

Ontwikkelingstrajecten van persoonlijkheid in de adolescentie

Theo A. Klimstra, William W. Hale III, Quinten A. W. Raaijmakers, Susan J. T. Branje en Wim H. J. Meeus

SAMENVATTING

In deze studie wordt onderzocht of Blocks persoonlijkheidstypes (Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers) repliceerbaar zijn als ontwikkelingstrajecten. Hiertoe is een latente klasse-analyse van groeicurves toegepast op Big Five persoonlijkheidsdata die verzameld zijn gedurende vijf achtereenvolgende jaarlijkse metingen onder een groep vroege tot middenadolescenten ($n=923$). Uit de resultaten blijkt dat Blocks persoonlijkheidstypes inderdaad ontwikkelingstrajecten vormen in de vroege tot middenadolescentie. Bovendien vertoonden deze ontwikkelingstypes gelijkaardige associaties met probleemgedrag als persoonlijkheidstypes die op grond van cross-sectionele data zijn geconstrueerd. Dit wil zeggen dat Veerkrachtigen weinig probleemgedrag vertoonden, Ondercontrollers hoge niveaus van delinquentie hadden en Overcontrollers relatief meer depressiesymptomen rapporteerden. Implicaties en suggesties voor verder onderzoek worden besproken.

Inleiding

De meest gangbare persoonsgerichte benadering in de persoonlijkheidspsychologie werd geïntroduceerd door Block en Block (1980). Zij onderscheiden drie persoonlijk-

Dr. Theo A. Klimstra, is fwo postdoc onderzoeker verbonden aan de Afdeling School Psychologie en Ontwikkelingspsychologie van Kind en Adolescent van de ku Leuven. Tiensestraat 102, bus 3717, 3000 Leuven (België). E-mail: theoklimstra@wanadoo.nl.

Dr. William W. Hale III, is universitair docent, Onderzoeksgroep Adolescentie van de Universiteit Utrecht.

Dr. Quinten A. W. Raaijmakers, is universitair hoofddocent, Onderzoeksgroep Adolescentie van de Universiteit Utrecht.

Dr. Susan J. T. Branje, is universitair hoofddocent, Onderzoeksgroep Adolescentie van de Universiteit Utrecht.

Prof. Dr. Wim H. J. Meeus, is hoogleraar, Onderzoeksgroep Adolescentie van de Universiteit Utrecht.

Het huidige verslag is een Nederlandstalige bewerking van een artikel dat eerder in het Engels verscheen in *European Journal of Personality*, 24, 309–323.

heidstypes: Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers. Deze drie types verschillen in egocontrole en egoveerkracht. Egocontrole verwijst naar de mate van impulscontrole, terwijl egoveerkracht weergeeft in hoeverre een individu in staat is om de mate van egocontrole aan te passen aan de eisen van een situatie. Veerkrachtigen hebben een hoge mate van egoveerkracht en zijn dus goed in staat om hun niveau van egocontrole aan te passen aan de kenmerken van een specifieke situatie. Ondercontrollers en Overcontrollers hebben beiden weinig egoveerkracht, maar waar Ondercontrollers een laag niveau van egocontrole hebben, onderscheiden Overcontrollers zich door een hoog niveau van egocontrole.

Robins, John, Caspi, Moffitt, en Stouthamer-Loeber (1996) waren de eersten die aantoonde dat Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers ook unieke Big Five persoonlijkheidsprofielen hebben. Veerkrachtigen hadden het beste profiel met de hoogste scores op vier van de Big Five dimensies, namelijk zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit, openheid en extraversie. Op de vijfde dimensie, aangenaamheid, hadden Veerkrachtigen een bovengemiddelde score, maar scoorden Overcontrollers nog hoger. Vergeleken met de andere twee types hadden Overcontrollers de laagste scores op extraversie en emotionele stabiliteit. Ondercontrollers hadden de laagste scores op aangenaamheid en zorgvuldigheid. Deze bevindingen zijn veelvuldig gerepliceerd (voor een overzicht, zie bijv.: Hart, Atkins, & Fegley, 2003; Van Lieshout, 2000). Latere studies hebben bovendien aangetoond dat de persoonlijkheidstypes ook direct vanuit Big Five vragenlijstdata kunnen worden geconstrueerd (zie bijv. Akse, Hale, Engels, Raaijmakers, & Meeus, 2004; Asendorpf, Borkenau, Ostendorpf, & Van Aken, 2001; Dubas, Gerris, Janssens, & Vermulst, 2002).

Gebleken is dat er duidelijke sekseverschillen in de prevalentie van persoonlijkheidstypes zijn. Jongens zijn over het algemeen oververtegenwoordigd onder de Ondercontrollers (bijv. Akse e.a., 2004; Asendorpf e.a., 2001), terwijl meisjes vaak oververtegenwoordigd zijn onder de Overcontrollers en/of de Veerkrachtigen (bijv. Akse e.a., 2004; Dubas e.a., 2002). Daarnaast heeft een aantal studies aangetoond dat Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers verschillende patronen van probleemgedrag vertonen (bijv. Akse e.a., 2004; Robins e.a., 1996). Veerkrachtigen laten meestal weinig probleemgedrag zien, Ondercontrollers kenmerken zich door hoge niveaus van externaliserend probleemgedrag (bijvoorbeeld delinquentie) en Overcontrollers vertonen vaak internaliserende problemen (bijvoorbeeld depressie). Denissen, Asendorpf en Van Aken (2008) hebben aangetoond dat persoonlijkheidstypes niet alleen gerelateerd zijn aan het huidige probleemgedrag, maar dat de types verlegenheid en agressie longitudinaal kunnen voorspellen. Overcontrollers waren het meest verlegen en Ondercontrollers het agressiefst, maar Overcontrollers vertoonden een grote toename in agressie en Ondercontrollers werden meer verlegen naarmate ze ouder werden. Bovendien toonden Denissen en collega's aan dat individuen die tijdens de kindertijd als Veerkrachtig werden gezien, in de jongvolwassenheid eerder het ouderlijk huis verlieten, een romantische relatie aangingen en de arbeidsmarkt betraden dan individuen die als kind als Overcontroller of Ondercontroller werden bestempeld. Persoonlijkheidstypes blijken dus goede voorspellers van huidig en toekomstig (probleem)gedrag te zijn. Daarmee is kennis over deze types van groot belang voor de klinische praktijk.

In de eerdergenoemde studies ligt de nadruk op het classificeren van individuen in een persoonlijkheidstype op één bepaald moment. Het is echter ook mogelijk om persoonlijkheidstypes vanuit een ontwikkelingsperspectief te onderzoeken. Men kan bijvoorbeeld stabiliteit en verandering in persoonlijkheidstypes analyseren. Studies die deze benadering hebben gevolgd (Akse, Hale, Engels, Raaijmakers, & Meeus, 2007; Asendorpf & Van Aken, 1999; Asendorpf, 2003; Van Aken & Dubas, 2004) toonden aan dat meer dan 40% van de deelnemers die op het eerste meetmoment tot een bepaald type behoorden, op het volgende meetmoment tot een ander type behoorden. Mogelijk wordt dit veroorzaakt door een vaag overgangsgebied tussen de types waardoor twee individuen met vrijwel identieke scores toch in twee verschillende persoonlijkheidstypes kunnen worden geclassificeerd (Asendorpf e.a., 2001). Bovendien kan het onderzoeken van transities van het ene persoonlijkheidstype naar het andere leiden tot problemen in de interpretatie van de resultaten. Zo leidden transities tussen drie persoonlijkheidstypes gedurende drie longitudinale metingen al tot $3^3=27$ mogelijke ontwikkelingstrajecten (Van Aken & Dubas, 2004).

Een ander probleem van de transitiebenadering is dat deze niet goed rekening houdt met normatieve ontwikkelingstrends (bijv. Block, 1971). Normatieve ontwikkelings-trends zijn veranderingen die onder vrijwel alle respondenten in een steekproef voorkomen. Dergelijke trends worden veelal gevonden met persoonlijkheidstreken die een bepaalde mate van psychologische volwassenheid weergeven, zoals aangenaamheid, zorgvuldigheid en emotionele stabiliteit, en worden samengevat onder de term maturiteitsprincipe ('maturity principle'; bijv. Roberts, Walton, & Viechtbauer, 2006). Als men geen rekening houdt met dergelijke ontwikkelingstrends en persoonlijkheidstypes op elke meting aan de hand van dezelfde gemiddeldes worden geconstrueerd, zou een transitie tussen twee types veroorzaakt kunnen worden door normatieve ontwikkeling in de onderliggende persoonlijkheidstreken. Met andere woorden: de minst zorgvuldige mensen (Ondercontrollers) zouden op een volgende meting geclassificeerd kunnen worden als Veerkrachtig, terwijl zij relatief gezien nog altijd de minst zorgvuldige mensen binnen de steekproef zijn.

Om deze redenen stelde Block (1971) voor geen persoonlijkheidstypes maar types van persoonlijkheidsontwikkeling te onderzoeken. Volgens Block zou een dergelijke typologie moeten laten zien hoe persoonlijkheidstypes zich gedurende langere periodes in de levensloop manifesteren. Met andere woorden, bij het construeren van persoonlijkheidstypes zouden normatieve ontwikkelingspatronen moeten worden meegenomen.

Slechts drie studies hebben de benadering die Block voorstelde daadwerkelijk gevolgd. Block (1971) zelf was de eerste die deze benadering toepaste. Hij onderzocht types van persoonlijkheidsontwikkeling van de adolescentie tot de volwassenheid. Blocks typologie was echter gebaseerd op kleine groepen mannen ($n=84$) en vrouwen ($n=86$). Ruim dertig jaar later onderzochten Morizot en Le Blanc (2003, 2005) types van persoonlijkheidsontwikkeling van de adolescentie tot de volwassenheid bij een groep delinquente mannen (Morizot & Le Blanc, 2003) en een groep mannen uit de algemene populatie (Morizot & Le Blanc, 2005). In beide studies werden vier types van persoonlijkheidsontwikkeling gevonden, waarvan er drie vergelijkbaar waren met de persoonlijkheidstypes die meestal in cross-sectionele studies worden gevonden (Veer-

krachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers). Het lijkt dus zo te zijn dat persoonlijkheidstypes tot op bepaalde hoogte te repliceren zijn als types van persoonlijkheidsontwikkeling.

Het doel van de huidige studie is het onderzoeken van een typologie van persoonlijkheidsontwikkeling onder 923 adolescente jongens en meisjes (leeftijd 12 tot 16 jaar), aan de hand van data die gedurende vijf achtereenvolgende jaarlijkse meetmomenten zijn verzameld. Hiermee is de huidige studie een belangrijke aanvulling op bestaande studies die kleine groepen onderzochten (Block, 1971) of alleen maar mannen onderzochten (Morizot & Le Blanc, 2003, 2005). Bovendien hadden de genoemde studies maar een beperkt aantal longitudinale metingen met lange periodes tussen de metingen. Daarnaast hebben eerdere studies bij het identificeren van de types van persoonlijkheidsontwikkeling gebruikgemaakt van methodes als *Q*-factoranalyse en longitudinale clusteranalyse, waarbij er niet wordt gecorrigeerd voor meetfouten. In de huidige studie wordt gebruikgemaakt van een latente klasse-analyse van groeicurves (LCGA; Nagin, 1999, 2005), een relatief nieuwe techniek waarmee homogene groepen binnen een heterogene groep kunnen worden geïdentificeerd op basis van het niveau (dat *intercept* wordt genoemd) en groei (ook wel *slope* genoemd) van individuen op een set aan elkaar gerelateerde variabelen (bijv. de Big Five persoonlijkheidstrekken). Er wordt hierbij gecorrigeerd voor meetfout. Ook voor LCGA en gerelateerde technieken geldt overigens dat er geen perfect discrete types worden geconstrueerd (Johnson, Hicks, McGue, & Iacono, 2007) en blijft er, net als in het onderzoek naar cross-sectionele persoonlijkheidstypes, sprake van enigszins vage overgangsgebieden tussen de types (Asendorpf e.a., 2001).

In de huidige studie verwachten we ten minste drie types van persoonlijkheidsontwikkeling te vinden, die op de drie types lijken die over het algemeen in cross-sectionele studies naar voren komen (Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers). Bovendien zullen sekseverschillen in de prevalentie van de types van persoonlijkheidsontwikkeling worden onderzocht. Daarnaast wordt onderzocht hoe deze types van persoonlijkheidsontwikkeling gerelateerd zijn aan depressie (een voorbeeld van internaliserend probleemgedrag) en delinquentie (een voorbeeld van externaliserend probleemgedrag). Dit laatste is met name van belang met het oog op mogelijke klinische implicaties van het huidige onderzoek. Meer specifiek zouden stabiele relaties van persoonlijkheidstypes met specifieke vormen van probleemgedrag aangeven dat deze types risicofactoren voor het ontwikkelen van stoornissen zouden kunnen zijn.

Methode

Deelnemers

De data voor deze studie zijn afkomstig uit een lopend longitudinaal onderzoeksproject over de psychosociale ontwikkeling van jongeren (CONAMORE; Meeus e.a., 2006). Er is gebruikgemaakt van data uit de eerste vijf meetrondes. De longitudinale steekproef bestond uit 923 vroege adolescenten tot middenadolescenten (468 jongens, 455 meisjes; gemiddelde leeftijd 12.4 jaar ($SD=.59$, minimum 10 jaar, maximum 15 jaar) op het eerste meetmoment), afkomstig van diverse scholen in de provincie Utrecht.

Slechts 1,2% van de steekproef stopte voortijdig de deelname aan de studie. Ontbrekende waarden werden geschat in SPSS met de EM-procedure. Over de metingen heen was er sprake van 5,2% ontbrekende data. Little's Missing Completely at Random Test (Little, 1988) gaf aan dat de genormeerde χ^2 (χ^2/df) 1.31 was, wat aangeeft dat de ontbrekende waarden willekeurig verdeeld zijn over de deelnemers (Bollen, 1989) en dus geïmputeerd kunnen worden.

Procedure

Deelnemers en hun ouders ontvingen een uitnodigingsbrief waarin het onderzoeksproject en het doel ervan beschreven werd. Bovendien werd uitgelegd dat deelname kon worden geweigerd. Meer dan 99% van de benaderde middelbare scholieren besloot deel te nemen. Alle deelnemers ondertekenden het informed consent-formulier.

Instrumenten

Persoonlijkheid. Persoonlijkheid werd gemeten aan de hand van zelfrapportage door adolescenten met de verkorte Nederlandstalige versie van Goldbergs Big Five vragenlijst (Gerris e.a., 1998; Goldberg, 1992). Deze vragenlijst gebruikt een zevenpunts Likertschaal (1 = klopt helemaal niet; 7 = klopt helemaal). Elke Big Five dimensie wordt gemeten met zes items, zoals: spraakzaam (extraversie), sympathiek (aangenaamheid), systematisch (zorgvuldigheid), ongerust (emotionele stabiliteit, omgekeerd gecodeerd) en creatief (openheid). De subschalen bleken voldoende betrouwbaar gedurende alle vijf meetrondes, met Cronbachs alfa's variërend van .76 tot .88.

Depressie. Depressiesymptomen werden gemeten met de Children's Depression Inventory (CDI; Kovacs, 1985). Dit is een zelfrapportagevragenlijst waarmee (subklinische) depressiesymptomen bij kinderen en adolescenten worden onderzocht. De CDI bestaat uit 27 items (bijv. 'Ik ben de hele dag verdrietig') die op een driepuntsschaal worden gescoord (1 = niet waar; 3 = erg waar). De betrouwbaarheid van de CDI was hoog gedurende alle meetrondes, met Cronbachs alfa's die tussen .89 en .94 lagen.

Delinquentie. Delinquentie werd gemeten aan de hand van een zelfrapportagevragenlijst voor de frequentie van lichte delicten (Baerveldt, Van Rossem, & Vermande, 2003). Zelfrapportage wordt veel gebruikt in de criminologie en het gebruikte instrument is valide voor het meten van kleine criminaliteit (Baerveldt, 2000). De adolescenten rapporteerden hoe vaak ze zestien lichte delicten (bijvoorbeeld fietsendiefstal of graffiti) in de afgelopen twaalf maanden hadden gepleegd. De items werden op een vierpuntsschaal gescoord, lopend van 0 (nooit) tot 3 (vier keer of meer). De betrouwbaarheid van de schaal was hoog gedurende alle meetrondes met Cronbachs alfa's die varieerden van .83 tot .93.

Resultaten

In de huidige studie is gebruikgemaakt van LCGA (Nagin, 1999, 2005). LCGA wordt gebruikt om homogene subgroepen met min of meer hetzelfde niveau (ofwel *intercept*) en dezelfde groei (ofwel *slope*) op een set variabelen uit een heterogene steekproef te

destilleren. Om vast te stellen of er mogelijk zulke subgroepen in een steekproef zitten, moet eerst worden onderzocht of er individuele verschillen zijn in groeitrajecten. Uit een eerdere publicatie op dezelfde dataset (Klimstra, Hale, Raaijmakers, Branje, & Meeus, 2009) bleek dat er inderdaad individuele verschillen in groeitrajecten zijn. Om die reden konden we doorgaan naar de volgende stap: het identificeren van verschillende persoonlijkheidsontwikkelingstrajecten met behulp van LCGA.

Latente klasse-analyse van groeicurves

Aangezien univariate groeimodellen op dezelfde dataset aangaven dat de persoonlijkheidsontwikkeling het best werd beschreven met een lineaire en een kwadratische groeiterm (zie Klimstra e.a., 2009), werden deze beide groeitermen ook in de LCGA gemodelleerd. In LCGA's worden varianties van *intercepts*, lineaire en kwadratische groeitermen binnen groeiklassen vastgezet op 0. Vergeleken met gerelateerde technieken waarin deze varianties vrij worden geschat (bijv. Growth Mixture Modelling; Muthén & Muthén, 2000), leidt de LCGA-procedure tot een iets minder goede modelfit, maar beter onderscheidbare groeitrajecten (Nagin, 2005).

Er is gebruikgemaakt van verschillende door Muthén en Muthén (2000) aanbevolen criteria om het optimale aantal latente klassen (in dit geval persoonlijkheidsontwikkelingstypes) te bepalen. Aan de hand van deze criteria bleek een drieklasse-oplossing beter dan een tweeklasse-oplossing. Een vierklasse-oplossing gaf een nog betere modelfit, een vijfklasse-oplossing deed dat niet. Aangezien de vierde klasse in de vierklasse-oplossing erg leek op een klasse die ook aanwezig was in de drieklasse-oplossing (het bleek een groep Veerkrachtigen die alleen iets lager scoorden op zorgvuldigheid en aangenaamheid), werd er voor de drieklasse-oplossing gekozen (details betreffende de vergelijkingen van de verschillende klasse-oplossingen kunnen worden opgevraagd bij de eerste auteur).

Zoals verwacht, konden de drie klassen worden beschreven als Veerkrachtigen (33,9% van de steekproef, $n=313$), Ondercontrollers (24,7% van de steekproef, $n=228$) en Overcontrollers (41,4% van de steekproef, $n=382$). Gemiddeldes en varianties van *intercepts* en *slopes* van de drie types worden weergegeven in tabel 1 en figuur 1.

Betrouwbaarheidsintervallen (zie tabel 1) gaven aan de Veerkrachtigen het hoogste niveau op vier van de Big Five trekken hadden. Op emotionele stabiliteit hadden de Ondercontrollers een iets hoger niveau dan de Veerkrachtigen, maar significant waren deze verschillen niet. Overcontrollers hadden een even hoog niveau van openheid en zorgvuldigheid als Veerkrachtigen. Ondercontrollers hadden een gemiddeld niveau van extraversie, maar de laagste niveaus van aangenaamheid, zorgvuldigheid en openheid ten opzichte van de andere types. Overcontrollers hadden een gemiddeld niveau van aangenaamheid, maar de laagste niveaus van emotionele stabiliteit en extraversie.

De persoonlijkheidsontwikkeling van de types volgde een curvilineair patroon wat in dit geval een functie was van een lineaire *slope* gecombineerd met een kwadratische *slope*. Dit maakt het lastig om veranderingen uit een tabel af te lezen. Om die reden wordt deze voor alle Big Five trekken van elk type weergegeven in figuur 1.

Figuur 1 geeft aan dat extraversie bij Veerkrachtigen toenam, bij Ondercontrollers stabiel bleef en bij Overcontrollers afnam. Aangenaamheid nam toe bij alle drie de types, terwijl zorgvuldigheid voor geen van de drie types significant veranderde. Emo-

Tabel 1 Gemiddeldes van intercepts en groeifactoren.

	Veerkrachtigen	Gemiddelde (95% B.I.) Ondercontrollers	Overcontrollers
<i>Intercepts</i>			
Ex	5.43*** ^a (5.33, 5.54)	5.07*** ^b (4.88, 5.26)	4.34*** ^c (4.23, 4.46)
Aa	5.51*** ^a (5.38, 5.64)	4.41*** ^b (4.10, 4.72)	5.17*** ^c (5.07, 5.28)
Zo	4.35*** ^a (4.15, 4.56)	3.63*** ^b (3.42, 3.85)	4.34*** ^a (4.22, 4.46)
ES	4.88*** ^a (4.74, 5.02)	5.03*** ^a (4.82, 5.25)	4.10*** ^b (3.97, 4.23)
Op	4.80*** ^a (4.63, 4.96)	3.63*** ^b (3.35, 3.90)	4.62*** ^a (4.51, 4.74)
<i>Lineaire Slopes</i>			
Ex	.16** ^a (.06, .26)	.00 ^a (-.13, .14)	-.24*** ^b (-.34, -.15)
Aa	.17*** ^a (.09, .25)	-.03 ^{a,b} (-.23, .16)	-.06 ^b (-.15, .03)
Zo	-.04 ^a (-.14, .06)	-.08 ^a (-.23, .07)	-.02 ^a (-.11, .07)
ES	.07 ^a (-.06, .19)	-.02 ^b (-.21, .16)	-.18** ^b (-.29, -.07)
Op	.22*** ^a (.13, .31)	-.12 ^b (-.30, .06)	.01 ^b (-.08, .10)
<i>Kwadratische Slopes</i>			
Ex	-.02* ^a (-.05, .00)	.01 ^{a,b} (-.02, .04)	.05*** ^b (.03, .07)
Aa	-.02** ^a (-.04, -.01)	.05* ^b (.00, .09)	.03** ^b (.01, .05)
Zo	.00 ^a (-.14, .06)	.03 ^a (.00, .06)	.00 ^a (-.02, .02)
ES	-.01 ^a (-.06, .19)	.01 ^{a,b} (-.03, .05)	.04*** ^b (.02, .07)
Op	-.03** ^a (-.05, -.01)	.05* ^b (.01, .09)	.01 ^{a,b} (-.01, .02)

Noot: Ex = Extraversie; Aa = Aangenaamheid; Zo = Zorgvuldigheid; ES = Emotionele Stabiliteit; Op = Openheid. Binnen een rij wijzen verschillende superscripts op significante verschillen ($p < .05$) tussen Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers in Extraversie, Aangenaamheid, Zorgvuldigheid, Emotionele Stabiliteit en Openheid. De significantie van de ver-

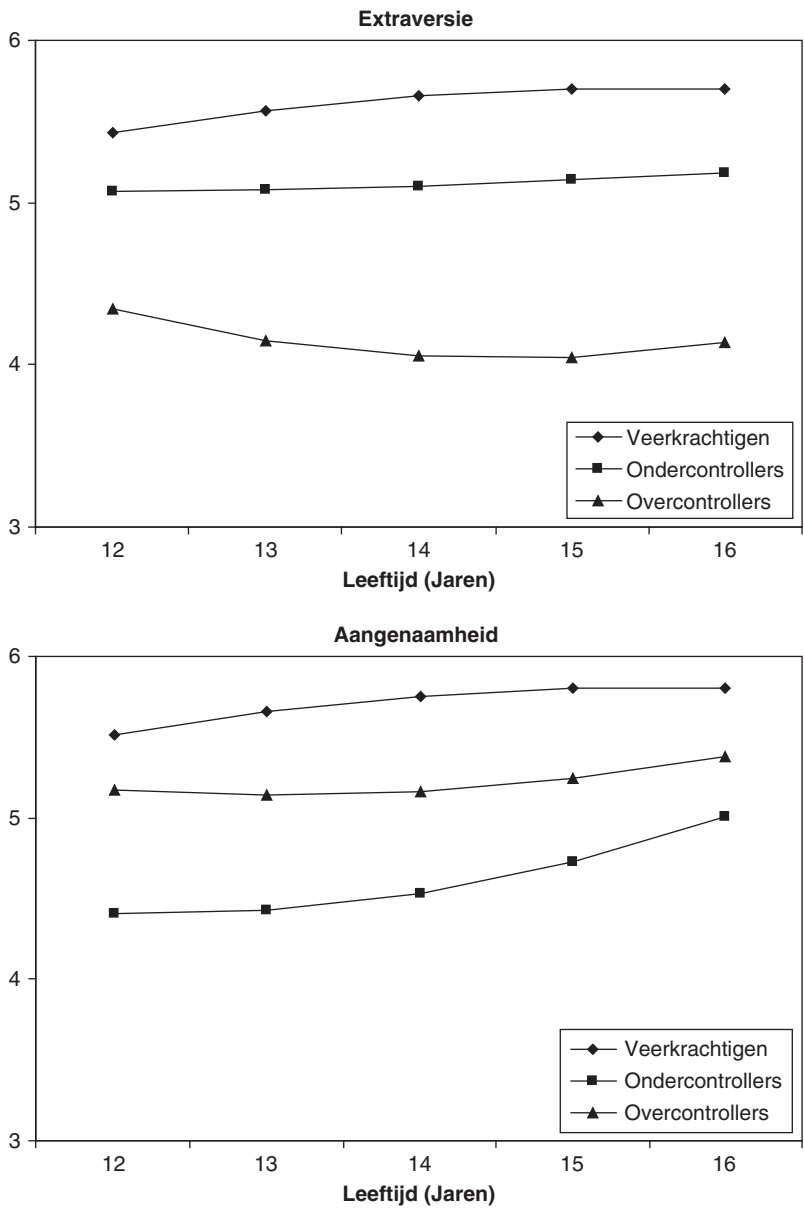
tionele stabiliteit nam eerst af en daarna weer toe bij Overcontrollers, maar bleef stabiel voor Veerkrachtigen en Ondercontrollers. Veerkrachtigen en Ondercontrollers werden ook meer open voor nieuwe ervaringen naarmate ze ouder werden, terwijl Overcontrollers geen toename lieten zien op deze persoonlijkheidstrek.

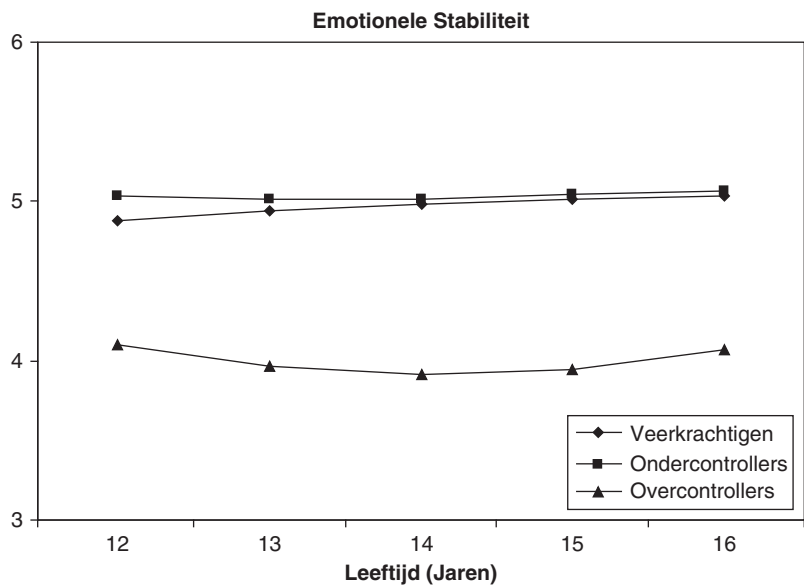
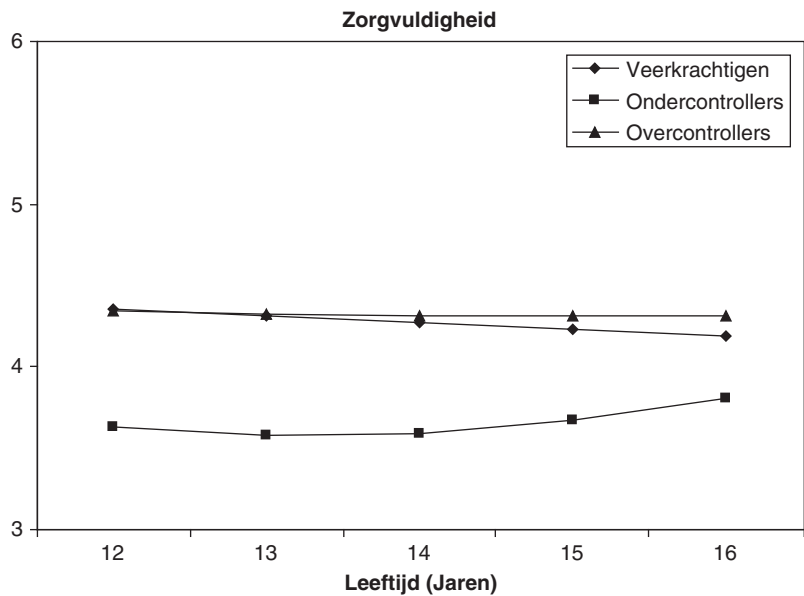
Er waren substantiële sekseverschillen in de prevalentie van drie persoonlijkheidsontwikkelingstypes ($\chi^2(2) = 42.04$; $p < .001$). Jongens behoorden relatief vaker tot de Ondercontrollers dan meisjes (respectievelijk 33,8% en 15,4%; $\chi^2(1) = 41.88$; $p < .001$), maar minder vaak tot de Veerkrachtigen (respectievelijk 29,3% en 38,7%; $\chi^2(1) = 9.11$; $p = .003$) en Overcontrollers (respectievelijk 37,0% en 45,9%; $\chi^2(1) = 7.65$; $p = .006$).

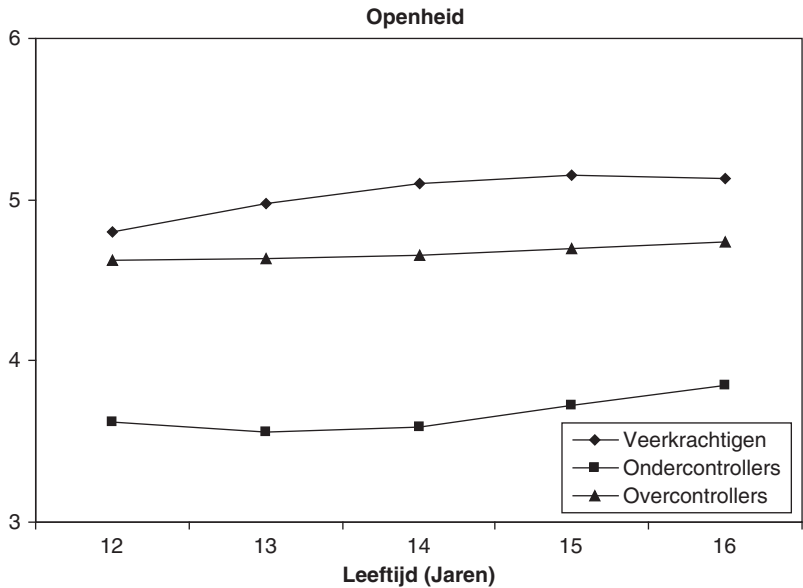
Persoonlijkheidsontwikkelingstypes en probleemgedrag

Om de gevonden ontwikkelingstypologie verder te valideren, is onderzocht of Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers zich ook kenmerkten door specifieke niveaus (ofwel *intercepts*) en ontwikkelingspatronen (ofwel *slopes*) van probleemgedrag

Figuur 1 Geschatte groei van persoonlijkheid in Veerkrachtigen, Ondercontrollers, en Overcontrollers voor respectievelijk extraversie, aangenaamheid, zorgvuldigheid, emotionele stabiliteit en openheid.







(in dit geval depressie en delinquentie). Hiertoe is gebruikgemaakt van multigroep latente groeicurves, met de persoonlijkheidsontwikkelingstypes als groepen.

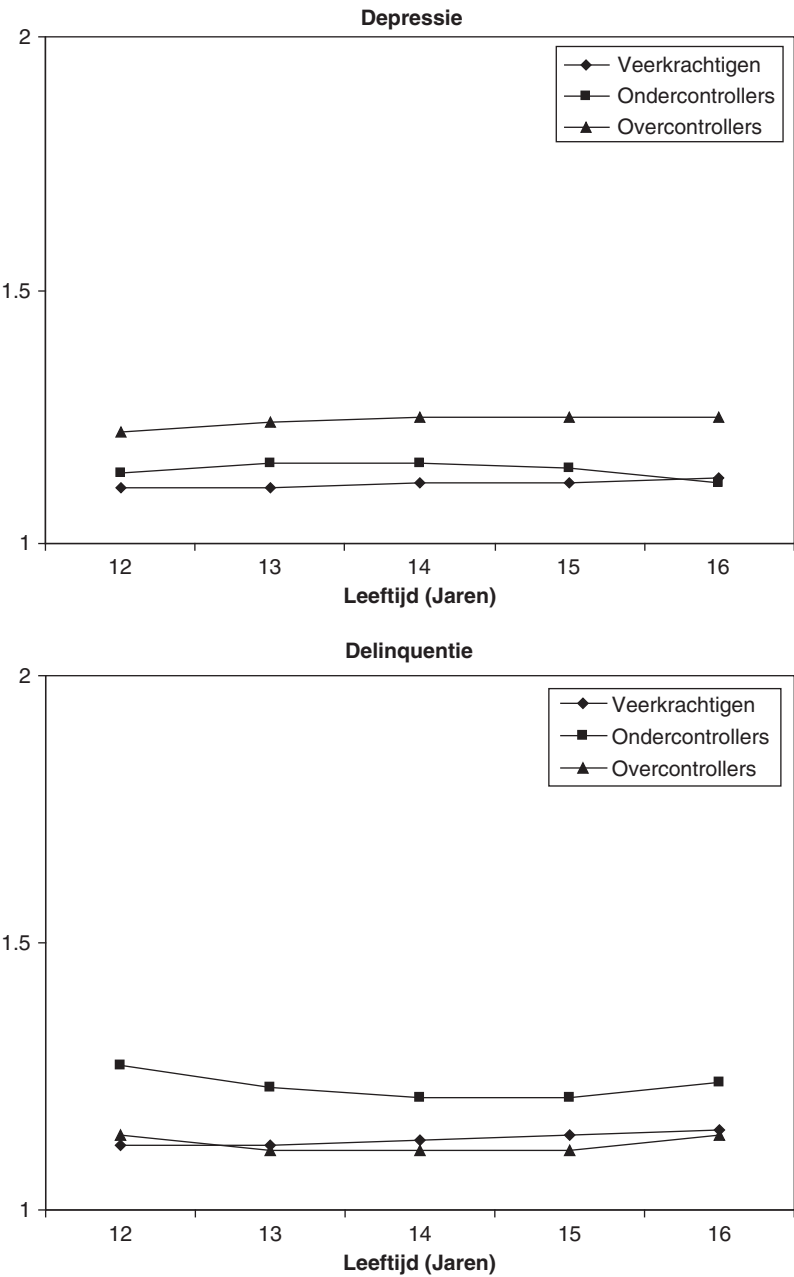
De ontwikkeling van depressie en delinquentie wordt het best weergegeven aan de hand van een curvilineair patroon (details omtrent de analyses kunnen worden opgevraagd bij de eerste auteur). Het niveau en de veranderingen in depressie en delinquentie worden weergegeven in tabel 2 en figuur 2.

Tabel 2 Gemiddelde intercepts en groeifactoren van probleemgedrag.

	Veerkrachtigen	Ondercontrollers	Overcontrollers
<i>Intercepts</i>			
Depressie	1.11*** ^a (1.09, 1.13)	1.14*** ^a (1.11, 1.17)	1.22*** ^b (1.19, 1.24)
Delinquentie	1.12*** ^a (1.09, 1.14)	1.27*** ^b (1.20, 1.33)	1.14*** ^a (1.11, 1.17)
<i>Lineaire Slopes</i>			
Depressie	.01 ^a (-.01, .03)	.03* ^a (.00, .06)	.03 ^a (.00, .05)
Delinquentie	.00 ^a (-.02, .03)	-.05 ^a (-.10, .00)	-.03* ^a (-.06, -.01)
<i>Kwadratische Slopes</i>			
Depressie	.00 ^a (.00, .00)	-.01** ^a (-.02, .00)	.00 ^a (-.01, .00)
Delinquentie	.00 ^a (.00, .01)	.01 ^a (.00, .02)	.01** ^a (.00, .01)

Noot. * = $p < .05$, ** = $p < .01$, *** = $p < .001$. Binnen een rij wijzen verschillende superscripts op significante verschillen ($p < .05$) tussen Veerkrachtigen, Ondercontrollers, en Overcontrollers in depressie en delinquentie. De significantie van de verschillen

Figuur 2 Geschatte groei van depressie en delinquentie in Veerkrachtigen, Ondercontrollers, en Overcontrollers.



Betrouwbaarheidsintervallen geven aan dat Veerkrachtigen de laagste niveaus van zowel depressie als delinquentie hadden. Overcontrollers hadden de hoogste niveaus van depressie, terwijl Ondercontrollers de hoogste niveaus van delinquentie hadden. Veerkrachtigen en Overcontrollers vertoonden geen significante veranderingen in hun niveaus van depressie, terwijl Ondercontrollers een curvilineair ontwikkelingspatroon vertoonden, wat eveneens in weinig veranderingen resulteerde. Overcontrollers vertoonden een dergelijk curvilineair ontwikkelingspatroon met weinig verandering voor delinquentie. Delinquentie veranderde niet significant voor Ondercontrollers en Veerkrachtigen.

Discussie

Het doel van de huidige studie was om een persoonlijkheidsontwikkelingstypologie van adolescenten te onderzoeken. De huidige studie was de eerste naar een ontwikkelingstypologie die exclusief op de adolescentie was toegespitst en waarbij er gebruik is gemaakt van de recent ontwikkelde LCGA-techniek (Nagin, 1999, 2005).

De drie klassen die met LCGA zijn gevonden, werden Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers genoemd omdat de Big Five profielen die ze vertoonden vergelijkbaar waren met de profielen van persoonlijkheidstypes die uit onderzoek met cross-sectionele methodologie (bijv. Akse e.a., 2007; Dubas e.a., 2002; Robins e.a., 1996) naar voren kwamen. Net zoals in deze eerdere studies hadden Veerkrachtigen het beste persoonlijkheidsprofiel met hoge score op alle Big Five eigenschappen, hadden Ondercontrollers lage scores op aangenaamheid, zorgvuldigheid en openheid, en hadden Overcontrollers lage scores op extraversie en emotionele stabiliteit. Ook waren de persoonlijkheidsontwikkelingstypes uit de huidige studie op een soortgelijke manier gerelateerd aan probleemgedrag als persoonlijkheidstypes uit de eerdere cross-sectionele studies. Dit willen zeggen dat Veerkrachtigen weinig probleemgedrag vertoonden, Ondercontrollers verhoogde niveaus van externaliserend probleemgedrag (delinquentie) hadden en Overcontrollers verhoogde niveaus van internaliserend probleemgedrag (depressie) lieten zien. Onze ontwikkelingstypologie was bovendien vergelijkbaar met ontwikkelingstypologieën uit eerdere studies die zich richtten op de ontwikkeling van de adolescentie tot de volwassenheid (Block, 1971; Morizot & Le Blanc, 2003, 2005), aangezien ook daar types werden gevonden die vergelijkbaar waren met Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers.

Vier decennia geleden pleitte Block (1971) voor het in acht nemen van normatieve ontwikkelingstrends in persoonlijkheidstypologieën. Onze resultaten laten zien dat er drie persoonlijkheidstypes zijn die weliswaar duidelijk van elkaar te onderscheiden blijven van de vroege adolescentie tot de middenadolescentie, maar dat deze zichzelf door de tijd heen wel op verschillende manieren manifesteren. De specifieke ontwikkelingspatronen die hiermee gepaard gaan zullen nu voor elk van de types en voor alle Big Five dimensies worden besproken.

Voor zorgvuldigheid en emotionele stabiliteit lieten alle drie de types weinig veranderingen zien. Op deze dimensies waren er dus op een consistente manier verschillen

aanwezig tussen Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers. Verschillen in openheid en extraversie tussen Overcontrollers en Veerkrachtigen werden groter richting de middenadolescentie. In eerdere studies is aangetoond dat openheid een goede voorspeller is van succes in sollicitatieprocedures en het leren van nieuwe vaardigheden (Caldwell & Burger, 1998; Salgado, 1997), terwijl extraversie gerelateerd is aan succes op de werkvloer als een individu eenmaal een baan heeft (Roberts, 1997). Om die reden lijken de Overcontrollers uit de huidige studie een minder gunstig persoonlijkheidsprofiel te ontwikkelen met het oog op de toetreding tot de arbeidsmarkt. In de huidige studie hebben we echter gekeken naar ontwikkelingstrajecten van de vroege adolescentie tot middenadolescentie. Toekomstige studies zouden kunnen onderzoeken of Overcontrollers wellicht weer een gunstiger persoonlijkheidsprofiel vertonen in de late adolescentie op het moment dat ze daadwerkelijk de arbeidsmarkt moeten betreden.

Aangenaamheid nam toe voor zowel Veerkrachtigen en Ondercontrollers als Overcontrollers. Het gegeven dat Ondercontrollers toename op aangenaamheid vertoonden zou op het eerste gezicht kunnen suggereren dat ze hun beperkingen betreffende deze eigenschap ontgroeien. Echter, omdat Veerkrachtigen en Overcontrollers ook toename vertoonden op aangenaamheid, behouden Ondercontrollers hun relatief ongunstige positie op deze eigenschap. Onze bevindingen suggereren daarom dat Ondercontrollers zich verschillend manifesteren op verschillende leeftijden als gevolg van normatieve ontwikkelingsprocessen (ontwikkelingsprocessen die op een gelijkaardige manier plaatsvinden onder een meerderheid van een steekproef; bijv. Roberts & DelVecchio, 2000). Onze resultaten ondersteunen dus Blocks (1971) visie dat het belangrijk is om rekening te houden met normatieve ontwikkelingspatronen bij het onderzoek naar persoonlijkheidstypes, omdat absolute toenames op een persoonlijkheidseigenschap nog niet impliceren dat de relatieve positie van individuen ten opzichte van anderen ook op een gunstige manier verandert.

Gemiddeld genomen vertoonden adolescenten binnen elk type weinig toe- of afnames op persoonlijkheidseigenschappen. Dit lijkt in tegenspraak te zijn met het beeld van de adolescentie als een periode van 'storm en stress' (bijv. Arnett, 1999), wat zou kunnen suggereren dat er ook veranderingen op het gebied van persoonlijkheid zijn. In een recente meta-analyse vonden Roberts en collega's (2006) echter ook weinig veranderingen in persoonlijkheid onder adolescenten. 'Storm en stress' uit zich vooral door conflicten met ouders, schommelingen in de gemoedstoestand en risicogedrag (Arnett, 1999). Mogelijk zijn deze processen maar in zeer geringe mate van invloed op persoonlijkheidsontwikkeling. Bovendien is de adolescentie slechts voor een kleine subgroep jongeren een periode van 'storm en stress' (Arnett, 1999; Meeus, 1992). De bevinding van weinig verandering in de gemiddelde niveaus van persoonlijkheidstrekken lijkt bovendien in tegenspraak te zijn met het 'maturiteitsprincipe' (bijv. Roberts e.a., 2006), dat ervan uitgaat dat adolescenten toenames zullen vertonen in eigenschappen die samenhangen met psychologische volwassenheid. Van deze eigenschappen was er alleen bij aangenaamheid sprake van een toename, bij de eigenschappen emotionele stabiliteit en zorgvuldigheid was er bij alle drie de types voornamelijk sprake van stabiliteit. Hiermee suggereren onze resultaten, net als eerdere studies (De Fruyt e.a., 2006; Van den Akker, Deković, & Prinzie, 2010), dat de vanuit

het maturiteitsprincipe verwachte toenames op persoonlijkheidseigenschappen niet allemaal beginnen in de vroege adolescentie, maar wellicht pas plaatsvinden in latere levensfasen.

Met betrekking tot probleemgedrag waren er geen verschillen in ontwikkeling tussen de drie types van persoonlijkheidsontwikkeling. Om die reden vertoonden Overcontrollers de hoogste niveaus van depressie en Ondercontrollers de hoogste niveaus van delinquentie van de vroege tot de middenadolescentie. Deze bevinding is in overeenstemming met bevindingen uit cross-sectionele studies (bijv. Akse e.a., 2004; Asendorpf, 2003; Denissen e.a., 2008; Hart e.a., 2003; Robins e.a., 1996).

De eerder besproken studies die persoonlijkheidstypes met cross-sectionele methodologie onderzochten, vonden consistent dat Veerkrachtigen het meest voorkomende persoonlijkheidstype was. In de huidige studie waren de Overcontrollers echter het meest voorkomende type. De meest waarschijnlijke verklaring voor dit resultaat komt voort uit de longitudinale methodologie die in de huidige studie is toegepast. Er is een fundamenteel verschil tussen persoonlijkheidstypes gebaseerd op ontwikkelingstrajecten over meerdere meetmomenten en persoonlijkheidstypes gebaseerd op één meting. Daarom kunnen deze twee verschillende benaderingen gemakkelijk tot verschillende resultaten leiden. De meest waarschijnlijke verklaring is echter dat individuen die zich op het grensgebied tussen Veerkrachtigen en Overcontrollers bevonden in de huidige studie in het laatstgenoemde type zijn geclassificeerd, terwijl ze in eerdere studies in het eerstgenoemde type terecht kwamen. Overigens waren onze resultaten niet afwijkend ten opzichte van een eerdere persoonlijkheidstypologiestudie op basis van ontwikkelingstrajecten (Block, 1971), waarbij er ook meer individuen werden geclassificeerd in types die op Overcontrollers leken dan in types die vergelijkbaar waren met Veerkrachtigen.

Er waren opmerkelijke sekseverschillen in de prevalentie van de persoonlijkheidsontwikkelingstypes. Deze sekseverschillen waren vergelijkbaar met sekseverschillen die in studies met cross-sectionele methodologie zijn gevonden. (bijv. Dubas e.a., 2002), aangezien we vonden dat jongens relatief vaker Ondercontrollers waren, terwijl meisjes relatief vaker een Overcontrolerend of Veerkrachtig persoonlijkheidstype hadden. Vooral de laatste bevinding, dat meisjes vaker een Veerkrachtig persoonlijkheidstype hadden, suggereert dat de meisjes in onze steekproef een beter aangepast persoonlijkheidsprofiel hadden dan jongens.

De belangrijkste toevoeging van onze studie aan het bestaande onderzoek is de bevinding dat de persoonlijkheidstypes relatief weinig verandering in hun persoonlijkheidsprofiel en hun niveaus van probleemgedrag vertonen. Daarmee lijkt het persoonlijkheidsprofiel van de Overcontroller een stabiele risicofactor te zijn voor het ontwikkelen van depressieve symptomen, terwijl het persoonlijkheidsprofiel van een Ondercontroller een stabiele risicofactor van het ontwikkelen van delinquent gedrag is. Voor hulpverleners, maar ook voor leerkrachten, is deze informatie van groot belang met het oog op preventie van depressie en delinquentie. Wellicht kan men individuen die het persoonlijkheidsprofiel van een Overcontroller lijken te hebben trainingen aanbieden gericht op het ombuigen van de aan depressie gerelateerde niet-adaptieve cognities. Ondercontrollers zouden baat kunnen hebben bij sociale vaardigheidstrainingen, waarin ze beter grenzen leren stellen aan hun gedrag.

Beperkingen

Hoewel de huidige studie vooralsnog een van de weinige pogingen is geweest om Blocks (1971) zoektocht naar een persoonlijkheidsontwikkelingstypologie nieuw leven in te blazen, is er een aantal beperkingen. Als eerste is de huidige studie gericht op vroege adolescenten tot middenadolescenten. Studies die een cross-sectionele methodologie gebruikten om persoonlijkheidstypes te construeren, konden deze types ook bij kinderen en volwassenen repliceren. Verder onderzoek zal duidelijk moeten maken of dit ook geldt voor de persoonlijkheidsontwikkelingstypes die we in de huidige types hebben geïdentificeerd.

Een tweede, gerelateerde, beperking is dat respondenten in de huidige studie gedurende een beperkte periode zijn gevolgd. Het zou interessant zijn om, net zoals Block (1971) en Morizot en Le Blanc (2003, 2005), individuen van de adolescentie tot de volwassenheid te volgen. Deze onderzoekers gebruikten echter minder geavanceerde statistische methoden, deden minder frequente metingen en volgden minder omvangrijke steekproeven dan wij in de huidige studie hebben gedaan. Het combineren van de sterke punten van eerdere studies en de huidige studie kan leiden tot een betrouwbare persoonlijkheidsontwikkelingstypologie van de levensloop.

Als derde is er, zoals in elke persoonlijkheidstypologie, sprake van schemerige overgangsgebieden tussen de verschillende persoonlijkheidstypes. Om die reden kunnen de types uit de huidige studie niet worden gezien als discrete types (Asendorpf e.a., 2001), maar als een manier om overzicht aan te brengen in de in onze steekproef aanwezige heterogeniteit op het gebied van persoonlijkheid (Johnson e.a., 2007).

Een vierde mogelijke beperking is gerelateerd aan het gebruik van LCGA. Deze techniek classificeert individuen op basis van *intercepts* (niveaus) en *slopes* (verandering) (Nagin, 1999). LCGA kent niet per definitie meer waarde toe aan een van deze parameters, maar maakt gebruik van de variantie rond *intercepts* en *slopes* om verschillende persoonlijkheidsontwikkelingstypes te identificeren. In de huidige studie was er meer variantie rond de *intercepts* dan rond de *slopes*, waardoor individuele verschillen (variantie) in *intercepts* mogelijk een grotere rol hebben gespeeld in het classificeren van respondenten dan individuele verschillen in *slopes*.

Als laatste hebben we bij het meten van persoonlijkheid uitsluitend gebruikgemaakt van zelfrapportage. De validiteit van zelfrapportage zou negatief beïnvloed kunnen worden door sociale wenselijkheid. Soto, John, Gosling en Potter (2008) hebben echter aangetoond dat zelfrapportage een accurate methode is om persoonlijkheid te meten bij kinderen vanaf 10 jaar. Bovendien vonden zij dat de psychometrische eigenschappen van de Big Five persoonlijkheidstrekken gelijk waren voor jongeren van 10 tot 20 jaar. Om die reden mogen we ervan uitgaan dat zelfrapportage door adolescenten een adequate methode is om persoonlijkheid te meten.

Conclusie

Ondanks de genoemde potentiële beperkingen, verschaft de huidige studie waardevolle inzichten in de persoonlijkheidsontwikkeling van adolescenten. Meer specifiek hebben we aan kunnen tonen dat de persoonlijkheidstypes die in onderzoek met cross-sectionele methodologie zijn geïdentificeerd, ook naar voren komen als persoonlijk-

heidsontwikkelingstypes. Veerkrachtigen, Ondercontrollers en Overcontrollers volgen verschillende ontwikkelingstrajecten, maar blijven duidelijk van elkaar te onderscheiden.

Literatuur

- Akse, J., Hale III, W. W., Engels, R. C. M. E., Raaijmakers, Q. A. W., & Meeus, W. H. J. (2004). Personality, perceived parental rejection and problem behavior in adolescence. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 39, 980-988.
- Akse, J., Hale III, W. W., Engels, R. C. M. E., Raaijmakers, Q. A. W., & Meeus, W. H. J. (2007). Stability and change in personality type membership and anxiety in adolescence. *Journal of Adolescence*, 30, 813-834.
- Arnett, J. J. (1999). Adolescent storm and stress, reconsidered. *American Psychologist*, 54, 317-326.
- Asendorpf, J. B. (2003). Head-to-head comparisons of the predictive validity of personality types and dimensions. *European Journal of Personality*, 17, 327-346.
- Asendorpf, J. B., Borkenau, P., Ostendorf, F., & Van Aken, M. A. G. (2001). Carving personality description at its joints: Confirmation of three replicable personality prototypes for both children and adults. *European Journal of Personality*, 15, 169-198.
- Asendorpf, J. B., & Van Aken, M. A. G. (1999). Resilient, overcontrolled, and undercontrolled personality prototypes in childhood: Replicability, predictive power, and the trait-type issue. *Journal of Personality and Social Psychology*, 77, 815-832.
- Baerveldt, C. (2000). *Pupil's networks in high schools: Network sampling, program and some results from a theory-oriented research project on petty crime of pupils*. Paper presented at the 2nd International Network Sampling Workshop, Maastricht, The Netherlands (March 2-4).
- Baerveldt, C., Van Rossem, R., & Vermande, M. (2003). Pupils' delinquency and their social networks: A test of some network assumptions of the ability and inability models of delinquency. *The Netherlands Journal of Social Sciences*, 39, 107-125.
- Block, J. (1971). *Lives through time*. Berkeley, CA: Bancroft books.
- Block, J. H., & Block, J. (1980). The role of ego-control and ego-resiliency in the organization of behavior. In W. A. Collins (Ed.), *Development of cognition, affect, and social relations* (Vol. 13, pp. 39-101). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bollen, K. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Caldwell, D. F., & Burger, J. M. (1998). Personality characteristics of job applicants and success in screening interviews. *Personnel Psychology*, 51, 119-136.
- De Fruyt, F., Bartels, M., Van Leeuwen, K. G., De Clercq, B., Decuyper, M., & Mervielde, I. (2006). Five types of personality continuity in childhood and adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 538-552.
- Denissen, J. J. A., Asendorpf, J. B., & Van Aken, M. A. G. (2008). Childhood personality predicts long-term trajectories of shyness and aggressiveness in the context of demographic transitions in emerging adulthood. *Journal of Personality*, 76, 67-99.
- Dubas, J. S., Gerris, J. R. M., Janssens, J. M. A. M., & Vermulst, A. A. (2002). Personality types of adolescents: Concurrent correlates, antecedents, and type x parenting interactions. *Journal of Adolescence*, 25, 79-92.
- 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.

- Goldberg, L. R. (1992). The development of markers for the big-five factor structure. *Psychological Assessment*, 4, 26-42.
- Hart, D., Atkins, R., & Fegley, S. (2003). Personality and development in childhood: A person-centered approach. *Monographs of the Society for Research on Child Development*, 68, 1-109.
- Johnson, W., Hicks, B. M., McGue, M., & Iacono, W. G. (2007). Most of the girls are alright, but some aren't: Personality trajectory groups from ages 14 to 24 and some associations with outcomes. *Journal of Personality and Social Psychology*, 93, 266-284.
- Klimstra, T. A., Hale, W. W., Raaijmakers, Q. A. W., Branje, S. J. T., & Meeus, W. H. J. (2009). Maturation of personality in adolescence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 898-912.
- Kovacs, M. (1985). The children's depression, inventory (cdi). *Psychopharmacology Bulletin*, 21, 995-998.
- Little, R. (1988). A test of missing completely at random for multivariate data with missing values. *Journal of the American Statistical Association*, 83, 1198-1202.
- Meeus, W. H. J. (1992). *Kiezen, Legitimeren en Adolescente Identiteit*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Meeus, W. H. J., Akse, J., Branje, S. J. T., Ter Bogt, T. F. M., Crommelin, P. M., Delsing, M. J. M. H., e.a. (2006). *Codebook of the research project conflict and management of relationships (Conamore)*. Unpublished manuscript, Utrecht University, The Netherlands, 2006.
- Morizot, J., & Le Blanc, M. (2003). Searching for a developmental typology of personality and its relations to antisocial behaviour: A longitudinal study of an adjudicated men sample. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 13, 241-277.
- Morizot, J., & Le Blanc, M. (2005). Searching for a developmental typology of personality and its relations to antisocial behavior: A longitudinal study of a representative sample of men. *Journal of Personality*, 73, 139-182.
- Muthén, B. O., & Muthén, L. K. (2000). Integrating person-centered and variable-centered analyses: Growth mixture modeling with latent trajectory classes. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 24, 882-891.
- Nagin, D. S. (1999). Analyzing developmental trajectories: A semi-parametric group-based approach. *Psychological Methods*, 4, 139-157.
- Nagin, D. S. (2005). *Group-based Modeling of Development*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Roberts, B. W. (1997). Plaster or plasticity: Are adult work experiences associated with personality change in women? *Journal of Personality*, 65, 205-232.
- Roberts, B. W., & DelVecchio, W. F. (2000). The rank-order consistency of personality traits from childhood to old age: A quantitative review of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 126, 3-25.
- Roberts, B. W., Walton, K. E., & Viechtbauer, W. (2006). Patterns of mean-level change in personality traits across the life course: A meta-analysis of longitudinal studies. *Psychological Bulletin*, 132, 1-25.
- Robins, R. W., John, O. P., Caspi, A., Moffitt, T. E., & Stouthamer-Loeber, M. (1996). Resilient, overcontrolled, and undercontrolled boys: Three replicable personality types. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 157-171.
- Salgado, J. F. (1997). The five factor model of personality and job performance in the European community. *Journal of Applied Psychology*, 82, 30-43.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66, 507-514.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, 6, 461-464.
- Soto, C. J., John, O. P., Gosling, S. D., & Potter, J. (2008). The developmental psychometrics of big five self-reports: Acquiescence, factor structure, coherence, and differentiation from ages 10 to 20. *Journal of Personality and Social Psychology*, 94, 718-737.

- Van Aken, M. A. G., & Dubas, J.-S. (2004). Personality type, social relationships, and problem behaviour in adolescence. *European Journal of Developmental Psychology*, 1, 331-348.
- Van den Akker, A.L., Deković, M., & Prinzie, P. (2010). Transitioning to adolescence: How changes in child personality and overreactive parenting predict adolescent adjustment problems. *Development and Psychopathology*, 22, 151-163.
- Van Lieshout, C. F. M. (2000). Lifespan personality development: Self-organising goal-oriented agents and developmental outcome. *International Journal of Behavioral Development*, 24, 276-288.