

De auteurs zijn werkzaam bij de
Afdeling Biologische Psychologie,
Vrije Universiteit, Amsterdam

Correspondentieadres: M.A. Distel,
Afdeling Biologische Psychologie,
Vrije Universiteit, Van der Boe-
chorststraat 1, 1081 BT Amsterdam.
E-mailadres: ma.distel@psy.vu.nl

Nederlandse vertaling van de Personality Assessment Inven- tory - Borderline kenmerken schaal (PAI-BOR): norm- gegevens, factorstructuur en betrouwbaarheid.

SUMMARY

Dutch translation of the Personality Assessment Inventory- Borderline features scale (PAI-BOR): norms, factor structure and reliability.

Borderline personality disorder (BPD) is a severe personality disorder whose main features include affective instability, identity problems, negative relationships and self-harm. The Personality Assessment Borderline-features (PAI-BOR) scale developed by Morey (1991) assesses these features on a continuous scale. In 2004, the PAI-BOR was translated into Dutch and completed by 8511 men and women aged 18 to 90 years. The internal consistency (Cronbach's α) of the Dutch PAI-BOR is good ($\alpha = 0.81$). Six-month test-retest correlation is 0.78. Thus, BPD features in the general population can reliably be assessed by the Dutch version of the PAI-BOR. The four domains as proposed by Morey (1991) are also found in the Dutch data. The effects of sex, age and educational level on BPD features are discussed and means and standard deviations for twelve sex (3287 men, 5224 women) by age (18 - 35, 36 - 90 years) by level of education (low, middle, high) groups are presented.

Inleiding

Volgens de *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (DSM-IV) wordt iemand met een borderline persoonlijkheidsstoornis (BPS) gekenmerkt door instabiliteit in het zelfbeeld, stemmingen en relaties. Ook is er sprake van duidelijke impulsiviteit (American Psychiatric Association, 2000). BPS-symptomen komen meestal tot uiting tussen het 17^e en 25^e levensjaar en nemen geleidelijk af met het ouder worden (Coid, Yang, Tyrer, Roberts, & Ullrich, 2006; Johnson et al., 2000; Lenzenweger, Lane, Loran-ger, & Kessler, 2007; Samuels et al., 2002).

De meeste kennis over de symptomen van BPS is verkregen door middel van studies in klinische populaties (bijv. Giesen-Bloo et al., 2006; Kernberg, 2003); over het voorkomen van BPS-kenmerken in de algemene bevolking is minder bekend. Een Noorse studie (N = 2053) (Torgersen, Kringlen &

Cramer, 2001) en een recent Amerikaans onderzoek (N = 5692) (Lenzenweger et al., 2007) rapporteren op basis van gestructureerde DSM-III-R en DSM-IV interviews dat ongeveer 1% van de algemene bevolking voldoet aan de diagnostische criteria voor BPS. Andere internationale onderzoeken in niet- klinische steekproeven rapporteren prevalenties die variëren van 0,4% tot 1,8 % (Widiger & Weissman, 1991).

Hoewel de diagnose BPS vaker wordt gesteld bij vrouwen dan bij mannen, zijn onderzoeksresultaten met betrekking tot sekseverschillen in de prevalentie van BPS tegenstrijdig. Gebaseerd op een meta-analyse van 75 studies concluderen Widiger en Trull (1993) dat 75% van de mensen met een BPS-diagnose vrouw is. Echter, dit percentage zou het resultaat kunnen zijn van bias in de diagnose in plaats van een echt sekseverschil in de prevalentie van BPS (Widiger, 1998). De twee bovengenoemde grote studies met een op de populatie gebaseerde steekproef vinden geen verschil in de prevalentie van BPS tussen mannen en vrouwen (Lenzenweger et al., 2007; Torgersen et al., 2001).

De Engelstalige *Personality Assessment Inventory-Borderline features* (PAI-BOR) schaal (Morey, 1991; Morey, 2003) is een zelfbeoordelingvragenlijst waarmee borderline symptomatologie op een continue schaal in kaart gebracht kan worden. De PAI-BOR bestaat uit 24 items die zijn ingedeeld in vier domeinen (zes items per domein). Elk domein weerspiegelt één van de hoofdkenmerken van borderline persoonlijkheid: Affectieve Instabiliteit, Identiteitsproblemen, Negatieve Relaties en Zelfbeschadiging. De Engelstalige PAI-BOR is betrouwbaar gebleken in verschillende Amerikaanse steekproeven (Morey, 1991; Trull, 1995). Trull (1995) rapporteert een betrouwbaarheid (Cronbach's α) van 0.84 in een populatiebrede steekproef (N = 1697). Morey (1991) onderzocht de betrouwbaarheid van de PAI-BOR in een populatiebrede steekproef (N = 1000), een klinische steekproef (N = 1246) en een steekproef van studenten (N = 1051). Cronbach's α was 0.87, 0.91 en 0.86. Er waren geen sekseverschillen in de populatiebrede steekproef voor de gemiddelde totaal- en domeinscores op de PAI-BOR. De scores namen af met toenemende leeftijd.

Dit artikel geeft de betrouwbaarheid van de Nederlandse vertaling van de PAI-BOR. De effecten van sekse, leeftijd en opleidingsniveau op de PAI-BOR score worden getoetst en gemiddelde PAI-BOR scores voor een grote Nederlandse steekproef worden gerapporteerd als functie van deze variabelen. Ten slotte wordt onderzocht of het vierfactor model van Morey terug te vinden is in de Nederlandse data.

Method

Deelnemers

In 1991 is het Nederlands Tweelingen Register (Boomsma et al., 2006) begonnen met longitudinaal vragenlijst-onderzoek naar gezondheid, leefgewoonten en persoonlijkheid bij adolescenten en volwassenen. In 2004/2005 is voor de zevende keer een vragenlijst verstuurd, waarin voor het eerst de Nederlandse vertaling van de PAI-BOR was opgenomen. De vragenlijst is ingevuld door 8511 personen uit 3262 families: 3287 mannen (39%) en 5224 vrouwen (61%) met een gemiddelde leeftijd van 44,0 (SD = 15,1) en 41,1 jaar (SD = 14,0). De steekproef is ingedeeld in twee leeftijdsgroepen: 18-35 jaar (N = 3915) en 36-90 jaar (N = 4596). Na 6 maanden heeft een random groep (N = 199) de vragenlijst een tweede keer ingevuld om de test – hertest stabiliteit te kunnen bepalen.

Instrument: Nederlandse borderline persoonlijkheidsvragenlijst

De Engelstalige *Personality Assessment Inventory-Borderline features* (PAI-BOR) schaal (Morey, 1991, 2003) bestaat uit 24 items. De Engelse vragenlijst is vertaald naar het Nederlands en daarna terugvertaald naar het Engels door een vertaler met Engels als moedertaal. Deze terugvertaling is goedgekeurd door dr. Morey, de ontwikkelaar van de Engelse vragenlijst en de test uitgeverij (*Psychological Assessment Resources*). De PAI-BOR bestaat uit vier domeinen: Affectieve Instabiliteit (AI), Identiteitsproblemen (IP), Negatieve Relaties (NR) en Zelfbeschadiging (ZB). Mensen die hoog scoren op het domein AI reageren sterk emotioneel, hebben sterke en elkaar snel opvolgende stemmingswisselingen en hebben moeite om hun woede onder controle te houden. Mensen die hoog scoren op het domein IP zijn onzeker over belangrijke zaken in het leven, voelen zich leeg en vervelen zich snel. Hoogscorers op NR hebben vaak een geschiedenis van instabiele maar intense relaties en voelen zich bedregen door naasten. Mensen die hoog scoren op het domein ZB zijn impulsief in situaties die vaak resulteren in negatieve consequenties zoals excessief geld uitgeven, wisselende seksuele contacten en/of middelengebruik. In Tabel 1 staat een korte beschrijving van elk item en het bijbehorende domein. De vier antwoordcategorieën op de items zijn: 0 helemaal niet waar, 1 een beetje waar, 2 grotendeels waar en 3 helemaal waar. De items 7, 12, 14, 19, 20 en 24 zijn omgecodeerd. Voor het berekenen van de totaalscores en de scores per domein is de handleiding van Morey gevolgd, die aangeeft dat er geen totaal- of domeinscore berekend mag worden als 20% of meer items ontbrekende waarden bevatten. De overige ontbrekende waarden kregen een score van nul.

Tabel 1. Overzicht van de items van de Nederlandse PAI-BOR persoonlijkheidsvragenlijst met het bijbehorende domein, gemiddelde itemscores en standaarddeviaties

	Item	Domein	Gemiddelde (SD)
1	Stemmingswisselingen	AI	.75 (.75)
4	Hevige stemmingen	AI	.56 (.77)
7*	Stabiele stemmingen	AI	1.49 (.99)
10	Weinig beheersing over woede	AI	.17 (.44)
14*	Gelukkig persoon	AI	.96 (.85)
18	Kan mijn woede niet uiten	AI	.53 (.85)
2	Wisselend zelfbeeld	IP	.48 (.68)
5	Gevoel van leegte	IP	.47 (.71)
8	Angst om verlaten te worden	IP	.41 (.70)
11	Zin van het leven	IP	.40 (.68)
15	Niet alleen kunnen zijn	IP	1.39 (.93)
19*	Niet snel last van verveling	IP	.77 (.90)
3	Stormachtige relaties	NR	.26 (.60)
6	Gekwetst door naasten	NR	.60 (.77)
9	Teleurgesteld in naasten	NR	.72 (.85)
12*	Zelden eenzaam	NR	1.18 (1.10)
16	Foute keuze van vrienden	NR	.78 (.88)
20*	Duurzame vriendschappen	NR	1.01 (.75)
13	Impulsief gedrag	ZB	.30 (.59)
17	Zelfbeschadiging	ZB	.05 (.30)
21	Te impulsief	ZB	.59 (.77)
22	Makkelijk geld uitgeven	ZB	.61 (.80)
23	Roekeloosheid	ZB	.13 (.40)
24*	Welbewust geld uitgeven	ZB	1.02 (.84)

AI=Affectieve Instabiliteit, IP=Identiteitsproblemen, NR=Negatieve Relaties, ZB =Zelfbeschadiging, SD=standaarddeviatie.

*Deze items zijn omgecodeerd zodat een hoge score een BPS-kenmerk weergeeft.

Statistische analyses

Om te bepalen of de steekproef representatief is voor de Nederlandse bevolking is nagegaan wat het geboorteland en het hoogst gevolgde opleidingsniveau is van de deelnemers. Het opleidingsniveau van de deelnemers is onderverdeeld in vier niveaus: lager onderwijs, middelbaar onderwijs (mavo, lbo, vmbo, lager secundair), hoger middelbaar onderwijs (havo, vwo, mbo, hoger secundair) en hoger onderwijs (universiteit, hoger niet-universitair, hbo). Verder hebben de deelnemers aangegeven of de hoogst gevolgde opleiding wel of niet met een diploma is afgerond. Het geboorteland en het opleidingsniveau van de steekproef is vergeleken met het geboorteland en het opleidingsniveau van de Nederlandse bevolking.

De interne consistentie (Cronbach's α) van de PAI-BOR is berekend in SPSS voor de vier domeinscores en de totaalscore. De zes maanden test-hertest

stabieleit (Pearson correlatie coëfficiënt) is berekend met behulp van de hertest gegevens van 199 personen (1 persoon per familie) die de vragenlijst voor de tweede keer hebben ingevuld.

De gemiddelde totaalscore en domeinscores op de PAI-BOR zijn berekend voor de twee leeftijdsgroepen en voor mannen en vrouwen waarbij onderscheid is gemaakt in opleidingsniveaus, maar niet in of de opleiding wel of niet met een diploma is afgerond. Omdat er weinig mensen uit de steekproef lager onderwijs als hoogst gevolgde opleiding hebben, zijn de categorieën lager onderwijs en middelbaar onderwijs in de tabel met normgegevens samengevoegd.

Het effect van sekse, leeftijd en opleidingsniveau op de PAI-BOR score is getoetst met *mixed modeling* in SPSS. Hierbij is gecorrigeerd voor de afhankelijkheid van personen die uit dezelfde familie komen (ouders, kinderen, broers/zusters). De hoofdeffecten van sekse,

leeftijd en opleidingsniveau en de twee- en driewegs interactie effecten tussen deze variabelen op de totale PAI-BOR en de domeinscores zijn getoetst. Een p -waarde van 0.05 of minder werd als een significant effect geïnterpreteerd.

Met Multi Groep Confirmatieve Factoranalyse (MGCF) voor ordinale data in Mplus (versie 4.21) (Muthén & Muthén, 2005) is onderzocht of de vier domeinen van de PAI-BOR zoals voorgesteld door Morey (1991) de Nederlandse data goed weergeven. Bij MGCF voor ordinale data wordt voorondersteld dat de geobserveerde discrete variabelen indicatoren zijn voor niet geobserveerde (latente) continue respons variabelen en dat deze latente respons variabelen voorspeld worden door de latente factoren (Flora & Curran, 2004; Millsap & Yun-Tein, 2004). Omdat de frequentie van de vierde categorie voor bijna alle items laag was, zijn de derde en vierde categorie (score 2 en 3) samengevoegd voor de MGCF. De 'complex' optie in Mplus is gebruikt om te corrigeren voor de afhankelijkheid tussen de observaties omdat er vaak meer dan één persoon per familie in de steekproef voorkomt. Dit is een goede manier om voor afhankelijkheid te corrigeren bij analyse van familiedata (Rebollo, De Moor, Dolan, & Boomsma, 2006). Om te bepalen of het vierfactor model goed past op de Nederlandse data zijn de voor afhankelijkheid gecorrigeerde χ^2 -waarde en de *Root Mean Error of Approximation* (RMSEA; Steiger, 1990) gebruikt. Yu (2002) heeft het gebruik van deze indices bij confirmatieve factoranalyse met ordinale data beoordeeld en heeft grenswaarden voorgesteld om aan te geven of een model goed past. Een RMSEA kleiner dan 0.05 geeft aan dat een model goed past en een RMSEA tussen de .05 en .08 geeft aan het model adequaat past. Zowel de χ^2 toets als de RMSEA zijn niet onafhankelijk van steekproefgrootte en modelcomplexiteit dus er zijn geen absolute standaarden om te bepalen of een model bij de data past (Schermelleh-Engel & Moosbrugger, 2003; Yu, 2002). Over het algemeen geldt dat hoe groter de steekproef en hoe complex het model, hoe sneller de nulhypothese van goede fit wordt verworpen.

Resultaten

In Tabel 2 is het opleidingsniveau van de populatie samengevat voor mannen en vrouwen in de verschillende leeftijdsgroepen. In de onderzochte populatie heeft 37% van de proefpersonen een opleiding aan het hoger onderwijs afgerond met een diploma. Van de totale Nederlandse bevolking (15-65 jaar) heeft 25% een onderwijsniveau van hbo of hoger (Blom et al., 2007). Het opleidingsniveau van de personen in onze steek-

proef is dus hoger dan in de algemene bevolking. Bijna alle deelnemers (97%) zijn in Nederland geboren, de generaliseerbaarheid van de resultaten uit deze studie beperken zich dan ook tot deze groep.

De 24 items van de Nederlandse PAI-BOR met de gemiddelde itemscores en standaarddeviaties staan weergegeven in Tabel 1. Achter ieder item staat aangegeven tot welke factor het item behoort volgens de indeling van Morey. De gemiddelde scores van de items lopen uiteen van 0,05 voor het item over zelf-beschadiging (item 17) en 1,49 voor het item over de stabiliteit van stemmingen (item 7).

De interne consistentie van de totaalscore van de Nederlandse PAI-BOR is goed ($\alpha = 0.81$). De interne consistenties van de vier domeinschalen AI ($\alpha = 0.69$), IP ($\alpha = 0.59$), NR ($\alpha = 0.52$) en ZB ($\alpha = 0.62$) blijken enigszins lager dan de interne consistentie van de totaalscore. De zes maanden test-hertest stabiliteit Pearson correlatie coëfficiënt is voor de totale score 0.78 en voor de domeinschalen AI, IP, NR en ZB respectievelijk 0.75, 0.65, 0.60 en 0.64.

Gemiddelde scores en standaarddeviaties van mannen en vrouwen in de twee leeftijdsgroepen op de PAI-BOR en de vier domeinen zijn in Tabel 3 weergegeven per opleidingsniveau. Er is in deze tabel geen onderscheid gemaakt tussen de mensen die een opleiding met een diploma hebben afgerond en mensen die de opleiding (nog) niet met een diploma hebben afgerond.

Het effect van sekse, leeftijd en opleidingsniveau op de PAI-BOR totaalscore en de vier subscores is onderzocht met *mixed modeling*. Er waren geen driewegs interacties tussen sekse, leeftijd en opleidingsniveau. Een tweewegs interactie tussen sekse en leeftijd bleek aanwezig voor de totaalscore ($F_{(1,7293,117)}=29.104, p<.01$), en de domeinen AI ($F_{(1,7466,569)}=23.836, p<.01$), IP ($F_{(1,7387,687)}=76.389, p<.01$) en NR ($F_{(1,7277,034)}=15.665, p<.01$). Het effect van leeftijd op de totale PAI-BOR score en de domeinen AI, IP en NR is voor mannen sterker dan voor vrouwen. Er was een tweewegs interactie tussen sekse en opleidingsniveau voor de totale PAI-BOR score ($F_{(2,7640,733)}=5.038, p<.01$) en de domeinen AI ($F_{(2,7779,485)}=6.145, p<.01$), IP ($F_{(2,7739,678)}=49.987, p<.01$), NR ($F_{(2,7617,998)}=5.439, p<.01$) en ZB ($F_{(2,7973,876)}=3.615, p=.027$). Hoofdeffecten van sekse, leeftijd en opleidingsniveau waren ook aanwezig. Vrouwen scoren significant hoger dan mannen op de totale score ($F_{(1,7514,692)}=58.368, p<.01$) en op de domeinschalen AI ($F_{(1,7663,740)}=50.261, p<.01$), IP ($F_{(1,7622,791)}=135.299, p<.01$) en NR ($F_{(1,7498,435)}=28.892, p<.01$). Oudere deelnemers hebben significant lagere scores dan jongere op de totale

Tabel 2. Onderzoekspopulatie naar opleidingsniveau.

	N	Niveau		Lager onderwijs		Middelbaar onderwijs		Hoger Middelbaar onderwijs		Hoger onderwijs	
		onbekend	54	Wel diploma	(nog) geen diploma	Wel diploma	(nog) geen diploma	Wel diploma	(nog) geen diploma	Wel diploma	(nog) geen diploma
Mannen 18-35 jaar	1409			3	3	160	15	329	32	679	134
Mannen 36-90 jaar	1878	123	123	34	59	434	60	400	39	689	40
Vrouwen 18-35 jaar	2506	69	69	12	8	283	28	681	64	1173	188
Vrouwen 36-90 jaar	2718	223	223	46	88	842	147	635	62	633	42
Totale steekproef	8511	469	469	95	158	1719	250	2045	197	3174	404
		6%	6%	1%	2%	20%	3%	24%	2%	37%	5%

vragenlijst ($F_{(1,8010,112)}=153.209, p<.01$) en de vier domeinschalen AI ($F_{(1,7951,576)}=41.463, p<.01$), IP ($F_{(1,7975,366)}=213.048, p<.01$), NR ($F_{(1,8003,784)}=22.468, p<.01$) en ZB ($F_{(1,7875,781)}=132.783, p<.01$). Mensen met een lager opleidingsniveau hebben significant hogere scores dan mensen met een hoger opleidingsniveau op de totale vragenlijst ($F_{(2,7697,794)}=72.283, p<.01$) en de domeinschalen AI ($F_{(2,7593,273)}=20.619, p<.01$), NR ($F_{(2,7702,193)}=54.790, p<.01$) en ZB ($F_{(2,7957,189)}=19.499, p<.01$).

Om na te gaan of het vierfactor model van Morey ook op de Nederlandstalige PAI-BOR van toepassing is, is een Multi Groep Confirmatieve Factoranalyse uitgevoerd. De geschatte factorloadingen van de items en correlaties tussen de dimensies van Morey's vierfactor model zijn weergegeven in Figuur 1. Alle factorloadingen zijn hoger dan .40, met uitzondering van de items 15, 19 en 20. De domeinen AI, IP en NR zijn sterk gecorreleerd, terwijl het ZB domein minder sterk samenhangt met de andere drie domeinen. Het vierfactor model geeft de Nederlandse data adequaat weer (RMSEA=0.08, $\chi^2_{(157)}=9881.31, p=0.000$).

Discussie

In deze studie is de betrouwbaarheid en de factorstructuur van de Nederlandse vertaling van de PAI-BOR beoordeeld. De PAI-BOR data van 8511 mannen en vrouwen van verschillende leeftijden en opleidingsniveaus zijn hiervoor gebruikt. De steekproef is representatief voor de Nederlandse bevolking, hoewel het opleidingsniveau hoger ligt (37% hoger onderwijs) dan dat van de algemene bevolking (25% hoger onderwijs) en het grootste gedeelte van de steekproef in Nederland is geboren (97%). Uit eerdere onderzoeken is gebleken dat sociaal economische status, rookgedrag, sportgedrag en religieuze achtergrond van de steekproef redelijk tot goed vergelijkbaar zijn met die van de Nederlandse bevolking (Boomsma et al., 2002; Boomsma, De Geus, Van Baal, & Koopmans, 1999; De Moor, Beem, Stubbe, Boomsma, & de Geus, 2006; Koopmans, Slutske, Heath, Neale, & Boomsma, 1999).

De Nederlandse versie van de PAI-BOR blijkt op basis van deze studie voldoende betrouwbaar ($\alpha = 0.81$) en is vergelijkbaar met de betrouwbaarheid van de Engelse vragenlijst gemeten in een Amerikaanse populatiebrede steekproef ($\alpha = 0.87$) (Morey, 1991). De betrouwbaarheid van de domeinschalen is lager ($\alpha = 0.52$ tot $\alpha = 0.68$) dan de betrouwbaarheid van de totale schaal, zoals ook gerapporteerd door Morey ($\alpha = 0.62$ tot $\alpha = 0.71$). De lagere betrouwbaarheid van de domeinschalen is deels te verklaren door het geringere

aantal items per domein. De hertest meting zes maanden na de eerste meting liet een goede stabiliteit van de vragenlijst zien. De test-hertest stabiliteit coëfficiënt was 0.78 voor de totale score en voor de domeinschalen AI, IP, NR en ZB respectievelijk 0.75, 0.65, 0.60 en 0.64. De test-hertest betrouwbaarheid correlaties gerapporteerd door Morey zijn enigszins hoger (0.90 voor de totale score en 0.81 tot 0.85 voor de domeinscores), wat mogelijk te verklaren is door de kortere tijd tussen de twee metingen (28 dagen versus 6 maanden). Waarschijnlijk zegt de zes maanden test-hertest correlatie meer over de stabiliteit van BPS-kenmerken dan over de betrouwbaarheid van de vragenlijst.

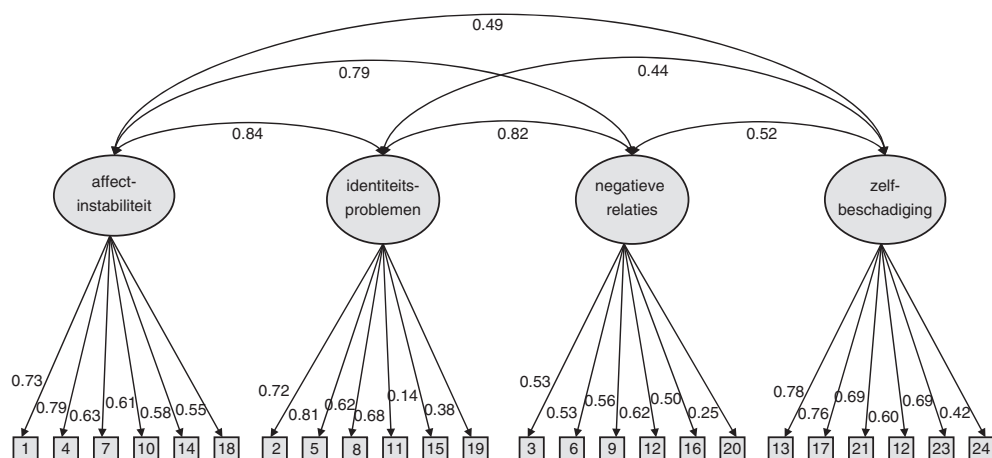
Vrouwen hebben significant hogere totaal-, AI-, IP- en NR-scores dan mannen. Dit is in tegenstelling tot wat is gerapporteerd door Morey (1991), die in zijn steekproef geen sekseverschillen vond. De verschillen tussen mannen en vrouwen in de Nederlandse steekproef zijn echter klein (2,0 punten op de totaalscore, Cohen's $d = 0.3$) (Cohen, 1969). Over het algemeen ontstaan BPS-symptomen in de vroege volwassenheid (American Psychiatric Association, 2000) en nemen ze daarna geleidelijk af (Coid et al., 2006; Stone, 1990). In onze studie vertonen jongere mensen meer BPS-symptomen dan ouderen, zoals ook gerapporteerd door Morey (1991). Longitudinaal onderzoek naar het verloop van borderline kenmerken in twee klinische populaties liet zien dat sommige symptomen blijvend zijn, terwijl andere verbetering laten zien (Skodol et al., 2005; Zanarini et al., 2007). Een laag opleidingsniveau is in onze studie geassocieerd met meer BPS-kenmerken. Dit is in overeenstemming met wat werd gerapporteerd door Torgersen et al. (2001), die in een grote populatiebrede steekproef vonden dat de diagnose BPS geassocieerd is met minder gevolgde onderwijsjaren.

Bij een studie over persoonlijkheidseigenschappen in de normale populatie moet men rekening houden met een mogelijke invloed van non-respons op de resultaten. Wanneer personen met veel borderline kenmerken bijvoorbeeld minder geneigd zijn om een vragenlijst in te vullen, kan dit de validiteit van de studie ondermijnen. We hebben een non-respons onderzoek uitgevoerd waarbij de PAI-BOR score van mensen afkomstig uit families waarin veel mensen de vragenlijst invulden werd vergeleken met de PAI-BOR score van mensen afkomstig uit families waarin weinig mensen de vragenlijst invulden. De PAI-BOR scores van mensen uit weinig coöperatieve families waren hoger dan de PAI-BOR score van mensen uit hoog coöperatieve families. Het verschil was echter klein (minder dan 1 punt op een schaal van 0 tot 72) en zal waarschijnlijk een geringe invloed op de resultaten hebben gehad (Distel et al., 2007).

Tabel 3. Gemiddelden en standaarddeviaties van de domeinscores en de totaalscore van de PAI-BOR voor de vier normgroepen per opleidingsniveau en de totale steekproef.

		N	Affectieve instabiliteit	Identiteits- problemen	Negatieve relaties	Zelfbeschadiging	Totaalscore
<i>Mannen</i>							
18-35 jaar	Lager en middelbaar onderwijs	181	4.9 (3.0)	4.4 (3.1)	5.0 (3.0)	4.0 (2.5)	18.1 (8.8)
	Hoger middelbaar onderwijs	361	4.0 (2.5)	3.4 (2.2)	4.3 (2.6)	3.2 (2.4)	15.0 (7.1)
	Hoger onderwijs	813	3.7 (2.8)	3.6 (2.4)	3.9 (2.6)	2.5 (2.2)	13.5 (7.2)
36-90 jaar	Lager en middelbaar onderwijs	587	4.5 (2.8)	3.7 (2.5)	4.8 (2.8)	2.6 (2.2)	15.5 (7.9)
	Hoger middelbaar onderwijs	439	3.7 (2.5)	3.1 (2.1)	4.0 (2.3)	2.4 (2.0)	13.1 (6.5)
	Hoger onderwijs	729	3.8 (2.8)	2.9 (2.1)	3.8 (2.4)	2.1 (1.9)	12.6 (6.9)
<i>Vrouwen</i>							
18-35 jaar	Lager en middelbaar onderwijs	331	5.5 (3.2)	5.0 (3.2)	5.4 (3.1)	3.4 (2.6)	19.2 (9.6)
	Hoger middelbaar onderwijs	745	5.0 (3.3)	4.9 (3.0)	5.0 (3.0)	3.0 (2.4)	17.9 (8.8)
	Hoger onderwijs	1361	4.9 (3.2)	4.6 (2.8)	4.5 (2.7)	2.6 (2.3)	16.5 (8.3)
36-90 jaar	Lager en middelbaar onderwijs	1123	4.4 (2.7)	3.9 (2.6)	4.7 (2.7)	2.7 (2.2)	15.5 (7.4)
	Hoger middelbaar onderwijs	697	4.3 (3.0)	3.4 (2.4)	4.4 (2.6)	2.7 (2.2)	14.8 (7.3)
	Hoger onderwijs	675	4.5 (3.0)	3.2 (2.3)	4.3 (2.6)	2.3 (2.0)	14.4 (7.2)
Totale steekproef		8511	4.4 (3.0)	3.9 (2.7)	4.5 (2.7)	2.7 (2.3)	15.4 (8.0)

NB. Informatie over opleidingsniveau is afwezig voor 469 personen.



Figuur 1. Geschatte factorloadingen van de items op de 4 factoren van de PAI-BOR en correlaties tussen de 4 factoren in een Nederlandse steekproef.

Vragenlijstonderzoek is een veelgebruikte en efficiënte methode om gegevens te verzamelen van grote groepen mensen, zoals nodig is voor grootschalig epidemiologisch en genetisch onderzoek. Dit onderzoek laat zien dat BPS-kenmerken in de algemene populatie betrouwbaar vastgesteld kunnen worden met de Nederlandstalige versie van de PAI-BOR. De totale score is betrouwbaarder dan de domeinscores gezien het geringe aantal items per domein. De vier domeinen zoals voorgesteld door de testuitgever dr. Morey zijn ook terug te vinden in de Nederlandse data en de gemiddelde PAI-BOR scores voor twaalf groepen kunnen met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden als normgegevens.

Dankbetuigingen

Dit onderzoek is gesubsidieerd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO-MW 904-61-193) en door de *Borderline Personality Disorder Research Foundation*.

Literatuur

- American Psychiatric Association (2000). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th edition, text revision (DSM-IV-TR)*. Washington, DC: American Psychiatric Press.
- Blom, F., Brouwers, A. P. C., Hartgers, M. I., Herpen, L. W. van, Jol, C., Klaveren, D. M. van, Miltenburg, T. J. J., Traag, T., Vries, M. R. de, & Zeijl, J. van (2007). *Jaarboek onderwijs in cijfers 2007*. Voorburg: Centraal Bureau voor de Statistiek.
- Boomsma, D. I., Geus, E. J. C. de, Baal, G. C. M. van, & Koopmans, J. R. (1999). A religious upbringing reduces the influence of gene-

tic factors on disinhibition: Evidence for interaction between genotype and environment on personality. *Twin Research*, 2, 115-125.

- Boomsma, D. I., Geus, E. J. C. de, Vink, J. M., Stubbe, J. H., Distel, M. A., Hottenga, J. J., Posthuma, D., Beijsterveldt, C. E. M. van, Hudziak, J. J., Bartels, M., & Willemsen, G. (2006). Netherlands Twin Register: from twins to twin families. *Twin Research and Human Genetics*, 9, 849-857.
- Boomsma, D. I., Vink, J. M., Beijsterveldt, T. C. van, Geus, E. J. C. de, Beem, A. L., Mulder, E. J., Derks, E. M., Riese, H., Willemsen, G. A., Bartels, M., van den, B. M., Kupper, N. H., Polderman, T. J., Posthuma, D., Rietveld, M. J., Stubbe, J. H., Knol, L. I., Stroet, T., & Baal, G. C. van (2002). Netherlands Twin Register: a focus on longitudinal research. *Twin Research*, 5, 401-406.
- Cohen, J. (1969). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. New York: Academic Press.
- Coid, J., Yang, M., Tyrer, P., Roberts, A., & Ullrich, S. (2006). Prevalence and correlates of personality disorder in Great Britain. *British Journal of Psychiatry*, 188, 423-431.
- Distel, M. A., Ligthart, L., Willemsen, G., Nyholt, D. R., Trull, T. J., & Boomsma, D. I. (2007). Personality, health and lifestyle in a questionnaire family study: A comparison between highly cooperative and less cooperative families. *Twin Research and Human Genetics*, 10, 348-353.
- Flora, D. B., & Curran, P. J. (2004). An empirical evaluation of alternative methods of estimation for confirmatory factor analysis with ordinal data. *Psychological Methods*, 9, 466-491.
- Giesen-Bloo, J., Dyck, R. van, Spinhoven, P., Tilburg, W. van, Dirksen, C., Asselt, T. van, Kremers, I., Nadort, M., & Arntz, A. (2006). Outpatient psychotherapy for borderline personality disorder - Randomized trial of schema-focused therapy vs transference-focused psychotherapy. *Archives of General Psychiatry*, 63, 649-658.

- Johnson, J. G., Cohen, P., Kasen, S., Skodol, A. E., Hamagami, F., & Brook, J. S. (2000). Age-related change in personality disorder trait levels between early adolescence and adulthood: a community-based longitudinal investigation. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 102, 265-275.
- Kernberg, O. F. (2003). The management of affect storms in the psychoanalytic psychotherapy of borderline patients. *Journal of the American Psychoanalytic Association*, 51, 517-545.
- Koopmans, J. R., Slutske, W. S., Heath, A. C., Neale, M. C., & Boomsma, D. I. (1999). The genetics of smoking initiation and quantity smoked in Dutch adolescent and young adult twins. *Behavior Genetics*, 29, 383-393.
- Lenzenweger, M. F., Lane, M. C., Loranger, A. W., & Kessler, R. C. (2007). DSM-IV personality disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, 62, 553-564.
- Millsap, R. E., & Yun-Tein, J. (2004). Assessing factorial invariance in ordered-categorical measures. *Multivariate Behavioral Research*, 39, 479-515.
- Moor, M. H. M. de, Beem, A. L., Stubbe, J. H., Boomsma, D. I., & Geus, E. J. C. de (2006). Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population-based study. *Preventive Medicine*, 42, 273-279.
- Morey, L. C. (1991). *The Personality Assessment Inventory: Professional manual*. Odessa, FL, Psychological Assessment Resources.
- Morey, L. C. (2003). *Essentials of PAI assessment*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Muthén, L. K., & Muthén, B. O. (2005). *Mplus user's guide*. (3 ed.) Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Rebollo, I., Moor, M. H. M. de, Dolan, C. V., & Boomsma, D. I. (2006). Phenotypic factor analysis of family data: Correction of the bias due to dependency. *Twin Research and Human Genetics*, 9, 367-376.
- Samuels, J., Eaton, W. W., Bienvenu, O. J., Brown, C. H., Costa, P. T., & Nestadt, G. (2002). Prevalence and correlates of personality disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*, 180, 536-542.
- Schermelleh-Engel, K., & Moosbrugger, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8, 23-74.
- Skodol, A. E., Gunderson, J. G., Shea, M. T., McGlashan, T. H., Morey, L. C., Sanislow, C. A., Bender, D. S., Grilo, C. M., Zanarini, M. C., Yen, S., Pagano, M. E., & Stout, R. L. (2005). The Collaborative Longitudinal Personality Disorders Study (CLPS): Overview and implications. *Journal of Personality Disorders*, 19, 487-504.
- Steiger, J. H. (1990). Structural model evaluation and modification - An interval estimation approach. *Multivariate Behavioral Research*, 25, 173-180.
- Stone, M. H. (1990). *The fate of borderline patients: Successful outcome and psychiatric practice*. New York, NY: Guilford Press.
- Torgersen, S., Kringlen, E., & Cramer, V. (2001). The prevalence of personality disorders in a community sample. *Archives of General Psychiatry*, 58, 590-596.
- Trull, T. J. (1995). Borderline personality disorder features in nonclinical young adults: 1. Identification and validation. *Psychological Assessment*, 7, 33-41.
- Widiger, T. A. (1998). Invited essay: Sex biases in the diagnosis of personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 12, 95-118.
- Widiger, T. A., & Trull, T. J. (1993). Borderline and narcissistic personality disorders. In P. Sutker & H. Adam (Eds.), *Comprehensive textbook of psychopathology* (2 ed., pp. 371-394). New York: Plenum.
- Widiger, T. A., & Weissman, M. M. (1991). Epidemiology of borderline personality-disorder. *Hospital and Community Psychiatry (Washington, DC)*, 42, 1015-1021.
- Yu, C. Y. (2002). *Evaluating cut-off criteria of model fit indices for latent variable models with binary and continuous outcomes*. Dissertation from University of California, Los Angeles: <http://www.statmodel.com/papers.shtml>.
- Zanarini, M. C., Frankenburg, F. R., Reich, D. B., Silk, K. R., Hudson, J. I., & McSweeney, L. B. (2007). The subsyndromal phenomenology of borderline personality disorder: A 10-year follow-up study. *American Journal of Psychiatry*, 164, 929-935.