

Surfen, chatten en internaliserende problemen

De rol van kwaliteit van vriendschap

Maarten H. W. Selfhout, Susan J. T. Branje, Marc J. M. H. Delsing, Tom F. M. ter Bogt en Wim H. J. Meeus

SAMENVATTING

In dit onderzoek zijn bij 307 adolescenten (gemiddelde leeftijd 15 jaar) de longitudinale effecten van internetgebruik op internaliserend probleemgedrag onderzocht. Daarbij is onderscheid gemaakt tussen internetgebruik gericht op communicatie ('chatten') en internetgebruik niet gericht op communicatie ('surfen'). Tevens is de modererende rol van de kwaliteit van de beste vriendschap in de effecten van internetgebruik op probleemgedrag onderzocht. De resultaten geven aan dat voor adolescenten met een lage kwaliteit van vriendschap langer chatten minder internaliserende problemen voorspelt, terwijl in die groep langer surfen juist meer internaliserende problemen voorspelt. De resultaten leveren ondersteuning voor de associatie tussen eerder internetgebruik en latere toenemende of afnemende internaliserende problemen, maar kunnen niet automatisch geïnterpreteerd worden in termen van causale verbanden tussen internetgebruik en latere internaliserende problemen.

Internetgebruik is ook onder adolescenten de laatste jaren explosief gestegen. De enorme popularisering van het medium geeft aan dat jonge mensen internet kennelijk waarderen als een verrijking van hun leven. Toch is er ook sprake van een toenemende zorg over de mogelijke negatieve effecten van internetgebruik op het welzijn van adolescenten. Uit onderzoek is gebleken dat er inderdaad een mogelijk verband is tussen internetgebruik en internaliserende problemen (zie bv. Caplan, 2003; Gross, Juvonen, & Gable, 2002; Kraut e.a., 1998). De onderzoeken die tot nu toe zijn gedaan leveren echter nogal tegenstrijdige resultaten op. Enkele cross-sectionele vragenlijstsonderzoeken vonden dat meer internetgebruik samenhangt met meer internaliserende problemen bij adolescenten (Cooper, 2006) en volwassenen (Amichai-Hamburger & Ben-Artzi, 2003; Caplan, 2003; Nie & Erbring, 2000; Weiser, 2001). Een

Drs. M. H. W. Selfhout, mevr. dr. S. J. T. Branje, dr. M. J. M. H. Delsing en prof. dr. W. H. J. Meeus zijn verbonden aan de onderzoeksgroep Adolescentie van de Universiteit Utrecht.
Prof. dr. T. F. M. ter Bogt is werkzaam bij het

departement Algemene Sociale Wetenschappen van de Universiteit Utrecht.
Contactadres: drs. M. H. W. Selfhout, Universiteit Utrecht, onderzoeksgroep Adolescentie, postbus 80140, 3508 TC Utrecht, e-mail: M.Selfhout@uu.nl

verklaring voor deze bevindingen is dat internetgebruik individuen van hun sociale activiteiten berooft en het moeilijker maakt sociale relaties te ontwikkelen en in stand te houden (Subrahmanyam, Greenfield, Kraut, & Gross, 2001). Er zijn echter ook enkele onderzoeken die suggereren dat internetgebruik positieve effecten heeft. Twee cross-sectionele vragenlijstonderzoeken vonden dat internetgebruik onder studenten direct (Morgan & Cotten, 2003) en indirect via een verhoging van ervaren zelfwaarde (LaRose, Eastin, & Gregg, 2001) gerelateerd is aan minder depressie. Tevens werd gevonden dat internetgebruik kan leiden tot het vormen van 'online relaties', en daarmee ook tot meer sociale steun (Nie & Erbring, 2000; Wellman, Quan-Haase, Witte, & Hampton, 2001; Wolak, Mitchell, & Finkelhor, 2003). Het voorlopig enige longitudinale onderzoek in dit veld (Kraut e.a., 1998) toonde aan dat adolescenten en volwassenen die voor het eerst het internet gebruikten over een periode van acht tot twaalf maanden meer depressie en eenzaamheid gingen rapporteren als zij langer internetten. In een follow-up onderzoek één jaar later (Kraut e.a., 2002) werden deze verbanden echter niet meer gevonden. Samengevat leveren bestaande onderzoeken naar verbanden tussen internetgebruik en internaliserende problemen een inconsistent beeld op.

In voorgaande onderzoeken wordt internetgebruik meestal geoperationaliseerd als internetgebruik in het algemeen. Verschillende typen internetactiviteiten reflecteren echter verschillende motivaties om het internet te gebruiken en zouden, afhankelijk van de sociale aard van de motivatie, zowel positieve als negatieve effecten kunnen hebben op het welzijn (Morgan & Cotten, 2003; Subrahmanyam e.a., 2001). 'Surfen' kan beschreven worden als internetten zonder communicatieve doeleinden en zou geassocieerd kunnen zijn met meer internaliserende problemen, omdat surfen meestal plaatsvindt in een geïsoleerde setting (Morgan & Cotten, 2003). De afgelopen jaren is een specifiek soort internetgebruik die gericht is op communicatie, het zogenaamde Instant Messaging ('chatten'), vooral onder jongeren steeds populairder geworden. Chatten bestaat uit het direct verzenden van berichten naar personen die uitgenodigd zijn voor een online conversatie. Doordat chatten een dyadisch, direct en privaat karakter heeft, zou chatten het ontstaan en behoud van online sociale contacten kunnen bevorderen, en hierdoor indirect kunnen leiden tot minder internaliserende problemen. Recente onderzoeken uit de Verenigde Staten (Gross e.a., 2002), Canada (Hampton & Wellman, 2001) en Nederland (Sikkema, 2005) hebben aangetoond dat adolescenten regelmatig online gaan en relatief veel tijd besteden aan chatten met leeftijdgenoten.

Een cross-sectioneel vragenlijstonderzoek onder eerstejaarsstudenten toonde aan dat langer surfen gerelateerd was aan meer depressieve gevoelens, terwijl langer chatten gerelateerd was aan minder depressieve gevoelens (Morgan & Cotten, 2003). Deze resultaten duiden erop dat het zowel methodologisch als conceptueel belangrijk is om een onderscheid te maken tussen surfen en chatten wanneer gekeken wordt naar de verbanden tussen internetgebruik en internaliserende problemen. Dit onderscheid zou de inconsistente resultaten die gevonden zijn in voorgaand onderzoek over internetgebruik en internaliserende problemen kunnen verklaren. Het huidige onderzoek zal de longitudinale associaties tussen communicatief internetgebruik (chatten) versus non-communicatief internetgebruik (surfen) en internaliserende problemen onder-

zoeken. Omdat vooral adolescenten het internet veelvuldig gebruiken en zij daardoor eerder gevoelig zouden kunnen zijn voor eventuele effecten van internetgebruik (Cooper, 2006; Gross e.a., 2002), richt dit onderzoek zich op de longitudinale effecten van internetgebruik en internaliserende problemen bij adolescenten. Het huidige onderzoek zal zich niet richten op de effecten van internaliserende problemen op internetgebruik. Aan de hand van dit onderzoek kunnen daarom geen definitieve uitspraken gedaan worden over de unidirectionele richting van het verband tussen internetgebruik en internaliserende problemen en over causale effecten van internetgebruik op internaliserende problemen.

Onze eerste hypothese betreft de tegengestelde effecten van verschillende typen internetgebruik op internaliserende problemen. We verwachten dat langer surfen cross-sectioneel en longitudinaal gerelateerd is aan meer internaliserende problemen, terwijl langer chatten cross-sectioneel en longitudinaal gerelateerd is aan minder internaliserende problemen.

De effecten van internetgebruik op het welzijn van adolescenten kunnen echter afhankelijk zijn van het bredere sociale netwerk waarin de adolescent zich bevindt. Twee hypothesen zijn relevant in deze context. De *rich-get-richer*-hypothese stelt dat jongeren die sterke banden hebben met vrienden vooral profijt hebben van het internetgebruik, aangezien zij het internet kunnen gebruiken als medium om meer vrienden toe te voegen aan hun bestaande, reeds uitgebreide sociale netwerk (Kraut e.a., 2002; Peter, Valkenburg, & Schouten, 2005). De *sociale compensatie*-hypothese stelt juist dat jongeren die moeite hebben met het vinden en onderhouden van vriendschappen buiten de onlinewereld profijt zullen hebben van chatten, omdat deze vaak verlegen en terughoudende jongeren het internet als een relatief veilige plaats ervaren om sociale relaties te exploreren (Campbell, Cumming, & Hughes, 2006; Kraut e.a., 1998; Walther, 1996).

Kraut en anderen (2002) onderzochten de effecten van internetgebruik op het welzijn van adolescenten en volwassenen, waarbij ze onderscheid maakten tussen introverte en extraverte individuen. Over een periode van acht tot twaalf maanden onderzochten zij extraverte personen die meer tijd aan internetgebruik besteedden een toename in zelfwaardering en afnames in depressie, negatieve gevoelens en eenzaamheid. Bij introverte personen die veel internetten werd daarentegen juist een afname in welzijn gevonden. Deze resultaten leveren ondersteuning voor de 'rich-get-richer'-hypothese. Extraverte personen zouden meer profijt kunnen hebben van internetten dan introverte personen vanwege hun betere sociale vaardigheden (Hamburger & Ben-Artzi, 2000). Een Nederlands onderzoek vond echter dat bij jongeren van negen tot achttien jaar een toename in internetgebruik het ontstaan van onlinerelaties bevorderde voor zowel extraverte als introverte personen, mits de laatstgenoemden aangaven dat zij meer internetten om hun sociale vaardigheden te bevorderen (Peter e.a., 2005). Dit onderzoek levert dus bewijs voor zowel de sociale compensatie-hypothese als de 'rich-get-richer'-hypothese: adolescenten met goede en minder goede sociale vaardigheden hebben profijt van internetgebruik.

Deze voorgaande onderzoeken zijn gericht op de rol van individuele kenmerken in de associaties tussen internetgebruik en internaliserende problemen. Verschillende theorieën met betrekking tot de verbanden tussen internetgebruik en internaliserende

problemen van adolescenten benadrukken de rol van leeftijdgenoten in deze verbanden (Gross e.a., 2002; Kraut e.a., 1998; McKenna & Bargh, 1999), maar voorgaande onderzoeken hebben de rol van vriendschappen in de verbanden tussen internetgebruik en internaliserende problemen nog niet direct onderzocht.

Dit onderzoek richt zich op de modererende rol van een voor adolescenten belangrijk aspect van de echte 'off-line' sociale context, namelijk de kwaliteit van de beste vriendschap. Twee contrasterende hypothesen voortkomend uit de 'rich-get-richer'-theorie en de sociale compensatietheorie worden getoetst. Indien alleen onder adolescenten met een hoge kwaliteit van vriendschap langer chatten voorspellend is voor minder internaliserende problemen, wordt ondersteuning gevonden voor de 'rich-get-richer'-hypothese. Indien alleen onder adolescenten met een lage kwaliteit van vriendschap langer chatten voorspellend is voor minder internaliserende problemen, wordt ondersteuning gevonden voor de sociale compensatie-hypothese. Mogelijke verschillen in de verbanden tussen tijd gespendeerd aan surfen en internaliserende problemen voor adolescenten met een lage kwaliteit van vriendschap en adolescenten met een hoge kwaliteit van vriendschap zullen ook worden onderzocht.

Methodologie

Respondenten

De respondenten van dit onderzoek werden geselecteerd uit het jongste cohort adolescenten van het CONflict And Management Of Relationships onderzoek (CONAMORE) (Meeus e.a., 2004). CONAMORE is een longitudinaal onderzoek dat de relaties van Nederlandse adolescenten met hun ouders en leeftijdgenoten en hun emotionele welbevinden onderzoekt. De adolescenten vulden jaarlijks vragenlijsten in op school. Voor de eerste meting ontvingen alle Nederlandse jongeren thuis een uitnodiging om mee te doen aan de gezinssteekproef. Er gingen 491 gezinnen akkoord met deze deelname. Omdat alleen tweeeoudergezinnen konden participeren, werden 90 eenoudergezinnen niet geselecteerd om mee te doen. Dit criterium van enkel tweeeoudergezinnen had te maken met het grootschaligere onderzoek waarvan dit onderzoek een onderdeel is. Van de overgebleven 401 gezinnen werden 323 gezinnen willekeurig gekozen om vanaf 'wave 2' in het onderzoek te participeren. Vragenlijsten die in dit onderzoek worden gebruikt werden tijdens 'wave 4' en 'wave 5' deels thuis (internetgebruik) en deels op school (depressie, angst, kwaliteit beste vriendschap) verzameld. De respondenten die vragen niet volledig hadden ingevuld werden uit het databestand verwijderd, wat resulteerde in 307 adolescenten met complete data (de uitval van respondenten van 'wave 4' naar 'wave 5' was minder dan 1%). Er werden geen significante verschillen gevonden tussen adolescenten die de vragenlijsten zowel thuis als op school volledig hadden ingevuld ($N = 307$) en adolescenten die dit niet hadden gedaan ($N = 331$) met betrekking tot sekse, etniciteit, en leeftijd tijdens 'wave 4' (chi-kwadraat analyses en t-toetsen). Een MANOVA toonde aan dat er geen verschillen waren tussen deze groepen met betrekking tot depressie, angst en kwaliteit van de beste vriendschap tijdens 'wave 4': $F(3, 634) = 1.09, p > .10$. Vanaf dit punt wordt gerefereerd aan 'wave 4' als tijdstip 1 en aan 'wave 5' als tijdstip 2.

Van de 307 adolescenten waren 150 jongens (48.8%). Op het eerste tijdstip was de gemiddelde leeftijd 15.5 jaar (met een spreiding van 14 tot en met 17 jaar, $SD = 0.6$). De meeste adolescenten hadden een Nederlandse etniciteit (99.3%). Van de adolescenten bezocht 51% het vwo, 34% het havo en 15% het vmbo.

Procedure

De respondenten waren afkomstig van twaalf middelbare scholen uit Utrecht en omgeving. De ouders en respondenten kregen een brief waarin de doelen van het onderzoek werden omschreven. De respondenten kregen de mogelijkheid om schriftelijk bezwaar te maken als ze niet mee wilden doen aan het onderzoek. Minder dan 1% besloot niet mee te doen aan het onderzoek. De adolescenten vulden in de klas na schooltijd een serie vragenlijsten in. Tevens namen interviewers additionele vragenlijsten bij de adolescenten thuis af. Anonimiteit van de gegevens werd expliciet gegarandeerd. Na elke afname kregen de families € 27,- voor deelname. De adolescenten ontvingen € 10,- extra voor het invullen van de vragenlijst op school.

Instrumenten

Depressie

Depressie werd gemeten met de *Children's Depression Inventory* (CDI), die wordt gebruikt voor het screenen van (subklinische) depressieve symptomen bij kinderen en adolescenten (Kovacs, 1992). De CDI bestaat uit 27 items, zoals 'ik ben de hele tijd verdrietig'. De respondenten gaven op een driepuntsschaal aan in hoeverre ze het eens waren met de stellingen (van 'niet waar', 'een beetje waar' tot 'erg waar'). De betrouwbaarheden van de CDI op tijdstip 1 en tijdstip 2 waren respectievelijk .91 en .88.

Angst

Angst werd gemeten met de gereviseerde versie van de *Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders* (SCARED-R; Muris & Steerneman, 2001). In dit onderzoek werden vijf van de acht subschalen gebruikt. Deze schalen bestaan in totaal uit 38 items, zoals 'Ik maak me zorgen over de toekomst'. Respondenten gaven op een driepuntsschaal aan in hoeverre ze het eens waren met de stellingen (van 'bijna nooit', 'soms' tot 'vaak'). Een SCARED-R-totaalscore werd berekend door de scores op de afzonderlijke items op te tellen. Eerder onderzoek heeft uitgewezen dat dit een valide maat oplevert voor angst in een niet-klinische adolescente steekproef (Hale, Raaijmakers, Muris, & Meeus, 2005). De betrouwbaarheden van de SCARED-R op tijdstip 1 en tijdstip 2 waren respectievelijk .87 en .90.

Internetgebruik

De respondenten vulden in hoe vaak ze per week surfen en chatten. Tevens vulden ze in hoe lang ze gemiddeld surfen en chatten op een schaal lopend van 'korter dan een half uur', 'een half uur tot een uur', 'langer dan een uur' tot 'langer dan twee uur'. De totale tijd die gespendeerd werd aan surfen en chatten werd berekend door de frequentie van het surfen en chatten met respectievelijk de duur van het surfen en chatten te vermenigvuldigen.

Kwaliteit van de beste vriendschap

De kwaliteit van de beste vriendschap werd gemeten met de tevredenheidsschaal van de *Investment Model Scale* (Rusbult, Martz, & Agnew, 1998). Deze schaal bestaat uit vier items, zoals 'ik ben tevreden over de relatie met mijn beste vriend(in)'. Respondenten gaven op een vijfpunts Likertschaal aan in hoeverre ze het eens waren met de stellingen (van 'klopt helemaal niet' tot 'klopt helemaal'). Betrouwbaarheden van de tevredenheidsschaal op tijdstip 1 en tijdstip 2 waren respectievelijk .89 en .92.

Statistische analyse

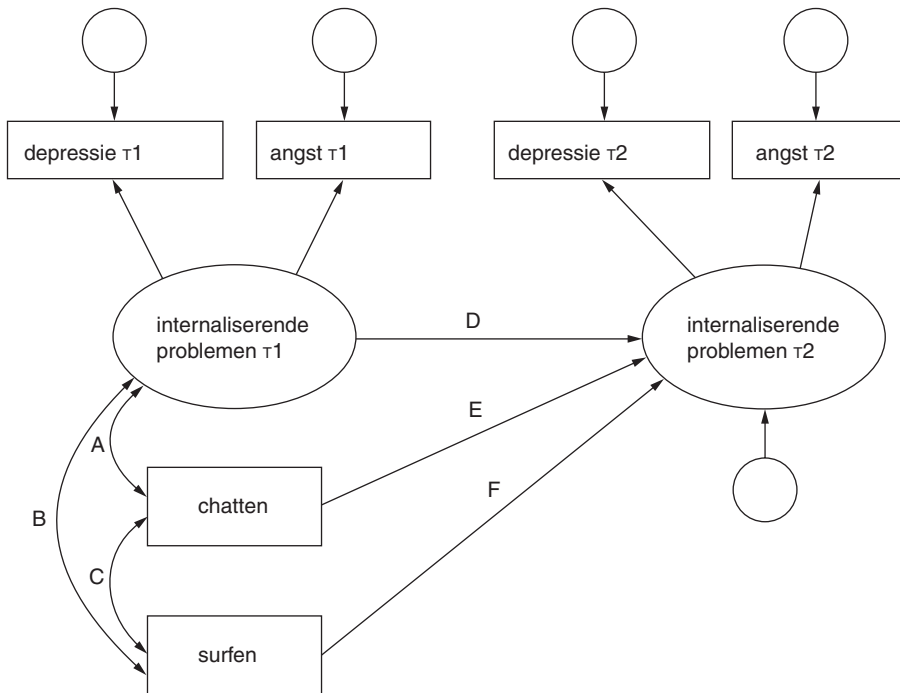
Om de effecten van internetgebruik op internaliserende problemen te onderzoeken werd een hybride model getest in Amos (Arbuckle, 1997) (zie figuur 1). Scores op de depressie- en angstschalen werden gebruikt als indicatoren voor de latente variabele internaliserende problemen op tijdstip 1 en tijdstip 2. De ladingen van de indicatoren op de latente factor internaliserende problemen op tijdstip 1 werden gelijk gesteld aan de corresponderende ladingen op die factor op tijdstip 2. Correlaties op tijdstip 1 werden berekend tussen tijd gespendeerd aan surfen, tijd gespendeerd aan chatten en internaliserende problemen. Tijd gespendeerd aan surfen en chatten op tijdstip 1 werden gebruikt om internaliserende problemen op tijdstip 2 te voorspellen, daarbij controlerend voor de stabiliteit van internaliserende problemen en alle correlaties op tijdstip 1.

Om de modererende rol van tevredenheid met de beste vriendschap in de associaties tussen surfen en chatten en internaliserende problemen te onderzoeken, werden de scores op tevredenheid in drie (bijna) gelijke groepen ingedeeld. Op deze wijze ontstond er een groep met lage ($N = 102$), middelmatige ($N = 103$), en hoge ($N = 102$) kwaliteit van vriendschap. In multiële groepsanalyses werden verschillen tussen deze drie groepen in de correlaties op het eerste tijdstip alsmede de longitudinale associaties tussen de tijd gespendeerd aan surfen en chatten met internaliserende problemen onderzocht. De groep met middelmatige kwaliteit van vriendschap werd als referentiegroep gebruikt om met behulp van kritieke verschillingsratio's te toetsen of er verschillen tussen de groep met hoge kwaliteit van vriendschap en de groep met middelmatige kwaliteit van vriendschap en tussen de groep met lage kwaliteit van vriendschap en de groep met middelmatige kwaliteit van vriendschap waren.

Als alleen in de groep met hoge kwaliteit van vriendschap tijd gespendeerd aan chatten minder internaliserende problemen voorspelt, wordt de 'rich-get-richer'-hypothese bevestigd. Als alleen in de groep met lage kwaliteit van vriendschap tijd gespendeerd aan chatten minder internaliserende problemen voorspelt, wordt de sociale compensatie-hypothese bevestigd.

Resultaten

In tabel 1 staan de beschrijvende resultaten van internetgebruik en internaliserende problemen voor de gehele steekproef en voor de groepen met een lage, middelmatige en hoge kwaliteit van vriendschap. Een MANOVA ($F(8, 590) = 3.23, p < .01$) toonde een significant verschil aan tussen de groepen met lage, middelmatige en hoge kwaliteit

Figuur 1 Structural Equation Model van internetgebruik en internaliserende problemen


τ_1 = tijdstip 1, τ_2 = tijdstip 2

van vriendschap in gemiddeld internetgebruik. Bonferoni post-hoc tests lieten zien dat adolescenten met een lage kwaliteit van vriendschap significant ($p < .05$) minder tijd spendeerden aan chatten dan adolescenten met een hoge kwaliteit van vriendschap.

In alle modellen die hierna worden besproken zijn de ladingen van angst en depressie op de latente variabele internaliserende problemen significant en hoog ($>.86$). In alle modellen waren de GFI's (General Fit Index) en CFI's (Comparative Fit Index) boven de .95 en de RMSEA's (Root Mean Square Error of Approximation) beneden de .08 (zie tabel 3) wat impliceert dat de modellen een adequate 'fit' hadden (Kline, 1998).

Associaties tussen internetgebruik en internaliserende problemen

In tabel 2 (tweede kolom) staan de associaties tussen internetgebruik en internaliserende problemen voor de gehele steekproef. Voor internaliserende problemen werd een hoge stabiliteit gevonden over de periode van één jaar. Tijd gependend aan surfen en chatten zijn zowel cross-sectioneel als longitudinaal niet gerelateerd aan internaliserende problemen. Deze resultaten tonen aan dat zowel internetgebruik gericht op

Tabel 1 Beschrijvende statistiek van internetgebruik en internaliserende problemen voor adolescenten met lage, middelmatige en hoge kwaliteit van de beste vriendschap

	Gemiddelde (<i>SD</i>)			
	Totaal (<i>N</i> = 307)	Laag (<i>n</i> = 102)	Middelmatig (<i>n</i> = 103)	Hoog (<i>n</i> = 102)
T1 Chatten	8.22 (4.83)	7.37 (4.52) ^a	8.03 (4.94) ^{ab}	9.20 (5.02) ^b
T1 Surfen	7.86 (4.28)	8.05 (4.20) ^a	7.67 (4.11) ^a	7.65 (4.41) ^a
T1 Depressie	1.18 (.22)	1.21 (.23) ^a	1.17 (.17) ^a	1.23 (.25) ^a
T1 Angst	1.25 (.25)	1.26 (.23) ^a	1.24 (.22) ^a	1.24 (.28) ^a
T2 Depressie	1.17 (.19)	1.20 (.20) ^a	1.14 (.18) ^a	1.19 (.21) ^a
T2 Angst	1.23 (.23)	1.24 (.21) ^a	1.21 (.24) ^a	1.25 (.25) ^a

Verschillende letters (^a) geven significante ($p < .05$) verschillen aan tussen groepen met lage, middelmatige en hoge vriendschapskwaliteit; T1 = tijdstip 1, T2 = tijdstip 2

communicatie als internetgebruik dat niet gericht is op communicatie niet voorspelend zijn voor internaliserende problemen van adolescenten in het algemeen.

Kwaliteit van vriendschap als moderator

Tabel 3 toont de resultaten van de modelvergelijkingen waarmee verschillen tussen de groepen met lage, middelmatige en hoge kwaliteit van vriendschap werden getoetst. Omdat het vrij schatten in de verschillende groepen van de initiële correlatie tussen tijd gespendeerd aan surfen en tijd gespendeerd aan chatten (pad C; figuur 1) en het stabiliteitspad van internaliserende problemen (pad D; figuur 1) geen significante verbetering in fit opleverde ten opzichte van alle hierna volgende modellen waarin deze parameters gelijk waren over de groepen, zijn de fitindices van deze vergelijkingen niet weergegeven in tabel 3.

Wanneer de groep met hoge kwaliteit van vriendschap met de groep met middelmatige kwaliteit van vriendschap werd vergeleken, leverde het opeenvolgend vrij schatten van de paden A, B, E en F (zie figuur 1) geen verbetering in fit op. Deze resultaten laten zien dat er geen significante verschillen zijn tussen de groep met middelmatige kwaliteit van vriendschap en de groep met hoge kwaliteit van vriendschap in de associaties tussen internetgebruik en internaliserende problemen.

Het opeenvolgend vrij schatten van de paden A, B, E en F leverde echter wel telkens een significant betere fit op wanneer de lage groep met de middelmatige groep werd vergeleken. Omdat er verschillen werden gevonden tussen de groep met lage kwaliteit van vriendschap en de groep met middelmatige kwaliteit van vriendschap, maar niet tussen de groep met hoge kwaliteit van vriendschap en de groep met middelmatige

Tabel 2 Vriendschapskwaliteit als moderator van de associatie tussen internetgebruik en internaliserende problemen

	Totaal (<i>N</i> = 307)	Lage kwaliteit (<i>n</i> = 102)	Middel- matige/ hoge kwaliteit (<i>n</i> = 205)
<i>T1 correlaties</i>			
Chatten T1 ↔ internaliserende problemen T1	-.01	-.22 ^{*a}	.03 ^b
Surfen T1 ↔ internaliserende problemen T1	.02	.28 ^{**a}	-.02 ^b
Chatten T1 ↔ surfen T1	.33 ^{**}	.32 ^{**a}	.34 ^{**a}
<i>Stabiliteit</i>			
Internaliserende problemen T1 → internaliserende problemen T2	.86 ^{**}	.83 ^{**a}	.84 ^{**a}
<i>Cross-lagged paden</i>			
Chatten T1 → internaliserende problemen T2	.01	-.38 ^{**a}	.06 ^b
Surfen T1 → internaliserende problemen T2	-.04	.29 ^{**a}	.08 ^b

Verschillende letters (^a) geven significante ($p < .05$) verschillen aan tussen groepen met lage en middelmatige/hoge vriendschapskwaliteit; T1 = tijdstip 1, T2 = tijdstip 2

* $p < .05$; ** $p < .01$

kwaliteit van vriendschap, werden deze laatste twee groepen gecombineerd en werd de groep met lage kwaliteit van vriendschap vergeleken met de groep middelmatig tot hoge kwaliteit van vriendschap. Het vrij schatten in de twee groepen van de correlatie op tijdstip 1 tussen tijd gependeed aan chatten en internaliserende problemen (pad A) en de correlatie op tijdstip 1 tussen tijd gependeed aan surfen en internaliserende problemen (pad B) leverde een significant betere fit op. Het vrij schatten van de associatie tussen tijd gependeed aan chatten op het eerste tijdstip en internaliserende problemen op het tweede tijdstip (pad E) leverde tevens een significant betere fit op. Tot slot leverde het vrij schatten van de associatie tussen tijd gependeed aan chatten op het eerste tijdstip en internaliserende problemen op het tweede tijdstip (pad F) een significant betere fit op. Deze resultaten tonen aan dat de groep met lage kwaliteit van vriendschap en de groep met middelmatige/hoge kwaliteit van vriendschap significant verschillen in zowel de initiële associaties als de longitudinale associaties van tijd gependeed aan chatten en tijd gependeed aan surfen met internaliserende problemen.

Tabel 3 Modelvergelijkingen en fitindices voor 'geneste' modellen met kwaliteit van de vriendschap als moderator

Model	χ^2	df	RMSEA	GFI	CFI	$\Delta\chi^2$	Δdf
Totaal	144.9**	6	.06	.98	.97		
Hoog versus middelmatig							
1: volledig gerestricteerd	375.50**	36	.08	.98	.97		
1a: pad A vrij geschat	375.06**	35	.08	.98	.97	0.44	1
1b: pad B vrij geschat	375.21**	35	.08	.98	.97	0.29	1
1c: pad C vrij geschat	375.28**	35	.08	.98	.97	0.22	1
1d: pad D vrij geschat	374.94**	35	.08	.98	.97	0.56	1
Laag versus middelmatig/hoog							
2: volledig gerestricteerd	513.53**	36	.07	.98	.97		
2a: pad A vrij geschat	509.46**	35	.07	.98	.97	4.07*	1
2b: pad A en B vrij geschat	504.05**	34	.07	.98	.97	5.41*	1
2c: pad A, B, en C vrij geschat	499.18**	33	.07	.98	.97	4.87*	1
2d: pad A, B, C, en D vrij geschat	493.44**	32	.07	.98	.97	5.74*	1

RMSEA = Root Mean Square Error of Approximation; GFI = General Fit Index; CFI = Comparative Fit Index. Laag: $n = 102$; Middelmatig: $n = 103$; Hoog: $n = 102$.

** $p < .01$. * $p < .05$

Tabel 2 toont de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënten van het model waarin deze vier paden vrij worden geschat in de groep met lage kwaliteit van vriendschap en de groep met middelmatige/hoge kwaliteit van vriendschap. Alleen in de groep met lage kwaliteit van vriendschap was langer chatten geassocieerd met minder internaliserende problemen op tijdstip 1 en langer surfen geassocieerd met meer internaliserende problemen op tijdstip 1. Bovendien voorspelde in deze groep met lage kwaliteit van vriendschap tijd gependeed aan chatten op tijdstip 1 *minder* internaliserende problemen op tijdstip 2 en voorspelde tijd gependeed aan surfen op tijdstip 1 *meer* internaliserende problemen op tijdstip 2. Deze associaties zijn gecontroleerd voor de cross-sectionele correlaties tussen tijd gependeed aan chatten, tijd gependeed aan surfen en internaliserende problemen en het stabiliteitspad van internaliserende problemen. Voor de groep met middelmatige/hoge kwaliteit van vriendschap werden geen significante cross-sectionele en longitudinale associaties gevonden. De kwaliteit van de beste vriendschap modereert dus de associaties tussen internetgebruik en internaliserende problemen: alleen voor adolescenten die een lage kwaliteit van hun beste vriendschap ervaren is langer chatten cross-sectioneel en longitudinaal geassocieerd met minder internaliserende problemen, terwijl langer surfen cross-sectioneel en longitudinaal geassocieerd is met meer internaliserende problemen. Voor adolescenten die een middelmatige tot hoge kwaliteit van de beste vriendschap ervaren is tijd gependeed aan chatten en tijd gependeed aan surfen zowel cross-sectioneel als longitudinaal niet gerelateerd aan internaliserende problemen.

Discussie

Het huidige onderzoek richt zich op de longitudinale verbanden tussen internetgebruik gericht op communicatie (chatten) en internetgebruik niet gericht op communicatie (surfen) en de ontwikkeling van internaliserend probleemgedrag. De verwachting was dat langer chatten minder internaliserende problemen, en langer surfen meer internaliserende problemen zouden voorspellen. Voor de gehele steekproef werden echter geen significante cross-sectionele en longitudinale associaties gevonden tussen tijd gependeed aan chatten en surfen enerzijds, en internaliserende problemen anderzijds. Deze resultaten zijn consistent met eerdere onderzoeken uit de Verenigde Staten (Gross e.a., 2002; LaRose e.a., 2001) en Australië (Campbell e.a., 2006) waarin geen directe associaties gevonden werden tussen algemeen internetgebruik en internaliserende problemen.

Echter, deze verschillen zouden wel kunnen bestaan voor verschillende subgroepen van jongeren en om die reden werd de modererende rol van kwaliteit van vriendschap in dit onderzoek ingebracht. De vergelijking tussen jongeren met goede en minder goede kwaliteit van vriendschapsrelaties toont inderdaad aan dat er positieve of negatieve associaties zijn tussen internetgebruik en internaliserende problemen voor jongeren die al of niet goede vriendschappen onderhouden. Voor adolescenten met een beste vriendschap van lage kwaliteit voorspelde langer surfen zowel cross-sectioneel als longitudinaal meer internaliserende problemen. Het spenderen van meer tijd aan surfen zou negatieve effecten kunnen hebben op het welzijn van juist deze specifieke

groep adolescenten, omdat surfen meestal alleen gedaan wordt en vooral deze adolescenten hun tijd beter zouden kunnen besteden aan sociale interactie met leeftijdgenoten (Subrahmanyam e.a., 2001). Deze resultaten suggereren dat adolescenten met beste vriendschappen van lage kwaliteit die meer tijd spenderen aan internetgebruik dat niet gericht is op communicatie meer internaliserende problemen ontwikkelen. We zouden dit kunnen interpreteren als een *poor-get-poorer*-effect.

Als dezelfde adolescenten meer tijd spenderen aan chatten lijken zij echter minder internaliserende problemen te ontwikkelen. De resultaten van het huidige onderzoek leveren daarom ook ondersteuning voor de sociale compensatie-hypothese: chatten zou de kans kunnen vergroten dat adolescenten met lage kwaliteit vriendschappen meer sociale steun krijgen en hun sociale vaardigheden versterken, omdat deze adolescenten sociale relaties relatief veilig kunnen exploreren, opbouwen en onderhouden vanachter hun computer (Morgan & Cotten, 2003; Peter e.a., 2005; Subrahmanyam, Smahel, & Greenfield, 2006). Toekomstige onderzoeken zullen moeten uitwijzen of een verhoging van de sociale steun en versterking van de sociale vaardigheden inderdaad de mechanismen zijn achter de relatie tussen chatten en het ontwikkelen van minder internaliserende problemen.

Ondanks de bevinding dat adolescenten met een hogere kwaliteit van de beste vriendschap meer tijd aan chatten spendeerden, werd er geen bewijs gevonden voor de 'rich-get-richer'-hypothese: tijd gependend aan chatten en surfen hebben beide geen positieve of negatieve verbanden met de internaliserende problemen van adolescenten met een hoge kwaliteit beste vriendschap. Deze adolescenten zouden minder vatbaar zijn voor negatieve effecten van internetgebruik omdat ze hun beste vriendschap van hoge kwaliteit hebben om op terug te vallen. Juist omdat zij al goede vrienden hebben, hebben zij internet ook niet nodig om vriendschappen te exploreren en op te bouwen. Zij gebruiken chatten naar alle waarschijnlijkheid als een middel om bestaande vriendschappen te onderhouden.

Dit onderzoek heeft een aantal beperkingen. Ten eerste beperkt de exclusie van adolescenten uit eenoudergezinnen en de focus op hoogopgeleide adolescenten de generaliseerbaarheid van de bevindingen van dit onderzoek. Toekomstige onderzoeken zouden effecten van internetgebruik op internaliserende problemen van adolescenten met verschillende opleidingsniveaus en met verschillende gezinsachtergronden moeten vergelijken. Laagopgeleide adolescenten zouden meer beïnvloed kunnen worden door het langdurig internetgebruik (Wolak e.a., 2003). Ten tweede waren er alleen longitudinale data beschikbaar over internaliserende problemen en niet over internetgebruik. Op basis van dit onderzoek kunnen daarom geen uitspraken gedaan worden over de richting van de verbanden tussen internetgebruik en internaliserende problemen. De resultaten leveren enkel ondersteuning voor de associatie tussen eerder internetgebruik en latere toenemende of afnemende internaliserende problemen. De richting van deze associatie zou ook andersom kunnen zijn: adolescenten met meer internaliserende problemen zouden ook meer internet kunnen gebruiken om met hun emotionele problemen te kunnen omgaan (Caplan, 2003; Gross e.a., 2002; Whitlock, Powers, & Eckenrode, 2006).

Tot slot moet opgemerkt worden dat de resultaten van het huidige onderzoek niet kunnen verzekeren dat internetgebruik meer of juist minder latere internaliserende

problemen *veroorzaakt* en alleen aantoont dat specifiek internetgebruik voorafgaat aan internaliserende problemen. Causale effecten van internetgebruik op internaliserend probleemgedrag dienen echter in toekomstige onderzoeken nader onderzocht te worden alsmede effecten van internaliserende problemen op internetgebruik.

Literatuur

- Amichai-Hamburger, Y., & Ben-Artzi, E. (2003). Loneliness and internet use. *Computers in Human Behavior*, 19, 71-80.
- Arbuckle, J. L. (1997). *Amos user' guide version 3.6*. USA: Smallwaters Corporation.
- Campbell, A. J., Cumming, S. R., & Hughes, I. (2006). Internet use by the socially fearful: Addiction or therapy? *CyberPsychology and Behavior*, 9, 69-81.
- Caplan, S. E. (2003). Preference for online social interaction: A theory of problematic internet use and psychosocial well-being. *Communication Research*, 30, 625-648.
- Cooper, N. S. (2006). The identification of psychological and social correlates of internet use in children and teenagers. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 66.
- Gross, E. F., Juvonen, J., & Gable, S. L. (2002). Internet use and well-being in adolescence. *Journal of Social Issues*, 58, 75-90.
- Hale, W. W., III, Raaijmakers, Q., Muris, P., & Meeus, W. (2005). Psychometric properties of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED) in the general adolescent population. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 44, 283-290.
- Hamburger, Y. A., & Ben-Artzi, E. (2000). The relationship between extraversion and neuroticism and the different uses of the internet. *Computers in Human Behavior*, 16, 441-449.
- Hampton, K., & Wellman, B. (2001). Long distance community in the network society. *American Behavioral Science*, 45, 476-495.
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling*. London: The Guilford Press.
- Kovacs, M. (1992). *Children's depression inventory, CDI manual*. North Tonawanda, NY: Multi-Health Systems.
- Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J. N., Helgeson, V., & Crawford, A. M. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, 58, 49-74.
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, 53, 1017-1031.
- LaRose, R., Eastin, M. S., & Gregg, J. (2001). Reformulating the internet paradox: Social cognitive explanations of internet use and depression. *Journal of Online Behavior*, 1, 1-19.
- McKenna, K. Y. A., & Bargh, J. A. (1999). Causes and consequences of social interaction on the internet: A conceptual framework. *Media Psychology*, 1, 249-269.
- Meeus, W., Akse, J., Branje, S., Ter Bogt, T., Engels, R., Finkenauer, C. en anderen. (2004). *Codebook CONAMORE: Conflicts and management of relationships*. Unpublished manuscript. Utrecht: Utrecht University, Faculty of Social Sciences.
- Morgan, C., & Cotten, S. R. (2003). The relationship between internet activities and depressive symptoms in a sample of college freshmen. *CyberPsychology and Behavior*, 6, 133-142.
- Muris, P., & Steerneman, P. (2001). The revised version of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED-R): First evidence for its reliability and validity in a clinical sample. *British Journal of Clinical Psychology*, 40, 35-44.

- Nie, N. H., & Erbring, L. (2000). *Internet and society: A preliminary report*. Stanford, CA: Stanford Inst. of Quant. Study Soc.
- Peter, J., Valkenburg, P. M., & Schouten, A. P. (2005). Developing a model of adolescent friendship formation on the internet. *CyberPsychology and Behavior*, 8, 423-430.
- Rusbult, C. E., Martz, J. M., & Agnew, C. R. (1998). The investment model scale: Measuring commitment level, satisfaction level, quality of alternatives, and investment size. *Personal-Relationships*, 5, 357-391.
- Sikkema, P. (2005). *Jongeren 2005*. Amsterdam: Audax Publishing/Media B.V.
- Subrahmanyam, K., Greenfield, P., Kraut, R., & Gross, E. (2001). The impact of computer use on children's and adolescents' development. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 22, 7-30.
- Subrahmanyam, K., Smahel, D., & Greenfield, P. (2006). Connecting developmental constructions to the internet: Identity presentation and sexual exploration in online teen chat rooms. *Developmental Psychology*, 42, 395-406.
- Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication: Impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. *Communication Research*, 23, 3-43.
- Weiser, E. B. (2001). The functions of internet use and their social and psychological consequences. *CyberPsychology and Behavior*, 4, 723-743.
- Wellman, B., Quan-Haase, A., Witte, J., & Hampton, K. (2001). Does the internet increase, decrease, or supplement social capital? Social networks, participation, and community commitment. *American Behavioral Scientist*, 45, 436-455.
- Whitlock, J. L., Powers, J. L., & Eckenrode, J. (2006). The virtual cutting edge: The internet and adolescent self-injury. *Developmental Psychology*, 42, 407-417.
- Wolak, J., Mitchell, K. J., & Finkelhor, D. (2003). Escaping or connecting? Characteristics of youth who form close online relationships. *Journal of Adolescence*, 26, 105-119.