

Sociale vergelijking van prestaties in de klas – wie vergelijkt zich met vrienden en wie doet dat niet?¹

M. J. Lubbers, H. Kuyper en M. P. C. van der Werf

Samenvatting

Uit eerder onderzoek is gebleken dat leerlingen in het voortgezet onderwijs hun cijfers voornamelijk vergelijken met die van vrienden in de klas en dat vergelijking met vrienden minder strategisch is dan met niet-vrienden. Vergelijking met niet-vrienden heeft positieve effecten op de eigen schoolresultaten, omdat het doorgaans geassocieerd is met de keuze van een hoger vergelijkingsniveau, dat op zich een gunstig effect op prestaties heeft. In dit artikel wordt onderzocht wat leerlingen die hun cijfers met vrienden vergelijken onderscheidt van leerlingen die hun cijfers met niet-vrienden vergelijken: Hebben ze een andere persoonlijkheid, verschillen ze in prestatiemotivatie, en zitten ze vaker in bepaalde klastypen? En, vergelijken meisjes zich vaker met vrienden dan met niet-vrienden dan jongens? Deze onderzoeksvragen zijn beantwoord op basis van data uit het VOCL'99 cohort. Onze resultaten geven aan dat jongens, autonomere leerlingen, en leerlingen uit de hogere klastypen zich vaker met niet-vrienden vergelijken.

1 Inleiding

In het voortgezet onderwijs worden leerlingen met grote regelmaat getoetst en de resultaten van proefwerken en overhoringen worden vaak klassikaal bekend gemaakt of uitgedeeld. Deze nadruk op prestaties verhoogt de behoefte onder leerlingen om te evalueren hoe goed ze het doen op school. Volgens de sociale vergelijkingstheorie evalueren mensen hun prestaties en meningen door deze te vergelijken met die van anderen. Dit gebeurt niet alleen als er geen objectieve standaarden voor evaluatie – zoals cijfers – beschikbaar zijn, zoals eerder werd aangenomen (Festinger, 1954), maar ook als zulke standaarden wel aanwezig zijn, en wel om de eigen cijfers meer betekenis te geven (Klein,

1997). Ter illustratie, het cijfer 6 duidt op een matige prestatie, maar indien een klasgenoot die doorgaans hogere cijfers haalt een 5 heeft gehaald, of als er erg veel onvoldoendes zijn, kan een leerling een andere betekenis geven aan zijn/haar eigen 6. Volgens de theorie kiezen mensen bij voorkeur vergelijkings-anderen die ongeveer hetzelfde prestatieniveau hebben, omdat het evalueren van de eigen prestatie lastiger wordt als de ander veel beter of juist veel slechter presteert. Verder postuleert de theorie dat men zich in het geval van prestaties bij voorkeur vergelijkt met anderen die enigszins hoger scoren (opwaartse vergelijking; Festinger, 1954), omdat hogere prestaties doorgaans wenselijk worden geacht en dergelijke vergelijkingen informatie kunnen opleveren over hoe men zijn eigen prestaties kan verbeteren. Soms hebben mensen echter voorkeur voor het vergelijken met anderen die het minder goed doen dan zichzelf (neerwaartse vergelijking), bijvoorbeeld als een dimensie bedreigend voor ze is, om het negatieve gevoel dat vaak gepaard gaat met een ongunstige vergelijkingsuitkomst te vermijden.

Uit onderzoek naar sociale vergelijking in schoolklassen (zie voor een review Dijkstra, Kuyper, Van der Werf, Buunk, & Van der Zee, 2008) is gebleken dat leerlingen naarmate ze ouder worden in toenemende mate interesse tonen in de prestaties van hun klasgenoten (Ruble & Frey, 1991) en deze informatie in toenemende mate gebruiken om hun eigen prestaties te evalueren (Keil, McClintock, Kramer, & Platow, 1990). Hoewel onder jonge kinderen nog geen tendens waarneembaar is van opwaartse vergelijking, neigen scholieren in het voortgezet onderwijs er wel toe om zich te vergelijken met anderen die enigszins hoger presteren (bijv. Dumas, Huguet, Monteil, Rastoul, & Nezelek, 2005). Het is verder aangetoond dat het vergelijkingsniveau, dat wil zeggen het prestatieniveau van de vergelijkingsander, een positief effect heeft op de verandering in de eigen

prestaties van leerlingen (o.a., Blanton, Gibbons, Buunk, & Kuyper, 1999; Huguët, Dumas, Monteil, & Genestoux, 2001; Huguët et al., 2009). Marsh et al. (2010) hebben weliswaar aannemelijk gemaakt dat dit ten dele een artificieel resultaat is, maar ook als daarvoor gecontroleerd wordt, blijft er een positief effect bestaan.

Aangezien de keuze van een vergelijkingsander een effect heeft op het eigen presteren, is het van belang om te begrijpen hoe leerlingen hun vergelijkingsanderen precies uitkiezen. Zoals reeds is aangegeven, wordt aangenomen dat het motief van de vergelijking (bijvoorbeeld zelfverbetering of zelfverheffing) voor een belangrijk deel de richting van de vergelijking bepaalt, dat wil zeggen, of men een vergelijkingsander kiest die naar verwachting beter dan wel slechter presteert. Ook is reeds aangegeven dat men bij voorkeur anderen kiest die niet teveel van hen verschillen in prestatieniveau. Bij het uitkiezen van een vergelijkingsander speelt echter niet alleen diens prestatieniveau mee, maar ook de 'gelijkenis' op gerelateerde attributen, die voorspellend kunnen zijn voor prestaties, en zelfs de gelijkenis op ongerelateerde attributen (Wheeler, Koestner, & Driver, 1982). Wat betreft het laatste is in het onderwijs gebleken dat leerlingen zich neigen te vergelijken met anderen van dezelfde sekse (Blanton et al., 1999; Dumas et al., 2005; Guldmond & Meijnen, 2000; Huguët et al., 2001), dezelfde etnische achtergrond (Aboud, 1976; Meisel & Blumberg, 1990), en dezelfde sociaal-economische klasse (Régner & Monteil, 2007). Ook is gebleken dat leerlingen zich vooral vergelijken met anderen die hen na staan (Dumas et al., 2005; Guldmond & Meijnen, 2000; Huguët et al., 2001). Gegeven deze bevindingen omtrent gelijkenis en verwantschap met vergelijkingsanderen is het aannemelijk dat leerlingen zich vaak met hun vrienden vergelijken (Guldmond & Meijnen, 2000; Lubbers, Kuyper, & van der Werf, 2009; Meisel & Blumberg, 1990). Vrienden zijn immers relatief gelijk op diverse kenmerken en de relaties die leerlingen met vrienden hebben, zijn intiëmer dan met niet-vrienden (bijvoorbeeld, Hamm, 2000; Newcomb & Bagwell, 1995). Resultaten uit ons eerdere onderzoek (Lubbers, Kuyper, & Van

der Werf, 2009) toonden aan dat het merendeel van de leerlingen (78%) die tenminste één vriend of vriendin hadden in de klas, zich vergeleken met één van deze vriend(in)en. Relatief vaak was er één vriend(in) in de klas en werd deze als vergelijkingsander genoemd.

Deze bevinding valt te plaatsen in het perspectief van routinestandaarden van Mussweiler en Rüter (Mussweiler & Rüter, 2003; Rüter & Mussweiler, 2005). Mussweiler en Rüter beargumenteren dat mensen zich met grote regelmaat vergelijken met anderen, waardoor het veel tijd kan kosten om iedere keer een uitgebreid selectieproces van een optimale vergelijkingsander te doorlopen. Om de efficiëntie van het vergelijkingsproces te verhogen, maken mensen daarom veelvuldig gebruik van routinestandaarden, dat wil zeggen, zij vergelijken zich telkens weer met dezelfde persoon om hun prestaties te evalueren. Behalve dat op deze manier het herhaalde selectieproces wordt vermeden, heeft een routinestandaard het voordeel dat informatie die voor de vergelijking relevant is al aanwezig is omdat er al eerder vergelijkingen hebben plaats gevonden. Mussweiler en Rüter beredeneerden dat in het onderwijs vooral vergelijking met vrienden een routine wordt. Vrienden vertellen elkaar vaak de cijfers die ze hebben behaald en wisselen vaak informatie uit waaruit ze kunnen opmaken hoe gemotiveerd zij zijn om hoge cijfers te halen, hoeveel tijd ze besteden aan huiswerk, hoe ze het huiswerk aanpakken, et cetera. Ondanks deze voordelen hoeven vrienden echter qua prestatieniveau niet de meest geschikte vergelijkingsanderen te zijn, die het meeste inzicht geven in het eigen functioneren.

Vanuit het routinestandaarden-perspectief kan vergelijking met niet-vrienden worden beschouwd als een meer overwogen of strategischer optie, omdat deze minder voor de hand ligt. Het kan zijn dat leerlingen die serieus geïnteresseerd zijn in het verkrijgen van vergelijkingsinformatie de geschikteste kandidaten uitzoeken, die zich mogelijk buiten hun vriendenkring bevinden. Bovendien is eerder verondersteld (Tesser, Campbell, & Smith, 1984) dat leerlingen voor wie het halen van hoge cijfers belangrijk is, zich minder bedreigd voelen als niet-vrienden hoge cijfers

halen dan als vrienden dat doen. Vanuit deze 'zelfevaluatiehandhaving' theorie van Tesser, Campbell en Smith kan worden afgeleid dat leerlingen die serieus geïnteresseerd zijn in het halen van hoge cijfers zich vaker met niet-vrienden vergelijken.

In ons eerdere artikel (Lubbers, Kuiper, & Van der Werf, 2009) hebben we onderzocht of het vergelijkingsproces anders is als een leerling zich met een vriend of vriendin vergelijkt dan wanneer vergelijking plaatsvindt met een andere klasgenoot. Onze resultaten toonden onder andere aan dat sociale vergelijking met vrienden wordt gekenmerkt door een beduidend hogere reciprociteit (waardoor de opwaartse vergelijking van een leerling binnen een vriendschapsdyade de neerwaartse vergelijking van de ander impliceert), een vrijwel volledige similariteit in sekse², minder expliciete preferenties voor opwaartse of neerwaartse vergelijking, een grotere gelijkenis in prestatieniveau ten opzichte van vergelijking met niet-vrienden en (niet verwonderlijk gegeven de hoge reciprociteit) een lagere neiging tot opwaartse vergelijking. Ondanks deze verschillen was het positieve effect van het prestatieniveau van de vergelijkingssander op het eigen toekomstig presteren gelijk voor de twee groepen leerlingen. Met andere woorden, er vindt in lichte mate een assimilatieproces plaats waarbij leerlingen meer gaan presteren zoals hun vergelijkingssandere, en dit proces is onafhankelijk van de relatie die de leerling met zijn of haar vergelijkingssandere heeft. Echter, omdat leerlingen die zich met niet-vrienden vergelijken zich vaker opwaarts vergelijken, en derhalve hun prestaties convergeren met die van een beter presterende ander, lijkt vergelijking met niet-vrienden over het algemeen toch effectiever voor het verbeteren van het eigen functioneren.

De vraag rijst nu wat bepaalt wie zich met vrienden dan wel met niet-vrienden vergeleekt. In het eerder genoemde artikel (Lubbers, Kuiper, & Van der Werf, 2009) hebben we alleen gekeken naar het al dan niet hebben van vrienden en naar twee 'intrinsieke' aspecten van het vergelijkingsproces, namelijk het vergelijkingsniveau en de saillantie van de vergelijkingssandere. In de eerste plaats is gekeken of leerlingen die zich met

niet-vrienden vergelijken vaker geen (wederzijdse) vrienden hebben in hun klas. Dat bleek inderdaad het geval te zijn. Echter, ook leerlingen die geen vrienden hebben in de klas kozen beduidend vaker klasgenoten met wie ze enige (bijvoorbeeld asymmetrische) relatie hadden, dan dat ze niet-vrienden kozen. Ten tweede is gekeken of het prestatieniveau van vrienden een rol speelt bij de keuze van vrienden of niet-vrienden als vergelijkingssandere. Indien de vriend(en) van een leerling veel hoger of veel lager presteerde(n) dan de leerling zelf, bleek de kans aanzienlijk groter te zijn dat hij of zij een niet-vriend uitkoos. Uit onze resultaten bleek echter dat zelfs bij een groot verschil in prestaties tussen leerlingen en hun vrienden het merendeel van de leerlingen zich toch met een vriend vergeleek. Deze bevinding komt niet overeen met de verwachtingen van de sociale vergelijkingstheorie. In de derde plaats is onderzocht of de saillantie van de vergelijkingssandere een rol speelt in de keuze van een vriend versus een niet-vriend. In lijn met de 'zelfevaluatiehandhaving'-hypothese van Tesser, Campbell en Smith (1984), vonden we dat leerlingen zich minder met vrienden vergeleken indien het halen van goede cijfers belangrijk was voor hen. Dit effect was echter klein.

Bovenstaande aspecten zijn als het ware intrinsiek aan het vergelijkingsproces (en aan de operationalisatie van vriendschap). Om een beter inzicht te krijgen in het sociale vergelijkingsgedrag van leerlingen onderzoeken we in dit artikel in hoeverre kenmerken van leerlingen die extrinsiek aan het vergelijkingsproces zijn verband houden met vergelijking met vrienden dan wel met niet-vrienden. Meer in het bijzonder toetsen we hypothesen aangaande vier kenmerken waarvan we verwachten dat ze invloed hebben op de keuze van vrienden dan wel niet-vrienden: drie leerlingkenmerken – sekse, persoonlijkheid, motivatie – en een klaskenmerk – klas-

type. Onze eerste hypothese betreft de relatie tussen sekse en de keuze van vrienden of niet-vrienden als vergelijkingssandere en is gebaseerd op de omvangrijke literatuur over sekseverschillen in de vorm en betekenis van vriendschappen. Uit deze literatuur (o.a.,

Benenson, 1990; Bukowski, Newcomb, & Hoza, 1987; Karweit & Hansell, 1983, Zarbatany, McDougall, & Hymel, 2000) is gebleken dat meisjes over het algemeen cohesieve en exclusieve dyadische vriendschappen hebben, gekenmerkt door intimiteit en loyaliteit, terwijl jongens in grotere netwerken opereren, competitiever spelgedrag vertonen en zich meer bezig houden met het verkrijgen van status. Men mag aannemen dat dergelijke sekseverschillen in sociale interacties zich ook in sociale vergelijking uiten. Resultaten uit onderzoek suggereren dat jongens competitiever zijn dan meisjes, dat meisjes zich meer identificeren en juist minder contrasteren met hun vergelijkingss-anderen (Wehrens, Buunk, Lubbers, Dijkstra, Kuiper, & Van der Werf, 2010), en dat meisjes meer empathische en minder destructieve reacties hebben op vergelijkingssuitkomsten (Mestre, Samper, Frias, & Tur, 2009; Wehrens et al., 2010). Gegeven deze verschillen en onze assumptie dat strategisch gedrag vaker leidt tot vergelijking met niet-vrienden, voorspellen we dat meisjes zich vaker met hun vrienden/vriendinnen (voornamelijk vriendinnen) vergelijken dan jongens met hun (voornamelijk) vrienden (*H1*).

Ten tweede onderzoeken we hoe de persoonlijkheid van leerlingen de keuze van vergelijkingss-anderen beïnvloedt. Persoonlijkheidseigenschappen van leerlingen hebben een belangrijke invloed op prestaties (bijvoorbeeld O'Connor & Paunonen, 2007; Poropat, 2009), al is niet duidelijk hoe deze invloed precies werkt (bijvoorbeeld Lubbers, Van der Werf, Kuiper, & Hendriks, 2010). Op dit moment is het meest gehanteerde model voor persoonlijkheidsstructuur de *Big Five* (of het Vijf-factoren model), dat de persoonlijkheid van mensen op vijf dimensies beschrijft. Instrumenten die de *Big Five* meten zijn het eens over vier van de vijf dimensies, namelijk Extraversie, Meegaandheid, Zorgvuldigheid, en Emotionele stabiliteit (tegenover Neuroticisme). De vijfde factor heeft in sommige vragenlijsten, zoals de NEO-FFI en de NEO-PI-R (Costa & McCrae, 1992), de betekenis Openheid voor Ervaringen of Intellect, terwijl in de FFPI de vijfde factor voorkomt als (Intellectuele) Autonomie.

Hoewel verschillende onderzoeken aandacht hebben besteed aan de relatie tussen persoonlijkheid en sociale vergelijking-neiging en -richting (bijv. Buunk, Nauta, & Molleman, 2005; Olson & Evans, 1999; Van der Zee, Buunk, Sanderman, Botke, & Van den Bergh, 1999) is nog niet nagegaan of persoonlijkheid de neiging om zich met vrienden te vergelijken beïnvloedt. Wij formuleren hierover de volgende hypothesen. Ten eerste verwachten we dat meer extraverte leerlingen zich relatief meer met vrienden dan met niet-vrienden vergelijken in verhouding tot meer introverte leerlingen (*H2a*). De persoonlijkheidsdimensie Extraversie duidt onder andere op een sociale tendentie, impulsiviteit en positieve emoties (bijv. Lucas & Diener, 2001). Relatief extraverte leerlingen zijn geneigd zich meer te richten op socialiseren dan op studeren (Chamorro-Premuzic & Furnham, 2008), waardoor we veronderstellen dat vergelijking door dergelijke leerlingen vaker op sociale dan op zelfevaluatieve gronden is gebaseerd. Om deze reden verwachten we dat relatief extraverte leerlingen zich vaker met vrienden vergelijken dan relatief introverte leerlingen. Binnen de relatie met de vergelijkingss-ander zullen we ook aandacht besteden aan de richting van vergelijking, omdat eerder is gevonden dat meer extraverte individuen zich vaker dan meer introverte individuen neerwaarts vergelijken (Olson & Evans, 1999). Het is mogelijk dat deze bevinding kan worden geïnterpreteerd als een gevolg van het vergelijken met vrienden. Ten tweede verwachten we dat hogere scores op de persoonlijkheidsdimensie Zorgvuldigheid, die onder andere een behoefte aan presteren aanduidt (McCrae, 2004), gerelateerd zijn aan een hogere neiging tot vergelijking met niet-vrienden (*H2b*). Een hogere behoefte aan presteren zou volgens de sociale vergelijkingstheorie moeten leiden tot een beter overwogen keuze van vergelijkingss-anderen. Ten derde verwachten we dat emotioneel stabielere leerlingen meer geneigd zijn zich met vrienden te vergelijken dan met niet-vrienden (*H2c*). Naarmate leerlingen emotioneel stabiel zijn, hebben ze minder last van faalangst en zijn derhalve ook minder bezorgd om falen te voorkomen (Watson, 2001). Eén gevolg is dat ze zich minder bezig houden

met sociale vergelijking (Buunk, Nauta, & Molleman, 2005; Gibbons & Buunk, 1999). Een ander gevolg is dat negatieve vergelijkingssuitkomsten minder bedreigend zijn voor emotioneel stabielere personen, ook al betekent dit niet dat deze personen zich derhalve vaker opwaarts vergelijken (Buunk, Nauta & Molleman, 2005; Olson & Evans, 1999; Van der Zee, Buunk, Sanderman, Botke, & Van den Bergh, 1999). Volgens de ‘zelfevaluatie-handhaving’-hypothese zou dit wel kunnen betekenen dat opwaartse vergelijking met vrienden waarschijnlijker wordt. Ten vierde geeft de persoonlijkheidsdimensie Intellectuele Autonomie een tendentie weer om eigen meningen te vormen en onafhankelijk beslissingen te nemen. Relatief autonome personen houden zich minder bezig met sociale vergelijking om hun prestaties te evalueren (Buunk, Nauta & Molleman, 2005). We verwachten dat als meer autonome leerlingen zich wel vergelijken met anderen, ze hun vergelijkingssanderen onafhankelijker kiezen, en dus vaker niet-vrienden zullen kiezen (*H2d*). De laatste persoonlijkheidsdimensie, Meegaandheid, geeft een neiging weer om positieve relaties met anderen te onderhouden. Hoewel het mogelijk is dat Meegaandheid gerelateerd is aan verschillende aspecten van sociale vergelijking (bijvoorbeeld reacties op sociale vergelijking), verwachten we niet dat Meegaandheid samenhangt met de keuze van vrienden dan wel niet-vrienden voor vergelijking.

Een aspect dat gerelateerd is aan de persoonlijkheidsdimensie Zorgvuldigheid is prestatiemotivatie. In lijn met onze verwachting met betrekking tot *Zorgvuldigheid*, verwachten we dat leerlingen die meer gemotiveerd zijn om te presteren zich vaker met niet-vrienden vergelijken (*H3*). Leerlingen die meer gemotiveerd zijn om te presteren kiezen hun vergelijkingssanderen wellicht meer overwogen waardoor de keuze van niet-vrienden waarschijnlijker wordt, en anderzijds wordt vergelijking met vrienden onwaarschijnlijker omdat een ongunstige vergelijkingssuitkomst bedreigender kan zijn (Tesser, Campbell, & Smith, 1984).

Ten slotte achten we het waarschijnlijk dat in de hogere klastypen de nadruk op prestaties groter is en de vergelijkingssdimensie

saillanter. Derhalve voorspellen we dat leerlingen in de lagere klastypen zich vaker met vrienden vergelijken dan leerlingen in de hogere klastypen. Tabel 1 vat onze hypothesen samen.

We toetsen de hypothesen eerst biviaat. Bij deze toetsen kijken we zowel naar de hele groep van leerlingen die zich vergelijken met anderen, omdat eerder genoemde verbanden met schoolprestaties voor de hele groep leerlingen golden, als naar de subgroep van leerlingen die vrienden hebben in de klas en die dus werkelijk een keuze hadden om zich al dan niet te vergelijken met vrienden. De voorspellers worden daarna samengenomen en getoetst in een gezamenlijk model, omdat het aannemelijk is dat sommige verbanden wegvallen indien gecontroleerd wordt voor andere. Zo is het aannemelijk dat een potentieel sekseverschil wegvalt indien gecontroleerd wordt voor verschillen in persoonlijkheid tussen jongens en meisjes (zo scoren meisjes hoger op *Extraversie* en *Meegaandheid* dan jongens, zie bijvoorbeeld Hendriks, Kuyper, Offringa, & Van der Werf, 2008). In het gezamenlijke model controleren we ook voor de eerder genoemde intrinsieke voorspellers van vergelijking met vrienden versus niet-vrienden.

2 Methode

2.1 Data

De data zijn afkomstig uit het grootschalige onderzoek “Voortgezet Onderwijs Cohort Leerlingen – 1999”, dat is uitgevoerd door het Groninger Instituut voor Onderwijs-

Tabel 1
Samenvatting van de hypothesen

Kenmerk	Relatie met de kans op vergelijking met vrienden
	Hypothese
Meisjes (vs. jongens)	+
Extraversie	+
Zorgvuldigheid	-
Emotionele Stabiliteit	+
Autonomie	-
Prestatiemotivatie	-
Klastype	-

onderzoek (GION) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Deze studie volgt een landelijk representatieve steekproef van leerlingen (Kuyper & Van der Werf, 2003) vanaf het moment dat zij in 1999 in de eerste klas van het voortgezet onderwijs instromen tot het moment dat zij het voortgezet onderwijs verlaten. De steekproef bedroeg in het basisjaar 19.391 leerlingen in 825 schoolklassen.

De resultaten in het huidige artikel zijn gebaseerd op de 9.612 leerlingen (verdeeld over 642 klassen) die in de vragenlijst aangeven dat ze hun cijfers met specifieke anderen vergeleken en voor wie we valide sociometrische data hadden voor henzelf en voor hun vergelijkingsanderen. We hebben besloten om ontbrekende waarden op andere variabelen per analyse buiten beschouwing te laten (dat wil zeggen, dat we in de bivariate analyses paarsgewijs in plaats van lijstgewijs toetsen). In onze selectie zijn meisjes oververtegenwoordigd ($N = 5.324$; 55%) en leerlingen van etnische minderheden enigszins ondervertegenwoordigd ($N = 882$; 9%) in vergelijking met het hele cohort (de percentages meisjes en etnische minderheden zijn respectievelijk 50% en 11%). De geselecteerde leerlingen verschilden nauwelijks van de niet geselecteerde leerlingen in rapportcijfers (Cohens d 's ≤ 0.10).

2.2 Procedures

De variabelen die gebruikt zijn in dit onderzoek zijn verzameld met behulp van een algemene leerlingenvragenlijst en een sociometrische vragenlijst. Deze vragenlijsten zijn tijdens lesuren afgenomen in het tweede trimester van het schooljaar 1999/2000 (ongeveer vier maanden nadat de cohortleerlingen in het voortgezet onderwijs waren ingestroomd) in aanwezigheid van een docent dan wel een testleider. Leerlingen die op de dag van de afname niet aanwezig waren, hebben geen valide waarden op de besproken variabelen.

2.3 Variabelen

Keuze van vergelijkingsanderen

Leerlingen werden gevraagd om maximaal twee klasgenoten te nomineren met wie ze

graag hun cijfers vergeleken, in volgorde van voorkeur. Ze konden ook aangeven dat ze hun cijfers niet met klasgenoten vergeleken. Aangezien we geïnteresseerd waren in de relatie tussen vriendschap en sociale vergelijking, hebben we een algemene, niet vakspecifieke referentievraag gehanteerd (Chanal & Sarrazin, 2007) in plaats van vakspecifieke vragen (bijvoorbeeld "Met wie vergelijk je je cijfers op wiskunde?", vgl. Blanton et al., 1999; Huguet et al., 2001). Tevens merken we op dat er een grote overlap is geconstateerd tussen de vergelijkingsanderen voor de verschillende vakken (Blanton et al., 1999). Voor de huidige analyses hebben we besloten om ons alleen te richten op de eerste (meest geprefereerde) vergelijkingsander (vgl. Blanton et al., 1999).

Vriendschap

Om vergelijking met de resultaten uit het eerdere artikel mogelijk te maken, hebben we vriendschap op dezelfde manier geoperationaliseerd als in het eerdere artikel (Lubbers Kuyper, & Van der Werf, 2009), namelijk op basis van de twee sociometrische vragen "Wie van je klasgenoten vind je het aardigst?" en "Wie van je klasgenoten zie je het vaakst buiten schooltijd?" (Lubbers et al., 2009). Als antwoord op beide vragen konden leerlingen maximaal drie namen geven. Omdat vriendschappen worden gedefinieerd als wederzijdse relaties die zowel affectie als gedeelde activiteiten inhouden (zie bijvoorbeeld Bukowski & Hoza, 1989; Vandell & Hembree, 1994), hebben we niet alleen gekeken of de leerling in kwestie een bepaalde klasgenoot nomineerde, maar ook of deze klasgenoot de leerling in kwestie nomineerde. Er zijn derhalve vier criteria voor een vriendschap: 1) leerling vindt klasgenoot aardig; 2) leerling ziet klasgenoot buiten schooltijd; 3) klasgenoot vindt leerling aardig; en 4) klasgenoot ziet leerling buiten schooltijd. Als voldaan werd aan alle criteria, werd de relatie gedefinieerd als vriendschap. Als werd voldaan aan één tot drie criteria, hebben we de relatie gedefinieerd als 'enige relatie'. In dat geval hebben we soms ook naar de betreffende personen gerefereerd met de term kennissen (ook al is deze term wellicht niet heel passend, zie hieronder). Ten slotte, als

aan geen enkel criterium werd voldaan noemen we de relatie 'niet-vriend'.

Gegeven het feit dat het maximale aantal keuzes dat leerlingen konden geven op beide vragen lager is dan het gemiddelde aantal vrienden dat in de literatuur gerapporteerd wordt voor leerlingen van deze leeftijd (zie bijv. Vervoort, Scholte, & Scheepers, 2011), is het aannemelijk dat veel relaties in de middencategorie *enige relatie* en ook enige relaties in de categorie *niet-vrienden* door de leerlingen zelf worden beschouwd als vriendschappen. We hebben echter besloten om een middencategorie te hanteren, die onder andere unilaterale relaties bevat, om een duidelijker onderscheid te maken tussen een wederzijdse vriendschap volgens gehanteerde definities in de literatuur (categorie 1) en een niet-vriendschap (categorie 3). Uit ons eerdere artikel bleek dat het door ons gemaakte onderscheid tussen *vriend(in)* (dat in veel gevallen geïnterpreteerd kan worden als *beste vriend(in)*) en *kennis* (dat vaak geïnterpreteerd kan worden als *overige vrienden*) betekenisvol was voor de leerlingen. Zo bleek bijvoorbeeld dat voor leerlingen die volgens de definitie vrienden hadden in de klas, gemiddeld 6% van hun klasgenoten een vriend was, 11% een kennis, en 83% van de klasgenoten niet-vrienden waren, maar dat daarentegen 78% van de vergelijkingskeuzes op (één van) hun vriend(en) gericht waren, 17% op kennissen, en 5% op niet-vrienden. Als het onderscheid tussen vrienden en kennissen niet zinvol was voor de leerlingen, dan zou men verwachten dat de meerderheid van de keuzes die niet op niet-vrienden vielen, op kennissen zouden vallen. Deze en andere resultaten geven aan dat de drie categorieën grofweg een onderliggende schaal van (*beste vriend(in)* tot *niet-vriend(in)*) vertegenwoordigen.

Volgens deze definitie kunnen leerlingen maximaal drie wederzijdse vrienden hebben in de klas. In de onderzoeksgroep had volgens de gehanteerde definitie 35% van de leerlingen geen enkele vriend(in) in de klas, 43% één vriend(in), 18% twee vriend(inn)en, en 4% drie vriend(inn)en. Het aantal kennissen varieerde zowel theoretisch als empirisch van 0 tot 12 ($M = 3,2$, $Sd. = 1,6$). Alle leerlingen in deze onderzoeksgroep hadden vol-

gens de definitie ten minste één vriend of kennis in de klas.

Persoonlijkheid

Persoonlijkheid is gemeten met de Five-Factor Personality Inventory (Hendriks, Hofstee, & De Raad, 1999), een instrument bestaande uit honderd korte, gedragsmatige uitspraken die gebruikt worden om de vijf persoonlijkheidsdimensies te meten die in de introductie zijn beschreven. De items zijn enigszins aangepast voor jonge adolescenten (zie Hendriks et al., 2008). Leerlingen werden gevraagd om aan te geven in hoeverre elk van de uitspraken op hen van toepassing was op een vijf-puntsschaal. Voor de totale steekproef had *Extraversie* een betrouwbaarheid van 0,73, *Meegaandheid* 0,76, *Zorgvuldigheid* 0,76, *Emotionele stabiliteit* 0,70 en *Autonomie* 0,57 (Hendriks et al., 2008).

Prestatiemotivatie

Prestatiemotivatie is gemeten met een schaal van negen items. De schaal heeft een betrouwbaarheid van 0,74 (Kuyper & Van der Werf, 2003) en loopt theoretisch van 1 (*nauwelijks gemotiveerd*) tot 4 (*zeer gemotiveerd*).

Klastype

Brugklassen kunnen van een homogeen klastype zijn (ivbo, vbo, mavo, havo, vwo) of niet-homogeen. Van het laatste type zijn de meeste klassen 'dakpanklassen' bestaande uit twee aan elkaar grenzende klastypen (ivbo/vbo, vbo/mavo, mavo/havo, havo/vwo). Het komt ook voor dat klassen uit meer dan twee typen bestaan. Om het klastype te kwantificeren maken we gebruik van een negenpuntsschaal die loopt van *ivbo* (1) via *ivbo/vbo* (2), *vbo* (3), *vbo/mavo* (4) en zo voort naar *vwo* (9). Klastypen die uit drie of vier typen bestaan worden naar de middelste, respectievelijk middelste twee typen gecodeerd.

Saillantie van de vergelijkingsdimensie

Aan de leerlingen is gevraagd of zij het halen van goede cijfers veel minder belangrijk, minder belangrijk, ongeveer even belangrijk, belangrijker of veel belangrijker dachten te vinden dan hun klasgenoten. Vanwege een

zeer scheve verdeling – de eerste twee categorieën kwamen nauwelijks voor – hebben we de eerste drie categorieën samengenomen, evenals de laatste twee. Deze dichotomie geeft aan of de vergelijkingsdimensie *niet* (0) of *wel* (1) saillant was. Voor 40% van de leerlingen was de dimensie relatief saillant, voor 55% niet. Vijf procent van de leerlingen had niet geantwoord.

Redenen voor vergelijking

Aan de leerlingen is gevraagd waarom ze hun cijfers vergeleken met de genoemde vergelijkingsander. De antwoordcategorieën waren (1) *hij / zij presteert ongeveer even goed als ik op school*, (2) *hij / zij presteert (iets) beter dan ik*, (3) *hij / zij presteert (iets) minder goed dan ik*, (4) *hij / zij zit naast mij in de klas*, (5) *hij / zij is een vriend(in) van mij*, en (6) *om een andere reden*. Dertig procent van de leerlingen ($N = 2.889$) gaf geen antwoord op deze vraag.

Relatieve cijfers van vrienden

Het prestatieniveau van leerlingen werd berekend als het gemiddelde cijfer dat leerlingen hadden gehaald op het kerstrapport over de zes vakken biologie, Nederlands, Engels, wiskunde, techniek en verzorging. De gegevens over deze cijfers zijn verkregen middels de leerlingenvragenlijst. Op grond van deze informatie en met behulp van koppeling met de identificatienummers van vrienden werden twee dummyvariabelen geconstrueerd. De eerste variabele gaf aan of leerlingen *wel* (1) of *niet* (0) een hoger gemiddeld cijfer hadden gehaald dan het hoogste gemiddelde cijfer van hun wederzijdse vrienden en de tweede of leerlingen *wel* (1) of *niet* (0) een lager gemiddeld cijfer hadden dan het laagste gemiddelde cijfer van hun wederzijdse vrienden. Leerlingen die op beide variabelen een 0 scoorden, hadden gemiddelde cijfers die ofwel gelijk waren aan die van (één van) hun vrienden, ofwel het midden hielden tussen de cijfers van twee vrienden of vriendinnen.

2.4 Analyses

Ten eerste hebben we bivariate analyses uitgevoerd om het verband vast te stellen tussen enerzijds elk van de besproken kenmerken (sekse, persoonlijkheid, motivatie, en klas-

type) en anderzijds het soort relatie met de vergelijkingsander (vriend versus niet-vriend). In deze analyses wordt telkens onderscheid gemaakt tussen leerlingen die geen vrienden (zoals gedefinieerd in de sectie Variabelen) in de klas hadden en leerlingen die tenminste één vriend of vriendin in de klas hadden. Om de relatie met sekse te toetsen gebruiken we χ^2 -toetsen; verschillen in persoonlijkheid en motivatie toetsen we met éénwegvariantieanalyses. Voor twee groepen (bijvoorbeeld leerlingen die wel en niet vrienden hebben in de klas) levert deze toets hetzelfde resultaat op als een t -toets voor twee onafhankelijke steekproeven. Voor verschillen in de variabele klastype maken we gebruik van de nonparametrische versie van een éénwegvariantieanalyse, namelijk de Kruskal-Wallis-toets. Voor verschillen tussen twee groepen levert deze toets hetzelfde resultaat op als een Mann-Whitney-toets.

Ten tweede hebben we een logistische multinomiale multiniveau analyse uitgevoerd (MIXNO; Hedeker, 1999) om te voorspellen wie zich met niet-vrienden versus vrienden vergelijkt, en wie zich met kennissen versus vrienden vergelijkt. In deze analyse beperken we ons tot de leerlingen die ten minste één vriend of vriendin hadden in de klas volgens de gehanteerde definitie, omdat ze anders niet de keuzemogelijkheid hebben om zich met vrienden te vergelijken. We hebben drie modellen geschat: Een leeg model, een model met als voorspellers de genoemde kenmerken sekse, persoonlijkheid, prestatie-motivatie en klastype, en tenslotte een model waarin ter controle de twee intrinsieke voorspellers van vergelijking met vrienden zijn toegevoegd (saillantie van de vergelijkingsdimensie en prestaties van vrienden ten opzichte van de eigen prestaties). In alle analyses hanteren we een significantieniveau van 1%.

3 Resultaten

3.1 Sekse en keuze van vergelijkingsanderen

Zoals verwacht vergelijken meisjes zich significant vaker met hun vriend(inn)en dan jongens (57% versus 43%, zie Tabel 2 voor de

toetswaarden). Het grootste deel van het algemene verband is echter te wijten aan het feit dat meisjes meer wederzijdse vriendschappen hebben ($M = 1,02$, $Sd. = 0,84$) dan jongens ($M = 0,77$, $Sd. = 0,79$; $F = 223,4$, $p < 0,001$). In totaal hebben 71% van de meisjes één of meer wederzijdse vriend(inn)en, tegenover 57% van de jongens (zie Tabel 2).

Jongens hebben daarentegen iets meer kennissen of overige vrienden ($M = 3,27$, $Sd. = 1,54$) dan meisjes ($M = 3,12$, $Sd. = 1,60$; $F = 21,08$, $p < 0,001$), maar het totale aantal vrienden en kennissen blijft iets lager voor jongens dan voor meisjes ($F = 12,81$, $p < 0,001$). Gegeven dit verschil in het hebben van vrienden, lijkt er nauwelijks sprake te zijn van een verschillend keuzegedrag van vergelijkingsanderen tussen jongens en meisjes: Als we alleen de leerlingen selecteren die vriend(inn)en hebben in de klas, blijft er slechts een licht sekseverschil over: 80% van de meisjes die vriend(inn)en hebben in de klas vergelijkt zich met (één van) hen versus 75% van de jongens. Dit sekseverschil is echter wel significant op het 0,01 niveau (zie Tabel 2 voor de toetswaarden).

Desalniettemin levert het verschil tussen jongens en meisjes in het hebben van vrienden

wel een aantal andere sekseverschillen in het vergelijkingsproces op. Ten eerste zijn de vergelijkingskeuzes van meisjes door het genoemde verschil vaker wederzijds (62%) dan die van jongens (51%; $\chi^2(1) = 121,84$, $p < 0,001$). Ten tweede geven meisjes vaker aan dat ze zich met iemand vergelijken omdat ze met die persoon bevriend zijn (43% versus 28% onder jongens). Bijgevolg vergelijken ze zich minder om strategische redenen (d.w.z., omdat de vergelijkingsander ongeveer even goed, beter, of slechter presteert) dan jongens ($\chi^2(1) = 167,44$, $p < 0,001$).

3.2 Persoonlijkheid en keuze van vergelijkingsanderen

Tabel 3 laat zien dat leerlingen die zich met vrienden vergeleken hoger scoorden op *Extraversie* en *Meegaandheid* dan leerlingen die zich met anderen dan vrienden vergeleken, terwijl leerlingen die zich met niet-vrienden vergeleken hoger scoorden op *Autonomie*. Als we deze algemene verbanden opsplitsen naar het al dan niet hebben van vrienden, zien we dat zowel het verband met *Extraversie* als dat met *Meegaandheid* bijna geheel toegeschreven kan worden aan het feit dat leerlingen die wederzijdse vrienden heb-

Tabel 2

Verband tussen sekse en de relatie met vergelijkingsanderen

			Algemeen verband					
Sekse			Relatie met vergelijkingsandere					
			Niet-vriend	Enige relatie	Vriend			
Jongen (J)			10	48	43			
Meisje (M)			7	37	57			
			$\chi^2(2) = 189,83$, $p < 0,001$, $N = 9.612$					
			Verband opgesplitst					
	Heeft de leerling vrienden in de klas volgens definitie?		Relatie met vergelijkingsandere					
	Geen	Tenminste één	Voor leerlingen zonder vrienden		Voor leerlingen met tenminste één vriend(in)			
			Niet-vriend	Enige relatie	Niet-vriend	Enige relatie	Vriend	
J	43	57	14	86	7	19	75	
M	29	71	12	88	4	16	80	
		$\chi^2(1) = 193,87$, $p < 0,001$, $N = 9.612$	$\chi^2(1) = 3,98$, $p > 0,01$, $N = 3.391$		$\chi^2(2) = 28,80$, $p < 0,001$, $N = 6.221$			

Noot. Percentages tellen rijgewijs op tot 100% (behoudens verschillen door afronding), per onderdeel van de tabel

ben, extravertter en meegaander zijn dan leerlingen die geen wederzijdse vrienden hebben in de klas. Van alle persoonlijkheidsdimensies vertoont *Extraversie* het duidelijkste verband met het aantal vrienden in de klas: De correlatie met het aantal wederzijdse vrienden zoals gedefinieerd in dit artikel is $r = 0,19$ ($p < 0,001$), met het aantal kennissen $r = 0,07$ ($p < 0,001$) en met het totaal aantal vrienden en kennissen in de klas $r = 0,18$ ($p < 0,001$). *Meegaandheid* correleert $r = 0,09$ ($p < 0,001$) met het aantal wederzijdse vrienden, maar correleert niet significant met het aantal kennissen ($r = 0,00$); de correlatie met het totale aantal vrienden en kennissen is $r = 0,06$, $p < 0,001$. Gegeven het verschil in het al dan niet hebben van wederzijdse vrienden

in de klas, wijken meer extraverte en meegaande leerlingen niet af van introvertere en minder meegaande leerlingen in hun keuze van vergelijkingsanderen (zie Tabel 3).

Leerlingen die zich met niet-vrienden vergeleken bleken significant hoger te scoren op *Autonomie* (zie Tabel 3). In tegenstelling tot de twee voornoemde persoonlijkheidsdimensies, bleek het verband tussen vergelijking met vrienden en *Autonomie* wel op een verschil in keuzegedrag te duiden: Leerlingen die wel wederzijdse vrienden hebben maar zich met niet-vrienden vergelijken, zijn significant autonomer dan leerlingen die vrienden hebben en zich vergelijken met wederzijdse vrienden of met anderen met wie ze enige relatie hebben (zie Tabel 3). Ze wijken overi-

Tabel 3

Gemiddelde scores op de persoonlijkheidsstreken naar relatie met vergelijkingsandere

Persoonlijkheidsdimensie / prestatiemotivatie	Algemeen verband		
	Vergelijkingsander		
	Niet-vriend	Enige relatie	Vriend
Extraversie (Ex)	1,13	1,12	1,34 *
Meegaandheid (Me)	1,69	1,71	1,87 *
Zorgvuldigheid (Zo)	0,36	0,43	0,40
Emotionele stabiliteit (Em)	1,00	1,05	1,06
Autonomie (Au)	0,65	0,46	0,47 *
Prestatiemotivatie (Pre)	2,93	2,87	2,87

*Significante effecten met $p < 0,001$:

Extraversie $F = 72,30$, $d = 0,24$

Meegaandheid $F = 23,92$, $d = 0,16$

Autonomie $F = 13,86$, $d = 0,21$

(Cohens d berekend voor contrast vriend - niet vriend)

	Heeft de leerling vrienden in de klas?		Verband opgesplitst				
	Geen	Tenminste één	Vergelijkingsander				
			Geen vrienden		Tenminste één vriend(in)		
			Niet-vriend	Enige relatie	Niet-vriend	Enige relatie	Vriend
Ex	1,05	1,33 *	0,98	1,06	1,32	1,30	1,34
Me	1,66	1,86 *	1,57	1,67	1,85	1,82	1,87
Zo	0,45	0,39	0,44	0,45	0,26	0,37	0,40
Em	1,03	1,07	0,96	1,04	1,05	1,07	1,06
Au	0,47	0,49	0,56	0,46	0,75	0,48	0,47 *
Pre	2,88	2,88	2,90	2,88	2,97	2,86	2,87 *

*Significant met $p < 0,001$:

Ex $F = 231,54$, $d = 0,33$

Me $F = 67,34$, $d = 0,18$

Alle effecten met $p > 0,01$.

*Significant bij $p < 0,001$:

Au $F = 15,40$, $d = 0,31$

Pre $F = 8,13$, $d = 0,23$

(Cohens d berekend voor contrast vriend - niet vriend)

gens niet significant af van leerlingen die zich niet vergelijken ($t(2.440) = 1,59$). Kortom, zowel leerlingen die zich niet vergelijken als leerlingen die zich vergelijken met niet-vrienden zijn autonomer dan leerlingen die zich met vrienden vergelijken.

Voorts blijkt uit Tabel 3 dat onze hypothesen over *Zorgvuldigheid* en *Emotionele stabiliteit* niet werden bevestigd. *Zorgvuldigheid* hangt niet significant samen met het al dan niet hebben van wederzijdse vrienden (zie Tabel 3), ook al is de correlatie met het aantal wederzijdse vrienden wel significant, $r = -0,04$ ($p < 0,001$) (de correlatie met het aantal kennissen is niet significant en met het totale aantal vrienden en kennissen $r = -0,04$, $p < 0,001$). Als we wederom alleen kijken naar leerlingen die ten minste één wederzijdse vriendschap hebben in de klas, zien we dat leerlingen die zich met vrienden vergelijken niet significant afwijken van leerlingen die zich met kennissen of niet-vrienden vergelijken (zie Tabel 3). Voor de dimensie *Emotionele stabiliteit* vonden we geen significant verband met het al dan niet hebben van wederzijdse vrienden (en ook niet met het aantal, $r = 0,02$) noch met de keuze van vrienden of niet-vrienden als vergelijkingsanderen (zie Tabel 3). Evenmin waren emotioneel stabielere leerlingen meer geneigd zich opwaarts met vrienden te vergelijken: De puntbiseriële correlatie tussen *Emotionele stabiliteit* en het al dan niet kiezen van beter presterende vrienden als vergelijkingsanderen is $r = -0,02$ (n.s.). Leerlingen die meer dan twee standaarddeviaties onder de gemiddelde *Emotionele stabiliteit* scoorden, vergeleken zich zelfs iets vaker, hoewel niet significant vaker, met vrienden die beter presteerden dan zichzelf (24%) dan leerlingen die 1 tot 2 standaarddeviaties onder het gemiddelde scoorden (21%), leerlingen die rond het gemiddelde (22%), 1 tot 2 standaarddeviaties hoger (21%) of meer dan 2 standaarddeviaties hoger scoorden (12%; $F = 2,10$, ns).

Ook in het geval van *Extraversie* is gekeken naar de vergelijkingsrichting. Het bleek echter dat relatief extraverte leerlingen zich niet vaker neerwaarts vergeleken dan relatief introverte leerlingen ($r = 0,00$). Dit houdt in dat de observatie dat meer extraverte leerlingen zich vaker met vrienden ver-

gelijken niet leidt tot een grotere tendentie tot neerwaartse vergelijking onder relatief extraverte leerlingen, zoals we mogelijk hadden geacht.

We merken op dat de effectgrootte van alle samenhangen tussen persoonlijkheidsdimensies en keuzegedrag klein is in de terminologie van Cohen (rond 0,20).

3.3 Prestatiemotivatie en keuze van vergelijkingsanderen

Over het algemeen was er geen verschil in prestatiemotivatie tussen degenen die zich met vrienden en degenen die zich met niet-vrienden vergeleken (zie Tabel 3). Alleen wanneer we leerlingen selecteerden die wel vrienden hadden in de klas, bleek dit verschil significant (zie Tabel 3), waarbij leerlingen die zich met niet-vrienden vergeleken gemotiveerder waren.

3.4 Klastype en keuze van vergelijkingsanderen

Zowel leerlingen die zich vergeleken met vrienden als leerlingen die zich vergeleken met niet-vrienden bevonden zich over het algemeen in hogere klastypen dan leerlingen die zich met kennissen vergeleken (zie Tabel 4). Het verband met vrienden wordt echter voornamelijk veroorzaakt doordat leerlingen in de hogere klastypen significant meer wederzijdse vriendschappen hebben dan leerlingen in de lagere klastypen ($r = 0,14$, $p < 0,001$). Het gemiddeld aantal kennissen, die vaak kunnen worden geïnterpreteerd als *overige vrienden*, ligt vrij constant rond de 3,2 in alle klastypen (de correlatie tussen klastype en het aantal kennissen is $r = -0,01$, n.s.). Dit betekent dat leerlingen in de hogere klastypen ook meer vriendschappen hebben als minder strikte definities van vriendschap zouden worden gehanteerd (de correlatie met het totale aantal vrienden en kennissen is $r = 0,07$, $p < 0,001$). Indien we alleen de leerlingen selecteren die ten minste één wederzijdse vriendschap hebben in de klas, blijkt dat het percentage leerlingen dat zich met vrienden vergelijkt juist afneemt met het klastype.

Als we kijken naar de specifieke klastypen, dan blijkt dat het percentage leerlingen dat wederzijdse vriendschappen heeft alleen

Tabel 4

Gemiddelde en mediaan van het klastype naar relatie met vergelijkingsander

Algemeen verband							
Klastype	Vergelijkingsander						
			Niet-vriend	Enige relatie	Vriend		
Gemiddelde (Gem.)			6,43	5,99	6,34		
Mediaan (Med.)			7	6	6		
$H = 69,44, df = 2,$ $p < 0,001; N = 9.612$							
Verband opgesplitst							
	Heeft de leerling vrienden in de klas?		Vergelijkingsander				
	Geen	Tenminste één	Geen vrienden		Tenminste één vriend(in)		
			Niet-vriend	Enige relatie	Niet-vriend	Enige relatie	Vriend
Gem	5,87	6,38	6,20	5,82	6,74	6,46	6,34
Med	6	7	6	6	8	7	6
$H = 123,65, df = 1,$ $p < 0,001; N = 9.612$			$H = 12,39, df = 1,$ $p < 0,001; N = 3.391$		$H = 15,65, df = 2,$ $p < 0,001; N = 6.221$		

in de twee laagste klastypen onder de 50% valt (42% en 45% respectievelijk in het ivbo en ivbo/vbo), rond de 60% ligt in het vbo, vbo/mavo en mavo, en oploopt tot bijna 70% in de drie hoogste klastypen. Het percentage leerlingen dat zich vergelijkt met wederzijdse vrienden loopt ook op met klastype, hoewel minder rechtlijnig: 44% van de leerlingen in het ivbo tot en met vbo/mavo vergelijkt zich met vrienden ten opzichte van 52% van de leerlingen in het mavo tot en met vwo. Leerlingen in het ivbo en ivbo/vbo vergeleken zich het minst met wederzijdse vrienden (35% en 36% respectievelijk). Als we alleen kijken naar leerlingen die wederzijdse vrienden hebben in de klas, dan blijkt dat het percentage dat zich met vrienden vergelijkt juist iets afneemt met het klastype: Van 82% in de drie laagste klastypen, naar 79% in de middelste drie en 76% in de hoogste drie klastypen. Het percentage leerlingen dat zich met niet-vrienden vergelijkt (maar wel vrienden heeft) loopt juist op met het klastype: Van 3% in het ivbo/vbo naar 7% in het vwo, met als enige uitzonderingen op de lineariteit de (relatief kleine groepen) leerlingen in het ivbo (6%) en het havo (7%).

3.5 Multiple regressie van de keuze van vergelijkingsanderen

Als laatste hebben we de predictoren gecombineerd in een samenvattende analyse om het soort relatie te voorspellen dat leerlingen hadden met hun vergelijkingsander. We hebben hiervoor alleen de leerlingen geselecteerd die ten minste één vriend of vriendin hadden in de klas volgens onze definitie van vriendschap en die valide waarden hadden op alle voorspellers ($N = 4.090$). De referentiecategorie, vergelijking met vrienden, wordt in deze analyse gecontrasteerd met 1) vergelijking met niet-vrienden en 2) vergelijking met kennissen. Tabel 5 toont de resultaten.

We hebben eerst een leeg model geschat om de totale deviantie te bepalen. De resultaten van dit lege multinomiale regressiemodel kunnen als volgt worden geïnterpreteerd. In een gemiddelde klas (een klas met een random effect van nul) wordt de kans dat leerlingen zich met vrienden vergelijken geschat op $1/(1 + e^{-2.821} + e^{-1.543}) = 0,78$, de kans dat leerlingen zich met niet-vrienden vergelijken op $e^{-2.821}/(1 + e^{-2.821} + e^{-1.543}) = 0,05$ en de kans dat ze zich met "kennissen" vergelijken op $e^{-1.543}/(1 + e^{-2.821} + e^{-1.543}) = 0,17$. Met andere woorden, een ruime meerderheid van

Tabel 5

Voorspelling van de relatie die leerlingen hebben met gekozen vergelijkingsanderen (N = 4.090)

	Model 0		Model 1		Model 2	
	Niet-vrienden	Kennissen	Niet-vrienden	Kennissen	Niet-vrienden	Kennissen
<i>Vaste effecten</i>						
Intercept	-2,821 (0,083)	-1,543 (0,039)	-3,051 (0,295)	-1,582 (0,171)	-3,714 (0,416)	-2,445 (0,248)
Geslacht			-0,532 (0,136)**	-0,194 (0,083)	-0,519 (0,155)**	-0,141 (0,095)
Extraversie			-0,008 (0,075)	-0,032 (0,046)	0,069 (0,085)	0,001 (0,051)
Meegaandheid			0,032 (0,059)	-0,012 (0,036)	-0,010 (0,068)	-0,031 (0,041)
Zorgvuldigheid			-0,088 (0,067)	-0,012 (0,041)	-0,109 (0,077)	-0,051 (0,047)
Emotionele Stabiliteit			-0,066 (0,071)	-0,006 (0,044)	-0,110 (0,081)	-0,015 (0,050)
Intellectuele Autonomie			0,275 (0,075)**	-0,006 (0,048)	0,192 (0,086)	-0,018 (0,054)
Prestatiemotivatie			0,018 (0,062)	0,014 (0,038)	-0,050 (0,067)	0,027 (0,043)
Klastype			0,084 (0,037)	0,038 (0,022)	0,155 (0,045)**	0,054 (0,025)
Saillantie					0,453 (0,146)*	0,192 (0,089)
Vrienden scores lager					0,060 (0,227)	0,623 (0,152)**
Vrienden scores hoger					0,526 (0,217)	0,843 (0,150)**
<i>Random effecten en deviantie</i>						
Variantie klastype	0,425 (0,143)	0,100 (0,042)	0,280 (0,140)	0,107 (0,052)	0,333 (0,176)	0,073 (0,056)
Binnen-klas correlatie	0,114	0,029	0,078	0,031	0,092	0,022
Deviantie		8.083,9		6.876,6		5.290,4

* $p < 0,01$; ** $p < 0,001$

de leerlingen die wederzijdse vrienden hebben in de klas, vergelekt zijn of haar prestaties met die van vrienden. Aangezien de binnenklas correlaties erg laag zijn (0,11 en 0,03), komen deze geschatte percentages die genoemd zijn in ons voorgaande artikel (Lubbers, Kuiper & Van der Werf, 2009).

Vervolgens zijn in Model 1 de voorspelers sekse, persoonlijkheid, prestatie-motivatie en klastype toegevoegd. Dit verbeterde de passing van het model aanzienlijk (de deviantie neemt af met 1.207,3 (16), $p < 0,001$). De resultaten bevestigen dat jongens en relatief autonome leerlingen zich meer neigen te vergelijken met niet-vrienden in vergelijking met meisjes en minder autonome leerlingen. Jongens hadden geschatte *odds* om zich te vergelijken met niet-vrienden die $(1 - e^{-0.532}) = 1,69$ keer hoger waren dan die van meisjes, netto van de andere effecten. Met elke standaarddeviatie die een leerling hoger scoort op *Autonomie* ten opzichte van de gemiddelde leerling neemt de *odds* op vergelijking met niet-vrienden toe met $100(e^{0.275} - 1) = 32\%$, gecontroleerd voor de andere effecten. Gecontroleerd voor de overige effecten hadden de andere persoonlijkheidsdimensies, presta-

tiemotivatie en klastype geen significant ($p < 0,01$) verband met de relatie met de vergelijkingsander. Model 1 laat voorts zien dat de voorspellers geen verklaring bieden voor het contrast tussen het vergelijken met vrienden versus kennissen. Zoals eerder besproken zien leerlingen veel van hun kennissen mogelijk als vrienden, zodat dit onderscheid voor hen niet altijd duidelijk is. We merken hier nogmaals op dat de categorie kennissen enkel was toegevoegd om een duidelijker onderscheid te maken tussen vrienden (degenen die aan alle condities van vriendschap voldeden) en niet-vrienden (degenen die aan geen enkele conditie van vriendschap voldeden).

In Model 2 hebben we ten slotte twee kenmerken toegevoegd die we kunnen zien als 'intrinsiek aan het vergelijkingsproces' (zie Inleiding) – ten eerste de saillantie van de vergelijkingsdimensie, en ten tweede de relatieve gemiddelde cijfers van vrienden. Wederom verbeterde dit de passing van het model significant (de deviantie neemt af met 1.586,2 (6), $p < 0,001$). De resultaten geven aan dat leerlingen voor wie de vergelijkingsdimensie saillant is, zich vaker vergelijken met niet-vrienden. We zien dat het klastype door toevoeging van saillantie een aanzien-

lijk sterker effect heeft dat nu significant is op het .1%-niveau. Dit *suppressor effect* van saillantie komt voort uit de negatieve relatie tussen klastype en saillantie (hoe hoger het klastype, hoe minder saillant de vergelijkingsdimensie), hetgeen op zijn beurt weer verklaard kan worden door de relatieve formulering van het item dat saillantie meet. Leerlingen die denken dat het halen van hoge cijfers belangrijker is voor hen dan voor hun klasgenoten bevinden zich significant vaker in de lagere klastypen (voor de groep leerlingen met vrienden in de klas heeft deze bevinding de toetswaarde $t(4.647,5) = 6,61$, $p < 0,001$). Model 2 laat verder zien dat het verband tussen *Autonomie* (dat positief gerelateerd is aan de saillantie van de vergelijkingsdimensie) en het kiezen van niet-vrienden kleiner wordt door toevoeging van saillantie en niet langer significant is op het 1%-niveau. Dit betekent dat het belang dat een leerling hecht aan het halen van hoge cijfers deels verklaart dat autonome leerlingen zich vaker met niet-vrienden vergelijken.

In Model 2 blijkt voorts dat de cijfers van wederzijdse vrienden vooral van belang zijn voor de vraag of een leerling zich met zijn wederzijdse vrienden dan wel met kennissen (of overige vrienden) vergelijkt. Zowel leerlingen die hoger dan hun wederzijdse vrienden scoren als leerlingen die lager scoren dan hun wederzijdse vrienden, kiezen vaker andere vergelijkingsanderen in hun vrienden- en kennissenkring, in vergelijking met leerlingen die ongeveer even hoog scoren als hun wederzijdse vrienden. In beide gevallen kiest men dan dus vooral voor klasgenoten met wie ze wel enige relatie hebben, maar door leerlingen die hoger scoren dan hun vrienden worden ook vaak niet-vrienden gekozen. Dit is de enige variabele in dit multipleregressiemodel die verband houdt met het contrast vrienden - kennissen, voor leerlingen die vrienden hebben in de klas.

gunstiger effecten heeft op het eigen functioneren dan vergelijking met vrienden, omdat het vaker met opwaartse vergelijking gepaard gaat. Aangezien het positieve effect op het eigen functioneren gerelateerd is aan het vergelijkingsniveau en niet aan de vriendschapsrelatie per se, lijkt het vooral belangrijk om te voorspellen wie zich opwaarts en wie zich neerwaarts vergelijkt. Het genoemde onderzoek laat echter zien dat, ook al gaat de klassieke sociale vergelijkingstheorie er van uit dat mensen in eerste instantie vergelijkingsanderen uitkiezen op basis van hun prestatieniveau, de ruime meerderheid van de leerlingen zich vergelijkt met vrienden en dat het prestatieniveau voor hen pas in een tweede stap bij de keuze wordt betrokken: Bijvoorbeeld, als leerlingen meerdere wederzijdse vrienden hebben, kiezen ze voor degenen die beter dan zij presteren, en als hun wederzijdse vrienden heel veel van hen afwijken in prestatieniveau, dan is er iets meer de neiging om kennissen en niet-vrienden te kiezen. Vergelijking met vrienden is veel vaker een wederzijdse aangelegenheid, aanzienlijk minder gebaseerd op evaluatieve gronden en meer op sociale gronden, en de vergelijkingsrichting is veel minder duidelijk opwaarts dan vergelijking met niet-vrienden. Op basis van deze uitkomsten stelden we dat vergelijking met niet-vrienden strategischer is – en over het algemeen gunstiger effecten heeft.

Vanwege de prominentie van de vriendschapsrelatie in de keuze van vergelijkingsanderen en vanwege de verschillen in het vergelijkingsproces die die keuze oplevert, is het van belang om inzicht te verkrijgen in wie zich vergelijkt met vrienden en wie, vaak strategischer, met niet-vrienden. In ons eerdere artikel hebben we naar verklaringen gekeken die intrinsiek zijn aan het sociale vergelijkingsproces, namelijk de saillantie van de vergelijkingsdimensie en de cijfers van vrienden. In dit artikel hebben we onderzocht hoe vier externe leerling- en klaskenmerken verband houden met de relatie met de vergelijkingsander: sekse, persoonlijkheid, prestatie-motivatie en klastype.

De resultaten tonen ten eerste aan dat meisjes zich vaker met hun vrienden (eigenlijk vrijwel uitsluitend vriendinnen) vergelijken dan jongens, zoals we hadden verwacht op

4 Conclusie

Zoals we in de inleiding hebben aangegeven, is uit eerder onderzoek (Lubbers, Kuyper, & Van der Werf, 2009) gebleken dat vergelijking met niet-vrienden over het algemeen

basis van de grotere intimiteit en exclusiviteit van meisjesvriendschappen. Dit verschil wordt echter voor een groot deel bepaald door het feit dat meer meisjes dan jongens wederzijdse vriendschappen hebben in de klas en dus werkelijk een keuze hebben om zich al dan niet met deze vrienden te vergelijken. Maar ook als we alleen leerlingen selecteren die de gelegenheid hebben om zich met vrienden te vergelijken, blijft er een klein sekseverschil bestaan.

Ten tweede blijkt de persoonlijkheid een rol te spelen in de keuze van de vergelijkingsander. Ten eerste hadden we verwacht dat relatief extraverte leerlingen zich vaker op sociale in plaats van zelfevaluatieve gronden zouden vergelijken, en derhalve vaker vrienden zouden kiezen als vergelijkingsanderen dan relatief introverte leerlingen. Relatief extraverte leerlingen kozen inderdaad beduidend vaker vrienden, maar dit kon worden verklaard doordat deze leerlingen meer wederzijdse vriendschappen hadden in de klas dan relatief introverte leerlingen. Als we alleen keken naar leerlingen met wederzijdse vrienden in de klas, bleek er geen sprake te zijn van verschillend keuzegedrag tussen meer extraverte versus meer introverte leerlingen. Ten tweede hadden we verwacht dat leerlingen die hoog scoren op de persoonlijkheidsdimensie Zorgvuldigheid, die onder andere een behoefte aan presteren aanduidt, hun vergelijkingsanderen bewuster uit zouden kiezen en zich derhalve vaker met niet-vrienden zouden vergelijken. Dit was niet het geval. Evenmin was *Emotionele stabiliteit* gerelateerd aan het al dan niet vergelijken met wederzijdse vrienden. We hadden verwacht dat negatieve vergelijkingsuitkomsten minder bedreigend zouden zijn voor relatief emotioneel stabiele leerlingen, en dat derhalve deze leerlingen zich vaker (opwaarts) met vrienden zouden vergelijken dan relatief emotioneel instabiele leerlingen, maar dit bleek niet zo te zijn. Ten slotte hadden we verwacht dat *Autonomie* gerelateerd zou zijn aan het vergelijken met niet-vrienden. Inderdaad bleek dat relatief autonome leerlingen zich vaker met niet-vrienden vergelijken dan minder autonome leerlingen, en dat dit duidelijk was gerelateerd aan verschillen in keuzegedrag: Ook als we alleen keken naar leer-

lingen die één of meer vrienden hadden, bleken meer autonome leerlingen zich vaker met niet-vrienden te vergelijken dan minder autonome leerlingen. Dit effect lijkt voor een deel toegeschreven te kunnen worden aan het grotere belang dat meer autonome leerlingen hechten aan het halen van hoge cijfers, in vergelijking met minder autonome leerlingen. Leerlingen voor wie het halen van hoge cijfers belangrijk is, vergelijken zich vaker met niet-vrienden. Overigens moet worden opgemerkt dat relatief autonome leerlingen zich ook vaker *niet* vergeleken met klasgenoten.

Ten derde ondersteunde een bivariate analyse onze hypothese dat leerlingen die wel vrienden hebben in de klas, maar zich met klasgenoten vergelijken met wie ze geen relatie hebben, gemotiveerder zijn om te presteren dan leerlingen die zich met vrienden of anderen vergelijken. Dit effect bleek echter niet langer significant in een analyse, waarin gecontroleerd werd voor sekse, persoonlijkheid en klastype.

Ten slotte hebben we ook de relatie tussen keuze van vergelijkingsander en een klaskenmerk onderzocht, namelijk het klastype. Onze hypothese was dat leerlingen in de hogere klastypen zich vaker met niet-vrienden zouden vergelijken dan leerlingen uit lagere klastypen. Onze analyses ondersteunden de hypothese dat leerlingen uit de hogere klastypen zich vaker met niet-vrienden vergeleken dan leerlingen uit de lagere klastypen (die zich vaker met kennissen ofwel overige vrienden vergeleken). Echter, leerlingen uit de hogere klastypen vergeleken zich ook vaker met vrienden dan leerlingen uit de lagere klastypen, al kon dit worden verklaard uit het grotere aantal vrienden dat leerlingen in de hogere klastypen bleken te hebben. Indien gecontroleerd werd voor sekse, persoonlijkheid en prestatiemotivatie, was dit effect echter marginaal. Daarentegen nam het effect van vergelijken met niet-vrienden in sterkte toe wanneer het tegelijkertijd werd getoetst met de saillantie van de vergelijkingsdimensie. Dit *suppressor effect* kan als volgt worden geïnterpreteerd. Leerlingen die dachten dat hoge cijfers belangrijker zijn voor hen dan voor hun klasgenoten, kozen vaker niet-vrienden als vergelijkingsanderen. Omdat leerlingen in de lagere klastypen dit vaker

dachten dan leerlingen in de hogere klasstypen, zou een dergelijk effect betekenen dat leerlingen in de lagere klasstypen vaker niet-vrienden kozen. Dit was echter niet het geval. Het verhoogde effect van klasstype gaat dit effect dus tegen.

De resultaten van dit artikel tonen aan dat het vergelijken van cijfers met vrienden dan wel niet-vrienden niet alleen afhangt van het motief dat leerlingen hebben voor vergelijking en het belang dat ze hechten aan de vergelijkingsdimensie, maar ook van andere individuele en klaskenmerken. Deze kenmerken beïnvloeden ten eerste of een leerling vrienden heeft in de klas of niet. In mindere mate beïnvloeden ze ook of leerlingen die vrienden hebben in de klas zich met één van hen vergelijken of met één van de overige klasgenoten. Het feit dat deze kenmerken invloed hebben, ook buiten de saillantie van de vergelijkingsdimensie en de motieven voor vergelijking om, geeft aan dat de keuze van vrienden versus niet-vrienden als vergelijkingsanderen ten minste voor een deel niet heel bewust overwogen wordt. De consequenties van dergelijke vergelijkingen op het eigen functioneren zijn echter wel van toepassing op beide groepen leerlingen.

De steekproefomvang, de deelname van hele klassen aan het onderzoek, en de combinatie van maten van verschillende sociaal-psychologische concepten zoals sociale vergelijking, vriendschappen, en persoonlijkheid maken deze studie uniek. Een ander sterk punt is dat cijfers van vrienden en vergelijkingsanderen door koppeling met de gegevens van genomineerden konden worden verkregen via de leerlingen zelf. Een beperking van het onderzoek is dat er geen onafhankelijke maat voor routine vergelijking is opgenomen. In het huidige onderzoek nemen we aan dat vergelijking met vrienden doorgaans op routine vergelijking duidt, maar dit is natuurlijk niet altijd het geval. Ook hebben de maten voor de saillantie van de vergelijkingsdimensie en voor de redenen voor vergelijking hun beperkingen, omdat ze beiden maar op één item zijn gebaseerd. Een derde beperking van dit onderzoek is de operationalisatie van vriendschap. In lijn met eerder onderzoek hebben we vriendschap gedefinieerd als wederzijdse relaties die zowel af-

fectie als gedeelde activiteiten inhouden (zie bijvoorbeeld Bukowski & Hoza, 1989; Vandell & Hembree, 1994). Omdat leerlingen op beide sociometrische items (affectie en gedeelde activiteiten) echter hooguit drie klasgenoten konden nomineren, kan het aantal vriendschappen in de klas door deze strikte definitie voor veel leerlingen zijn onderschat. Om een helderder onderscheid te maken tussen wederzijdse vrienden en niet-vrienden hebben we een middencategorie kennissen gehanteerd, bestaande uit unilaterale nominaties en/of nominaties op een enkel sociometrisch item. Een deel van deze relaties zal door leerlingen zelf worden beschouwd als vriendschap. De resultaten laten echter zien dat de twee categorieën vrienden en kennissen wel degelijk zinvol van elkaar verschillen voor leerlingen; zo vergelijken ze zich bijvoorbeeld beduidend vaker met vrienden volgens de gehanteerde definitie dan met kennissen en is vergelijking met vrienden vaker gebaseerd op sociale redenen. Niettemin zou het goed zijn om het maximum aantal nominaties in vervolgonderzoek ofwel te verhogen ofwel los te laten (dit laatste kan er echter weer toe leiden dat leerlingen te weinig selectief nomineren, zie bijv. Cillessen, 2009, voor een bespreking van gelimiteerde versus ongelimiteerde sociometrische nominaties).

Hoewel dit artikel verder inzicht heeft verschaft in het sociale vergelijkingsgedrag van leerlingen, moet worden opgemerkt dat de verbanden over het algemeen klein waren. Dit houdt in dat gezocht moet worden naar verdere verklaringen van het vergelijkingsgedrag. In toekomstig onderzoek zouden andere voorspellers van vergelijkingskeuzes kunnen worden onderzocht, als wel ook complexere verbanden tussen meerdere voorspellers en vergelijkingsgedrag kunnen worden beschouwd. Wellicht kan worden gedacht aan een simulatieonderzoek waarin bij het modelleren van de keuze van vergelijkingsanderen inherent rekening wordt gehouden met de pool van beschikbare vergelijkingsanderen in termen van hun prestatieniveau, andere kenmerken van klasgenoten (zoals sekse), en de structuur van sociale relaties in de klas. Dit zou tot een zorgvuldiger voorspelling van vergelijkingsgedrag kunnen leiden. Daarnaast lijkt het ons van belang om bij

het toetsen van effecten van sociale vergelijking op het eigen functioneren van leerlingen beter te controleren voor andere kenmerken (zoals persoonlijkheid) die zowel aspecten van het sociale vergelijkingsproces als het eigen functioneren kunnen beïnvloeden. Het is mogelijk dat sociale vergelijking een gedeeltelijke verklaring biedt voor eerder gevonden effecten van persoonlijkheid op schoolprestaties. We hopen dat we met ons artikel naar de basisverbanden tussen enkele individuele en klaskenmerken enerzijds en het keuzegedrag van sociale vergelijkings-anderen anderzijds een eerste stap hebben gezet in de richting van complexer onderzoek op dit gebied.

Noten

- 1 Dit onderzoek is gesubsidieerd door de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), subsidienummer 411-21-704.
- 2 Verschillen in seksegelijkenis zijn niet gerapporteerd in het voornoemde artikel. In totaal waren 99% van de vergelijkingskeuzes met vrienden gericht op leerlingen van dezelfde sekse, 95% van de vergelijkingskeuzes met "kennissen" en 75% van de vergelijkingskeuzes met niet-vrienden ($\chi^2(2) = 866,58$, $p < 0,001$).

Literatuur

- Aboud, F. E. (1976). Self-evaluation – information seeking strategies for interethnic social comparisons. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 7, 289-300.
- Benenson, J. F. (1990). Gender and social networks. *Journal of Early Adolescence*, 4, 472-495.
- Blanton, H., Buunk, B. P., Gibbons, F. X., & Kuyper, H. (1999). When better-than-others compare upward: Choice of comparison and comparative evaluation as independent predictors of academic performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 420-430.
- Bukowski, W. M., & Hoza, B. (1989). Popularity and friendship: Issues in theory, measurement, and outcome. In T. J. Berndt & G. W. Ladd (Eds.), *Peer relationships in child development* (pp. 15-45). New York: Wiley.
- Bukowski, W. M., Newcomb, A. F., & Hoza, B. (1987). Friendship conceptions among early adolescents: A longitudinal study of stability and change. *Journal of Early Adolescence*, 7, 143-152.
- Buunk, B. P., Nauta, A., & Molleman, E. (2005). In search of the true group animal: The effects of affiliation orientation and social comparison orientation upon group satisfaction. *European Journal of Personality*, 19, 69-81.
- Chamorro-Premuzic, T., & Furnham, A. (2008). Personality, intelligence and approaches to learning as predictors of academic performance. *Personality and Individual Differences*, 44, 1596-1603.
- Chanal, J.P., & Sarrazin, P.G. (2007). Big-fish--little-pond effect versus positive effect of upward comparison in the classroom, How does one reconcile contradictory results? *International Review of Social Psychology*, 20 (1), 69-86.
- Cillessen, A. H. (2009). Sociometric methods. In K. H. Rubin, W. M. Bukowski & B. Laursen (Eds.), *Handbook of peer interactions, relationships and groups* (pp. 82-99). New York: The Guilford Press.
- Costa, P. T., Jr., & McCrae, R. R. (1992). *NEO PI-R Professional Manual*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc.
- Dijkstra, P., Kuyper, H., Werf, M. P. C. van der, Buunk, A. P., & Zee, Y. van der. (2008). Social comparison in the classroom: A review. *Review of Educational Research*, 78, 828-879.
- Dumas, F., Huguet, P., Monteil, J., Rastoul, C., & Nezelek, J. B. (2005). Social comparison in the classroom: Is there a tendency to compare upward in elementary school? *Current Research in Social Psychology*, 10(12), 166-187.
- Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. *Human Relations*, 7, 117-140.
- Gibbons, F. X., & Buunk, B. P. (1999). Individual differences in social comparison: Development of a scale of social comparison orientation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 129-142.
- Guldemond, H., & Meijnen, W. G. (2000). Group effects on individual learning achievement. *Social Psychology of Education*, 4, 117-138.
- Hamm, J. (2000). Do birds of a feather flock together? The variable bases for African Ameri-

- can, Asian American, and European American adolescents' selection of similar friends. *Developmental Psychology*, 36, 209-219.
- Hedeker, D. (1999). MIXNO: A computer program for mixed-effects nominal logistic regression. *Journal of Statistical Software*, 4, 1-92.
- Hendriks, A. A. J., Hofstee, W. K. B., & Raad, B. de. (1999). The Five-Factor Personality Inventory (FFPI). *Personality and Individual Differences*, 27, 307-325.
- Hendriks, A. A. J., Kuyper, H., Offringa, G. J., & Werf, M. P. C. van der (2008). Assessing young adolescents' personality with the Five-Factor Personality Inventory. *Assessment*, 15, 304-316.
- Huguet, P., Dumas, F., Monteil, J. M., & Genestoux, N. (2001). Social comparison choices in the classroom: Further evidence for students' upward comparison tendency and its beneficial impact on performance. *European Journal of Social Psychology*, 31, 557-578.
- Huguet, P., Dumas, F., Marsh, H. W., Wheeler, L., Seaton, M., Nezele, J., et al. (2009). Clarifying the role of social comparison in the big-fish-little-pond effect (BFLPE): An integrative study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 97, 156-170.
- Karweit, N., & Hansell, S. (1983). Sex differences in adolescent relationships: Friendships and status. In J. L. Epstein & N. Karweit (Eds.), *Friends in school. Patterns of selection and influence in secondary schools* (pp. 115-130). New York: Academic Press.
- Keil, L. J., McClintock, C. G., Kramer, R., & Plattow, M. J. (1990). Children's use of social comparison standards in judging performance and their effects on self-evaluation. *Contemporary Educational Psychology*, 15, 75-91.
- Klein, W. M. (1997). Objective standards are not enough: Affective, self-evaluative, and behavioral responses to social comparison information. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72, 763-774.
- Kuyper, H., & Werf, M. P. C. van der. (2003). *VOCL'99: De resultaten in het eerste leerjaar*. Groningen, Nederland: GION.
- Lubbers, M. J., Kuyper, H., & Werf, M. P. C. van der. (2009). Social comparison with friends versus non-friends. *European Journal of Social Psychology*, 39, 52-68.
- Lubbers, M. J., Werf, M. P. C. van der, Kuyper, H., & Hendriks, A. A. J. (2010). Does homework behavior mediate the relation between personality and academic performance? *Learning and Individual Differences*, 20, 203-208.
- Lucas, R. E., & Diener, E. (2001). Extraversion. In N.J. Smelser & P.B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (pp. 5202-5205). Amsterdam: Elsevier Ltd.
- Marsh, H. W., Seaton, M., Kuyper, H., Dumas, F., Huguet, P., Régner, I., et al. (2010). Phantom behavioral assimilation effects: Systematic biases in social comparison choice studies. *Journal of Personality*, 78, 671-710.
- McCrae, R. R. (2004). Conscientiousness. In C. Spielberger (Ed.), *Encyclopedia of applied psychology* (pp. 469-472). Amsterdam: Elsevier Academic Press.
- Meisel, J. C., & Blumberg, C. J. (1990). The social comparison choices of elementary and secondary school students: The influence of gender, race, and friendship. *Contemporary Educational Psychology*, 15, 170-182.
- Mussweiler, Th., & Rüter, K. (2003). What friends are for! The use of routine standards in social comparison. *Journal of Personality and Social Psychology*, 85, 467-481.
- Mestre, M. V., Samper, P., Frias, M. D., & Tur, A. M. (2009). Are women more empathetic than men? A longitudinal study in adolescence. *Spanish Journal of Psychology*, 12, 76-83.
- Newcomb, A. F., & Bagwell, C. L. (1995). Children's friendship relations: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 117, 306-347.
- O'Connor, M., & Paunonen, S. (2007). Big Five personality predictors of post-secondary academic performance. *Personality and Individual Differences*, 43, 971-990.
- Olson, B. D., & Evans, D. L. (1999). The role of the big five personality dimensions in the direction and affective consequences of everyday social comparisons. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 1498-1508.
- Poropat, A. E. (2009). A meta-analysis of the Five-Factor Model of personality and academic performance. *Psychological Bulletin*, 135, 322-338.
- Régner, I., & Monteil, J. M. (2007). Low and high socioeconomic status students preference for ingroup comparisons and their underpinning ability expectations. *International Review of Social Psychology*, 20 (1), 87-104.
- Ruble, D. N., & Frey, K. S. (1991). Changing pat-

terns of comparative behavior as skills are acquired: A functional model of self-evaluation. In J. Suls & T. A. Wills (Eds.), *Social comparison: Contemporary theory and research* (pp. 79-113). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates.

Rüter, K., & Mussweiler, Th. (2005). Bonds of friendship: Comparative self-evaluations evoke the use of routine standards. *Social Cognition*, 23, 137-160.

Tesser, A., Campbell, J., & Smith, M. (1984). Friendship choice and performance: Self-evaluation maintenance in children. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 561-574.

Vandell, D. L., & Hembree, S. E. (1994). Peer social status and friendship: Independent contributors to children's social and academic adjustment. *Merrill-Palmer Quarterly*, 40, 461-477.

Vervoort, M. H. M., Scholte, R. H. J., & Scheepers, P. (2011). Ethnic composition of school classes, majority-minority friendships, and adolescents' intergroup attitudes in the Netherlands. *Journal of Adolescence*, 34, 257-267.

Watson, D. (2001). Neuroticism. In N.J. Smelser & P.B. Baltes (Eds.), *International encyclopedia of the social and behavioral sciences* (pp. 10609-10612). Amsterdam: Elsevier Ltd.

Wehrens, M. J. P. W., Buunk, A. P., Lubbers, M. J., Dijkstra, P., Kuyper, H., & Werf, M. P. C. van der. (2010). The relationship between affective response to social comparison and academic performance in high school. *Contemporary Educational Psychology*, 35, 203-214.

Wheeler, L., Koestner, R., & Driver, R. E. (1982). Related attributes in the choice of comparison others: It's there, but it isn't all there is. *Journal of Experimental Social Psychology*, 18, 489-500.

Zarbatany, L., McDougall, P., & Hymel, S. (2000). Gender-differentiated experience in the peer culture: Links to intimacy in pre-adolescence. *Social Development*, 9, 62-79.

Zee, K.I. van der, Buunk, B.P., Sanderman, R., Botke, G., & Bergh, F. van den. (1999). The big five and identification-contrast processes in social comparison in adjustment to cancer treatment. *European Journal of Personality*, 13, 307-326.

Auteurs

Miranda J. Lubbers is als Ramón y Cajal onderzoeker werkzaam aan Departamento de Antropología Social y Cultural van de Universitat Autònoma de Barcelona. **Hans Kuyper**, en **Greetje van der Werf** zijn werkzaam aan het Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs (GION) van de Rijksuniversiteit Groningen.

Correspondentieadres: Miranda J. Lubbers Ramón y Cajal, Departamento de Antropología Social y Cultural. Para mi beca, estoy haciendo, Universitat Autònoma de Barcelona, Edifici B, 08193 Bellaterra, Barcelona, Spain. E-mail: MirandaJessica.Lubbers@uab.es

Abstract

Social comparison of academic performance in the classroom – who compares with friends and who doesn't?

Past research indicated that students in secondary education compare their grades predominantly with those of friends in the classroom and that students who choose non-friends as targets tend to compare themselves more strategically. Furthermore, students' academic progress was found to benefit from comparison with non-friends, as this was typically related with a higher level of comparison. This article investigates what distinguishes students who compare their grades with friends from students who compare their grades with non-friends: Do they have a different personality, a different level of achievement motivation, do they attend higher tracks? And do girls compare their grades more with friends than boys do? These questions were answered within the 1999 cohort of the Dutch national study of students in secondary education VOCL'99. Our results indicate that boys, more autonomous students, and students from the higher tracks have a higher tendency to compare their grades with non-friends.