

Het vijffactormodel als grootste gemene deler in het domein van
gangbare Nederlandse persoonlijkheidsvragenlijsten.

Barend Koch

GITP Research & Development
Hogehilweg 15
1101 CB AMSTERDAM

Sinds 1-1-2005:
Van der Maesen | Koch HRM-advies
Zijlweg 31
2013 DB Haarlem
023-5321335
barend@vandermaesenkoch.nl
www.vandermaesenkoch.nl

Samenvatting

In de psychologische adviespraktijk zijn veel verschillende persoonlijkheidsvragenlijsten beschikbaar die elk een aantal specifieke trekken meten. Wat meetpretentie betreft overlappen de vragenlijsten elkaar deels, maar zij vertonen ook een aantal blinde vlekken ten opzichte van elkaar. Afhankelijk van de functie waarvoor wordt getest, de vraagstelling die er aan is gekoppeld en de persoonlijke voorkeur van de diagnost wordt bepaald welke instrumenten er worden ingezet. Als gevolg hiervan zijn er in de loop der jaren gegevens verzameld van vele duizenden kandidaten die steeds verschillende combinaties van persoonlijkheidsvragenlijsten hebben ingevuld. In dit onderzoek werd de waarde onderzocht van het vijf-factor model als grootste gemene deler in het domein van die persoonlijkheidsvragenlijsten. Het vijf-factor model werd getoetst door middel van factoranalyse op de correlatiematrix van de bij GITP International bv meest gebruikte persoonlijkheidsvragenlijsten. De vijf-factor oplossing bleek goed te interpreteren als het vijf-factor model, en biedt daarmee een empirisch ondersteund referentiekader voor de bestaande vragenlijsten. Hierdoor kunnen de schalen beter onderling worden vergeleken en met elkaar in verband worden gebracht. Tegelijkertijd biedt het model ondersteuning voor de constructvaliditeit van de GITP Big Five vragenlijst, waarvan de vijf schalen steeds hoge ladingen hebben op de daartoe bedoelde factoren. Bovendien kunnen er op grond van de factoranalyse zogenaamde composietscores worden geconstrueerd. Met terugwerkende kracht is het nu mogelijk om per kandidaat een Big Five profiel te berekenen. Onderlinge vergelijking van de persoonlijkheid van kandidaten en van groepen kandidaten wordt hierdoor niet langer in de weg gestaan.

The five factor model as the highest common factor in the domain of usual Dutch personality questionnaires.

Abstract

The practice of psychological assessment entails a large amount of different personality questionnaires, each of them measuring a number of specific personality traits. The instruments partly measure the same content, but they also reveal blind spots in relation to each other. Depending on various factors the psychologist decides which combination of instruments suits the individual case. As a consequence the data gathered over the past years entails a variety of test combinations. This study investigates the value of the five factor model as the highest common factor in the domain of a number of Dutch personality questionnaires. The five factor model has been tested by factor analysis on the correlation matrix of personality questionnaires most frequently used at GITP International bv. The varimax rotated five factor solution can be best interpreted as the five factor model. Therefore it offers a common framework with empirical evidence for the existing instruments. Because of this framework the various personality scales can be compared and related to each other in a more explicit way. Simultaneously the model offers evidence for the construct validity of the GITP Big Five instrument which has high factor loadings on the intended factors. In addition the factor solution makes it possible to construct so called composite scores. Retrospectively Big Five composite scores can be calculated for each respondent. Comparison of the personality of respondents or groups of respondents is therefore no longer a problem.

1 Inleiding

Persoonlijkheidsonderzoek vervult van oudsher een belangrijke rol in de psychologische adviespraktijk. Toch werd tot aan het begin van de jaren negentig de voorspellende waarde van persoonlijkheidstests niet erg hoog ingeschat. In onderzoek (Ghiselli, 1973) (Guion & Gottier, 1965) (Schmitt, Gooding, Noe & Kirch, 1984) kon de predictieve validiteit van verschillende persoonlijkheidsvragenlijsten niet of nauwelijks worden aangetoond. In die tijd kenmerkte de persoonlijkheidspsychologie zich echter als een eilandenrijk waarin ieder zijn eigen concepten hanteerde. Het is aannemelijk dat de voorspellende waarde van persoonlijkheid werd versluierd door het ontbreken van een gemeenschappelijk referentiekader (Hurtz & Donovan, 2000).

De opkomst van het vijf-factor model bracht hier verandering in. Onderzoekers werden het er in toenemende mate over eens dat de factoren Extraversie, Vriendelijkheid, Zorgvuldigheid, Emotionele Stabiliteit en Intellectuele Autonomie¹ opgevat kunnen worden als universele gronddimensies binnen het persoonlijkheidsdomein (Costa 1992)). Deze dimensies werden bekend als de Big Five of het Vijf-factor model.

Een belangrijk gevolg van deze ontwikkeling was dat de vele bestaande persoonlijkheidsvragenlijsten en -concepten nu waren te relateren aan een gemeenschappelijk kader. In twee belangrijke meta-analyses (Tett, Jackson & Rothstein, 1991) (Barrick & Mount, 1991) werden diverse persoonlijkheidsschalen door middel van classificatie ondergebracht in het vijf-factor model. Dit maakte het mogelijk om de resultaten van tientallen validiteitsonderzoeken te cumuleren en uitspraken te doen over de voorspellende waarde van persoonlijkheidsconstructen op Big Five niveau. Hoewel de resultaten van de beide studies niet geheel in overeenstemming met elkaar zijn, lieten de onderzoeken wel duidelijk zien dat persoonlijkheidsconstructen voorspellende waarde hebben voor toekomstige arbeidsprestaties. Door de resultaten van deze onderzoeken – die in meer recente meta-analyses (Salgado 1997; Hurtz & Donovan, 2000) in grote lijnen werden bevestigd – kwam het persoonlijkheidsonderzoek binnen de psychologische adviespraktijk in een gunstiger daglicht te staan. Tegelijkertijd nam de belangstelling voor Big Five-vragenlijsten in de adviespraktijk toe, echter zonder dat de oude vertrouwde instrumenten overboord werden gezet.

In de huidige psychologische adviespraktijk zijn daarom nog altijd veel verschillende persoonlijkheidsvragenlijsten beschikbaar die elk een aantal specifieke trekken meten. Wat meetpretentie betreft overlappen de vragenlijsten elkaar deels, maar zij vertonen ook een aantal blinde vlekken ten opzichte van elkaar. Afhankelijk van de functie waarvoor wordt getest, de vraagstelling die er aan is gekoppeld en de persoonlijke voorkeur van de diagnost wordt bepaald welke instrumenten er worden ingezet. Vaak worden per kandidaat twee of meer persoonlijkheidsvragenlijsten afgenomen, resulterend in een bureau vol met score-uitdraaien. Het is vervolgens aan de diagnost om in deze veelheid aan uitslagen dwarsverbanden te ontdekken en er een consistent geheel uit te destilleren. De ervaren diagnost die met de instrumenten bekend is zal over het algemeen weinig moeite hebben met het interpreteren van de uitslagen. Door persoonlijke ervaringen kan hij of zij de uitslagen van de diverse scores vaak goed met elkaar in verband brengen, al is het aan te bevelen deze impliciete werkwijze te toetsen aan expliciete beslisregels (zie bijvoorbeeld (Wiggins, 1973), (Goldberg, 1970) (Zaal, 2000)). De onervaren diagnost die nog weinig maatgevoel voor de verschillende tests heeft opgebouwd zal wat meer moeite hebben met het combineren van testuitslagen, en zal over het algemeen meer behoefte hebben aan een duidelijk referentiekader. Desondanks levert het gebruik van verschillende tests bij

¹ Er bestaan verschillende namen voor de factoren. Met name de laatste factor kent verschillende benamingen. Hier wordt de nomenclatuur van Hofstee c.s. aangehouden.

verschillende kandidaten weinig problemen op zolang de conclusies beperkt blijven tot de individuele kandidaat.

De onderzoeker die is geïnteresseerd in informatie die de uitslag van het individuele onderzoek overstijgt ziet zich echter voor een probleem geplaatst wanneer per kandidaat steeds verschillende combinaties van instrumenten zijn ingezet. Vanwege het grote aantal ontbrekende waarnemingen is het dan niet mogelijk om kandidaten rechtstreeks met elkaar te vergelijken op dezelfde variabelen. Het probleem doet zich bijvoorbeeld voor wanneer het gaat om groepsvergelijkend onderzoek, het construeren van actuarische beslismodellen of het doen van uitspraken over de voorspellende waarde van persoonlijkheidsaspecten.

In dit onderzoek wordt de waarde van het vijf-factor model als grootste gemene deler in het domein van veel gebruikte persoonlijkheidsvragenlijsten onderzocht. Omdat het vijf-factor model de pretentie heeft in verschillende settings en in verschillende onderzoeksopzetten het gehele persoonlijkheidsdomein te kunnen beschrijven, is de veronderstelling dat de Big Five factoren ook teruggevonden worden in het domein van een aantal gangbare Nederlandse persoonlijkheidsvragenlijsten. De onderliggende structuur kan daarbij inzicht verschaffen in de manier waarop de diverse schalen zich tot elkaar verhouden. Bovendien kan het de onderzoeker helpen bij het oplossen van het bovengenoemde probleem van de ontbrekende waarnemingen.

2 Methode

Om variabelen te structureren op een hoger aggregatieniveau kan er grofweg voor twee benaderingen worden gekozen. De ene benadering bestaat uit het classificeren van variabelen met behulp van beoordelaars, de andere benadering bestaat uit het gebruik van factoranalytische technieken op empirische data.

Het voordeel van classificeren is dat er weinig aan dataverzameling gedaan hoeft te worden, en daarom relatief eenvoudig en weinig arbeidsintensief is uit te voeren. Er bestaan verschillende, meer of minder geavanceerde methoden van classificeren. Hendriks en Hofstee (1994) stellen bijvoorbeeld een elegante techniek voor om via itembeoordelingen persoonlijkheidsschalen te karakteriseren in termen van het vijf-factor-model.

Een nadeel van classificatie is dat het gevoelig blijft voor fouten, hoe zorgvuldig ook uitgevoerd. Hurtz & Donovan zeggen hier over: "The central issues concerning this classification procedure are the suboptimal levels of interrater agreement in the classification of the various personality scales into the Big Five dimensions and the misclassification of some scales into these dimensions. An inspection on the methods reported by both Barrick & Mount and Tett et al. reveals that the level of interrater agreement achieved within each of these reviews is not entirely satisfactory." (Hurtz & Donovan, 2000, p. 870). Overigens onderkennen Barrick & Mount dit al zelf in hun artikel. Zij verzochten: "It should be noted that an alternative method for assigning the scales would be to use empirical data, such as factor analyses of inventories or correlations among scales from different inventories. However we were unable to locate sufficient factor analytic studies or correlational data to allow us to use these approaches." (Barrick & Mount, 1991, pag 9).

Wanneer het enigszins binnen de mogelijkheden ligt lijkt de empirische weg dus de voorkeur te hebben boven classificeren. Aangezien de benodigde gegevens hier wél voor handen waren, werd er in dit onderzoek dankbaar gebruik van die data gemaakt om de onderliggende factorstructuur van de meest voorkomende persoonlijkheidsvragenlijsten te toetsen aan het vijf-factor-model.

2.1 Dataverzameling en respondenten

Jaarlijks worden er bij GITP bedrijfspsychologie op verschillende vestigingen grote aantallen kandidaten getest. De testcores van deze kandidaten worden voor onderzoeksdoeleinden geanonimiseerd opgeslagen in een database. In dit onderzoek werd gebruik gemaakt van de scores op persoonlijkheidsvragenlijsten die in de tweede helft van de jaren negentig zijn afgenomen. De onderzoeksgroep bestaat uit 42.815 kandidaten die meewerkten aan een selectieonderzoek (79,1%) of loopbaanonderzoek (20,9%). 25,7% van de kandidaten is van het vrouwelijke geslacht, 74,3% is van het mannelijke geslacht. De gemiddelde leeftijd is 35 jaar (sd = 8,0). Van de kandidaten heeft 3,8% een opleiding op LBO niveau, 23,8% op MBO niveau, 42,0% op HBO niveau, 25,4% op universitair niveau. 5% van de kandidaten heeft geen (beroeps)opleiding genoten.

2.2 Instrumenten

De instrumenten die in het onderzoek werden betrokken zijn de bij GITP meest gangbare persoonlijkheidsvragenlijsten, te weten de Edwards Personal Preference Schedule (Tjoa 1993), Guilford LTP Temperament Survey (Akkerman & Buijk, 1994), Gordon Personal Profile (Gordon, 1963), Nederlandse Persoonlijkheids Vragenlijst (Luteijn & Starren, 1985) en de Prestatie Motivatie Test (Hermans, 1976). Bovendien werd in deze periode de GITP Big Five persoonlijkheidsvragenlijst (Koch, 1998) 1440 keer afgenomen zodat deze ook in de analyses kon worden meegenomen. Hieronder zullen de afzonderlijke vragenlijsten kort worden besproken.

NPV

De Nederlandse Persoonlijkheids Vragenlijst is een in Nederland veel gebruikte persoonlijkheidsvragenlijst die voor verschillende doeleinden wordt ingezet. Bij de constructie is niet uitgegaan van een bestaande persoonlijkheidstheorie, maar is geprobeerd om een zo breed mogelijk gebied te beschrijven. De vragenlijst meet zeven persoonlijkheidsaspecten: Inadequatie, Sociale Inadequatie, Rigiditeit, Verongelijkheid, Zelfgenoegzaamheid, Dominantie en Zelfwaardering.

EPPS

De Edwards Personal Preference Schedule is een geïpsatiseerde vragenlijst waarin de respondent van twee beweringen steeds moet kiezen welke het meeste van toepassing is. De test omvat variabelen die zijn gebaseerd op het need-systeem van H.A. Murray : Zelfvertoon, Liefderijke zorg, Ambitie, Agressie, Vriendschap, Autonomie, Ordening, Volharding, Zelfgeringachting, Steunzoeken, Inleving, Respect, Variatie en Dominantie.

GORDON

De Gordon Personal Profile is een vragenlijst die de aspecten Sociability, Ascendancy, Emotional Stability, Cautiousness, Vigor, Personal relations, Responsibility en Original thinking meet. De schaalnamen zijn onvertaald gebleven. Uit telkens vier beweringen dient de respondent te kiezen welke bewering het meest en welke het minst van toepassing is.

PMT

Zoals de naam Prestatie Motivatie Test doet vermoeden meet de PMT prestatie-motivatie. Aspecten die in deze vragenlijst van belang worden geacht zijn Prestatiemotivatie, Negatieve Faalangst en Positieve Faalangst.

GLTS

De GLTS meet de schalen Sociale Extraversie, Reagibiliteit, Autoritair gedrag, Gevoelsmatigheid, Onbezorgdheid en Masculiniteit.

G5

De GITP Big Five is een vragenlijst die is gebaseerd op het vijf-factor model en meet behalve de factorschalen I Extraversie, II Vriendelijkheid, III Zorgvuldigheid, IV Emotionele Stabiliteit en V Intellectuele Autonomie een 26-tal facetten.

2.3 Factoranalyse

Om praktische redenen werden niet al deze instrumenten aan iedere kandidaat voorgelegd. Kandidaten kregen over het algemeen een subset van deze instrumenten in wisselende combinaties aangeboden, waarbij sommige combinaties vaker voorkomen dan andere. Tabel 1 laat de aantallen zien waarin de vragenlijsten tezamen zijn afgenomen. De EPPS en de GLTS zijn bijvoorbeeld 23.793 samen afgenomen, terwijl de G5 en de PMT 188 keer in één testprogramma zaten. In totaal waren er 43 schalen in de analyse betrokken. De 43 x 43 correlatiematrix, waarbij de correlatiecoëfficiënten zijn gebaseerd op ongelijke aantallen, vormden het uitgangspunt voor de factoranalyse. Op deze gegevens werd principale componenten analyse met varimaxrotatie uitgevoerd. Vanwege de ongelijke aantallen in de correlatiematrix werd in het SPSS-programma de optie 'pairwise deletion' gebruikt.

Tabel 1 : Aantallen in de correlatiematrix

	G5	EPPS	GLTS	Gordon	NPV	PMT
G5	1440					
EPPS	1037	37413				
GLTS	780	23793	27564			
Gordon	364	13476	6992	16052		
NPV	571	18839	11492	5951	20423	
PMT	188	8728	6187	2805	6272	9462

3 Resultaten

3.1 Varimaxgeroteerde vijf-factoroplossing

Principale componenten analyse leverde 10 factoren op met een eigenwaarde > 1. Deze factoren verklaarden achtereenvolgens 17.6%, 9.6%, 8.0%, 6.4%, 4.1%, 3.5%, 3.3%, 2.9%, 2.7% en 2.4% van de variantie. De verschillende varimaxgeroteerde oplossingen werden inhoudelijk bestudeerd. In het kader van deze studie zal om redenen van spaarzaamheid alleen de in tabel 2 afgedrukte vijf-factoroplossing worden besproken.

De vijf factoren verklaren 45% van de variantie. De ladingenmatrix is zonder veel moeite te interpreteren als het vijf-factormodel. De vijf factoren geven de factoren Extraversie, Vriendelijkheid, Zorgvuldigheid, Emotionele Stabiliteit en Intellectuele Autonomie weer.

Factor I heeft primaire ladingen > .70 op de schalen Sociability van de Gordon, Extraversie van de G5 en Sociale Extraversie van de GLTS welke onmiskenbaar corresponderen met het construct Extraversie van het vijf-factormodel. De overige primaire ladingen ondersteunen deze interpretatie. De schaal Ascendancy heeft te maken met het naar voren treden uit de groep. Sociale inadequatie heeft, zoals verwacht kan worden van een schaal die terughoudendheid in sociale situaties uitdrukt, een negatieve lading op deze factor. Reagibiliteit weerspiegelt evenals de schaal Vigor van de Gordon het energieke aspect van extravert gedrag. Emotional Stability en Cautiousness hebben onverwacht hoge ladingen op deze factor. Deze schalen, beide uit de Gordon afkomstig hebben dan ook hoge secundaire ladingen op de factoren waarin deze schalen inhoudelijk gezien gemakkelijker in thuis te brengen zijn. De schaal Dominantie van de NPV past naar analogie van het gelijknamige Extraversie-facet uit de NEO (Hoekstra & de Fruyt, 1996) goed bij deze factor, al heeft het ook substantiële zijladingen op twee andere factoren.

De schaal Vriendelijkheid van de G5 heeft de hoogste lading op factor II. In combinatie met de ladingen >.50 van de schalen Personal Relations en Liefderijke zorg en de bescheidener lading van de schaal Vriendschap wordt de interpretatie gerechtvaardigd dat het hier gaat om het construct Vriendelijkheid van het vijf-factormodel. Behalve door de genoemde positieve ladingen wordt deze factor mede bepaald door een aantal negatieve tegenhangers van dit begrip. Het gaat hier om de schalen Autoritair Gedrag, Verongelijkheid, Zelfgenoegzaamheid en Agressie waarvan de schaalnamen voor zich spreken. De schaal Ambitie slaat misschien niet exact op onvriendelijk gedrag, maar drukt wel een bepaalde mate van egocentrisme uit. In het AB5C-model van Hofstee en de Raad (Hofstee, 1992) staat de term ambitieus in de cel III+II-, dat wil zeggen een combinatie van zorgvuldigheid en onvriendelijkheid. Ook hier heeft de schaal Ambitie substantiële ladingen op zowel de factoren Vriendelijkheid (negatief) als op Zorgvuldigheid (positief).

Factor III wordt bepaald door de schaal zorgvuldigheid van de G5 gevolgd door de schalen Algemene Prestatiemotivatie en Rigiditeit (Barelds & Luteijn, 1999) die in verband worden gebracht met het construct Zorgvuldigheid. De schalen Responsibility, Ordening en Volharding die ladingen hebben tussen de .45 en .55 onderstrepen dit beeld nog eens. De schaal Autonomie van de EPPS is een schaal met een wat tweezijdig karakter. Aan de ene kant slaat het op de behoefte om volgens eigen opvattingen en inzichten te willen handelen, aan de andere kant, of anders gezegd in het verlengde hiervan, heeft het te maken met het zich onttrekken aan plichten en verantwoordelijkheden. Deze laatste betekenis van de schaal Autonomie past goed bij de negatieve pool van de factor zorgvuldigheid en verklaart de negatieve lading op deze factor.

De vierde factor wordt bepaald door schalen met zowel positieve als negatieve ladingen. De negatieve pool bestaat uit de schalen gevoelsmatigheid (met een factorlading -.79), Inadequatie, Negatieve faalangst, Zelfgeringachting en Steunzoeken. Deze schalen hebben met elkaar gemeen dat ze allemaal iets met neuroticisme hebben te maken. De positieve pool wordt gevormd door de schalen Emotionele Stabiliteit, Onbezorgdheid, Zelfwaardering en Masculiniteit. Gecombineerd met de schalen uit de negatieve pool is deze factor te interpreteren als Emotionele Stabiliteit.

De laatste factor wordt in de eerste plaats bepaald door de G5 schaal die is ontworpen om de vijfde factor uit het vijf factormodel te meten. De schaal Intellectuele Autonomie heeft de hoogste lading op deze factor. Ook de schalen Inleving en Original Thinking hebben ladingen > .50. Er is niet veel verbeeldingskracht voor nodig om de schaal Original Thinking in verband te brengen met factor vijf uit het vijf factormodel. Voor de schaal Inleving ligt deze associatie wellicht wat minder voor de hand. Wanneer alleen wordt gekeken naar de naam van de schaal zou deze ook in verband gebracht kunnen worden met begrippen als sensitiviteit en daarmee met de factor Vriendelijkheid. Nadere bestudering van de items en de schaalomschrijving (Tjoa, 1993) leert dat het bij deze schaal gaat om een soort beschouwelijke nieuwsgierigheid naar de psychologie van andere mensen. Zo opgevat past de schaal Inleving inderdaad beter bij de factor Intellectuele Autonomie dan bij Vriendelijkheid. De schaal Respect heeft een negatieve lading op deze factor. Deze schaal drukt volgens de handleiding van de EPPS onder anderen conventionaliteit, volgzzaamheid en beperkte kritische zin uit; begrippen die opgevat kunnen worden als het tegenovergestelde van de factor Intellectuele Autonomie. De schaal variatie past in de zin van open staan voor verandering goed in deze factor. Dat geldt in mindere mate voor de schalen Dominantie van de EPPS en Positieve faalangst van de PMT.

Tabel 2: Factoranalyse op de bij GITP meest gebruikte persoonlijkheidsvragenlijsten:
*Ladingenmatrix van varimax geroteerde vijf-factoroplossing met pairwise deletion*²

	I	II	III	IV	V
Sociability (Gordon)	.76				
Extraversie (G5)	.75				.30
Sociale Extraversie (GLTS)	.73				
Ascendancy (Gordon)	.57				.37
Sociale inadequatie (NPV)	-.56			-.38	
Reagibiliteit (GLTS)	.54	-.37			
Emotional Stability (Gordon)	-.54			.46	
Dominantie (NPV)	.54	-.35			.34
Cautiousness (Gordon)	-.46		.42		
Zelfvertoon (EPPS)	.46				
Vigor (Gordon)	.37				
Vriendelijkheid (G5)		.69			
Autoritair gedrag (GLTS)		-.59			
Personal relations (Gordon)		.54			
Liefderijke zorg (EPPS)		.53			
Verongelijkt (NPV)		-.50		-.47	
Zelfgenoegzaamheid (NPV)		-.49			
Ambitie (EPPS)		-.45	.35		
Agressie (EPPS)		-.42			
Vriendschap (EPPS)		.38			
Zorgvuldigheid (G5)			.74		
Algemene PM (PMT)			.68		
Rigiditeit (NPV)			.63		
Responsibility (Gordon)	-.39		.55		
Autonomie (EPPS)		-.36	-.49		
Ordering (EPPS)			.49		-.46
Volharding (EPPS)			.45		
Gevoelsmatigheid (GLTS)				-.79	
Emotionele Stabiliteit (G5)				.70	
Onbezorgdheid (GLTS)				.68	
Inadequatie (NPV)				-.68	
Negatieve faalangst (PMT)				-.66	
Zelfgeringachting (EPPS)				-.55	
Zelfwaardering (NPV)				.48	
Masculiniteit (GLTS)				.46	
Steunzoeken (EPPS)		.35		-.37	
Intellectuele Autonomie (G5)	.32				.72
Inleving (EPPS)					.60
Original thinking (Gordon)					.57
Respect (EPPS)					-.38
Variatie (EPPS)					.37
Dominantie (EPPS)	.30			.31	.34
Positieve faalangst (PMT)					.32

² Uit de varimaxrotatie kwamen achtereenvolgens de factoren 4, 1, 3, 2 en 5 naar voren. De factoren zijn hier in de gangbare volgorde van het vijf-factormodel gezet.

3.2 Factoranalyse geordend naar instrument.

Wanneer de factorladingenmatrix wordt geordend naar instrument, wordt duidelijk hoe de verschillende instrumenten zich ten opzichte van het vijffactormodel en, via dit gemeenschappelijk referentiekader, zich ten opzichte van elkaar verhouden. Steeds wordt de gemiddelde communaliteit (h^2) van de schalen vermeld.

De G5 (tabel 3a) die als Big Five instrument is ontworpen heeft uiteraard hoge ladingen op alle vijf factoren.

De EPPS (tabel 3b) heeft schalen die vooral laden op de factoren II, III, IV en V. De schaal Zelfvertoon is de enige schaal met een bescheiden lading op de factor Extraversie en geeft daarmee een beperkte afspiegeling van het Extraversie-domein.

De GLTS (tabel 3c) is ontworpen om de temperamentsfactoren Extraversie en Neurotisme van Eysenck (1953) te dekken. Dit komt tot uiting in de hoge ladingen op de factoren I en IV van het vijffactormodel. De schaal Autoritair gedrag komt in de factor Vriendelijkheid terecht. De factoren Zorgvuldigheid en Intellectuele Autonomie zijn niet in dit instrument vertegenwoordigd.

De inhoud van de schalen van de Gordon (tabel 3d) lijkt alle factoren van het vijffactormodel te beslaan. De schaal Emotional Stability komt in deze factoranalyse echter primair naar voren als een schaal die te maken heeft met Introversie. De lading op factor IV, Emotionele Stabiliteit, is slechts .46.

De NPV (tabel 3e) heeft de pretentie een zo breed mogelijk gebied te beschrijven. Dat is gelukt voor zover het gaat om de eerste vier factoren van het vijffactormodel. De vijfde factor komt in de NPV niet voor.

De PMT (tabel 3f) is een vragenlijst die niet de pretentie heeft het gehele persoonlijkheidsdomein te beslaan en beperkt zich tot de aspecten Prestatiemotivatie, Negatieve en Positieve faalangst. Deze komen in respectievelijk de factoren III, IV en V terecht. De factoren Extraversie en Vriendelijkheid blijven bij de PMT buiten beschouwing.

G5

Tabel 3a: factorladingen en communaliteiten van de G5

	I	II	III	IV	V	h^2
Extraversie	.75				.30	.70
Vriendelijkheid		.69				.53
Zorgvuldigheid			.74			.59
Emotionele Stabiliteit				.70		.57
Intellectuele Autonomie	.32				.72	.63

Gemiddelde h^2 .60

EPPS

Tabel 3b: factorladingen en communaliteiten van de EPPS

	I	II	III	IV	V	h ²
Zelfvertoon	.46					.28
Liefderijke zorg		.53				.34
Ambitie		-.45	.35			.43
Agressie		-.42				.27
Vriendschap		.38				.28
Autonomie		-.36	-.49			.44
Ordering			.49		-.46	.51
Volharding			.45			.30
Zelfgeringachting				-.55		.46
Steunzoeken		.35		-.37		.39
Inleving					.60	.47
Respect					-.38	.26
Variatie					.37	.28
Dominantie	.30			.31	.34	.37

Gemiddelde h² .36

GLTS

Tabel 3c: Factorladingen en communaliteiten van de GLTS

	I	II	III	IV	V	h ²
Sociale Extraversie	.73					.68
Reagibiliteit	.54	-.37				.45
Autoritair gedrag		-.59				.51
Gevoelsmatigheid				-.79		.66
Onbezorgdheid				.68		.62
Masculiniteit				.46		.25

Gemiddelde h² .53

GORDON

Tabel 3d: factorladingen en communaliteiten van de GORDON

	I	II	III	IV	V	h ²
Sociability	.76					.63
Ascendancy	.57				.37	.54
Emotional Stability	-.54			.46		.52
Cautiousness	-.46		.42			.44
Vigor	.37					.30
Personal relations		.54				.38
Responsibility	-.39		.55			.48
Original thinking					.57	.34

Gemiddelde h² .45

NPV

Tabel 3e: factorladingen en communaliteiten van de NPV

	I	II	III	IV	V	h ²
Sociale inadequatie	-.56			-.38		.68
Dominantie	.54	-.35			.34	.56
Verongelijkt		-.50		-.47		.49
Zelfgenoegzaamheid		-.49				.30
Rigiditeit			.63			.57
Inadequatie				-.68		.56
Zelfwaardering				.48		.40

Gemiddelde h² .51

PMT

Tabel 3f: factorladingen en communaliteiten van de PMT

	I	II	III	IV	V	h ²
Algemene PM			.68			.60
Negatieve faalangst				-.66		.54
Positieve faalangst					.32	.23

Gemiddelde h² .46

4 Conclusies en discussie

De bij GITP in gebruik zijnde persoonlijkheidsschalen kunnen worden beschreven in termen van de factoren Extraversie, Vriendelijkheid, Zorgvuldigheid, Emotionele Stabiliteit en Intellectuele Autonomie.

De schalen van het GITP Big Five (G5) instrument hebben steeds hoge ladingen op de daartoe bedoelde factoren, en fungeren daarbij steeds als 'markers'. Enerzijds spreekt dit voor de constructvaliditeit van de G5, anderzijds helpen deze hoge ladingen om de betekenis van de vijf factoren aan te duiden als de vijf dimensies van het vijffactormodel.

Wanneer de ladingenmatrix wordt geordend naar instrument, wordt duidelijk welke factoren van de Big Five door de afzonderlijke instrumenten worden gedekt. Hierbij valt op dat, met uitzondering van de G5, geen van de instrumenten hoge factorladingen heeft op alle vijf factoren. Daaraan kan de conclusie worden verbonden dat het niet voldoende is om slechts één van de instrumenten in te zetten om een compleet beeld van de persoonlijkheid van de kandidaat te krijgen. De conclusies blijven dan beperkt tot het domein van het gekozen instrument.

De oplossing kan worden gezocht in het gecombineerd inzetten van vragenlijsten die complementair aan elkaar zijn op de vijf dimensies. De EPPS en de GLTS vullen elkaar bijvoorbeeld goed aan omdat in de EPPS de factor Extraversie ondervertegenwoordigd is terwijl deze juist wel in de GLTS voorkomt. Andersom kan het gemis van de factoren Zorgvuldigheid en Intellectuele Autonomie in de GLTS worden aangevuld door de EPPS.

Natuurlijk kan men de vijf factoren uit het vijffactormodel ook rechtstreeks meten met een ander Big Five instrument zoals de G5. Uit het gegeven dat het domein van de meest gebruikte vragenlijsten kan worden beschreven in deze vijf factoren zou men de conclusie kunnen trekken dat het vijffactormodel, en de daarvan afgeleide vragenlijsten, de overige instrumenten overbodig hebben gemaakt voor de psychologische adviespraktijk. Naar mijn mening zou dit geen terechte gevolgtrekking zijn.

De vijf dimensies zijn door hun bandbreedte nogal heterogeen van aard en lijken erg breed wanneer het gaat om het voorspellen van toekomstig arbeidsgedrag. Hough (1992) liet zien dat met een taxonomie waarin persoonlijkheidsvragenlijsten werden ingedeeld in negen specifiekere factoren betere voorspellingen konden worden gedaan dan wanneer de Big Five indeling werd gehanteerd.

Bovendien leert nadere bestudering van de communaliteiten dat een gedeelte van de schalen in mindere mate worden verklaard door de vijf factoren, en dus veel unieke variantie hebben.

Opvallend veel van deze schalen zijn afkomstig uit de EPPS. De schalen van de EPPS worden gemiddeld voor slechts 36% door de vijf factoren verklaard. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat de EPPS is gebaseerd op de *needs* van Murray (Hall & Lindsey, 1978). In de EPPS wordt er over het algemeen gevraagd naar de behoeften in plaats van het gedrag van de respondent. Item 35a van de GEPPS luidt bijvoorbeeld 'Ik houd ervan om me vrij en onafhankelijk te voelen'. De respondent die met deze uitspraak instemt geeft daarmee aan behoefte te hebben aan vrijheid en onafhankelijkheid. Dit houdt niet automatisch in dat hij of zij zich ook werkelijk vrij en onafhankelijk voelt of gedraagt. Het concept van behoeften komt in dit verband alleen in de EPPS voor en wordt noch door één van de andere vragenlijsten noch door de gemeenschappelijke deler van deze vragenlijsten gemeten. De diagnost die uitspraken wil doen over iemands behoeften zal de EPPS dus niet kunnen vervangen door een of meer vragenlijsten die in dit onderzoek zijn betrokken.

Buiten de EPPS is er nog een aantal andere schalen met relatief veel unieke variantie. De variantie van de schalen positieve faalangst (PMT), zelfgenoegzaamheid (NPV), Vigor (Gordon) en Masculiniteit (GLTS) worden voor 30 procent of minder door het model verklaard. De lage verklaarde variantie van de schaal masculiniteit kan misschien nog worden toegeschreven aan de lage betrouwbaarheid van deze schaal (Akkerman & Buijk, 1994), maar de andere schalen lijken iets te meten dat voor een groot gedeelte niet wordt verklaard door de vijf factoren. Kennelijk bestaat er nog ruimte voor een aantal specifieke schalen en concepten die wel binnen het persoonlijkheidsdomein vallen, maar niet heel duidelijk zijn te relateren aan het vijffactormodel. Het unieke karakter van deze concepten met hun eigen diagnostische en voorspellende waarde zou verloren gaan door deze te vervangen door Big Five schalen.

De waarde van het vijffactormodel is eerder gelegen in het bieden van een gemeenschappelijk referentiekader dan als vervanger van het bestaande instrumentarium. Met de factorladingenmatrix van gangbare persoonlijkheidsvragenlijsten wordt een empirisch onderbouwd referentiekader geboden waar de diagnost zijn of haar voordeel mee kan doen.

Zoals hierboven werd beschreven kan het model helpen bij het maken van een verantwoorde keuze van de in te zetten instrumenten. Bovendien geven de factorladingen in het kader van averechtse diagnostiek soms verrassende inzichten in de betekenis van de verschillende persoonlijkheidsschalen.

De schaal Inleving blijkt bijvoorbeeld meer met intellectuele nieuwsgierigheid (factor V) te maken te hebben dan met sociale betrokkenheid (factor II). Emotional Stability van de Gordon drukt behalve emotionele stabiliteit ook introversie uit, welke combinatie in het AB5C-model wordt getypeerd met woorden als *stoïcijns en rationeel*. Autonomie van de EPPS blijkt eerder te hebben met de behoefte zich niet aan te passen en zich te onttrekken aan plichten en verantwoordelijkheden dan met autonomie in de zin van onafhankelijkheid in oordeels- en meningsvorming.

De schalen dominantie van de EPPS en de gelijknamige schaal van de NPV hebben als enige schalen substantiële ladingen op meer dan twee factoren. Deze studie geeft geen definitief antwoord op de vraag waar het begrip dominantie precies thuishoort in het vijffactormodel. Wel wordt duidelijk dat het hier om een complex begrip gaat dat met tenminste drie dimensies van het vijffactormodel heeft te maken. De dominantieschaal van de EPPS wordt vooral beschreven door Extraversie, Emotionele Stabiliteit en Intellectuele Autonomie; de dominantieschaal van de NPV wordt vooral beschreven door Extraversie, Onvriendelijkheid en Intellectuele Autonomie. Er lijkt een nuanceverschil tussen de beide schalen te zijn waarin de EPPS meer de nadruk legt op het emotioneel stabiele, 'stevige', aspect van dominantie terwijl in de NPV meer de nadruk ligt op het onvriendelijke, 'bazige', aspect van dominantie.

Voor de onderzoeker is de relevantie van dit onderzoek vooral gelegen in de mogelijkheid om met behulp van deze factoranalyse empirisch onderbouwde composietscores te berekenen uit de verschillende vragenlijsten. Hoe die composietscores precies moeten worden berekend en welke gewichten er aan de afzonderlijke schalen zouden moeten worden toegekend is een vraagstuk dat meer aandacht verdient, maar waar hier niet verder op in zal worden gegaan. Waar het hier om gaat is dat het nu mogelijk is om met terugwerkende kracht voor iedere kandidaat met vertrouwen een Big Five profiel te berekenen, zonder dat noodzakelijkerwijs een Big Five instrument deel heeft uitgemaakt van het testprogramma. Het vijffactormodel bewijst dan zijn waarde als grootste gemene deler in het persoonlijkheidsonderzoek waardoor onderlinge vergelijking van kandidaten en groepen kandidaten niet langer in de weg wordt gestaan.

Referenties:

- Akkerman, A. E., Buijk, C.A. (1994). Handleiding GLTS '94. Lisse, Swets & Zeitlinger.
- Barelids, D. P. H., Luteijn, F. (1999). "Het meten van persoonlijkheid: de NPV versus de FFPI." Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie **54**: 54-58.
- Barrick, M. R., Mount, M.K. (1991). "The Big Five Personality Dimensions and Job performance: A Meta Analysis." Personnel Psychology **44**: 1-26.
- Costa, P. T., McCrae, R.R. (1992). "Four ways five factors are basic." Person Individ. Diff. **13**: 653-665.
- Eysenck, H. J. (1953). The structure of human personality. New York, John Wiley & Sons.
- Ghiselli, E. E. (1973). "The validity of aptitude tests in personnel selection." Personnel Psychology **20**: 461-477.
- Goldberg, L. R. (1970). "Man versus model of man: a rational plus evidence for a method of improving on clinical inferences." Psychological Bulletin **73**: 422-432.
- Gordon, L. V. (1963). Gordon Personal Profile. New York, Narcourt, Brace & World Inc.
- Guion, R. M. G., R.F. (1965). "Validity of personality measures in personnel selection." Personnel Psychology **18**: 135-164.
- Hall, C. S., Lindsey, G. (1978). Theories of Personality. New York, John Wiley.
- Hendriks, A. A. J., Hofstee, W.K.B. (1994). "Het karakteriseren van persoonlijkheidsschalen in termen van de vijf-dimensionele eigenschapsruimte." Nederlands tijdschrift voor de psychologie: 131-136.
- Hermans, H. J. M. (1976). Handleiding Prestatie Motivatie Test. Amsterdam, Swets & Zeitlinger.
- Hoekstra, H. A., Ormel, J., Fruyt, F. de (1996). Handleiding NEO Persoonlijkheidsvragenlijsten, NEO-PI-R en NEO-FFI. Lisse, Swets & Zeitlinger.
- Hofstee, W. K. B., Raad, B. de, Goldberg, L.R. (1992). "Integration of the Big Five and Circumplex Approaches tot Trait Structure." Journal of Personality and Social Psychology **63**: 148-163.
- Hough, L. M. (1992). The "Big Five" Personality Variables-Construct Confusions: description Versus Prediction. Human Performance, Lawrence Erlbaum Associates Inc. **5**: 139-155.
- Hurtz, G. M., Donovan, J. J. (2000). "Personality and Job Performance: The Big Five Revisited." Journal of Applied Psychology **45**: 869-879.
- Koch, B. P. N. (1998). Handleiding GITP Big Five. Amsterdam, GITP research & development, interne publicatie.
- Luteijn, F., Starren, J., Dijk, H van (1985). Handleiding Nederlandse Persoonlijkheids Vragenlijst. Amsterdam, Swets & Zeitlinger B.V.

- Salgado, J. F. (1997). "The Five Factor Model of Personality and Job Performance in the European Community." Journal of Applied Psychology **82**(1): 30-43.
- Schmitt, N., Gooding, R.Z., Noe, R.D. & Kirsch, M. (1984). "Meta analyses of validity studies published between 1964-1982 and the investigation of study characteristics." Personnel Psychology **37**: 407-422.
- Tett, R. P., Jackson, D.N., & Rothstein, M. (1991). "Personality measures as predictors of job performance: A meta-analytic review." Personnel Psychology **44**: 703-742.
- Tjoa, A. S. H. (1993). EPPS herziene handleiding. Lisse, Swets Test services.
- Wiggins, J. S. (1973). Personality and prediction. Philippines, Adison-Wesley Publishing Company Inc.
- Zaal, J. N. (2000). De werkwijze van de selectiepsycholoog: Natuurlijk klinisch en een beetje statistisch. In: Liber Amicorum Drenth. Bleichrodt, N. ,Flier, H. van der, Koopman, P.L. Houten, Van Lochum.