke aspecten van iemands temperament. Dit is sterk biologisch bepaald en laat zich niet zo gemakkelijk beïnvloeden door externe factoren. Ook openheid en nauwkeurigheid worden met 40 en 29 procent sterk beïnvloed door genetische factoren, maar vriendelijkheid (12 procent) nauwelijks (Bergeman, Chipuer, Plomin, Pederson, McClearn, Nesselroade, Costa Jr & McCrae, 1993).

De omgevingscomponent kan op zijn beurt worden onderscheiden in een (door broers en

zussen) gedeelde omgevingscomponent en een (voor elk individu verschillende) ongedeelde omgevingscomponent. Vriendelijkheid is het enige persoonlijkheidskenmerk waarvoor een behoorlijk grote gedeelde omgevingscomponent (21 procent) kan worden vastgesteld. Voor stabiliteit en nauwkeurigheid bedraagt deze proportie 10 procent, voor extravertie 7 procent, en voor openheid nog minder. De invloed van de gedeelde omgeving (gezin, familie, buurt) op de persoonlijkheid blijkt dus gering te zijn.

Blijkbaar zijn omgevingsfactoren die niet gedeeld worden door broers en zussen zeer belangrijk bij het tot stand komen van de persoonlijkheid. Het is overigens belangrijk om op te merken dat ook een groot deel van de ongedeelde omgevingscomponenten binnen gezinnen tot stand komt. Broers en zussen roepen door hun gedrag andere reacties op bij hun ouders en creëren in die zin, binnen het gezin, een eigen omgeving (Hoffman, 1992). Voor de persoonlijkheidsontwikkeling zouden verschillen binnen gezinnen niet minder relevant zijn dan verschillen tussen gezinnen (Dunn & Plomin, 1991). Niet de absolute kwaliteit en kwantiteit van ouderlijke aandacht is essentieel, maar juist de relatieve aandacht, dus in vergelijking met broers en zussen. In elk gezin kunnen kinderen zich bijvoorbeeld achtergesteld of juist bevoorrecht voelen, of dit nu is omdat ze, in hun eigen perceptie, minder aandacht krijgen, duurder speelgoed, of vaker een draai om hun oren.

Hoewel de ontwikkeling van iemands persoonlijkheid in aanzienlijke mate onder invloed staat van de sociale omgeving, doet zich op een gegeven moment toch een stabilisering voor. Deze is maximaal vanaf ongeveer het dertigste levensjaar (Caspi, 1997; Costa & McCrae, 1994). Daarmee wil niet gezegd zijn dat de persoonlijke ontwikkeling dan gefixeerd is, maar wel dat verdere veranderingen gering zijn. In de gegevens waar we gebruik van maken in dit artikel, wordt de persoonlijkheid gemeten op het moment van het interview, wat ervoor zorgt dat de causale richting van de samenhang tussen persoonlijkheid en opleidingsniveau niet vaststaat. Wij gaan ervan uit dat de invloed van persoonlijkheid op de onderwijsloopbaan groter is dan de invloed van de onderwijsloopbaan op de persoonlijkheid. Het is uiteraard goed mogelijk dat de schoolomgeving de persoonlijkheid van kinderen beïnvloedt, maar de vraag is in hoeverre dit met het opleidingsniveau samenhangt. Niettemin moeten we aannemen dat we met ons onderzoeksdesign de invloed van persoonlijkheid eerder zullen overschatten dan onderschatten.

#### *2.4 Verschillen tussen mannen en vrouwen*

Onderzoek naar sekseverschillen in persoonlijkheid laat over het algemeen zien dat vrouwen lager scoren op emotionele stabiliteit en op openheid (Feingold, 1994). Voor extravertie is het resultaat gemengd, omdat vrouwen hoger scoren op de subschaal sociabiliteit en mannen hoger scoren op assertiviteit. Voor vriendelijkheid is alleen een tamelijk groot verschil gevonden voor de subschaal 'zachtmoedigheid' (*tendermindedness*), waarop vrouwen hoger scoren. Onze data laten een dergelijke uitsplitsing in subschalen niet toe, zodat we per saldo weinig verschil in extravertie of vriendelijkheid verwachten. Verschillen in nauwkeurigheid zijn gering maar wijzen wel tamelijk consequent op een ietwat hogere score voor vrouwen. Wanneer gebruikge-

maakt wordt van de globale *Big Five*-dimensies, zijn de verschillen tussen mannen en vrouwen in vriendelijkheid, extraversie en nauwkeurigheid veelal gering (Goldberg, Sweeney, Merenda, & Hughes Jr, 1998). We willen hier niet ingaan op de oorzaken van de sekseverschillen die in de literatuur gevonden worden, maar zijn wel geïnteresseerd in mogelijke consequenties voor onze onderzoeksvraag. Wanneer mannen en vrouwen gemiddeld een verschillende persoonlijkheid hebben, kan dat immers gevolgen hebben voor hun onderwijsloopbanen. Ook zullen we nagaan of de effecten van de vijf dimensies van persoonlijkheid verschillend zijn voor mannen en vrouwen.

## *2.5 Samenvatting van de hypothesen*

We vatten onze hypothesen samen. Om te beginnen verwachten we dat nauwkeurigheid en openheid positief samenhangen met de kans om door te stromen naar een volgend onderwijsniveau. Voor extraversie verwachten we een negatief effect. Volgens de literatuur heeft extraversie in het basisonderwijs weliswaar een positieve invloed op de leerprestaties, maar het eerste belangrijke keuzemoment in de onderwijsloopbaan vindt pas plaats op het twaalfde levensjaar, waardoor de negatieve invloed van extraversie, die vanaf de puberteit naar voren zou treden, over de schoolloopbaan als geheel de overhand zal hebben. Voor vriendelijkheid verwachten we een positief effect, omdat deze eigenschap het verblijf op school in sociaal opzicht zal veraangename. Wie zich beter voelt, presteert beter. Ook emotionele stabiliteit heeft naar verwachting een positieve invloed op de kans om naar een volgend onderwijsniveau door te stromen.

*Hypothese 1:* Vriendelijkheid, nauwkeurigheid, emotionele stabiliteit en openheid hebben een positieve invloed op succes binnen een opleiding en op de kans om door te stromen naar een hoger onderwijsniveau. Extraversie heeft juist een negatieve invloed.

Gedurende de schoolloopbaan zal de invloed van emotionele stabiliteit toenemen, omdat er een steeds groter beroep wordt gedaan op het zelfregulerend vermogen van scholieren en studenten naarmate de schoolloopbaan vordert. De invloed van extraversie zal meer negatief worden met het vorderen van de schoolloopbaan, omdat de eerste transities vlak voor de puberteit plaatsvinden en de latere transities na de puberteit. De invloed van de overige aspecten van de *Big Five* zal naar verwachting niet systematisch toe- of afnemen gedurende de schoolloopbaan.

*Hypothese 2:* Gedurende de schoolloopbaan worden de positieve invloed van emotionele stabiliteit en de negatieve invloed van extraversie groter.

### 3. Data en methode

De gebruikte dataset is de Familie-enquête Nederlandse Bevolking 1998 (De Graaf, De Graaf, Kraaykamp & Ultee, 1999). Dit bestand bevat een steekproef van 2029 personen, representatief voor de bevolking van 18 tot 70 jaar. De netto-respons bedroeg 49,5 procent (54,4 procent van de traceerbare respondenten). De respondenten zijn thuis mondeling geïnterviewd en daarnaast hebben zij een schriftelijke vragenlijst ingevuld. Tabel 1 geeft een overzicht van de gebruikte variabelen en hun operationalisering. In alle analyses nemen we alleen de 1860 respondenten op die geldige waarden hebben op alle variabelen.

Het door de respondent bereikte opleidingsniveau is bepaald aan de hand van de volgende indeling:

- 1) lagere school / VGLO (6 jaar succesvol onderwijs)
- 2) LBO, VBO (10 jaar succesvol onderwijs)
- 3) MAVO, ULO, MULO (10 jaar succesvol onderwijs)
- 4) kort MBO (11 jaar succesvol onderwijs)
- 5) volledig MBO (12 jaar succesvol onderwijs)
- 6) HAVO, MMS (11 jaar succesvol onderwijs)
- 7) VWO, HBS (12 jaar succesvol onderwijs)
- 8) HBO, kandidaats (15 jaar succesvol onderwijs)
- 9) WO (17 jaar succesvol onderwijs)
- 10) post-academisch (20 jaar succesvol onderwijs)

Het minimaal aantal jaren onderwijs dat iemand nodig heeft om dat niveau te bereiken (minimum 6, maximum 20) is gebruikt om de indeling om te zetten in een variabele op intervalniveau. Het gemiddelde aantal jaren onderwijs bedraagt 12,64 voor mannen en 11,92 voor vrouwen. Daarnaast hebben we drie onderwijstransities geconstrueerd:

- 1) transitie naar lager secundair onderwijs (eindniveau 3 t/m 10 versus eindniveau 1 of 2). Alle respondenten komen in aanmerking voor deze transitie. De meeste respondenten hebben deze transities succesvol afgesloten: 91 procent van de mannen en 89 procent van de vrouwen.
- 2) transitie naar hoger secundair onderwijs (eindniveau 5 t/m 10 versus eindniveau 3 of 4). Alleen respondenten die de eerste transitie succesvol hebben afgesloten, komen in aanmerking voor deze transitie. Ongeveer 78 procent van de mannen en 71 procent van de vrouwen hebben deze transitie succesvol afgesloten.
- 3) transitie naar tertiair onderwijs (eindniveau 8 t/m 10 versus eindniveau 5 t/m 7). Alleen respondenten die de tweede transitie succesvol hebben afgesloten, komen in aanmerking voor deze transitie. De helft van de mannen en 43 procent van de vrouwen heeft deze transitie succesvol afgesloten.

Tabel 1: Beschrijving van de gebruikte variabelen: opleidingsniveau, persoonlijkheidskenmerken en sociale achtergrond van mannen en vrouwen in Nederland, leeftijd 18-70 jaar; uitsluitend individuen met complete informatie,  $N=1860$

	mannen		vrouwen		t-toets voor sekseverschil
	gem.	s.d.	gem	s.d.	
Opleidingsniveau <sup>a</sup>	12,64	3,18	11,92	3,03	$p < 0,01$
Van primair naar lager secundair	0,91	0,29	0,89	0,32	n.s.
Van lager naar hoger secundair <sup>b</sup>	0,78	0,41	0,71	0,45	$p < 0,01$
Van hoger secundair naar tertiair <sup>b</sup>	0,50	0,50	0,43	0,50	$p < 0,05$
Extraversie ( $\alpha=0,86$ ) <sup>c</sup>	4,70	1,10	4,82	1,07	$p < 0,05$
Vriendelijkheid ( $\alpha=0,88$ ) <sup>c</sup>	5,42	0,72	5,51	0,68	$p < 0,01$
Nauwkeurigheid ( $\alpha=0,84$ ) <sup>c</sup>	4,94	1,07	5,09	1,04	$p < 0,01$
Emotionele stabiliteit ( $\alpha=0,82$ ) <sup>c</sup>	4,90	0,94	4,47	0,95	$p < 0,01$
Openheid ( $\alpha=0,80$ ) <sup>c</sup>	4,61	0,99	4,38	1,02	$p < 0,01$
Opleidingsniveau vader <sup>a</sup>	9,78	3,56	9,65	3,53	n.s.
Opleidingsniveau moeder <sup>a</sup>	8,72	2,77	8,70	2,78	n.s.
Beroepsstatus vader <sup>d</sup>	44,30	17,48	42,03	17,28	n.s.
Geboortejaar	54,78	12,46	56,03	12,49	$p < 0,05$
Aantal respondenten	927		943		

<sup>a</sup> Gecodeerd in aantal jaren succesvol afgesloten onderwijs.

<sup>b</sup> Proportie met succesvolle overgang; transities zijn voorwaardelijk (gegeven succes op vorige niveau).

<sup>c</sup> Gemiddelde van vijf items met minimum 1 en maximum 7;  $\alpha$  is Cronbachs betrouwbaarheidscoëfficiënt.

<sup>d</sup> Sociaal-economische statusschaal ISEI met minimum 2 en maximum 88.

Bron: Familie-enquête Nederlandse Bevolking, 1998.

De vijf persoonlijkheidskenmerken zijn gemeten met behulp van een Nederlandse versie van een gestandaardiseerde, verkorte schaal voor de *Big Five* (Gerris, Houtmans, Kwaaitaal-Roosen, Schipper, Vermulst & Janssens, 1998). Deze bestaat uit een lijst van dertig eigenschappen (zes voor elk persoonlijkheidskenmerk) waarvan de respondenten op een zevenpuntsschaal konden aangeven in hoeverre zij deze bezitten. Gegroepeerd per dimensie zijn dit de volgende eigenschappen (items met een omgekeerde lading zijn aangegeven met een sterretje):



<i>extraversie:</i>	<i>vriendelijk- heid:</i>	<i>nauwkeurig- heid:</i>	<i>emotionele stabiliteit:</i>	<i>openheid</i>
terughoudend*	prettig	slordig*	prikkelbaar*	fantasierijk
stil*	hulpvaardig	zorgvuldig	zenuwachtig*	onderzoekend
gesloten*	vriendelijk	ordelijk	snel geraakt*	veelzijdig
spraakzaam	behulpzaam	nauwkeurig	ongerust*	vernieuwend
schuchter*	aangenaam	netjes	angstig*	artistiek
teruggetrokken*	sympathiek	systematisch	nerveus*	creatief

De uiteindelijke schaalwaarden zijn bepaald aan de hand van het gemiddelde van de zes eigenschappen; de Cronbachs betrouwbaarheidscoëfficiënten laten zien dat zij zeer betrouwbaar zijn gemeten. Mannen blijken significant hoger te scoren op de persoonlijkheidskenmerken emotionele stabiliteit en openheid. Vrouwen scoren significant hoger op extraversie, vriendelijkheid en nauwkeurigheid. De verschillen zijn in overeenstemming met eerder aangehaalde analyses van Feingold (1994) en Goldberg e.a. (1998) waaruit ook al bleek dat de belangrijkste sekseverschillen betrekking hebben op emotionele stabiliteit en openheid.

Het sociale milieu waarin de respondenten zijn opgegroeid, is in kaart gebracht aan de hand van de opleidingsniveaus van vader en moeder en van de beroepsstatus van de vader. Het opleidingsniveau van de ouders is op dezelfde manier gemeten als het opleidingsniveau van de respondent zelf. De beroepsstatus van de vader is gecodeerd met behulp van de Internationale Sociaal-Economische Index (ISEI; Ganzeboom, De Graaf & Treiman, 1992). Als controlevariabele wordt het geboortjaar toegevoegd aan de analyses.

De hypothesen worden getoetst met behulp van (a) kleinste-kwadratenregressie voor het hoogst bereikte opleidingsniveau, en (b) logistische regressieanalyse voor onderwijstransities. In beide gevallen gaan we na of de vijf dimensies van persoonlijkheid het onderwijssucces van de respondenten beïnvloeden wanneer we al rekening houden met sociale achtergrond. Zoals reeds besproken, vermoeden we dat persoonlijkheid nauwelijks samenhangt met sociale achtergrond, maar we zullen dit idee ook expliciet toetsen.

## 4. Resultaten

### 4.1 De samenhang tussen sociale achtergrond en persoonlijkheid

Alvorens naar de invloed van de persoonlijkheid op het onderwijssucces te kijken, richten we onze aandacht op de relatie tussen iemands sociale achtergrond en zijn of haar persoonlijkheid. Tabel 2 laat zien in hoeverre persoonlijkheidskenmerken kunnen worden voorspeld aan de hand van het milieu van herkomst en het geboortjaar. Vanuit de doelstelling om met persoonlijkheid werkelijk iets extra's toe te voegen aan modellen voor onderwijsloopbanen, was de verwachting dat de invloed van het milieu van herkomst op persoonlijkheidskenmerken gering is. Deze verwachting komt uit: slechts vier van de gerapporteerde dertig effecten van ouderlijk

opleidings- en beroepsniveau op de persoonlijkheid zijn statistisch significant. Bij mannen hangt nauwkeurigheid negatief samen met de opleiding van de moeder en hangen emotionele stabiliteit en openheid positief samen met de opleiding van de vader. De overige twaalf effecten van de ouderkenmerken zijn niet significant. Bij vrouwen is alleen het negatieve effect van vaders opleiding op nauwkeurigheid significant en zijn de overige veertien effecten niet significant. Dit negatieve effect van het ouderlijke opleidingsniveau, dat we ook bij de mannen tegenkwamen, valt mogelijk te verklaren door verschillen in socialisatie tussen sociale klassen, aangezien nauwkeurigheid, na vriendelijkheid, het sterkst door de gedeelde sociale omgeving wordt beïnvloed. Kohn en Slomczynski (1990) vinden dat leden van de hogere statusgroepen hoger scoren op *self-direction* (een maat voor non-conformisme) en intellectuele flexibiliteit en deze eigenschappen deels overdragen op hun kinderen. Het valt te verwachten dat beide kenmerken negatief samenhangen met de 'brave' items waarmee nauwkeurigheid wordt geïndiceerd.

Tabel 2: De invloed van sociale achtergrond op persoonlijkheidskenmerken van mannen en vrouwen in Nederland, leeftijd 18-70 jaar; kleinste-kwadrateregressieanalyse, ongestandaardiseerde effecten

	extraversie	vriendelijk- heid	nauwkeurig heid	emotionele stabiliteit	openheid
<i>Mannen (n=927)</i>					
Opleiding vader	0,013	0,008	0,017	0,027*	0,032*
Opleiding moeder	-0,006	-0,001	-0,046**	0,009	0,004
Beroepsstatus vader	-0,003	0,001	-0,000	-0,002	0,003
Geboortejaar	0,005	0,017**	-0,009**	-0,001	0,009**
Constante	4,487	4,729	5,671	4,723	3,628
R <sup>2</sup> adjusted	0,1 %	3,8 %	2,1 %	0,5 %	4,4 %
<i>Vrouwen (n=943)</i>					
Opleiding vader	0,008	0,004	-0,032**	-0,007	0,021
Opleiding moeder	0,016	-0,013	-0,012	0,022	0,009
Beroepsstatus vader	0,003	-0,000	-0,001	-0,000	0,003
Geboortejaar	0,005	0,012**	-0,003	-0,003	0,015**
Constante	4,297	4,978	5,720	4,562	3,311
R <sup>2</sup> adjusted	0,6 %	3,5 %	2,0 %	0,0 %	3,9 %

\* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$ .

Bron: Familie-enquête Nederlandse Bevolking, 1998.

Het geboortjaar heeft in vijf van de tien gevallen een significant effect. Voor de jongere cohorten rapporteren zowel de mannen als de vrouwen een grotere mate van vriendelijkheid en openheid. Voor mannen geldt verder dat zij significant minder nauwkeurig zijn naarmate ze op het moment van interviewen jonger zijn. Het is niet mogelijk om uit te maken of het hier leeftijds- of cohorteffecten betreft. Gezien de resultaten uit eerder onderzoek vermoeden we dat mensen zichzelf tegenwoordig als vriendelijker en opener beschouwen dan voorheen het geval was, terwijl voor nauwkeurigheid van het door Feingold (1994) genoemde leeftijdseffect sprake kan zijn.

De proporties verklaarde variantie voor de persoonlijkheidskenmerken zijn bijzonder laag. Vriendelijkheid en nauwkeurigheid, de persoonlijkheidskenmerken die blijkens de literatuur als enige onder noemenswaardige invloed staan van de gedeelde sociale omgeving, kunnen voor krap vier respectievelijk twee procent worden verklaard aan de hand van de achtergrondkenmerken plus geboortjaar, waarbij voor vriendelijkheid de effecten van geboortjaar het grootst zijn. Openheid wordt voor vier procent (vrouwen) of voor vierenhalf procent (mannen) verklaard. Bij vrouwen is het geboortjaar de belangrijkste verklarende factor, bij mannen komt een deel van deze variantie op het conto van het significante effect van vaders opleiding. Hier is mogelijk deels sprake van een genetisch effect; de sterke samenhang van openheid met opleiding houdt in dat hoogopgeleide ouders gemiddeld opener zullen zijn en deze eigenschap deels overdragen op hun kinderen.

#### 4.2 Het hoogst bereikte opleidingsniveau

Tabel 3 laat de effecten zien van de *Big Five*-persoonlijkheidskenmerken op het hoogst bereikte opleidingsniveau. Model A betreft een basismodel waarin alleen de drie sociale-herkomstvariabelen en het geboortjaar zijn opgenomen. In model B worden hier vervolgens de vijf persoonlijkheidskenmerken aan toegevoegd. Zowel voor mannen als voor vrouwen laat het basismodel de gebruikelijke effecten zien: er is een sterke invloed van de sociale positie van het ouderlijk gezin op het bereikte opleidingsniveau. Onze aandacht gaat vooral uit naar model B. Bij mannen hebben alle vijf persoonlijkheidskenmerken een significante invloed op het opleidingsniveau. Er zijn negatieve effecten van extraversie en vriendelijkheid en positieve effecten van nauwkeurigheid, emotionele stabiliteit en openheid. Alleen het negatieve effect van vriendelijkheid is onverwacht. Voor vrouwen is de invloed van de persoonlijkheid op het hoogst behaalde diploma kleiner dan voor mannen. Net als voor mannen is het effect van extraversie negatief en is het effect van emotionele stabiliteit positief, maar de overige persoonlijkheidskenmerken hebben voor vrouwen geen significante invloed op het bereikte opleidingsniveau. Een nadere, hier niet gepresenteerde analyse laat zien dat de sekseverschillen in de invloed van persoonlijkheid statistisch significant zijn voor de basistrekken vriendelijkheid, nauwkeurigheid en openheid ( $p < 0,05$  voor elk van de drie verschillen). Voor extraversie en emotionele stabiliteit zijn de effecten op het bereikte opleidingsniveau niet significant verschillend tussen mannen en vrouwen.

Tabel 3: De invloed van persoonlijkheidskenmerken op het hoogst bereikte opleidingsniveau van mannen en vrouwen in Nederland, leeftijd 18-70 jaar; kleinste-kwadratenregressieanalyse, ongestandaardiseerde (b) en gestandaardiseerde effecten ( $\beta$ )

	mannen			vrouwen		
	model A	model B		model A	model B	
	b	b	$\beta$	b	b	$\beta$
Opleiding vader	0,225**	0,201**	0,23	0,202**	0,206**	0,24
Opleiding moeder	0,126**	0,131**	0,12	0,139**	0,134**	0,12
Beroepsstatus vader	0,014*	0,013	0,07	0,018**	0,018**	0,10
Geboortejaar	-0,006	-0,004	-0,01	0,053**	0,053**	0,22
Extraversie		-0,194*	-0,07		-0,191*	-0,07
Vriendelijkheid		-0,374*	-0,09		-0,067	-0,02
Nauwkeurigheid		0,261**	0,09		0,128	0,04
Emotionele stabiliteit		0,249*	0,07		0,345**	0,11
Openheid		0,594**	0,19		0,176	0,06
Constante	9,033	6,858		5,082	3,352	
$R^2$	13,6 %	17,4 %		23,7 %	24,9 %	

\* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$ .

Bron: Familie-enquête Nederlandse Bevolking, 1998.

De effecten van de persoonlijkheidskenmerken mogen statistisch significant zijn, maar hoe groot zijn ze dan? Om deze vraag te beantwoorden presenteren we voor model B van tabel 3 ook de gestandaardiseerde effecten ( $\beta$ 's). Voor mannen zijn de twee grootste effecten die van de opleiding van de vader ( $\beta=0,23$ ) en van het persoonlijkheidskenmerk openheid ( $\beta=0,19$ ). De opleiding van de moeder volgt op enige afstand met een  $\beta$  van 0,12. De gestandaardiseerde effecten voor de overige significante persoonlijkheidskenmerken zijn tussen -0,09 en 0,09. Openheid is dus het belangrijkste persoonlijkheidskenmerk, waarschijnlijk wegens de samenhang met vindingrijkheid en intelligentie, maar ook de andere aspecten van de *Big Five* zijn bij mannen relevant. Wanneer we hun opleidingsniveau verklaren op basis van alleen de drie achtergrondkenmerken plus het geboortejaar, komen we uit op een proportie verklaarde variantie van 13,6 procent (*adjusted R<sup>2</sup>*). Toevoeging van de *Big Five*-persoonlijkheidskenmerken verhoogt deze proportie tot 17,4 procent.

We zagen al dat bij vrouwen de persoonlijkheidskenmerken wat minder gewicht in de schaal leggen. Het belangrijkste aspect voor vrouwen, emotionele stabiliteit ( $\beta=0,11$ ), is niettemin vrijwel even relevant voor het bereikte opleidingsniveau als vaders beroepsstatus ( $\beta=0,10$ )

en moeders opleidingsniveau ( $\beta=0,12$ ). Het opleidingsniveau van de vader ( $\beta=0,24$ ) en het geboortjaar ( $\beta=0,22$ ) zijn voor vrouwen echter meer doorslaggevend. Nauwkeurigheid en vriendelijkheid doen er weinig toe. De effecten van emotionele stabiliteit en extraversie zijn bovendien sterker dan het effect van openheid. Al met al is de bijdrage van persoonlijkheidskenmerken aan een model met achtergrondvariabelen voor vrouwen gering. Model A zonder persoonlijkheid levert een proportie verklaarde variantie op van 23,7 procent, terwijl dit percentage voor model B 24,9 procent bedraagt. De ouderlijke kenmerken en vooral de leeftijd (of liever: het geboortecohort) zijn meer bepalend voor de kansen van vrouwen dan hun persoonlijkheid.

#### 4.3 Drie onderwijstransities

Nu we hebben gezien hoe groot de invloed van de persoonlijkheid op het hoogst bereikte opleidingsniveau is, vervolgen we met de analyse van de invloed van de persoonlijkheidskenmerken op de drie onderscheiden transities gedurende de onderwijsloopbaan. Hierbij moet worden opgemerkt dat de door ons gedefinieerde transities niet altijd als zodanig worden doorlopen door de respondenten. De routes die mensen afleggen tijdens hun schoolloopbaan, kunnen namelijk verschillen. De eerste transitie (van primair en lager- of voorbereidend beroepsonderwijs naar lager secundair onderwijs) wordt in de praktijk overgeslagen door respondenten die na eerstgenoemde onderwijsvormen meteen kiezen voor volledig MBO of hoger. Niettemin geldt steeds dat wie in aanmerking komt voor een bepaalde transitie, al op een bepaald niveau is, wat óf blijkt uit een diploma óf uit een als adequaat gepercipieerde schoolgeschiktheid.

De resultaten van de logistische regressieanalyses zijn per transitie weergegeven in tabel 4, opnieuw apart voor mannen en voor vrouwen. Onder elke kolom staat het aantal respondenten dat *at risk* is, ofwel degenen die tenminste het vereiste onderwijsniveau hebben om de desbetreffende transitie te maken. Daaronder staat het aantal respondenten dat de transitie succesvol heeft doorlopen. Deze *succesvollen* vormen de *at risk*-groep voor de volgende transitie. Omdat logistische regressie geen gestandaardiseerde parameters geeft, hebben we alle onafhankelijke variabelen getransformeerd tot z-scores om vergelijking van de effecten mogelijk te maken.

We concentreren ons weer op de effecten van de persoonlijkheidskenmerken. We hadden twee hypothesen: het positieve effect van emotionele stabiliteit en het negatieve effect van extraversie zouden beide groter worden gedurende de onderwijsloopbaan. Over ontwikkelingen in de effecten van de drie andere persoonlijkheidskenmerken hadden we geen verwachting. De opgestelde hypothesen worden bepaald niet ondersteund. Voor zowel mannen als vrouwen blijkt de invloed van emotionele stabiliteit nog het grootst te zijn bij de eerste transitie en ook voor de invloed van extraversie is geen ontwikkeling vast te stellen. De decompositie van de onderwijsloopbaan in een set van transities geeft in het geheel geen duidelijker beeld van de invloed van persoonlijkheidskenmerken op onderwijssucces. De invloed die nog wel duidelijk was bij de analyse van het hoogste bereikte opleidingsniveau verwatert nogal. Alleen de invloed van openheid blijkt bij alle transities op te treden, maar dat geldt alleen voor mannen. Openheid ofwel

Tabel 4: Effecten van persoonlijkheid en sociale achtergrond op transitie<sup>a</sup> in de onderwijsloopbaan, voor mannen en vrouwen in Nederland, leeftijd 18-70 jaar; logistische regressieanalyse, 'quasi-gestandaardiseerde' effecten<sup>b</sup>

	lager secundair onderwijs afgesloten		hoger secundair onderwijs afgesloten, gegeven lager secundair onderwijs afgesloten		tertiair onderwijs afgesloten, gegeven lager secundair onderwijs afgesloten	
	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen	mannen	vrouwen
Opleiding vader	0,353	0,764**	0,457**	0,461**	0,424**	0,167
Opleiding moeder	0,473*	0,130	0,297*	0,400**	0,032	0,222*
Beroepsstatus vader	0,172	0,272	0,126	0,190	0,098*	0,236*
Geboortejaar	0,340*	0,936**	0,109	0,503**	-0,506**	-0,416**
Extraversie	-0,225	-0,123	-0,164	-0,159	0,100	-0,107
Vriendelijkheid	-0,115	-0,048	-0,218*	0,020	-0,115	-0,118
Nauwkeurigheid	0,182	0,148	0,131	0,089	0,089	-0,064
Emotionele stabiliteit	0,193	0,282*	0,107	0,117	0,091	0,167
Openheid	0,360**	0,033	0,345**	0,153	0,189*	0,144
Constante	2,780	2,798	1,430	0,985	-0,085	-0,337
Chi kwadraat (df=9)	74,2**	148,6**	89,1**	150,0**	75,5**	59,4**
Aantal at risk	927	943	843	835	661	595
Aantal succesvol	843	835	661	595	328	258

\* =  $p < 0,05$ ; \*\* =  $p < 0,01$ .

<sup>a</sup> Transitie tussen onderwijsniveaus: Transitie 1 succesvol doorlopen betekent ten minste een diploma behalen voor MAVO, ULO, MULO of KORT MBO, gegeven het afronden van lagere school, VGLO, LBO of VBO. Transitie 2 staat voor het voltooien van ten minste volledig MBO, HAVO, MMS, VWO of HBS, gegeven transitie 1 (maar zie tekst paragraaf 3). Transitie 3 staat voor het voltooien van HBO, kandidaats, universiteit of post-academisch onderwijs, gegeven transitie 2.

<sup>b</sup> De effecten zijn 'quasi-gestandaardiseerd': alle onafhankelijke variabelen zijn gestandaardiseerd tot z-variabelen.

Bron: Familie-enquête Nederlandse Bevolking, 1998.

creativiteit heeft voor vrouwen bij geen van de drie transitieën een significant effect. We hebben nog een formele  $\chi^2$ -toets uitgevoerd om na te gaan of de effecten van de Big Five-persoonlijkheidskenmerken verschillend zijn bij de drie transitieën. Deze toets wijst uit dat de verschillen niet significant zijn ( $\chi^2=9,7$  voor mannen en  $\chi^2=6,5$  voor vrouwen, bij 10 vrijheidsgraden) en we concluderen dat de effecten van persoonlijkheid op het hoogst bereikte opleidingsniveau over de hele onderwijsloopbaan verspreid tot stand komen.

## 5. Conclusies en discussie

Onze analyses laten zien dat er een behoorlijk grote invloed uitgaat van de *Big Five*-persoonlijkheidskenmerken op het bereikte opleidingsniveau. De invloed van de persoonlijkheid staat voor het overgrote deel los van de invloed van het sociaal milieu. Voor mannen geldt dat alle vijf de basistrekken van de menselijke persoonlijkheid een significante invloed hebben op het opleidingsniveau, en voor vrouwen zijn twee van de vijf effecten significant. Dat de invloed van persoonlijkheid bij mannen sterker is dan bij vrouwen schrijven we toe aan het feit dat vrouwen pas sinds relatief korte tijd volwaardig deelnemen aan het onderwijs, waardoor hun individuele eigenschappen die opleidingskansen bevorderen voorheen niet optimaal tot hun recht konden komen, zowel op het gebied van scholing als op tal van andere terreinen.

De effecten van de persoonlijkheidskenmerken op de onderwijsloopbaan blijken grotendeels overeenkomstig wat de theorie veronderstelt, tenminste voor mannen. Nauwkeurigheid, emotionele stabiliteit en openheid hebben een positieve invloed; extraversie en vriendelijkheid hebben een negatieve invloed. Het negatieve effect van vriendelijkheid voor mannen was niet verwacht en het is niet gemakkelijk te verklaren. De items die vriendelijkheid meten (prettig, hulpvaardig, vriendelijk, behulpzaam, aangenaam, sympathiek) lijken niets dan goeds te indiceren. Het kan zijn dat mensen die zich als uiterst prettig en vriendelijk personen presenteren maatschappelijk de wat minder succesvollen zijn, maar daarmee is nog niet verklaard waarom dit het geval zou zijn. Dat de invloed van openheid (ofwel vindingrijkheid, creativiteit) het grootst is, vinden we niet verwonderlijk gezien de verwantschap met creativiteit en intelligentie. Verder zijn het positieve effect van nauwkeurigheid en stabiliteit en het negatieve effect van extraversie conform de psychologische literatuur.

Een meer precieze analyse, waarin we zijn nagegaan in welke fase van de onderwijsloopbaan de invloed van persoonlijkheidskenmerken het grootst is, heeft geen nadere inzichten opgeleverd.

De invloed wordt meteen al zichtbaar als we kijken naar het hoogst bereikte opleidingsniveau en deze invloed blijkt niet significant te verschillen tussen de onderscheiden fasen van de onderwijsloopbaan.

Zoals we eerder stelden, is de causale interpretatie van het verband tussen persoonlijkheid en schoolloopbaan niet onproblematisch. Wie zou willen beweren dat een hoge opleiding bevorderlijk is voor iemands emotionele stabiliteit, openheid of nauwkeurigheid, kan met onze resultaten immers aardig voor de dag komen. De zwakste schakel is misschien gelegen in het persoonlijkheidskenmerk met de grootste invloed op onderwijssucces, namelijk openheid. De items die openheid meten (zoals creatief, vernieuwend en onderzoekend) zullen eerder beaamd worden door mensen die in hun succesvolle opleiding veel hebben geleerd.

Hoe dan ook, de door ons aangetroffen invloed van persoonlijkheidskenmerken op iemands onderwijssucces brengt geen enkele vertekening mee voor de invloed van het sociaal milieu. Dat komt omdat de samenhang tussen iemands persoonlijkheid en de sociale positie van zijn of haar ouders bijzonder gering is. Het gebruikelijke onderzoek naar ongelijkheid in onderwijskansen lijdt er daarom niet onder dat er geen rekening wordt gehouden met de rol van iemands individuele persoonlijkheid. De inbreng van persoonlijkheid doet het percentage

verklaarde variantie, zeker onder mannen, stijgen, maar leidt niet tot een beter begrip van de invloed van sociale herkomst. Voor een nadere verklaring van de invloed van sociale herkomst dient men zich eerder te richten op (a) de relevante ouderlijke hulpbronnen, op (b) erfelijke intelligentie en op (c) de manier waarop beslissingen die ouders en kinderen nemen gedurende de onderwijsloopbaan, bepaald worden door hun sociale positie.

## Noten

1. Koen van Eijck is universitair docent bij het Departement Vrijetijdwetenschappen van de Katholieke Universiteit Brabant. Hij houdt zich bezig met sociale ongelijkheid, mediagebruik en leefstijlen. Paul de Graaf is universitair hoofddocent bij de Sectie Sociologie van de Katholieke Universiteit Nijmegen. Hij doceert en onderzoekt oorzaken en gevolgen van sociale ongelijkheid. Wij bedanken Gerbert Kraaykamp, Clara Mulder en verdere leden van de SISWO-werkgroep Sociale Ongelijkheid en Levensloop voor hun waardevolle op- en aanmerkingen. Correspondentieadres: Departement Vrijetijdwetenschappen, KUB, Postbus 90153, 5000 LE Tilburg.

## Literatuur

- Berg, P. Th. van den & Feij, J.A. (1993). Personality traits and job characteristics as predictors of job experiences. *European Journal of Personality*, 7, 337-357.
- Bergeman, C.S., H.M. Chipuer, R. Plomin, N.L. Pederson, G.E. McClearn, J.R. Nesselroade, P.T. Costa Jr & McCrae, R.R. (1993). Genetic and environmental effects on openness to experience, agreeableness, and conscientiousness: an adoption/twin study. *Journal of Personality*, 61, 159-179.
- Caspi, A. 1997. Personality development across the life course. In W. Damon (Red.), *Handbook of Child Psychology, Volume 3: Social, Emotional, and Personality Development* [volume editor: N. Eisenberg] (pp. 311-388). New York: Wiley.
- Cattell, R.B. (1943). The description of personality: basic traits resolved into clusters. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 38, 476-506.
- Costa, P.T. Jr. & McCrae, R.R. (1994). Stability and change in personality from adolescence through adulthood. In C.F. Halverson Jr., G.A. Kohnstamm & R.P. Martin (Red.). *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (pp. 139-150). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Digman, J.M. (1990). Personality structure: emergence of the five-factor model. *Annual Review of Psychology*, 41, 417-440.
- Dronkers, J. & Ultee, W.C. (Red.) (1995). *Verschuivende ongelijkheid in Nederland; sociale gelaagdheid en mobiliteit*. Assen: Van Gorcum.
- Dunn, J. & Plomin, R. (1991). Why are siblings so different? The significance of differences in sibling experiences within the family. *Family Process*, 30, 271-283.



- Eijck, K. van & Graaf, P.M. de (1994). Uit één nest? De invloed van primaire socialisatie op onderwijskansen. *Mens & Maatschappij*, 69, 279-302.
- Eysenck, H.J. (1947). *Dimensions of Personality*. Londen: Kegan Paul, Trench, Trubner & Co.
- Eysenck, H.J. (1992). Personality and education: the influence of extraversion, neuroticism and psychoticism. *German Journal of Educational Psychology*, 6, 133-144.
- Feingold, A. (1994). Gender differences in personality: a meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 116, 429-456.
- Fiske, D.W. (1949). Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 44, 329-244.
- Ganzeboom, H.B.G., Graaf, P.M. de & Treiman, D.J. (1992). A standard international socio-economic index of occupational status. *Social Science Research*, 21, 272-288.
- Gerris, J.R.M., Houtmans, M.J.M., Kwaaitaal-Roosen, E.M.G., Schipper, J.C., Vermulst, A.A. & Janssens, J.M.A.M. (1998). *Parents, adolescents and young adults in Dutch families: a longitudinal study*. Nijmegen: Institute of Family Studies, University of Nijmegen.
- Goff, M. & Ackerman, P.L. (1992). Personality-intelligence relations: assessment of typical intellectual engagement. *Journal of Educational Psychology*, 84, 532-552.
- Goldberg, L.R. (1981). Language and individual differences: the search for universals in personality lexicons. In L. Wheeler (Red.), *Review of personality and social psychology, Volume 2* (pp. 141-165). Beverly Hills: Sage.
- Goldberg, L.R., Sweeney, D., Merenda, P.F. & Hughes Jr., J.E. (1998). Demographic variables and personality: the effects of gender, age, education, and ethnic/racial status on self-descriptions of personality attributes. *Journal of Personality and Individual Differences*, 24, 393-403.
- Gottfredson, D.C. (1982). Personality and persistence in education: a longitudinal study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 532-545.
- Graaf, N.D. de, Graaf, P.M. de, Kraaykamp, G. & Ultee, W.C. (1999). *Familie-enquête Nederlandse Bevolking 1998* [databestand]. Nijmegen: Vakgroep Sociologie, KUN.
- Graaf, P.M. de (1987). *De invloed van financiële en culturele hulpbronnen in onderwijsloopbanen*. Nijmegen: ITS.
- Graaf, P.M. de & Ganzeboom, H.B.G. (1993). Family background and educational achievement in the Netherlands of birth cohorts 1891-1960. In Y. Shavit & H.P. Blossfeld (Red.), *Persistent inequality: changing educational attainment in thirteen countries* (pp. 75-99). Boulder: Westview Press.
- Hoffman, L.W. (1992). De invloed van het gezinsmilieu op persoonlijkheid: verklaring voor verschillen tussen broers en zusters. *Gezinstherapie*, 3, 329-372.
- Kohn, M.L. & Slomczynski, K.M. (1990). *Social structure and self-direction: a comparative analysis of the United States and Poland*. Cambridge: Blackwell.
- Kraaykamp, G. (2001). Parents, personality and media preferences. *Communications*, 26, 15-37.
- Mare, R.D. (1981). Change and stability in educational stratification. *American Sociological Review*, 46, 72-87.

- Niehof, J. (1997). *Resources and social reproduction: the effects of cultural and material resources on educational and occupational careers in industrial nations at the end of the twentieth century*. Amsterdam: Thesis.
- Norman, W.T. (1963). Towards an adequate taxonomy of personality attributes: replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 66, 574-583.
- Pedersen, N.L., R. Plomin, McLearn, G.E. & Friberg, L. (1988). Neuroticism, extraversion, and related traits in adult twins reared apart and reared together. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 950-957.
- Peschlar, J.L. & Wesselingh, A.A.W. (1995). *Onderwijssociologie*. Groningen: Wolters Noordhoff.
- Raad, B. de & Schouwenburg, H.C. (1996). Personality in learning and education: a review. *European Journal of Personality*, 10, 303-336.
- Rothstein, M.G., Paunonen, S.V., Rush, J.C. & King, G.A. (1994). Personality and cognitive ability predictors of performance in graduate business school. *Journal of Educational Psychology*, 86, 516-530.
- Vandell, D.L. & Hembree, S.E. (1994). Peer social status and friendship: independent contributors to children's social and academic adjustment. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40, 461-477.
- Velden, R. van der & Bosker, R. (1991). Individuen, gezinnen en buurten: sociale determinanten van het onderwijsniveau. *Mens & Maatschappij*, 66, 277-195.
- Wolfe, R.N. & Johnson, S.D. (1995). Personality as a predictor of college performance. *Educational and Psychological Measurement*, 55, 177-185.
- Yates, S.M., Yates, G.C.R. & Lippett, R.M. (1995). Explanatory style, ego-orientation, and primary school mathematics achievement. *Educational Psychology*, 15, 23-34.
- Zagar, R., Arbit, J. & Wengel, W. (1982). Personality factors as predictors of grade point average and graduation from nursing school. *Educational and Psychological Measurement*, 42, 1169-1175.