

Sociale steun, persoonlijk netwerk en studiesucces in het hoger onderwijs

L. Doeven-Eggens, M. P. C. van der Werf en R. J. Bosker

Samenvatting

In dit artikel is onderzocht in welke mate sociale steun en persoonlijke netwerken invloed hebben op het behalen van een diploma en op het studietempo van studenten in het universitaire onderwijs. Daarnaast is gekeken of prestatiemotivatie, studiegerelateerd welbevinden, tijdsbesteding, uitstelgedrag en zelfvertrouwen een mediërende rol spelen in deze relatie. Het onderzoek is een follow-up van de VOCL-cohort 1989, maar is uitsluitend gericht op die leerlingen die na het voortgezet onderwijs zijn doorgestroomd naar een universitaire opleiding. Deze studenten zijn in 2004 opnieuw benaderd met een vragenlijst. Sociale steun bleek geen invloed te hebben op het behalen van een diploma, maar wel op studietempo. Ook bleek er invloed van het persoonlijke netwerk van studenten op studietempo. Studenten met een groter aantal mensen in hun netwerk hebben minder kans op studievertraging, en studenten met gemiddeld oudere mensen in hun netwerk hebben een grotere kans op studievertraging. Deze relaties werden niet gemedieerd door prestatiemotivatie, studiegerelateerd welbevinden, tijdsbesteding, uitstelgedrag of zelfvertrouwen.

1 Inleiding

Studenten die na hun eindexamen doorstromen naar het hoger onderwijs krijgen te maken met een aantal veranderingen in hun academische en in hun persoonlijke omgeving. Studenten moeten bijvoorbeeld zelf hun studiegedrag gaan reguleren en leren omgaan met de tijdsdruk van tentamens. Naast aanpassing in het studiegedrag zijn ook aanpassingen op het sociale vlak noodzakelijk. Veel studenten gaan het huis uit en op kamers wonen in een onbekende stad. Ze nemen afscheid van voormalige klasgenoten, ontmoeten nieuwe mensen en ontwikkelen een nieuw persoonlijk netwerk. De mate

waarin studenten in staat zijn te integreren in deze nieuwe omgeving en de mate waarin de omgeving steun biedt zouden mede bepalend kunnen zijn voor de resultaten van studenten in het hoger onderwijs.

Er is reeds een groot aantal determinanten van studiesucces beschreven en getest. Globaal kunnen deze determinanten worden verdeeld in twee categorieën. Enerzijds zijn er contextgerelateerde factoren zoals kenmerken van het curriculum, schoolkenmerken en *assessment*procedures. Anderzijds zijn er studentgerelateerde factoren als sekse, capaciteit, motivatie en leerstijlen. Deze factoren zijn echter vooral academisch en/of persoonlijk van aard en laten de invloed van de sociale omgeving buiten beschouwing. Daarom heeft onze studie zich gericht op de relatie tussen factoren uit de sociale omgeving van studenten, dat wil zeggen sociale steun en kenmerken van persoonlijke netwerken, en het studietempo van studenten. Daarbij hebben we ook onderzocht of deze relatie mogelijk gemedieerd wordt door een aantal studentgerelateerde factoren, namelijk prestatiemotivatie, studiegerelateerd welbevinden, uitstelgedrag, tijd besteed aan studeren en werken en tot slot zelfvertrouwen.

2 Sociale steun en studiesucces

Er zijn in de literatuur verschillende soorten steun beschreven (Cohen, Mermelstein, Kamarck, & Hoberman, 1985; Davis, Morris, & Kraus, 1998; Malecki & Demaray, 2005), zoals emotionele steun, instrumentele steun en gezelschap van anderen, en deze verschillende soorten steun kunnen een directe invloed hebben op studiesucces van studenten en leerlingen in verschillende fasen van het onderwijs (Davis et al., 1998; DeBerard, Spielmans, & Julka, 2004; Dubow, Tisak, Causey, Hryshko, & Reid, 1991; Malecki & Demaray, 2005; Richman, Rosenfeld, & Bowen, 1998; Robbins et al., 2004).

Naast deze rechtstreekse invloed kan sociale steun ook een indirecte relatie hebben met studiesucces. De relatie tussen sociale steun en zelfvertrouwen bijvoorbeeld is aangetoond voor leerlingen in verschillende leeftijdsgroepen door Cutrona, Cole, Colangelo, Assouline, en Russel (1994) en door Levitt, Guacci-Franco, en Levitt (1994). Uit het onderzoek van Cutrona en collega's bleek dat steun van ouders invloed heeft op studiesucces, maar dat deze invloed te herleiden is tot één component, namelijk het versterken van het gevoel van eigenwaarde. Dit geeft aan dat sociale steun de eigenwaarde of het zelfvertrouwen van studenten kan versterken en daardoor het studiesucces van studenten kan beïnvloeden. Deze mediërende rol van zelfvertrouwen is ook aangetoond door Levitt en anderen (1994).

Verder kan sociale en emotionele steun van ouders, andere familieleden en *peers* (leeftijdgenoten) een positieve invloed hebben op de motivatie van studenten (Kennedy, Felner, Cauce, & Primavera, 1988; Prins, 1997; Wentzel, 1998; 1999), en mogelijk heeft sociale steun ook invloed op welbevinden van studenten, omdat het een buffer vormt tegen negatieve ervaringen en stress (Wentzel, 1999). Daarnaast kan sociale steun ook zorgen voor socialisatie en de student er toe zetten sociaalwenselijke doelen te stellen en te bereiken (Ryan, 2000; 2001; Wentzel, 1998).

3 Persoonlijke netwerken en studiesucces

De invloed van persoonlijke netwerken op studiesucces kan plaatsvinden door middel van socialisatie en sociale controle. Door de participatie in een netwerk ontvangen studenten informatie over welk gedrag wenselijk is en welke doelen ze na moeten streven. De sociale druk in het netwerk kan studenten er toe aanzetten deze doelen ook daadwerkelijk te behalen (Berkman, 1984; Cohen, Gottlieb, & Underwood, 2001; Hays & Oxley, 1986; Ryan, 2000; Ryan, 2001; Wentzel, 1999). De leden in een persoonlijk netwerk kunnen daarnaast ook voorzien in een sociaal vangnet dat de student nodig kan hebben gedurende zijn studie (Levitt et al., 1994).

De kwaliteit en kwantiteit van de relaties van studenten, de structuur van hun persoonlijke netwerken en de invloed van de kenmerken van deze netwerken op studiesucces zijn voornamelijk onderzocht binnen de context van de klas of het studiejaar. De *peer group* (de groep van leeftijdgenoten), maar ook de docenten bleken een belangrijke rol te spelen bij de socialisatie en motivatie van studenten. Daarnaast bleken netwerkleden ook rechtstreeks invloed uit te oefenen op het studiesucces van studenten en leerlingen in verschillende leeftijdsgroepen (Berndt & Keefe, 1995; Berndt, Laychak, & Park, 1990; Davies & Kandel, 1981; Keefe & Berndt, 1996; Ryan, 2000; Ryan, 2001; Wentzel, 1998; Wentzel, Barry, & Caldwell, 2004).

Zoals gezegd kunnen persoonlijke netwerken zowel direct als indirect invloed hebben op studiesucces. Een van de factoren die mogelijk medeert is prestatie-motivatie. Netwerkleden kunnen door middel van socialisatie en sociale controle studenten motiveren om goede resultaten te halen (Ryan, 2000; Ryan, 2001; Wentzel, 1999; Wentzel et al., 2004). Een andere factor die mogelijk medeert tussen persoonlijke netwerken en studiesucces is zelfvertrouwen of het zelfbeeld. Persoonlijke netwerken en in het bijzonder vriendschappen binnen deze netwerken kunnen het zelfvertrouwen van studenten vergroten. Dit zelfvertrouwen kan vervolgens weer invloed hebben op studiesucces. De relatie tussen de kwaliteit van relaties en zelfvertrouwen is aangetoond in een aantal studies, bijvoorbeeld door Keefe en Berndt (1996) en door Hay en Ashman (2003). Het verband tussen persoonlijke netwerken en zelfvertrouwen kan echter ook wederzijds zijn, omdat de mate van zelfvertrouwen van studenten invloed kan uitoefenen op hun vermogen om relaties aan te gaan en te onderhouden (Keefe & Berndt, 1996).

Hoewel er een aantal onderzoeken is geweest naar de mediërende rol van prestatie-motivatie en zelfvertrouwen, is er relatief weinig aandacht besteed aan de invloed van persoonlijke netwerken op andere facetten van studiegedrag. Als netwerkleden invloed uit kunnen oefenen op prestatie-motivatie en zelfvertrouwen, dan is het denkbaar dat netwerkleden ook invloed uit kunnen oefenen

op ander studiegerelateerd gedrag, zoals uitstelgedrag of de tijd die studenten besteden aan werken en aan studeren.

De mate waarin studenten geïntegreerd zijn in een persoonlijk netwerk kan een stimulerende, maar ook een belemmerende factor zijn voor de resultaten die studenten halen. Hays en Oxley (1986) beschreven in hun artikel bijvoorbeeld dat integratie in een netwerk bestaande uit familieleden, burens en/of collega's kan zorgen voor een conflict tussen de normen en verwachtingen binnen het netwerk en de normen en verwachtingen van de studie.

Tot op heden is er weinig empirisch bewijs voor de invloed van (kenmerken van) persoonlijke netwerken op studiesucces. Een belangrijke uitzondering hierop is het onderzoek naar de invloed van zogenoemde *peer groups*. Deze invloed van *peer groups* op studiesucces is vastgesteld voor bijvoorbeeld adolescenten door Ryan (2000; 2001), voor leerlingen in het voortgezet onderwijs door Davies en Kandel (1981) en door Lubbers (2004) en voor studenten in het hoger onderwijs door Robbins en anderen (2004).

4 Predictoren van studiesucces in het hoger onderwijs

De resultaten die leerlingen in het *voortgezet* onderwijs behaalden zijn waarschijnlijk de meest bekende en getoetste voorspellers van studieresultaten in het *hoger* onderwijs. In het algemeen kan worden gesteld dat leerlingen die goed presteerden in het voortgezet onderwijs deze lijn door zullen trekken in het hoger onderwijs (Van den Berg, 2002; Bruinsma, 2003; Jansen, 2004; McKenzie, Gow, & Schweitzer, 2004; McKenzie & Schweitzer, 2001; Murtaugh, Burns, & Schuster, 1999; Pustjens, Van de Gaer, & Van Damme, 2004; Smith & Naylor, 2001; Szafran, 2001; Zeegers, 2004).

Ook de leeftijd van studenten is een belangrijke voorspeller van studiesucces. Jongere studenten presteren beter dan oudere studenten (Van den Berg, 2002; Van den Berg & Hofman, 2005; Bruinsma, 2003; Jansen, 2004; Murtaugh et al., 1999). In een aantal studies bleek deze relatie echter af te hangen

van de sekse van studenten of van de inhoud van de studie (Richardson & Woodley, 2003; Smith & Naylor, 2001). Naast de leeftijd van studenten speelt ook sekse een belangrijke rol bij het voorspellen van studievoortgang. Vrouwen presteren vaak beter dan mannen in het hoger onderwijs. Ze halen hogere cijfers, studeren sneller af en lopen minder vaak studieovertraging op dan mannen (Beekhoven, 2002; Van den Berg, 2002; Bruinsma, 2003; Jansen, 2004; Richardson & Woodley, 2003; Smith & Naylor, 2001).

Verder is de sociaaleconomische status (SES) van studenten in veel onderzoeken een belangrijke voorspeller van studiesucces gebleken. SES wordt vaak geoperationaliseerd als het opleidingsniveau van beide ouders of als een combinatie van het opleidingsniveau en het niveau van de baan van de ouders. In het algemeen geldt dat naarmate de sociaaleconomische status van studenten toeneemt, ook de studieprestaties toe zullen nemen (Pustjens et al., 2004; Robbins et al., 2004; Smith & Naylor, 2001; Smith & Naylor, 2005). In een aantal onderzoeken werd echter geen significant effect van SES op studiesucces gevonden (Van den Berg, 2002; Van den Berg & Hofman, 2005).

In veel studies is aandacht besteed aan prestatie-motivatie als voorspeller van studiesucces. De motivatie van studenten om goed te presteren in het hoger onderwijs is op zeer uiteenlopende manieren geconceptualiseerd. Het onderscheid tussen intrinsieke en extrinsieke motivatie en tussen beheersing als doel en prestatie als doel zijn in veel studies beschreven en getoetst. In het algemeen kan worden gezegd dat de prestaties van studenten toe zullen nemen naarmate hun prestatie-motivatie hoger is (Archer, Cantwell, & Bourke, 1999; Eppler, Carsen-Plentl, & Harju, 2000; Hofman & Van den Berg, 2004; McKenzie et al., 2004; Robbins et al., 2004; Zeegers, 2004).

Hoewel er vaak vanuit wordt gegaan dat uitstelgedrag een negatieve invloed op studiesucces heeft, wordt deze aanname niet altijd bevestigd in onderzoeken naar de invloed van uitstelgedrag op studiesucces. In een aantal onderzoeken wordt het negatieve effect van uitstelgedrag wel aangetoond (Fritzsche, Rapp Young, & Hickson, 2003; Jackson,

Weiss, Lundquist, & Hooper, 2003; Robbins et al., 2004; Rothblum, Solomon, & Murakami, 1986; Tice & Baumeister, 1997; Wesley, 1994), maar in een aantal andere studies bleek dit effect niet significant van invloed op studiesucces (Beck, Koons, & Milgrim, 2001; Cassady & Johnson, 2002; Pychyl, Morin, & Salmon, 2001). Een mogelijke verklaring hiervoor kan worden gevonden in de afhankelijke variabele die in deze studies gehanteerd wordt: incidentele testcores of tentamencijfers zullen wellicht minder beïnvloed worden dan de studievoortgang op langere termijn, omdat er bij studievoortgang sprake is van een cumulatieve invloed van uitstelgedrag (Pychyl et al., 2001).

Studiesucces is ook afhankelijk van de hoeveelheid tijd die studenten besteden aan studeren enerzijds en de tijd die studenten besteden aan werken anderzijds. De hoeveelheid tijd die studenten besteden aan studeren heeft een positief effect op studiesucces (Van den Berg, 2002; Van den Berg & Hofman, 2005) en de hoeveelheid tijd die studenten besteden aan werken heeft een negatief effect op studiesucces, omdat die tijd niet besteed wordt aan studeren (Van den Berg, 2002; Van den Berg & Hofman, 2005; Curtis & Shani, 2002). De tijd die besteed wordt aan werken hangt uiteraard negatief samen met de tijd die besteed wordt aan studeren: studenten die veel werken houden minder tijd over om te studeren. Echter, voor beide variabelen afzonderlijk is ook effect gevonden.

Tot slot is in een aantal studies onderzocht of zelfvertrouwen invloed heeft op studiesucces. Een aanwijzing voor de invloed van zelfvertrouwen op cijfers van studenten in het voortgezet onderwijs is gevonden door Levitt en anderen (1994), en voor studieuitval in het wetenschappelijk onderwijs door Prins (1997). Echter, het effect van zelfvertrouwen op studiesucces kon vaak ook niet worden aangetoond (Clifton, Perry, Stubbs, & Roberts, 2004; Lane, Lane, & Kyprianou, 2004; Robbins et al., 2004).

5 Conceptueel model

In de voorgaande paragrafen hebben we laten zien dat ouders, vrienden, familie en andere

netwerkleiden een positieve invloed kunnen hebben op welbevinden, zelfvertrouwen en motivatie door een vangnet te vormen dat de invloed van negatieve ervaringen verhindert. Ook kan door middel van socialisatie de motivatie en het studiegedrag van studenten worden gevormd en gestimuleerd (Ryan, 2000). Daarnaast is er ook een directe invloed van de persoonlijke netwerken van studenten en de sociale steun binnen die netwerken op het studiesucces van studenten. Samengevat kan daarom worden verondersteld dat de invloed van persoonlijke netwerken en sociale steun op studiesucces zowel direct als indirect kan zijn en dat deze invloed kan worden gemedieerd door zelfvertrouwen, welbevinden en prestatiemotivatie. In het hier gepresenteerde onderzoek zijn deze relaties getoetst. Onze onderzoeksvragen zijn:

1. Wat is de invloed van sociale steun en persoonlijke netwerken op het wel of niet afstuderen en op het studietempo van studenten in het universitair onderwijs?
2. Wordt deze invloed gemedieerd door motivatie, uitstelgedrag, tijd besteed aan studeren en aan werken en/of door zelfvertrouwen?
3. Wat is de relatieve bijdrage van elk van de genoemde predictoren aan de voorspelling van studietempo in het universitair onderwijs?

6 Methode

6.1 Respondenten en procedure

Ons onderzoek is een follow-up op een cohortonderzoek dat is gestart in 1989, maar beperkt zich tot de leerlingen die het vwo hebben afgerond. Deze studenten zijn in 2004 opnieuw benaderd met een vragenlijst, waarin zij werden gevraagd naar hun studietempo, hun persoonlijke netwerken, sociale steun en zelfvertrouwen. Daarnaast werden ook de eerder gebruikte schalen met betrekking tot studiegedrag, prestatiemotivatie en schoolbeleving in de 2004-vragenlijst opgenomen.

Van de studenten die benaderd zijn, zijn 802 studenten doorgestroomd naar een universitaire opleiding. Uiteindelijk bleken 430 studenten (13% van het totaal) de vragenlijst

volledig te hebben ingevuld. Om te bepalen of de responsgroep verschilt van de groep studenten die de vragenlijst niet hebben teruggestuurd, zijn de beide groepen op een aantal variabelen met elkaar vergeleken. Er bleek een aantal significante verschillen te zijn tussen beide groepen met betrekking tot de eerdere prestaties van de leerlingen, hun sekse en SES. Deze variabelen zijn daarom opgenomen als covariaten in het model. Op de overige variabelen bleken beide groepen niet of nauwelijks van elkaar te verschillen.

6.2 Instrumenten

Predictorvariabelen

Persoonlijke netwerken. Een bestaande vragenlijst van Straits (2000) met betrekking tot persoonlijke netwerken is aangepast om informatie te verzamelen over de kenmerken van de netwerken van studenten. De studenten is gevraagd om de initialen op te schrijven van maximaal vijf mensen waarmee ze belangrijke dingen bespraken. Van elk van deze belangrijke anderen werd gevraagd wat de sekse, de leeftijd en het opleidingsniveau was. Daarnaast werd gevraagd hoe vaak de studenten contact hebben met de mensen in hun netwerk, op welke manier ze de mensen in hun netwerk kennen en welke onderwerpen ze bespreken. De manier waarop de studenten contact hebben met de mensen in hun netwerk is in de vragenlijst niet inhoudelijk gespecificeerd. Dit kan dus zowel *face-to-face*-contact zijn als contact via de telefoon of MSN/ e-mail. Tot slot werd de studenten gevraagd om de vijf mensen in het netwerk in een diagram te plaatsen en lijnen te trekken tussen de mensen in het netwerk die ook regelmatig met elkaar omgaan. Dit is een indicatie van de dichtheid van het netwerk, en hoe meer lijnen er getrokken zijn hoe hoger de dichtheid van het netwerk is.

Sociale steun. Sociale steun is gemeten met de Interpersonal Support Evaluation List (ISEL) van Cohen en anderen (1985). De ISEL bestaat uit drie subschalen: *gezelschap*, *emotionele steun* en *instrumentele steun*, met elk 4 items. De betrouwbaarheid (coëfficiënt) van de subschaal gezelschap in onze steekproef bleek 0,75, van de subschaal emotionele steun 0,79 en van de subschaal instru-

mentele steun 0,75. Een voorbeelditem uit de subschaal instrumentele steun is “Als ik zou gaan verhuizen, kon ik ... vragen om me daarbij te helpen”.

Mediërende variabelen

Prestatiemotivatie. De prestatiemotivatieschaal van Hermans (1980) is aangepast aan gebruik in het universitaire onderwijs en bestaat uit twee subschalen: *prestatiemotivatie* (16 items) en *studiegerelateerd welbevinden* (9 items). De betrouwbaarheid van de schaal prestatiemotivatie bleek in onze steekproef 0,82 en van de schaal studiegerelateerd welbevinden 0,71.

Tijdsbesteding. De studenten werden gevraagd hoeveel uur ze iedere week gemiddeld besteedden aan studeren en aan werken gedurende het laatste jaar van hun studie.

Uitstelgedrag. Om het uitstelgedrag van studenten te meten is gebruik gemaakt van de Procrastinatie Als Toestand bij Studieactiviteiten (PATS) van Schouwenburg (1994). De PATS bestaat uit 15 items en bleek in onze steekproef een betrouwbaarheid van 0,91 te hebben.

Zelfvertrouwen. De Rosenberg Self-Esteem Scale (Greenberger, Chuansheng, Dmitrieva, & Farruggia, 2003; Rosenberg, 1965) is door ons vertaald naar het Nederlands om het zelfvertrouwen van studenten te meten. De RSES bestaat uit vijf negatief en vijf positief geformuleerde items. De oorspronkelijke vierpuntsLikertschaal is omgezet naar een vijf-puntsschaal om de schaal meer consistent met de rest van de vragenlijst te maken. De betrouwbaarheid van de schaal bleek in onze steekproef 0,89.

Controlevariabelen

De controlevariabelen zijn sekse, SES, eerdere prestaties, de studiediscipline alpha, beta of gamma en de leeftijd van de studenten in het eerste jaar van hun studie in het universitair onderwijs. In het derde cohortjaar (1991) zijn tests afgenomen over wiskunde en tekstbegrip. SES is gemeten door het opleidingsniveau van beide ouders te combineren. De informatie met betrekking tot de instroomleeftijd is verzameld in de vragenlijst uit 2004.

Afhankelijke variabelen

In onze studie is gebruik gemaakt van twee afhankelijke variabelen; namelijk het al dan niet behalen van een diploma en het studietempo. Ten eerste is aan de studenten gevraagd of ze een diploma hebben gehaald voor hun eerste studie. Dit resulteerde in een dichotome variabele met twee categorieën: wel een diploma versus geen diploma. Vervolgens is, indien de studenten wel een diploma hebben behaald, gevraagd hoe lang ze er over hebben gedaan om dat diploma te behalen. Daarnaast is gevraagd tot welke discipline hun studie behoorde: alpha, beta of gamma. Van de studenten was er geen informatie over de nominale duur van de studie die ze gevolgd hebben en daarom was ook niet bekend was of de studenten al dan niet vertraagd waren. Daarom moest het studietempo van studenten op indirecte wijze worden bepaald. Binnen elke discipline zijn het gemiddelde studietempo en de standaarddeviatie (*s.d.*) berekend. Aan de hand daarvan zijn de studenten vervolgens ingedeeld in drie groepen. De eerste groep werd gevormd door studenten die later dan gemiddeld afstudeerden (0,5 *s.d.* boven het gemiddelde, $N = 89$); de tweede groep werd gevormd door de studenten die in de gemiddelde tijd afstudeerden (tussen 0,5 *s.d.* onder en boven het gemiddelde, $N = 133$), en de derde groep werd gevormd door studenten die sneller dan gemiddeld afstudeerden (0,5 *s.d.* onder het gemiddelde, $N = 99$). Dit resulteerde in een tweede afhankelijke variabele met drie categorieën. Voor de leesbaarheid van het artikel zijn in de resultaten- en conclusiesecties deze categorieën benoemd als *vertraagd*, *nominaal* en *versneld* afgestudeerden. De lezer dient echter in acht te nemen dat deze termen dus relatief zijn ten opzichte van het gemiddelde studietempo van studenten binnen elke studiediscipline.

6.3 Analysemethode

Om te kunnen spreken van mediatie moeten a) persoonlijke netwerken en sociale steun een rechtstreekse invloed hebben op het behalen van een diploma en/of op studietempo, b) persoonlijke netwerken en sociale steun invloed hebben op de mediërende variabelen en c) de mediërende variabelen een recht-

streekse invloed hebben op het behalen van een diploma en/of op studietempo. De rechtstreekse invloed van netwerken en steun op het behalen van een diploma en/of op studietempo moet dan verdwijnen of beduidend afnemen als de mediërende variabelen in het model worden opgenomen (Baron & Kenny, 1986). Daarom is ten eerste een regressieanalyse gedaan waarbij sociale steun en persoonlijke netwerken zijn gebruikt als voorspellers van het behalen van een diploma (Model A1). Vervolgens is een serie regressieanalyses gedaan waarbij sociale steun en persoonlijke netwerken zijn gebruikt als voorspellers van de mediërende variabelen (prestatiemotivatie, studiegerelateerd welbevinden, uitstelgedrag, tijd besteed aan werken en studeren¹ en zelfvertrouwen, Model A2). Tot slot is een regressieanalyse gedaan met zowel sociale steun en persoonlijke netwerken als de studievariabelen en zelfvertrouwen als voorspellers van het behalen van een diploma (Model A3). Vervolgens zijn de voorgaande stappen herhaald met het studietempo als afhankelijke variabele (Model B1 tot en met Model B3). Omdat sociale steun alleen plaats kan vinden binnen persoonlijke netwerken zijn in de analyses telkens eerst de socialesteunvariabelen en vervolgens de persoonlijke netwerkvariabelen opgenomen. Op deze wijze kan gekeken worden of de kenmerken van persoonlijke netwerken invloed hebben op de sociale steun die in een netwerk gegeven wordt.

Omdat het behalen van een diploma (Model A1 en A3) een dichotome variabele is, werd bij deze analyses (binomiale) logistische regressie gebruikt. Hoewel studietempo (Model B1 en B3) een geordende categorische variabele lijkt te zijn, werd tijdens de geordende categorische regressieanalyse de aanname van parallelle regressie geschonden. Daarom werd gebruik gemaakt van multinomiale logistische regressieanalyse. Multinomiale logistische regressieanalyse is regressie met een categorische afhankelijke variabele. In logistische regressie wordt een referentiecategorie gebruikt; in deze analyses was de groep studenten die wel het diploma haalde de referentiecategorie voor Model A ($1 = \text{diploma}$; $0 = \text{geen diploma}$). Voor Model B waren de studenten die in de nominale

tijd afstudeerden de referentiecategorie. De β -waarde van een variabele geeft dan aan wat het effect van die variabele is op de kans op een bepaalde categorie ten opzichte van de referentiecategorie, bijvoorbeeld vertraagd afstuderen ten opzichte van nominaal afstuderen in Model B. Met behulp van de Wald-test werd bepaald of de individuele parameterschattingen al dan niet significant waren. De passing van het model als geheel werd getest met behulp van de χ^2 -toets, die de likelihood ratio van een model met de predictorvariabelen vergelijkt met de likelihood ratio van een ander (spaarzamer) model.

7 Resultaten

7.1 Voorspelling van het behalen van het diploma vanuit sociale steun en persoonlijke netwerken

In Model A1 zijn de socialesteunvariabelen en de netwerkvariabelen gebruikt als voorspellers van het al dan niet behalen van een diploma. De regressiecoëfficiënt voor het niet behalen van een diploma in het lege model was 1,080 (niet in de tabel²). De waarschijnlijkheid van het behalen van een diploma is dan $e^{1,080} / (1 + e^{1,080}) = 75\%$. De waarschijnlijkheid³ van het niet behalen van het diploma in het lege model is dan $1 / (1 + e^{1,080}) = 25\%$. Dit resulteert in een kansverhouding van $0,75 / (1 - 0,75) = 3$ voor het behalen van een diploma ten opzichte van het niet behalen van een diploma. Met andere woorden, de kans op het behalen van een diploma is drie keer zo groot als de kans op het niet behalen van een diploma.

Toevoeging van de controlevariabelen (sekse, bèta- of gammastudie versus alpha-studie, SES, score voor tekstbegrip en rekenen in het derde cohortjaar en instroomleeftijd) aan het model verbeterde de passing van het model significant (afname in *deviance* 35,871; $df = 7$; $p < 0,001$; zie Tabel 2). De resultaten laten zien dat de instroomleeftijd van de studenten de enige significante voorspeller was; hoe hoger de instroomleeftijd, hoe kleiner de kans op het behalen van het diploma ($\beta = -0,611$, $SE = 0,118$, niet in tabel).

Het toevoegen van de socialesteunvariabelen aan het model zorgde niet voor een ver-

beterde passing van het model: afname in *deviance* 1,968 ($df = 3$, *n.s.*; zie Tabel 2). Geen van de socialesteunvariabelen bleek een significante voorspeller van het al dan niet behalen van het diploma (niet in tabel). Ook de netwerkvariabelen zorgden niet voor een significante toename van de modelpassing (afname in *deviance* 4,006, $df = 8$, *n.s.*; zie Tabel 2) en geen van de netwerkvariabelen bleek een significante voorspeller (niet in tabel).

7.2 Voorspelling van de studievariabelen en zelfvertrouwen vanuit sociale steun en persoonlijke netwerken

In model A2 zijn de socialesteunvariabelen en de netwerkvariabelen gebruikt als voorspellers van de veronderstelde mediërende variabelen, namelijk de studievariabelen en zelfvertrouwen. De controlevariabelen verklaarden gezamenlijk 5,6% van de variantie in *prestatiemotivatie*, 6,4% van de variantie in *studiegerelateerd welbevinden*, 2,9% van de variantie in *uitstelgedrag*, 0,8% van de variantie in *tijd besteed aan studeren*, 8,5% van de variantie in *tijd besteed aan werken* en 2,6% van de variantie in *zelfvertrouwen* (zie Tabel 1).

Wanneer de socialesteunvariabelen werden toegevoegd aan het model, steeg het percentage verklaarde variantie van *prestatiemotivatie* met 0,1%, *studiegerelateerd welbevinden* met 0,4%, *uitstelgedrag* met 0,3% en *zelfvertrouwen* met 1,6%. Het percentage verklaarde variantie van *tijd besteed aan studeren* daalde met 0,6% en van *tijd besteed aan werken* met 0,4% (zie Tabel 1). *Emotionele steun* hing positief samen met *uitstelgedrag*, en *gezelschap* hing positief samen met *zelfvertrouwen* (niet in tabel).

Wanneer de netwerkvariabelen werden toegevoegd, steeg het percentage verklaarde variantie van *studiegerelateerd welbevinden* met 0,9%, van *tijd besteed aan studeren* met 0,4%, van *tijd besteed aan werken* met 0,3% en van *zelfvertrouwen* met 1,1%. Het percentage verklaarde variantie van *prestatiemotivatie* daalde met 0,5% en van *uitstelgedrag* met 1,1% (zie Tabel 1). De gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk hing positief samen met *prestatiemotivatie*. De dichtheid van het netwerk hing negatief samen

Tabel 1

Parameterschatting en modelinformatie voor modellen A2 en B2

| | PM | | SW | | Uitstel | | Studie | | Werk | | Zelf | |
|-----------------------|-------|-----------|-------|-----------|---------|-----------|--------|----------|--------|-----------|-------|-----------|
| | B | (s.e.) | B | (s.e.) | B | (s.e.) | B | (s.e.) | B | (s.e.) | B | (s.e.) |
| Cons. | 2,594 | (,045) | 2,691 | (,051) | 2,348 | (,077) | 39,979 | (1,972) | 11,604 | (1,227) | 4,023 | (,077) |
| Sekse | ,163 | (,044)*** | ,111 | (,050)** | -,170 | (,075)** | -,1783 | (1,933) | -,476 | (1,202) | -,199 | (,076)*** |
| Bèta | ,049 | (,044) | ,143 | (,050)** | -,282 | (,075)*** | 4,475 | (1,929)* | -5,176 | (1,20)*** | ,004 | (,076) |
| Gamma | ,081 | (,045) | ,052 | (,051) | -,184 | (,077)** | 3,335 | (1,967) | ,253 | (1,224) | ,177 | (,077)* |
| SES | -,038 | (,017)** | -,058 | (,019)** | ,013 | (,029) | -,252 | (,750) | ,307 | (,467) | -,036 | (,029) |
| Tekst | ,024 | (,019) | ,085 | (,021)*** | ,001 | (,032) | ,544 | (,820) | -,974 | (,510) | -,040 | (,032) |
| Wiskunde | -,008 | (,020) | -,072 | (,022)** | ,030 | (,033) | -,559 | (,858) | ,239 | (,534) | ,026 | (,034) |
| Leeftijd | -,025 | (,018) | ,009 | (,020) | ,047 | (,030) | -,273 | (,769) | ,808 | (,478) | -,005 | (,030) |
| ES | ,003 | (,022) | ,032 | (,024) | ,073 | (,037)* | ,743 | (,943) | ,383 | (,586) | -,028 | (,037) |
| Gezelschap | ,038 | (,024) | ,034 | (,026) | -,071 | (,040) | ,054 | (1,022) | -,605 | (,636) | ,087 | (,040)* |
| IS | -,004 | (,023) | -,026 | (,025) | ,012 | (,038) | -,423 | (,984) | ,039 | (,612) | ,027 | (,039) |
| N vrouw | -,014 | (,023) | -,031 | (,026) | ,042 | (,039) | ,241 | (,996) | -,099 | (,619) | -,019 | (,039) |
| N leden | ,014 | (,019) | ,029 | (,022) | -,015 | (,033) | ,054 | (,838) | ,261 | (,521) | ,053 | (,033) |
| N rollen | ,006 | (,017) | -,011 | (,020) | ,004 | (,029) | ,284 | (,757) | ,743 | (,471) | ,064 | (,030)* |
| N onder | -,013 | (,017) | ,001 | (,019) | ,002 | (,029) | -1,488 | (,755)* | ,432 | (,470) | -,012 | (,030) |
| Leefnet | ,035 | (,018)* | ,027 | (,020) | -,034 | (,030) | ,347 | (,769) | -,686 | (,478) | ,039 | (,030) |
| Oplnet | ,003 | (,018) | -,020 | (,020) | ,023 | (,030) | 1,646 | (,775)* | -,726 | (,482) | ,033 | (,030) |
| Contact | ,009 | (,017) | ,003 | (,019) | ,006 | (,029) | ,371 | (,733) | -,004 | (,456) | -,028 | (,029) |
| Dicht net | -,007 | (,017) | -,052 | (,019)** | ,002 | (,029) | ,510 | (,755) | -,428 | (,470) | -,029 | (,030) |
| Modelinformatie R^2 | | | | | | | | | | | | |
| Contr. var. | ,056 | | ,064 | | ,029 | | ,008 | | ,085 | | ,026 | |
| Sociale steun | ,057 | | ,068 | | ,032 | | ,002 | | ,081 | | ,042 | |
| Netwerken | ,052 | | ,077 | | ,021 | | ,006 | | ,084 | | ,053 | |

Noöt. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$; Cons. = constante; Sekse vrouw = 1; SES = sociaal economische status; Tekst = toetsscore tekstbegrip; wiskunde = toetsscore wiskunde; leeftijd = instroomleeftijd; ES = emotionele steun, IS = instrumentele steun; N vrouw = aantal vrouwen in netwerk; N leden = aantal mensen in het netwerk; N rollen = aantal rollen; N onder = aantal onderwerpen; leefnet = gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk; Oplnet = gemiddelde opleidingsniveau netwerk; contact = gemiddeld aantal keren contact met mensen in het netwerk; dicht net = dichtheid netwerk; PM = prestatie motivatie; SW = studiegerelateerd welbevinden; uitstel = uitstelgedrag; studie = aantal uren studie; werk = aantal uren werk; zelf = zelfvertrouwen

met studiegerelateerd welbevinden. Het aantal onderwerpen dat in het netwerk wordt besproken hing negatief samen met het aantal

uren dat besteed wordt aan studeren; het gemiddelde opleidingsniveau van het netwerk hing hier positief mee samen. Tot slot hing

het aantal rollen positief samen met zelfvertrouwen (niet in tabel).

7.3 Voorspelling van het behalen van een diploma vanuit sociale steun, persoonlijke netwerken en de studievariabelen en zelfvertrouwen

In Model A3 zijn de mediërende variabelen toegevoegd aan de socialesteunvariabelen en de netwerkvariabelen als voorspellers van het behalen van een diploma. Dit resulteerde in een significante toename van de modelpassing (afname in *deviance* 12,740, $df = 6$, $p < 0,05$; zie Tabel 2). Alleen het aantal uren dat gewerkt is, bleek een significante negatieve relatie te hebben met het behalen van een diploma. De regressiecoëfficiënt van het aantal uren dat gewerkt is, was $-0,283$ (zie Tabel 2), wat resulteert in een kansverhouding van $e^{-0,283} = 0,75$. De oorspronkelijke kansverhouding voor het behalen van het diploma was 3 en de nieuwe kansverhouding op het behalen van een diploma is dan $3 * 0,75 = 2,25$, wat overeenkomt met een waarschijnlijkheid van $2,25 / (1 + 2,25) = 69\%$. De waarschijnlijkheid van het behalen van een diploma neemt dus af met $(75\% - 69\% =) 6\%$, wanneer het aantal uren dat gewerkt is met 1 eenheid toeneemt. Daarnaast bleek in het complete model ook de regressiecoëfficiënt van de instroomleeftijd van studenten significant. De regressiecoëfficiënt voor de instroomleeftijd van studenten was $-0,612$ (zie Tabel 2); dit resulteert in een kansverhouding van 0,54. De nieuwe kansverhouding op het behalen van een diploma is 1,62, wat overeenkomt met een waarschijnlijkheid van 62%. De waarschijnlijkheid van het behalen van een diploma neemt dus af met 13% wanneer de instroomleeftijd met 1 eenheid toeneemt.

7.4 De mediërende rol van de studievariabelen en zelfvertrouwen in de relatie tussen sociale steun en persoonlijke netwerken, en het behalen van een diploma

Wij vonden voor geen van de persoonlijke-netwerkvariabelen en voor geen van de socialesteunvariabelen een directe invloed op het al dan niet behalen van een diploma. Daarom was er geen reden verder te onder-

zoeken of de studievariabelen en zelfvertrouwen fungeren als mediatoren in de relatie tussen sociale steun en persoonlijke netwerken, en het behalen van een diploma.

7.5 Voorspelling van studietempo vanuit sociale steun en persoonlijke netwerken

De voorgaande stappen zijn ook gevolgd met studietempo als afhankelijke variabele. De waarschijnlijkheid van nominaal afstuderen in het lege model is $(1 / (1 + e^{-0,402} + e^{-0,295})) = 41\%$, de waarschijnlijkheid van versneld afstuderen is $(e^{-0,295} / (1 + e^{-0,402} + e^{-0,295})) = 31\%$ en de waarschijnlijkheid van vertraagd afstuderen is $(e^{-0,402} / (1 + e^{-0,402} + e^{-0,295})) = 28\%$ (niet in tabel).

In de eerste stap zijn de controlevariabelen toegevoegd aan het lege model. Dit resulteerde in een betere modelpassing (afname in *deviance* 25,177, $df = 14$, $p < 0,05$; zie Tabel 2). Sekse en het volgen van een betastudie bleken beide een significant positieve relatie te hebben met versneld afstuderen ($\beta = 0,813$, $s.e. = 0,301$, respectievelijk $= 0,841$, $s.e. = 0,381$, niet in tabel) en de toetscore op wiskunde bleek een significant negatieve relatie te hebben met versneld afstuderen ($\beta = -0,338$, $s.e. = 0,168$, niet in tabel).

In de tweede stap zijn de socialesteunvariabelen toegevoegd aan het model. Dit resulteerde in een betere modelpassing (afname in *deviance* 33,478, $df = 20$, $p < 0,05$; zie Tabel 2); echter geen van de individuele parameterschattingen bleek significant. Het toevoegen van de netwerkvariabelen aan het model resulteerde ook in een betere modelpassing (afname in *deviance* 57,065, $df = 36$, $p < 0,05$; zie Tabel 2). Hoe groter het aantal mensen in het netwerk, hoe kleiner de kans op vertraagd afstuderen ($\beta = -0,457$, $s.e. = 0,165$, niet in tabel), en hoe hoger de gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk hoe groter de kans op vertraagd afstuderen ($\beta = 0,434$, $s.e. = 0,161$, niet in tabel).

7.6 Voorspelling van studietempo vanuit sociale steun, persoonlijke netwerken en de studievariabelen en zelfvertrouwen

Voor Model B3 zijn de studievariabelen en zelfvertrouwen toegevoegd aan het model,

Tabel 2

Parameterschattingen en modelinformatie modellen A3 en B3

| | Diploma | | Vertraagd | | Versneld | |
|-------------------------|----------|------------|----------------|-----------|-----------|----------|
| | β | (s.e.) | β | (s.e.) | β | (s.e.) |
| Constante | 1,291 | (0,334) | -0,870 | (0,422) | -1,022 | (0,432) |
| Sekse | -0,306 | (0,336) | 0,104 | (0,396) | 0,707 | (0,408) |
| Beta | 0,011 | (0,324) | 0,909 | (0,446)* | 0,602 | (0,437) |
| Gamma | 0,352 | (0,327) | -0,259 | (0,431) | -0,360 | (0,406) |
| SES | 0,093 | (0,124) | -0,005 | (0,157) | -0,016 | (0,154) |
| Tekst | 0,047 | (0,144) | 0,175 | (0,163) | 0,076 | (0,158) |
| Wiskunde | -0,012 | (0,147) | -0,043 | (0,162) | -0,333 | (0,181) |
| Leeftijd | -0,612 | (0,124)*** | 0,041 | (0,185) | 0,142 | (0,170) |
| ES | -0,086 | (0,159) | 0,038 | (0,196) | 0,002 | (0,198) |
| Gezelschap | 0,163 | (0,169) | -0,043 | (0,211) | -0,172 | (0,209) |
| IS | -0,143 | (0,165) | 0,185 | (0,205) | -0,115 | (0,199) |
| N vrouw | 0,167 | (0,170) | 0,129 | (0,200) | 0,093 | (0,205) |
| N leden | -0,044 | (0,137) | -0,432 | (0,169)* | -0,052 | (0,181) |
| N rollen | -0,079 | (0,125) | 0,105 | (0,157) | 0,146 | (0,159) |
| N onder | -0,015 | (0,133) | 0,160 | (0,165) | 0,213 | (0,164) |
| Leefnet | -0,013 | (0,128) | 0,501 | (0,167)** | 0,186 | (0,168) |
| Oplnet | -0,252 | (0,130) | 0,137 | (0,178) | -0,030 | (0,176) |
| Contact | -0,002 | (0,133) | -0,214 | (0,184) | 0,072 | (0,163) |
| Dicht net | -0,012 | (0,125) | 0,024 | (0,158) | -0,248 | (0,164) |
| PM | 0,090 | (0,150) | -0,353 | (0,201) | 0,011 | (0,200) |
| SW | -0,083 | (0,133) | -0,057 | (0,162) | 0,106 | (0,178) |
| Uitstel | -0,029 | (0,145) | 0,116 | (0,187) | -0,535 | (0,210)* |
| Studie | 0,233 | (0,122) | -0,011 | (0,157) | 0,051 | (0,161) |
| Werk | -0,283 | (0,121)* | 0,150 | (0,166) | -0,067 | (0,182) |
| zelf | 0,106 | (0,131) | -0,065 | (0,176) | -0,287 | (0,172) |
| Model informatie | | | | | | |
| Leeg model | -2 LL | 486,876 | Leeg model | | 695,621 | |
| Controlevar, | -2 LL | 451,005 | Controlevar, | | 670,444 | |
| | χ^2 | 35,871*** | | | 25,177* | |
| Sociale steun | -2 LL | 449,038 | Sociale steuin | | 662,144 | |
| | χ^2 | 1,968 | | | 33,478* | |
| Netwerken | -2 LL | 445,032 | Netwerken | | 638,556 | |
| | χ^2 | 4,006 | | | 57,065* | |
| Mediatoren | -2 LL | 432,292 | Mediatoren | | 605,982 | |
| | χ^2 | 12,740* | | | 89,639*** | |

Noot. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$, * $p < 0,05$; Sekse vrouw= 1, SES= sociaal economische status; Tekst= toetsscore tekstbegrip; wiskunde= toetsscore wiskunde; leeftijd= instroomleeftijd; ES= emotionele steun; IS= instrumentele steun; N vrouw= aantal vrouwen in netwerk; N leden= aantal mensen in het netwerk; N rollen= aantal rollen; N onder= aantal onderwerpen; leefnet= gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk; Oplnet= gemiddelde opleidingsniveau netwerk; contact= gemiddeld aantal keren contact met mensen in het netwerk; dicht net= dichtheid netwerk; PM= prestatie motivatie; SW= studiegerelateerd welbevinden; uitstel= uitstelgedrag; studie= aantal uren studie ; werk= aantal uren werk; zelf= zelfvertrouwen

hetgeen resulteerde in een significant betere modelpassing (afname in *deviance* 89,639, $df = 48$, $p < 0,001$; zie Tabel 2). *Uitstelgedrag* bleek een significant negatieve relatie te hebben met *versneld afstuderen*. De regressiecoëfficiënt van *uitstelgedrag* is $-0,535$ (zie Tabel 2), wat resulteert in een kansverhouding van 0,59. De nieuwe kansverhouding op versneld afstuderen is dan 0,27, wat overeenkomt met een waarschijnlijkheid van 21%. De waarschijnlijkheid van versneld afstuderen neemt dus af met 10%, wanneer *uitstelgedrag* met 1 eenheid toeneemt.

In Model B3 bleken ook de parameterschattingen van het *volgen van een betastudie*, het *aantal mensen in het netwerk* en de *leeftijd van de mensen in het netwerk* voor vertraagd afstuderen significant (zie Tabel 2). De regressiecoëfficiënt van het *volgen van een betastudie* is 0,909, wat resulteert in een kansverhouding van 2,48. De nieuwe kansverhouding op vertraagd afstuderen is dan 0,97, wat overeenkomt met een waarschijnlijkheid van 49%. De waarschijnlijkheid van vertraagd afstuderen neemt dus toe met 21% wanneer een betastudie wordt gevolgd. De regressiecoëfficiënt van het *aantal mensen in het netwerk* is $-0,432$, wat resulteert in een kansverhouding van 0,65. De nieuwe kansverhouding op vertraagd afstuderen is dan 0,25, wat overeenkomt met een waarschijnlijkheid van 20%. De waarschijnlijkheid van vertraagd afstuderen neemt dus af met 8%, wanneer het *aantal mensen in het netwerk* met 1 eenheid toeneemt. De regressiecoëfficiënt van de *gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk* is 0,501, wat resulteert in een kansverhouding van 1,65. De nieuwe kansverhouding op vertraagd afstuderen is dan 0,64, wat overeenkomt met een waarschijnlijkheid van 39%. De waarschijnlijkheid van vertraagd afstuderen neemt dus toe met 11% wanneer de *gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk* met 1 eenheid toeneemt.

7.7 De mediërende rol van de studievariabelen en zelfvertrouwen

Hoewel er geen significante relatie was tussen de afzonderlijke componenten van sociale steun en *studievoortgang*, hadden de sociale steunvariabelen gezamenlijk wel invloed op

het studietempo. Verder hing *emotionele steun* significant positief samen met *uitstelgedrag*, en *gezelschap* met *zelfvertrouwen*. Echter, omdat geen van de afzonderlijke componenten van sociale steun een significante relatie had met *studietempo*, kan er in dit geval niet worden gesproken van mediatie van *uitstelgedrag* en *zelfvertrouwen* in de relatie tussen de afzonderlijke componenten van sociale steun met *studietempo*.

Van de persoonlijke netwerkvariabelen hadden alleen het *aantal mensen in het netwerk* en de *gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk* een direct verband met het studietempo, en wel met studieovertraging. Wanneer de studievariabelen en *zelfvertrouwen* aan het model werden toegevoegd, daalde de regressiecoëfficiënt van het *aantal mensen in het netwerk* en steeg de regressiecoëfficiënt van de *gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk*. Het *aantal mensen in het netwerk* had echter met geen van de studievariabelen en *zelfvertrouwen* een significante relatie. Daarom is er geen sprake van dat de studievariabelen en *zelfvertrouwen* mediëren in de relatie tussen het *aantal mensen in het netwerk* met *studievertraging*. De *gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk* had een significant verband met *prestatie-motivatie*. *Prestatiemotivatie* had echter geen significante relatie met *studievertraging*. Daarom is er geen sprake van dat *prestatie-motivatie* medieert in de relatie tussen de *gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk* met *studievertraging*.

8 Discussie en conclusie

De eerste onderzoeksvraag is gericht op de invloed van sociale steun en persoonlijke netwerken op het behalen van een diploma en het studietempo in het universitair onderwijs. De sociale steunvariabelen hebben in dit model geen invloed op het behalen van een diploma en hoewel de componenten van sociale steun gezamenlijk wel een relatie bleken te hebben met het studietempo, was er ook geen significante relatie van de afzonderlijke componenten van sociale steun met studietempo. Dit is in tegenstelling tot eerdere bevindingen in andere studies (DeBerard et

al., 2004; Dubow et al., 1991; Robbins et al., 2004). Tevens hebben de resultaten geen antwoord kunnen geven op de vraag welke soort steun voor studenten het meest belangrijk is, terwijl uit eerdere studies is gebleken dat specifieke soorten steun invloed hebben op studiesucces (Malecki & Demaray, 2005; Richman et al., 1998).

De kenmerken van de persoonlijke netwerken van de studenten bleken wel invloed te hebben op het studietempo. Het aantal mensen in het netwerk en de gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk hebben invloed op het oplopen van studievertraging. Hoe meer leden het netwerk heeft, des te kleiner de kans op studievertraging. Dit is verrassend, omdat men eerder zou verwachten dat een groter netwerk investeringen in tijd en energie vraagt die in het geval van een kleiner netwerk aan de studie zouden kunnen worden besteed. Mogelijk fungeert een groter netwerk als een vangnet gedurende de studie (Levitt et al., 1994)

Als de gemiddelde leeftijd van de mensen in het netwerk stijgt, stijgt ook de kans op studievertraging. Mogelijk kan dit worden verklaard doordat oudere mensen in het netwerk wellicht geen student meer zijn, en dat daardoor een conflict ontstaat tussen de rollen die iemand in zijn of haar netwerk vervult en de normen en verwachtingen binnen de studie (Hays & Oxley, 1986)

Hoewel sociale steun uitsluitend plaats kan vinden binnen persoonlijke netwerken (Cohen et al., 2001; Faber & Wasserman, 2002; Pescosolido & Levy, 2002), wordt in dit model de invloed van sociale steun niet gemedieerd door de kenmerken van de netwerken van studenten. De samenstelling van het persoonlijke netwerk van studenten heeft met andere woorden geen invloed op de hoeveelheid, de soort en de bron van de sociale steun die studenten ontvangen.

De tweede onderzoeksvraag is gericht op de mediërende rol van de studievariabelen en zelfvertrouwen. Geen van de studievariabelen en zelfvertrouwen bleek een mediërende rol te spelen in de relatie tussen sociale steun en persoonlijke netwerken enerzijds en het behalen van een diploma en studietempo anderzijds. Deze conclusie spreekt bevindingen van bijvoorbeeld Cutrona en anderen (1994)

en van Levitt en anderen (1994) tegen. Uit hun onderzoeken bleek dat de relatie tussen sociale steun en studieprestaties gemedieerd werden door zelfvertrouwen. Uit onderzoek van Wentzel (1998) en van Ryan (2000; 2001) bleek bovendien dat het effect van sociale steun en van kenmerken van persoonlijke netwerken werd gemedieerd door motivatie. Waarschijnlijk wordt het ontbreken van deze verbanden in onze studie het best verklaard door het grotere aantal controlevariabelen dat in onze studie is gebruikt.

Het effect van sociale steun en persoonlijke netwerken op de studievariabelen en zelfvertrouwen is echter nog steeds relevant. Sociale steun heeft invloed op uitstelgedrag en op zelfvertrouwen. Ook bepaalde kenmerken van persoonlijke netwerken hebben invloed op motivatie, studiegerelateerd welbevinden, de hoeveelheid tijd die besteed wordt aan studeren en op zelfvertrouwen. Deze bevindingen tonen aan dat sociale steun en persoonlijke netwerken invloed hebben op het gedrag van studenten. Dit kan mogelijk plaatsvinden door middel van sociale controle, maar ook door middel van socialisatie. Het netwerk voorziet in dat geval de studenten van informatie die nodig is om te bepalen welke doelen van belang zijn en op welke manier die doelen moeten worden nagestreefd. Tot slot kan het persoonlijke netwerk ook een vangnet zijn voor als het tijdens de studie niet goed gaat in bijvoorbeeld het persoonlijke leven van de student of met de studie zelf. Verder onderzoek kan mogelijk inzicht geven in de manier waarop bepaalde kenmerken van persoonlijke netwerken invloed hebben op studiegedrag.

Tot slot is de invloed van alle variabelen verkend in de derde onderzoeksvraag. Uitstelgedrag heeft een negatief effect op de kans om versneld af te studeren, en dit is in overeenstemming met andere onderzoeksbevindingen (Beck et al., 2001; Brownlow & Reasinger, 2001; Tice & Baumeister, 1997). Uitstelgedrag heeft echter geen invloed op de kans op studievertraging. De kans op het niet behalen van het diploma wordt voorspeld door de hoeveelheid tijd die studenten besteden aan werken (gecontroleerd voor de hoeveelheid tijd die studenten besteden aan werken), hetgeen ook consistent is met andere

onderzoekresultaten (Van den Berg, 2002; Van den Berg & Hofman, 2005; Curtis & Shani, 2002).

De resultaten uit onze studie worden vergeleken met eerdere bevindingen uit andere studies. Echter, deze eerdere studies vonden veelal plaats in andere landen, waaronder Amerika, waar het onderwijssysteem anders is dan in Nederland. Verder is in andere landen de huisvesting van studenten en de financiering van de studie vaak anders geregeld dan in Nederland. In Amerika wonen studenten bijvoorbeeld vaker op een campus dan in Nederland, waar studenten bij hun ouders of op kamers in de stad wonen. Dit kan bijvoorbeeld gevolgen hebben voor de soort steun die studenten nodig hebben en ontvangen, en dat kan vervolgens weer invloed hebben op de relatie die er is tussen sociale steun en persoonlijke netwerken enerzijds en het studiegedrag en de studieresultaten van studenten anderzijds. De resultaten van onze studie kunnen daarom niet worden beschouwd als representatief voor studenten in andere landen dan Nederland.

Het is opvallend dat, gezien het grote aantal variabelen dat in ons onderzoek is gebruikt, er slechts een aantal significante parameterschattingen is gevonden. Dit is zeker verrassend, omdat gezien de theoretische inleiding te verwachten was dat er meer significante verbanden zouden worden gevonden. De vraag die zich dan voordoet is of de oorzaak gezocht moet worden in de kwaliteit van het door ons gevoerde onderzoek, of dat de relatie die we verwachtten te vinden er daadwerkelijk niet is. Een mogelijke verklaring voor het geringe aantal significante parameterschattingen kan liggen in het relatief grote aantal controlevariabelen. Echter, herhaling van de analyses zonder de controlevariabelen brengt geen verandering in het aantal significante parameterschattingen. Daarnaast kan de betrouwbaarheid van de voorspellende en mediërende variabelen een rol spelen. Echter, de betrouwbaarheidscoëfficiënten van deze variabelen varieerde van 0,71 tot 0,91 en kunnen daarmee niet laag worden genoemd.

Een andere mogelijke oorzaak is de noodzakelijk alternatieve constructie van studietempo als afhankelijke variabele. Deze oplossing heeft namelijk als impliciete assumptie

dat er geen verschillen zijn in studietempo tussen de specifieke studies binnen elke discipline. Zo duurt bijvoorbeeld de opleiding geneeskunde langer dan de opleiding natuurkunde, terwijl beide studies in de betagroep worden ingedeeld. Echter, herhaling van de analyses met alleen de alpha- en de gamma-studies laat vrijwel geen andere resultaten zien. Alleen de parameterschatting van gezelschap – een van de componenten van sociale steun – voor versneld afstuderen blijkt wel significant te zijn, wanneer de analyses worden uitgevoerd met uitsluiting van de bèta-studies. Bovendien zijn ook voor de afhankelijke variabele die betrekking heeft op het behalen van het diploma slechts twee significante parameterschattingen gevonden. De oorzaak van dit probleem kan dus niet uitsluitend in de constructie van de afhankelijke variabele worden gezocht.

De door ons gebruikte afhankelijke variabelen hebben ook tot gevolg dat de resultaten van ons onderzoek niet te vergelijken zijn met de resultaten van vrijwel alle vergelijkbare studies naar andere determinanten van studietempo. Echter, ook zonder deze mogelijkheid tot vergelijking zijn de resultaten van onze studie nog steeds inhoudelijk relevant. Voor zover wij weten is er niet eerder in een studie onderzocht wat de invloed is van zowel sociale steun als de kenmerken van netwerken waarbinnen deze steun plaatsvindt op zowel het behalen van een diploma als het studietempo. Bovendien is, weer voor zover wij weten, niet eerder aandacht besteed aan de mediërende rol van het studiegedrag en het zelfvertrouwen van de studenten in deze relatie.

Noten

- 1 Vanaf dit punt worden de variabelen prestatie-motivatie, studiegerelateerd welbevinden, uitstelgedrag en tijd besteed aan studeren en werken samengevoegd en kortweg benoemd als *studievariabelen*.
- 2 Gezien de veelheid aan analyses hebben we ervoor gekozen in de tabellen uitsluitend de parameterschattingen van de analyses met alle variabelen op te nemen. De overige gegevens zijn op verzoek te verkrijgen bij de auteurs.

- 3 Met *kansverhouding* wordt in dit artikel gerefeerd aan de Engelse term *odds ratio*, en met *waarschijnlijkheid* wordt in dit artikel gerefeerd aan de Engelse term *probability*.

Literatuur

- Archer, J., Cantwell, R., & Bourke, S. (1999). Coping at university: an examination of achievement, motivation, self-regulation, confidence, and method of entry. *Higher Education Research and Development, 18*, 31.
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology, 51*, 1173-1182.
- Beck, B., Koons, S., & Milgrim, D. (2001). Correlates and consequences of behavioral procrastination: The effects of academic procrastination, self-consciousness, self-esteem and self-handicapping. *Journal of Social Behavior and Personality, 16*, 3-13.
- Beekhoven, S. (2002). *A fair chance of succeeding. Study careers in Dutch higher education*. Dissertatie. Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Berg, M. N. van den. (2002). *Studeren? (G)een punt! Een kwantitatieve studie naar studievoortgang in het Nederlandse wetenschappelijk onderwijs in de periode 1996-2000*. Dissertatie. Erasmus Universiteit Rotterdam, Rotterdam, Nederland.
- Berg, M. N., van den, & Hofman, W. H. A. (2005). Student success in university education: A multi-measurement study of the impact of student and faculty factors on study progress. *Higher Education, 50*, 413-446.
- Berkman, L. F. (1984). Assessing the physical health effects of social networks and social support. *Annual Review of Public Health, 5*, 413-432.
- Berndt, T. J., & Keefe, K. (1995). Friends' influence on adolescents' adjustment to school. *Child Development, 66*, 1312-1329.
- Berndt, T. J., Laychak, A. E., & Park, K. (1990). Friends' influence on adolescents' academic achievement motivation: An experimental study. *Journal of Educational Psychology, 82*, 664-670.
- Brownlow, S., & Reasinger, R. D. (2001). Putting off until tomorrow what is better done today: Academic procrastination as a function of motivation toward college work. *Journal of Social Behavior and Personality, 16*, 15-34.
- Bruinsma, M. (2003). *Effectiveness of higher education. Factors that determine outcomes of university education*. Dissertatie. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen, Nederland.
- Cassady, J., & Johnson, R. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology, 27*, 270.
- Clifton, R., Perry, R., Stubbs, C., & Roberts, L. (2004). Faculty environments, psychosocial dispositions, and the academic achievement of college students. *Research in Higher Education, 45*, 801-828.
- Cohen, S., Gottlieb, B. H., & Underwood, L. G. (2001). Social relationships and health: Challenges for measurement and intervention. *Advances in Mind – Body Medicine, 17*, 129-143.
- Cohen, S., Mermelstein, R., Kamarck, T., & Hoberman, H. (1985). Measuring the functional components of social support. In I.G. Sarason & B.R. Sarason (Eds.), *Social support: theory, research and application* (pp. 73-94). The Hague, Nederland: Martinus Nijhoff.
- Curtis, S., & Shani, N. (2002). The effect of taking paid employment during term-time on students' academic studies. *Journal of Further and Higher Education, 26*, 129-138.
- Cutrona, C. E., Cole, V., Colangelo, N., Assouline, S. G., & Russell, D. W. (1994). Perceived parental social support and academic achievement: An attachment theory perspective. *Journal of Personality and Social Psychology, 66*, 369-378.
- Davies, M., & Kandel, D. B. (1981). Parental and peer influences on adolescents' educational plans: Some further evidence. *American Journal of Sociology, 87*, 363-387.
- Davis, M. H., Morris, M. M., & Kraus, L. A. (1998). Relationship-specific and global perceptions of social support: associations with well-being and attachment. *Journal of Personality and Social Psychology, 74*, 468-481.
- DeBerard, M. S., Spielmans, G. I., & Julka, D. C. (2004). Predictors of academic achievement and retention among college freshman: A longitudinal study. *College Student Journal, 38*, 66-80.
- Dubow, E. F., Tisak, J., Causey, D., Hryshko, A., &

- Reid, G. (1991). A two-year longitudinal study of stressful life events, social support, and social problem-solving skills: Contributions to children's behavioral and academic adjustment. *Child Development, 62*, 583-599.
- Eppler, M., Carsen-Plentl, C., & Harju, B. (2000). Achievement goals, failure attributions, and academic performance in nontraditional and traditional college students. *Journal of Social Behavior and Personality, 15*, 353-372.
- Faber, A. D., & Wasserman, S. (2002). Social support and social networks: Synthesis and review. *Social Networks and Health, 8*, 29-72.
- Fritzsche, B., Rapp Young, B., & Hickson, K. (2003). Individual differences in academic procrastination tendency and writing success. *Personality and Individual Differences, 35*, 1549.
- Greenberger, E., Chuansheng, C., Dmitrieva, J., & Farruggia, S. P. (2003). Item-wording and the dimensionality of the Rosenberg Self-Esteem Scale: do they matter? *Personality and Individual Differences, 35*, 1241-1254.
- Hay, I., & Ashman, A. F. (2003). The development of adolescents' emotional stability and general self-concept: The interplay of parents, peers and gender. *International Journal of Disability, Development and Education, 50*, 77-91.
- Hays, R. B., & Oxley, D. (1986). Social network development and functioning during a life transition. *Journal of Personality and Social Psychology, 50*, 305-313.
- Hermans, H. J. M. (1980). *Prestatie Motivatie Test voor Kinderen*. Lisse, Nederland: Swets & Zeitlinger.
- Hofman, W. H. A., & Berg, M. N. van den. (2004). Highbrows in university education. *Higher Education in Europe, 29*, 509-521.
- Jackson, T., Weiss, K., Lundquist, J., & Hooper, D. (2003). The impact of hope, procrastination, and social activity on academic performance of midwestern college students. *Education, 124*, 310-320.
- Jansen, E. P. W. A. (2004). The influence of the curriculum organization on study progress in higher education. *Higher Education, 47*, 411-435.
- Keefe, K., & Berndt, T. J. (1996). Relations of friendship quality to self-esteem in early adolescence. *Journal of Early Adolescence, 16*, 110.
- Kennedy, M. G., Felner, R. D., Cauce, A., & Primavera, J. (1988). Social problem solving and adjustment in adolescence: the influence of moral reasoning level, scoring alternatives, and family climate. *Journal of Clinical Child Psychology, 17*, 73.
- Lane, J., Lane, A. M., & Kyprianou, A. (2004). Self-efficacy, self-esteem and their impact on academic performance. *Social Behavior and Personality, 32*, 247-256.
- Levitt, M. J., Guacci-Franco, N., & Levitt, J. L. (1994). Social support and achievement in childhood and early adolescence: A multicultural study. *Journal of Applied Developmental Psychology, 15*, 207-222.
- Lubbers, M. J. (2004). *The social fabric of the classroom. Peer relations in secondary education*. Dissertatie. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen, Nederland.
- Malecki, C. K., & Demaray, M. K. (2005). What type of support do they need? Investigating student adjustment as related to emotional, informational, appraisal, and instrumental support. *School Psychology Quarterly, 18*, 231-252.
- McKenzie, K., Gow, K., & Schweitzer, R. (2004). Exploring first-year academic achievement through structural equation modelling. *Higher Education Research and Development, 23*, 95-112.
- McKenzie, K., & Schweitzer, R. (2001). Who succeeds at university? Factors predicting academic performance in first year Australian university students. *Higher Education Research and Development, 20*, 21-33.
- Murtaugh, P., Burns, L., & Schuster, J. (1999). Predicting the retention of university students. *Research in Higher Education, 40*, 355-371.
- Pescosolido, B. A., & Levy, J. A. (2002). The role of social networks in health, illness, disease and healing: The accepting present, the forgotten past, and the dangerous potential for a complacent future. In J. A. Levy & B. A. Pescosolido (Eds.), *Social Networks and health* (pp. 3-28). Oxford: Elsevier Science.
- Prins, J. B. A. (1997). *Studieuitval in het wetenschappelijk onderwijs*. Dissertatie. Katholieke Universiteit Nijmegen, Nijmegen, Nederland.
- Pustjens, H., Van de Gaer, E., & Van Damme, J. (2004). Effect of secondary schools on academic choices and on success in higher education. *School Effectiveness and School Improvement*

- vement, 15, 281-311.
- Pychyl, T. A., Morin, R., & Salmon, B. (2001). Procrastination and the planning fallacy: An examination of the study habits of university students. *Journal of Social Behavior and Personality, 16*, 135-150.
- Richardson, J., & Woodley, A. (2003). Another look at the role of age, gender and subject as predictors of academic attainment in higher education. *Studies in Higher Education, 28*, 475.
- Richman, J. M., Rosenfeld, L. B., & Bowen, G. L. (1998). Social support for adolescents at risk of school failure. *Social Work, 43*, 309-323.
- Robbins, S. B., Lauver, K., Le, H., Davis, D., Langley, R., & Carlstrom, A. (2004). Do psychosocial and study skill factors predict college outcomes?: A meta-analysis. *Psychological Bulletin, 130*, 261-288.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Rothblum, E. D., Solomon, L. J., & Murakami, J. (1986). Affective, cognitive, and behavioral differences between high and low procrastinators. *Journal of Counseling Psychology, 33*, 387-394.
- Ryan, A. M. (2000). Peer groups as a context for the socialization of adolescents' motivation, engagement, and achievement in school. *Educational Psychologist, 35*, 101-111.
- Ryan, A. M. (2001). The peer group as a context for the development of young adolescent motivation and achievement. *Child Development, 72*, 1135.
- Schouwenburg, H. C. (1994). *Uitstelgedrag bij studenten*. Dissertatie. Rijksuniversiteit Groningen, Groningen, Nederland.
- Smith, J., & Naylor, R. (2001). Determinants of degree performance in UK universities: A statistical analysis of the 1993 student cohort. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 63*, 29.
- Smith, J., & Naylor, R. (2005). Schooling effects on subsequent university performance: evidence for the UK university population. *Economics of Education Review, 24*, 549-562.
- Straits, B. C. (2000). Ego's important discussants or significant people: An experiment in varying the wording of personal network name generators. *Social Networks, 22*, 123-140.
- Szafran, R. (2001). The effect of academic load on success for new college students: Is lighter better? *Research in Higher Education, 42*, 27-50.
- Tice, D., & Baumeister, R. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science, 8*, 454-458.
- Wentzel, K. R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology, 90*, 202-209.
- Wentzel, K. R. (1999). Social-motivational processes and interpersonal relationships: Implications for understanding motivation at school. *Journal of Educational Psychology, 91*, 76-97.
- Wentzel, K. R., Barry, C. M., & Caldwell, K. A. (2004). Friendships in middle school: Influences on motivation and school adjustment. *Journal of Educational Psychology, 96*, 195-203.
- Wesley, J. (1994). Effects of ability, high schools achievement, and procrastinatory behavior on college performance. *Educational and Psychological Measurement, 54*, 404.
- Zeegers, P. (2004). Student learning in higher education: A path analysis of academic achievement in science. *Higher Education Research and Development, 23*, 35-56.

Manuscript aanvaard: 26 februari 2008

Auteurs

Lilian Doeven-Eggens (promovenda) en **Greetje van der Werf** en **Roel Bosker** (beide hoogleraren) werken aan het Gronings Instituut voor Onderzoek van Onderwijs van de Rijksuniversiteit Groningen.

Correspondentieadres: Lilian Doeven-Eggens, GIION, Rijksuniversiteit Groningen, Grote Rozenstraat 38, 9812 TJ Groningen. E-mail: l.doeveneggens@rug.nl.

Abstract

Social support, personal network and study success in university education

In this study, the influence of personal networks and social support on diploma attainment and progress of students in university education was examined. Furthermore, the study aimed at clarifying the possible mediating role of achievement motivation, study related well being, time spent on studying and working, procrastination and self-esteem. The study is a follow-up of the VOCL '89 cohort study, but is restricted to those students who have transferred to university education after finishing secondary education. The students have been approached with a questionnaire in 2004. Social support was not related to diploma attainment and significantly related to progress. Concerning the personal network characteristics, the number of network members was negatively related and the average age of the network members was positively related with study delay. These relations were not mediated by achievement motivation, study related well being, time spent on studying and working, procrastination or self-esteem.