



Universiteit Utrecht

Het sociale netwerk en relationele agressie

Onderzoek naar de positie van een individu in het sociale netwerk en
de mate van relationele agressie die deze persoon vertoont

Suzanne Derks

Universiteit Utrecht

Jeugdstudies

Algemene Sociale Wetenschappen

Dr. Margot Peeters

13-06-2016

Aantal woorden: 5059

Abstract

This study examined the relation between network centrality and relational aggression and whether this relationship is mediated by sociometric popularity and perceived popularity and/or moderated by gender. To answer this question, 806 adolescents (353 boys, M age = 13,37 years, $SD = .057$) from the second year of two high schools in the Netherlands filled in a questionnaire. This included a sociometric instrument whereby students could nominate classmates they think they are relational aggressive, their best friend, sociometric popular and perceived popular. Linear regression analysis showed that network centrality is a significant predictor of relational aggression and the relation is mediated by sociometric popularity and perceived popularity. The relation was not moderated by gender. It can be concluded that when a person has a more central position in a network, that person will use more relational aggression. When someone is perceived popular, he/she will also use more relational aggression. However, when someone is sociometric popular, he/she will use less relational aggression. Finally, the relation between network centrality and relational aggression is not stronger for girls than for boys. Future interventions regarding bullying can be advised to focus on the most central individuals in a network.

Deze studie onderzocht de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie en of deze relatie wordt gemedieerd door sociometrische populariteit en waargenomen populariteit en/of gemodereerd door geslacht. Om deze vraag te beantwoorden hebben 806 adolescenten (353 jongens, M leeftijd = 13,37 jaar, $SD = .057$) uit het tweede jaar van twee middelbare scholen uit Nederland een vragenlijst ingevuld. Deze omvatte een sociometrisch instrument waarbij studenten klasgenoten konden nomineren die relationeel agressief gedrag vertonen, hun beste vriend zijn, sociometrisch populair zijn en waargenomen populair zijn. Lineaire regressie analyses toonden aan dat netwerkcentraliteit een significante voorspeller is van relationele agressie en dat de relatie wordt gemedieerd door sociometrische populariteit en waargenomen populariteit. De relatie werd niet gemodereerd door geslacht. Er kan worden geconcludeerd dat wanneer een persoon een centrale positie in een netwerk heeft, deze persoon meer relationele agressie zal gebruiken. Wanneer iemand waargenomen populair is, zal hij/zij ook meer relationele agressie gebruiken. Echter, wanneer men sociometrisch populair is, zal hij/zij minder relationele agressie gebruiken. Ten slotte is de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie niet sterker voor meisjes dan voor jongens. Toekomstige interventies ten aanzien van pesten kunnen geadviseerd worden zich te richten op de meest centrale personen in een netwerk.

Introductie

Historisch gezien ligt in de literatuur de nadruk op externaliserend gedrag en fysieke agressie en de bezorgdheid ten aanzien van fysiek agressief gedrag vanwege het openlijke karakter van fysieke agressie en duidelijke gevolgen: lichamelijk letsel is een bewijs voor fysiek agressief gedrag (van der Ploeg, 2014; Young, Boye & Nelson, 2006). Uit onderzoek is gebleken dat fysiek agressieve kinderen een grotere kans hebben op uiteenlopende probleemgedragingen in de late adolescentie en volwassenheid (van der Ploeg, 2014). Echter krijgt een andere vorm van agressie steeds meer aandacht in wetenschappelijk artikelen, namelijk relationele agressie. Relationele agressie wordt geassocieerd met psychologische-, sociale- en gedragsmatige problemen voor zowel de slachtoffers als de agressors (Crick & Grotpeter, 1995; 1996). Adolescenten die het doelwit zijn van relationele agressie rapporteren meer internaliserende symptomen, meer eenzaamheid en lagere eigenwaarde dan andere tieners. Onderzoek toont bovendien aan dat relationele agressie net zoveel, zo niet meer, schade kan aanrichten als fysieke agressie maar op een meer subtiele en minder zichtbare manier (Crick & Grotpeter, 1996). Dit maakt tevens ook dat deze vorm van agressie minder snel gesignaleerd wordt door ouders en leraren (Young et al., 2006).

Relationele agressie verwijst naar pogingen om andere schade aan te richten of pijn te doen door middel van manipulatie (bijv. het verspreiden van geruchten, sociale uitsluiting, verraden van vertrouwen en negeren; Crick & Grotpeter, 1995). In verschillende onderzoeken wordt relationele agressie ook wel sociale agressie of indirecte agressie genoemd. Puckett, Aikins & Cillessen (2008) suggereren dat voor relationele agressie een zekere mate van sociale vaardigheden vereist is en dat het vaak samen gaat met pro-sociaal gedrag. Individuen die relationele agressie vertonen, beschadigen de relaties van anderen om hun eigen sociale status te verhogen en dit kan doordat hun anonimiteit behouden blijft en op deze manier voorkomen wordt dat ze ontdekt worden (Xie, Swift, Cairns & Cairns, 2002). Het anoniem blijven zorgt er tevens voor dat onmiddellijke escalatie en wraak voorkomen wordt. Om relaties van anderen te kunnen beschadigen, vereist het dat individuen ingebed zijn in een sociaal netwerk (Xie et al, 2002). Om die reden is het interessant om te kijken of de mate van het gebruik van relationele agressie samenhangt met de positie van adolescenten in het sociale netwerk.

Netwerkcentraliteit en relationele agressie

Om de positie van een individu in een netwerk te bepalen, kan men onder andere kijken naar de mate van netwerkcentraliteit van een persoon. Wanneer een persoon centraal in een

netwerk staat, dus wanneer netwerkcentraliteit hoog is, wordt deze persoon vaak genomineerd als vriend en is er sprake van een wederkerige relatie (Gest, Graham-Bermann & Hartup, 2001).

De relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie kan verklaard worden aan de hand van de Resource Control theory (Hawley, 1999) en de social centrality hypothesis (Hawley, 2007). De resource control theory stelt dat individuen twee verschillende strategieën hebben om hun sociale hulpbronnen (bijv. vrienden) te behouden: pro-sociale strategieën (bijv. vormen van allianties en andere samenwerkingsverbanden) en dwingende strategieën (bijv. bedreigen, bedriegen). Individuen die allebei deze strategieën gebruiken (*bistrategic controllers*) zijn goed in het behoud van hun sociale hulpbronnen en worden daardoor als sociaal dominant beschouwd. *Bistrategic controllers* zijn sociaal vaardig, worden gewaardeerd door leeftijdsgenoten, worden uitgezocht door hen en zullen in sommige gevallen een voorbeeld zijn (pro-sociale strategieën; Hawley, 2007). Echter hebben deze individuen ook de neiging om te bedriegen, hebben ze een verlangen naar erkenning van hun prestatie (omringd zijn door leeftijdsgenoten die zeggen hoe goed ze zijn) en scoren ze hoog op agressie (zowel fysiek als relationeel; dwingende strategieën). In aanvulling hierop stelt de social centrality hypothesis dat de mate van dominantie bijdraagt aan de centraliteit van individuen binnen een netwerk (Hawley, 2007). *Bistrategic controllers* zijn sociaal dominant en zullen daardoor een centrale positie hebben in hun sociale netwerk. Om deze centrale positie te behouden, zullen individuen beide strategieën (pro-sociale strategieën en dwingende strategieën) gebruiken. Het gebruik van relationele agressie (dwingende strategie) als gevolg van netwerkcentraliteit lijkt hierin aannemelijk.

In overeenstemming met de Resource Control theory en social centrality hypothesis toont eerder onderzoek aan dat naarmate individuen centraler staan in een netwerk, ze meer relationele agressie vertonen (Faris & Felmlee, 2011; Neal, 2009; Neal & Cappella, 2012; Xie et al., 2002). Xie et al. (2002) tonen in hun onderzoek aan dat naarmate men dieper ingebed is in het sociale netwerk, men effectiever is in de sociale aanval en men daardoor meer relationele agressie kan gebruiken. Bovendien maakt deze sterke inbedding het meer waarschijnlijk dat de dader succesvol is om zijn/haar identiteit te verbergen. Neal (2009) vindt in haar studie dat netwerkcentraliteit van invloed is op relationele agressie, gemeten aan de hand van peernominaties. Neal & Cappella (2012) vinden een soort gelijk resultaat en voegen daaraan toe dat individuen met meer connecties met leeftijdsgenoten een grotere kans hebben om relationele agressie te vertonen wanneer dit vriendschappen zijn met leeftijdsgenoten die zelf weinig vrienden hebben. Dit suggereert dat relationele agressie wordt vergemakkelijkt

wanneer individuen verbonden zijn aan veel leeftijdsgenoten en deze leeftijdsgenoten afhankelijk zijn van hen (voor bijvoorbeeld hun sociale hulpbronnen). Ten slotte vinden Faris & Felmlee (2011) in hun onderzoek dat toenemende netwerkcentraliteit over het algemeen geassocieerd is met een stijging in relationele agressie maar niet voor degene die in de kern van het netwerk staan. Deze individuen hebben waarschijnlijk geen behoeften om relationele agressie te gebruiken omdat ze al bovenaan de sociale ladder staan (Faris & Felmlee, 2011; Neal, 2009).

Populariteit en relationele agressie

Een andere maat om naar de positie van een individu in een sociaal netwerk te kijken, is populariteit. Hierbij kan onderscheid gemaakt worden tussen sociometrische populariteit en waargenomen (*perceived*) populariteit. Bij sociometrische populariteit is iemand populair omdat hij/zij aardig gevonden wordt door leeftijdsgenoten. Bij waargenomen populariteit is iemand populair omdat hij/zij geïdentificeerd wordt als populair door leeftijdsgenoten. Dit onderscheid is belangrijk om te maken omdat een individu dat sociometrisch populair is, niet noodzakelijkerwijs deel uit maakt van de populaire groep en een individu dat waargenomen populair is, niet per se aardig wordt gevonden (Cillessen & Mayeux, 2004). Degene die geclassificeerd worden als waargenomen populair worden gezien als atletisch en cool maar tegelijkertijd ook als dominant, arrogant en fysiek en relationeel agressief (Cillessen & Mayeux, 2004). Sociometrische populariteit wordt geassocieerd met pro-sociale kenmerken; dat geldt niet voor waargenomen populariteit (Andreou, 2006). Ten slotte blijkt uit onderzoek dat sociometrisch populariteit geassocieerd is met een agressieniveau dat lager is dan het gemiddelde in klas 1 en 2 van de middelbare school en dat waargenomen populariteit geassocieerd is met een hoger agressieniveau dan het gemiddelde in klas 1 en 2 van de middelbare school (Gest et al., 2001).

In de literatuur wordt een verschil gevonden tussen deze twee vormen van populariteit en hun relatie met relationele agressie. Vaak wordt gevonden dat relationele agressie de mate van populariteit voorspelt. Cillessen & Mayeux (2004) en Rose, Swenson & Waller (2004) tonen in hun studies aan dat relationele agressie negatief samenhangt met sociometrische populariteit maar positief samenhangt met waargenomen populariteit. Wanneer men relationeel agressief gedrag vertoonde, werd men niet aardig gevonden maar kon men wel gezien worden als populair. Ook Andreou (2006) en Puckett et al. (2008) vinden in hun studies sociometrische populariteit samenhangt met minder gebruik van relationele agressie vergeleken met waargenomen populariteit. Daarnaast wordt in de longitudinale studies van

Cillessen en Mayeux (2004) en van Rose et al. (2004) ook een omgekeerde relatie gevonden. Uit deze studies blijkt dat waargenomen populariteit consequent en positief relationele agressie voorspelt (Cillessen & Mayeux, 2004; Rose et al., 2004). Daarentegen wordt relationele agressie niet voorspeld door sociometrische populariteit. Waargenomen populaire jongeren weten waarschijnlijk dat ze in een positie verkeren waarin ze selectief kunnen zijn met wie ze omgaan en oefenen mogelijk daarom opzettelijk hun sociale macht uit om leeftijdsgenoten uit te sluiten of schade aan te richten (Rose et al., 2004). Ten slotte heeft onderzoek uitgewezen dat waargenomen populariteit en relationele agressie elkaar wederzijds beïnvloeden (Cillessen & Mayeux, 2004; Prinstein & Cillessen, 2003; Rose et al., 2004). Als jongeren steeds populairder worden, kunnen ze meer vertrouwen krijgen in hun sociale vaardigheden en daarmee een toenemende mate van flexibiliteit en vindingrijkheid laten zien om hun populariteit te behouden (Puckett et al., 2008).

Sekseverschillen

In diverse studies en meta-analyses wordt gevonden dat mannen over het algemeen fysiek agressiever zijn dan vrouwen (o.a. Archer, 2004; Coie & Dodge, 1998; Xie, Farmer & Cairns, 2003). Als het echter gaat om relationele agressie worden sekseverschillen minder eenduidig gevonden. Diverse studies tonen aan dat meisjes in de vroege adolescentie meer de neiging hebben om relationele agressie te vertonen dan jongens en dat meiden verhoudingsgewijs zich bezig houden met grotere hoeveelheden relationele agressie dan jongens (o.a. Crick & Grotpeter, 1995; Young et al., 2006). Echter vinden andere studies geen verschil in geslacht (o.a. Henington, Hughes, Cavell & Thompson, 1999; Underwood, Galenand & Paquette, 2001). Een enkele studie vindt bovendien dat jongens meer relationeel agressief waren dan meisjes (Tomada & Schneider, 1997).

Onderzoek toont aan dat er sekseverschillen zijn in de relatie tussen netwerkcentraliteit en fysieke agressie. Xie, Cairns & Cairns (1999) vinden in hun studie dat jongens die fysiek zeer agressief waren, vaak de meest centrale figuren van de sociale groep zijn. Bij meisjes is echter een hoge mate van fysieke agressiviteit niet geassocieerd met sociale centraliteit (Xie, et al., 1999). Wanneer onderzoek zich specifieke richtte op relationele agressie, wordt aangetoond dat meisjes die deze vorm van agressie tonen, een hoger sociale netwerkcentraliteit hebben dan niet relationeel agressieve meisjes (Cillessen & Mayeux, 2004; Xie et al., 2003; Xie et al., 2002). Relationeel agressieve jongens tonen geen significant hogere sociale netwerkcentraliteit dan niet relationeel agressieve jongens (Xie et al., 2003). Echter werd in geen studie getoetst of de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele

agressie sterker is voor meisjes dan voor jongens. Om deze reden en om de niet eenduidige resultaten zal er in deze studie bekeken worden of er verschillen bestaan tussen meisjes en jongens in de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie.

Huidige studie

Uit voorgaande studies blijkt dat netwerkcentraliteit en populariteit allebei geassocieerd zijn met relationele agressie. Een hogere mate van netwerkcentraliteit en waargenomen populariteit leidt tot meer relationele agressie, daarentegen leidt een hogere mate van sociometrische populariteit tot minder relationele agressie (o.a. Faris & Felmlee, 2011; Cillessen & Mayeux, 2004). Echter is nooit eerder onderzocht of netwerkcentraliteit misschien leidt tot meer populariteit en of de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie gemedieerd wordt door populariteit. Uit eerder onderzoek blijkt namelijk dat jongens die meer centraal staan in een netwerk ook significant hoger scoren op populariteit (Farmer & Rodkin, 1996; Neal & Cappella, 2012). Het is tevens aannemelijk dat individuen die centraler staan in een netwerk door hun populaire positie meer relationele agressie kunnen gebruiken om hun positie te waarborgen. Daarentegen zullen individuen die centraal staan in een netwerk door hun sociometrische populariteit minder relationele agressie gebruiken omdat dat hun positie juist kan schaden.

In deze studie zal daarom worden gekeken naar de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie en of deze relatie wordt gemedieerd door sociometrische en waargenomen populariteit. Daarnaast zal worden gekeken of de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie wordt gemodereerd door geslacht. De vraagstelling die centraal staat, luidt: *In hoeverre voorspelt de positie van een individu in een netwerk de mate van relationele agressie die een persoon vertoont?*

Op basis van voorgaande onderzoeken kunnen de volgende hypothesen worden opgesteld:

Hypothese 1: Naarmate de positie van iemand in een netwerk centraler is, zal diegene meer relationele agressie vertonen.

Hypothese 2: Naarmate de positie van iemand in een netwerk centraler is, zal diegene meer waargenomen populair zijn en zal diegene meer relationele agressie vertonen.

Hypothese 3: Naarmate de positie van iemand in een netwerk centraler is, zal diegene meer sociometrisch populair zijn en zal diegene minder relationele agressie vertonen.

Hypothese 4: De relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie is sterker voor meisjes dan voor jongens.

In dit onderzoek zal gefocust worden op adolescenten omdat in de adolescentie fase leeftijdsgenoten steeds belangrijker worden en interacties plaatsvinden binnen een groep. Tevens is de adolescentie fase een periode waarin sociale vaardigheden verder ontwikkelen. Dit kan bijdragen aan positief sociaal functioneren maar deze toename in vaardigheden kunnen ook worden ingezet om middels relationele agressie andere in het netwerk te schaden (Ellis & Zabatany, 2007).

Methode

Participanten

806 adolescenten (353 jongens, 453 meisjes, M leeftijd= 13,37 jaar, $SD = .057$) uit de tweede klas van twee middelbare scholen in Nederland hebben een vragenlijst ingevuld voor een onderzoek naar pesten en leeftijdsgenoten. Er is specifiek voor klas twee van de middelbare school gekozen omdat in deze leeftijdsgroep de prevalentie van pesten en daaraan gerelateerd gedrag relatief hoog is (Nansel et al., 2001). De etnische samenstellingen van de steekproef is 92,9 % Nederlands, 0,4 % Turks, 0,1 % Marokkaans en 3,5 % is van een andere etniciteit. Omdat de adolescenten die meededen aan het onderzoek nog geen 18 jaar oud waren, is er om ouderlijke toestemming gevraagd. Deze toestemming is verkregen middels een brief. Ouders zijn geïnformeerd over het doel van de studie. Wanneer ouders het niet eens waren met de deelname van hun kind aan deze studie konden ze reageren op de brief. De leerlingen hebben de vragenlijst onder schooltijd in de klas ingevuld, onder begeleiding van een onderzoeker die de procedure uitlegde en hen uitleg gaf over de wijze waarop vertrouwelijkheid van de gegevens werd gegarandeerd.

Relationele agressie

Relationele agressie is gemeten aan de hand van peernominaties. Een standaard sociometrisch instrument is gebruikt waarin negen vragen zijn opgenomen waarvan leerlingen is gevraagd klasgenoten te nomineren. De leerlingen kregen een lijst met namen van de adolescenten uit de klas en bijbehorende codes. Bij elke vraag konden leerlingen een ongelimiteerd aantal leeftijdsgenoten uit hun eigen klas opnoemen (door de bijbehorende codes op te schrijven), zowel van hetzelfde geslacht als van het andere geslacht. De leerlingen mochten zichzelf niet nomineren. Relationele agressie is gemeten aan de hand van twee items: 'roddelen of vervelende dingen over anderen vertellen' en 'negeren, buitensluiten of gemene dingen zeggen over anderen achter hun rug om.' Voor elke vraag is het aantal nominaties voor elke student opgeteld en daarvan het gemiddelde genomen ($r=.70$). Deze scores zijn

gestandaardiseerd tot z-scores binnen klassen om te controleren voor verschillen in de grootte van klassen.

Netwerkcentraliteit

The Bonacich (1987) power index is gekozen om netwerkcentraliteit te meten. Volgens deze index is netwerkcentraliteit: een gewogen functie van wederzijdse vriendschap in de klas en de macht van leeftijdsgenoten waarmee ze banden hebben. Om die reden is er gebruik gemaakt van de vriendschapsnominaties waarin adolescenten is gevraagd hun beste vriend te nomineren. Netwerkcentraliteit is geanalyseerd aan de hand van UCINET 6 (Borgatti, Everett & Freeman, 2002). Hiermee is voor elke leerling een netwerkcentraliteit score berekend.

Waargenomen populariteit en sociometrische populariteit

Waargenomen populariteit is gemeten aan de hand van de vraag: ‘nomineer de kinderen die het meest populair zijn’ en sociometrisch populariteit is gemeten aan de hand van de vraag: ‘nomineer de kinderen die je het meest aardig vindt.’ Ook deze variabelen zijn gemeten aan de hand van peernominaties en zijn gestandaardiseerde z-scores berekent om te controleren voor verschillen in de grootte van klassen.

Geslacht

Om onderscheid te kunnen maken tussen meisjes en jongens, is ook geslacht meegenomen in de analyse. Deze is gemeten aan het begin van de vragenlijst door de leerlingen naar hun geslacht te vragen.

Controlevariabele

In de analyses is er gecontroleerd voor het schoolniveau van de leerlingen. Uit onderzoek blijkt namelijk dat schoolprestaties negatief geassocieerd zijn met relationele agressie (Schwartz, Gorman, Nakamoto & McKay, 2006), dat academische prestaties en sociometrische populariteit positief gerelateerd zijn aan elkaar (Wentzel, 1991) en dat voor waargenomen populariteit de resultaten gemixt zijn (Gorman, Kim & Schimmelbusch, 2002; LaFontana & Cillessen, 2002). In de vragenlijst is aan de leerlingen gevraagd om hun gemiddelde cijfer van de vakken Nederlands, Engels en wiskunde te noteren. Deze drie vragen zijn samengenomen in een nieuwe variabele, zodat een hogere score op die variabele gelijk staat aan een hoger schoolniveau.

Resultaten

Analyse

De analyse van dit onderzoek bestond uit drie stappen. Ten eerste is het hoofdeffect bekeken: de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie (model 1). Ten tweede is het mediatie effect van waargenomen populariteit en sociometrische populariteit op de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie bekeken (model 2 en 3). Ten derde is gekeken of geslacht de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie modereert (model 4). Hiervoor is een interactieterm aangemaakt van geslacht en netwerkcentraliteit. In elk model is tevens gecontroleerd voor schoolniveau van de respondenten.

Voor de analyse van de data werd gebruik gemaakt van IBM SPSS Statistics 23. Model 1 en 4 zijn getoetst middels een lineaire regressie analyse. Model 2 en 3 zijn getoetst middels een mediatie analyse. Voordat de resultaten van de regressie analyses geïnterpreteerd konden worden, is nagegaan of er aan de assumpties van normaliteit, lineariteit, onafhankelijkheid van waarnemingen en afwezigheid van multicollineariteit kon worden voldaan. Uit de analyses bleek dat de residuen van relationele regressie niet normaal verdeeld waren en daarom niet aan de aanname van normaliteit en lineariteit voldaan kon worden. Daarom is er voor ieder model een bootstrap uitgevoerd (Field, 2013). Echter bleek dat de regressie coëfficiënten uit het model zonder en met bootstrapping niet van elkaar verschilden. Voor de interpretatie van de resultaten is daarom gekozen voor het model zonder bootstrap. Ten slotte is gecontroleerd of de variabelen waargenomen populariteit en sociometrische populariteit niet een te grote overlap vertoonden (afwezigheid van multicollineariteit). De variabelen bleken niet een te grote overlap te vertonen.

Beschrijvende statistiek

Tabel 1 laat de beschrijvende statistiek (minimum, maximum, gemiddelde en standaard deviatie) zien van relationele agressie, netwerkcentraliteit, sociometrische populariteit, waargenomen populariteit en schoolniveau, uitgesplitst naar geslacht ($N=798$). Tevens is een t-test uitgevoerd om te bekijken of jongens en meisjes verschillen op deze variabelen. Daaruit blijkt dat jongens en meisjes significant verschillen op relationele agressie, sociometrische populariteit en waargenomen populariteit. Tabel 2 toont de correlaties tussen dezelfde variabelen als in tabel 1, ook weer uitgesplitst naar geslacht. Zowel voor meisjes als voor jongens zijn er positieve, significante correlaties tussen waargenomen populariteit en relationele agressie, tussen netwerkcentraliteit en sociometrische populariteit, tussen netwerkcentraliteit en waargenomen populariteit en tussen sociometrische populariteit en

waargenomen populariteit. Voor jongens is er tevens een negatieve, significante correlatie tussen relationele agressie en sociometrische populariteit en voor meisjes is er een negatieve, significante correlatie tussen relationele agressie en schoolniveau. Verder blijkt dat er voor beide geslachten geen significante correlatie is tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie.

Tabel 1. Beschrijvende statistiek over de variabelen in de analyses (N=798)

Jongens (N=349)				
<i>Variabele</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Gemiddelde</i>	<i>Std. deviatie</i>
Relationele agressie	-1.90	4.01	-0.14	0.89
Netwerkcentraliteit	0	10.52	4.05	2.43
Sociometrische populariteit	-3.86	1.68	-0.15	1.00
Waargenomen populariteit	-2.9	2.46	0.09	1.05
Schoolniveau	4.67	9.27	6.99	0.76
Meisjes (N=449)				
<i>Variabele</i>	<i>Minimum</i>	<i>Maximum</i>	<i>Gemiddelde</i>	<i>Std. deviatie</i>
Relationele agressie	-1.78	4.79	0.11	1.02
Netwerkcentraliteit	0	14.5	4.37	2.54
Sociometrische populariteit	-2.75	2.05	0.14	0.93
Waargenomen populariteit	-2.46	2.46	-0.06	0.91
Schoolniveau	4.33	10	7.07	0.83

Gemiddelde die schuingedrukt zijn, zijn significant verschillend voor geslacht. Getoetst middels een t-test.

Tabel 2. Correlaties tussen de variabelen in de analyses (N=798)

<i>Variabele</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.Relationele agressie		.092	-.091	.440**	-.108*
2.Netwerkcentraliteit	.075		.392**	.300**	-.016
3.Sociometrische populariteit	-.214**	.396**		.535**	0.51
4.Waargenomen populariteit	.421**	.359**	.445**		-.001
5.Schoolniveau	-.073	.063	.058	-.047	

Meisjes boven de diagonaal, jongens onder de diagonaal.

* $p < .05$ (Pearson correlaties) ** $p < .01$ (Pearson correlaties)

Hoofdeffect

In model 1 is gekeken naar de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie, gecontroleerd voor het schoolniveau van de respondenten (zie tabel 3). Netwerkcentraliteit is een significante voorspeller voor relationele agressie ($B=.037$, $p=.007$). Individuen die centraler staan in het netwerk, vertonen meer relationele agressie. Tevens blijkt dat (in alle modellen) schoolniveau een negatieve, significante voorspeller is voor relationele agressie. Hoe hoger het schoolniveau, hoe lager het gebruik van relationele agressie.

Tabel 3. Resultaten lineaire regressie analyse van het hoofdeffect ($N=798$)

Variabele	Model 1	
	B	SE
Schoolniveau	-.108*	.043
Netwerkcentraliteit	.037**	.014
<i>Model fit</i>		
R^2	.016	

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

Mediatie

In model 2 en 3 is, aan de hand van de Baron en Kenny stappen (1986), gekeken of de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie gemedieerd wordt door zowel waargenomen populariteit als sociometrische populariteit (zie tabel 4). Uit de analyses blijkt dat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie wordt gemedieerd door waargenomen populariteit ($B=.422$, $p<.001$). Dit is een volledige mediatie omdat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie na toevoeging van waargenomen populariteit niet meer significant blijkt te zijn ($B=-.016$, $p=.228$). Naarmate iemand centraler staat in een netwerk, zal diegene als meer populair gezien worden en vervolgens meer relationele agressie gebruiken. Daarnaast blijkt uit de analyse dat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie ook gemedieerd wordt door sociometrische populariteit ($B=-.181$, $p<.001$). Naarmate iemand centraler staat in een netwerk, zal diegene meer aardig worden gevonden en vervolgens minder relationele agressie gebruiken. Opvallend hierbij is dat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie sterker wordt na toevoeging van sociometrische populariteit en dat de regressie coëfficiënt groter wordt ($B=.065$, $p<.001$). Hier is sprake van een suppressie effect (MacKinnon, Krull & Lockwood, 2000) omdat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie na toevoeging van sociometrische populariteit als mediator nog steeds significant is.

Tabel 4. Resultaten lineaire regressie analyse van de mediatie (N=798)

Variabele		Model 2	
		B	SE
Schoolniveau		-.092*	.039
Netwerkcentraliteit		-.016	.013
Waargenomen populariteit		.422**	.034
<i>Model fit</i>			
R ²		.178	
Variabele		Model 3	
		B	SE
Schoolniveau		-.096*	.042
Netwerkcentraliteit		.065**	.015
Sociometrische populariteit		-.181**	.038
<i>Model fit</i>			
R ²		.044	

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

In model 4 is gekeken of de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie gemodereerd wordt door geslacht (zie tabel 5). Uit de analyses blijkt echter dat geslacht de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie niet modereert ($B=.007$, $p=.811$). Het blijkt dat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie niet anders is voor jongens of meisjes.

Tabel 5. Resultaten lineaire regressie analyse van de moderatie (N=798)

Variabele		Model 4	
		B	SE
Schoolniveau		-.116*	.042
Netwerkcentraliteit		.34*	.014
Geslacht		.256**	.068
Geslacht * Netwerkcentraliteit		.007	.028
<i>Model fit</i>			
R ²		.033	

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

Discussie

In deze studie is aan de hand van vier hypothesen onderzocht of de positie van een individu in een netwerk de mate van relationele agressie die een adolescent vertoont, voorspelt. Deze studie toont, in overeenstemming met eerdere studies (bijv. Faris & Felmlee, 2011; Neal & Cappella, 2012; Xie et al., 2002), aan dat er een significante relatie is tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie. Dit betekent dat naarmate men centraler staat in een netwerk, men meer relationeel agressief is. Hiermee is bewijs gevonden voor hypothese 1. De resultaten ondersteunen Hawley's Resource Control Theory en social centrality hypothesis (1999; 2007), die stellen dat het gebruik van relationele agressie als gevolg van een centrale positie binnen een netwerk zeer aannemelijk is. Mogelijk gebruiken de meeste centrale personen in een netwerk dwingende strategieën (bijv. bedreigen, bedriegen) om hun centrale positie te behouden en/of versterken. Dit kunnen deze individuen omdat ze naast het gebruik van dwingende strategieën ook pro-sociale strategieën gebruiken (bijv. het vormen van vriendschappen) die ervoor zorgen dat ze een sociaal zeer dominant zijn en daardoor een centrale positie in hun sociale netwerk hebben. Het gebruik van relationele agressie blijkt inherent te zijn aan status en individuen gebruiken relationele agressie waarschijnlijk om hun eigen status te verhogen (Xie et al., 2002).

Tevens werd verwacht dat populariteit de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie zou mediëren. Hierin werd onderscheid gemaakt tussen waargenomen populariteit (populair omdat men geïdentificeerd wordt als populair) en sociometrische populariteit (populair omdat men aardig wordt gevonden). Er werd verwacht dat naarmate de positie van iemand in een netwerk centraler is, diegene meer waargenomen populair of sociometrische populair zou zijn. Degene die waargenomen populair zijn, zullen meer relationele agressie vertonen (hypothese 2) en degene die sociometrische populair zijn, zullen minder relationele agressie vertonen (hypothese 3). De resultaten ondersteunen de mediërende werking van beide vormen van populariteit en daarmee ook beide hypothesen. Het hebben van veel vrienden in een netwerk verhoogt de kans dat ze gezien worden als populair en dat zorgt mogelijk voor het meer gebruiken van relationele agressie. Deze jongeren weten waarschijnlijk dat ze in een positie verkeren waarin ze selectief kunnen zijn met wie ze omgaan en passen eerder uit sociale macht relationele agressie toe om leeftijdsgenoten uit te sluiten (Rose et al., 2004). Dit zou tevens kunnen bijdragen aan het behoud van hun centrale positie en kan daarmee hun mate van populariteit beïnvloeden. Daarnaast bleek dat het hebben van veel vrienden in een netwerk de kans verhoogt dat adolescenten aardig worden gevonden en daardoor minder relationele agressie gebruiken. Het is te verwachten dat

personen die aardig worden gevonden minder snel genomineerd worden als relationeel agressief omdat hun aardigheid maakt dat ze populair zijn bij leeftijdsgenoten en dit zullen ze graag willen behouden. Opmerkelijk was dat er een suppressie effect (MacKinnon, Krull & Lockwood, 2000) ontstond na het toevoegen van sociometrische populariteit op de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie. De relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie bleef significant na toevoeging en werd zelfs sterker. Een verklaring voor dit effect ligt bij de constructen netwerkcentraliteit en sociometrische populariteit.

Netwerkcentraliteit bestaat mogelijk uit een tweedeling in personen: aardige personen en personen die gezien worden als populair. Door sociometrische populariteit toe te voegen, worden als het ware de aardige personen gefilterd uit netwerkcentraliteit. Er blijft een effect van netwerkcentraliteit op relationele agressie over waarbij de verschillen die ontstaan door sociometrische populariteit gelijk zijn gehouden. Het effect van netwerkcentraliteit op relationele agressie wordt sterker omdat daar de personen overblijven die meer relationele agressie vertonen als gevolg van hun centrale positie. Deze verklaring suggereert ook dat individuen die aardig worden gevonden niet dezelfde personen zijn als de individuen die gezien worden als populair. Voor vervolgonderzoek zou het interessant zijn om dit verder te onderzoeken en eventueel ondersteuning te vinden voor deze verklaring.

Een aanvullende verklaring op het bovengenoemde kan liggen in de vraagstelling van netwerkcentraliteit en sociometrische populariteit. Netwerkcentraliteit is gemeten aan de hand van vriendschapsnominaties waarin adolescenten werd gevraagd hun beste vriend te nomineren. Sociometrische populariteit is gemeten aan de hand van de vraag: 'nomineer de kinderen die je het meest aardig vindt'. Mogelijk hebben de respondenten hun beste vrienden ook genomineerd als meest aardige kinderen en zit er dus overlap in de nominaties op deze variabelen. Dit verklaart waarom de aardige personen gefilterd zijn uit netwerkcentraliteit en meegenomen werden in sociometrische populariteit.

Ten slotte werd verwacht dat geslacht de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie zou modereren. De relatie zou sterker zijn voor meisjes dan voor jongens (hypothese 4). Echter bleek uit de resultaten dat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie niet gemodereerd werd door geslacht. Er is dus geen bewijs gevonden voor hypothese 4. Dit komt overeen met een eerdere studie die ook geen modererend effect vond van geslacht op de relatie tussen lidmaatschap van een centrale peergroep en deviant gedrag (Ellis & Zabatany, 2007). Jongens en meisjes verschillen wel in de mate waarin ze relationele agressie vertonen waarbij meisjes significant meer relationele agressie vertoonden dan jongens (Crick & Grotpeter, 1995; Young et al., 2006).

Beperkingen

Naast dat er ondersteuning werd gevonden voor drie van de vier hypothesen kent deze studie enkele beperkingen. Ten eerste is het een cross-sectioneel onderzoek. Er kunnen daardoor geen uitspraken worden gedaan over oorzaak-gevolg. We weten dat er een verband is tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie en dat het zo zou kunnen zijn dat netwerkcentraliteit leidt tot relationele agressie. Dit is wat ook in eerdere studies is gevonden (o.a. Faris & Felmlee, 2011; Xie et al., 2002). Echter kan het verband ook andersom zijn: relationele agressie leidt tot een bepaalde mate van netwerkcentraliteit. Longitudinaal onderzoek zal moeten uitwijzen of dat eventueel het geval is. Ten tweede is er in deze studie alleen gebruikt gemaakt van peernominaties. Voor vervolgonderzoek is het wellicht interessant om naast peernominaties ook nominaties van leraren te gebruiken om de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie te onderzoeken. Nominaties van leraren met betrekking tot wie relationeel agressief gedrag vertoont of wie centraal staat in een netwerk zouden kunnen verschillen van peernominaties (Neal, 2009). Leraarnominaties geven misschien een objectiever beeld over wie centraal staan in een netwerk, wie sociometrisch populair zijn en wie waargenomen populair zijn. Een combinatie van peernominaties met nominaties van leraren of zelfrapportage zou de huidige bevindingen verder kunnen uitbreiden (Rose et al., 2004). Een derde limitatie van het onderzoek is de manier waarop relationele agressie is gemeten. Relationele agressie is gemeten aan de hand van twee items: 'roddelen of vervelende dingen over anderen vertellen' en 'negeren, buitensluiten of gemene dingen zeggen over anderen achter hun rug om.' Ook valt het bedreigen van anderen (bijv. dreigen met het stoppen van een vriendschap) of bedriegen van anderen onder relationele agressie (Hawley, 1999). Hier is echter niet naar gevraagd in de vragenlijst en dat maakt dat respondenten misschien wel relationele agressie vertoonden maar niet genoemd zijn. Vervolgonderzoek zou de vraag over relationele agressie kunnen uitbreiden zodat het alle vormen van relationele agressie kan meenemen. Bovendien is het mogelijk dat er onderrapportage is in de leerlingen die relationeel agressief gedrag vertonen omdat relationele agressie vaak niet zo opvallend is en respondenten daardoor niet altijd opmerken als anderen relationele agressie vertonen (Young, Boye & Nelson, 2006). Een mogelijke vierde beperking die van invloed kan zijn, zijn de peernominatie die alleen in de klas zijn gemeten. De setting van de school zou grenzen kunnen stellen aan wie vrienden kunnen zijn terwijl andere settings zoals de buurt minder beperkingen hebben en jongeren selectiever kunnen zijn in het kiezen van hun vrienden (Kiesner, Poulin & Nicotra, 2003). Het is mogelijk dat peernominaties over vriendengroepen buiten de klas andere resultaten en inzichten met zich mee brengen. Een

vijfde en tevens laatste beperking van dit onderzoek is de leeftijd van de respondenten. De vragenlijst is afgenomen onder leerlingen uit de tweede klas van de middelbare school. Het is mogelijk dat daardoor de resultaten niet te generaliseren zijn naar adolescenten in het algemeen. Echter is voor deze leeftijdsgroep gekozen omdat jonge adolescenten hun sociale identiteit aan het ontwikkelen zijn en vrienden en leeftijdgenoten daar een belangrijke rol in spelen (Ellis & Zabatany, 2007). Relationele agressie komt in deze leeftijdsgroep meer voor.

Conclusie

Ondanks bovenstaande beperkingen toont de huidige studie aan dat netwerkcentraliteit een belangrijke voorspeller is voor relationele agressie. Deze relatie wordt bovendien gemedieerd door waargenomen populariteit en sociometrische populariteit. Ten slotte is gebleken dat de relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie niet sterker is voor meisjes dan voor jongens. Deze resultaten suggereren dat het gebruik van relationele agressie een centrale positie in een netwerk vereist en dat het beschadigen van relaties van anderen zorgt mogelijk voor een verhoging van de eigen sociale status.

De bevindingen van deze studie hebben mogelijk implicaties voor interventies. Toekomstige interventies ten aanzien van pesten kunnen geadviseerd worden zich te richten op de meest centrale personen in een netwerk. Deze jongeren zijn degene die het meest relationeel agressief gedrag vertonen. Young et al. (2006) adviseren daarbij dat een effectieve interventie bestaat uit het aanpakken van dynamieken in de peergroep evenals individueel gedrag. Interventies zouden zich kunnen richten op een combinatie van én het veranderen van de attitudes van relationeel agressieve jongeren ten aanzien van relationele agressie én op het verminderen van mogelijkheden tot relationeel agressief gedrag door de mate van centraliteit van een individu in een peergroep te beïnvloeden (Neal, 2009). Dit kan bijvoorbeeld door veranderingen in de klas aan te brengen, waardoor nieuwe contacten worden gelegd tussen de meest centrale personen en degene die ze pestten. Van den Berg, Segers en Cillessen (2012) hebben in hun experimentele studie onderzocht of de afstand tussen klasgenoten een effect had op voorkeuren voor peers en de sfeer in de klas. In de experimentele conditie werden kinderen die elkaar niet aardig vonden voor een aantal weken dicht bij elkaar geplaatst om een positieve peer relatie te bevorderen. De resultaten toonden aan dat wanneer de afstand verkleind werd tussen peers die elkaar niet aardig vonden, deze uiteindelijk elkaar aardiger vonden (Van den Berg et al., 2012). De resultaten suggereren dat de vormgeving van de klas kan worden gebruikt als een instrument om peer relaties te verbeteren en een mogelijk een gunstig effect heeft op pesten en relationele agressie.

Referenties

- Archer, J. (2004). Sex differences in aggression in real-world settings: a meta-analytic review. *Review of general Psychology*, 8(4), 291.
- Andreou, E. (2006). Social preference, perceived popularity and social intelligence relations to overt and relational aggression. *School Psychology International*, 27(3), 339-351.
- 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(6), 1173.
- Berg, Y. H. van den, Segers, E., & Cillessen, A. H. (2012). Changing peer perceptions and victimization through classroom arrangements: A field experiment. *Journal of abnormal child psychology*, 40(3), 403-412.
- Bonacich, P. (1987). Power and centrality: A family of measures. *American Journal of Sociology*, 92, 1170–1182.
- Borgatti, S. P., Everett, M. G., & Freeman, L. C. (2002). *UCINET for windows: Software for social network analysis*. Harvard, MA: Analytic Technologies.
- Cillessen, A. H., & Mayeux, L. (2004). From censure to reinforcement: Developmental changes in the association between aggression and social status. *Child development*, 75(1), 147-163.
- Crick, N. R., & Grotpeter, J. K. (1995). Relational aggression, gender, and social psychological adjustment. *Child development*, 66(3), 710-722.
- Crick, N. R., & Grotpeter, J. K. (1996). Children's treatment by peers: Victims of relational and overt aggression. *Development and Psychopathology*, 8(02), 367-380.
- Coie, J. D., & Dodge, K. A. (1998). Aggression and antisocial behavior. In W. Damon (red), *Handbook of Child Psychology* (pp. 779-862). New York: John Wiley & Sons.
- Ellis, W. E., & Zarbatany, L. (2007). Peer group status as a moderator of group influence on children's deviant, aggressive, and prosocial behavior. *Child Development*, 78(4), 1240-1254.
- Faris, R., & Felmlee, D. (2011). Status struggles network centrality and gender segregation in same-and cross-gender aggression. *American Sociological Review*, 76(1), 48-73.

- Farmer, T. W., & Rodkin, P. C. (1996). Antisocial and prosocial correlates of classroom social positions: The social network centrality perspective. *Social Development, 5*(2), 174-188.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics (4th edition)*. London: SAGE publications.
- Gest, S. D., Graham-Bermann, S. A., & Hartup, W. W. (2001). Peer experience: Common and unique features of number of friendships, social network centrality, and sociometric status. *Social development, 10*(1), 23-40.
- Gorman, A. H., Kim, J., & Schimmelbusch, A. (2002). The attributes adolescents associate with peer popularity and teacher preference. *Journal of School Psychology, 40*(2), 143-165.
- Hawley, P. H. (1999). The ontogenesis of social dominance: A strategy-based evolutionary perspective. *Developmental Review, 19*(1), 97-132.
- Hawley, P. H. (2007). Social dominance in childhood and adolescence: Why social competence and aggression may go hand in hand. In T.D. Little, P.C. Rodkin, & P.H. Hawley (red), *Aggression and adaptation: The bright side to bad behavior* (pp. 1-29). New York: Routledge Press.
- Henington, C., Hughes, J. N., Cavell, T. A., & Thompson, B. (1999). The role of relational aggression in identifying aggressive boys and girls. *Journal of School Psychology, 36*(4), 457-477.
- Kiesner, J., Poulin, F., & Nicotra, E. (2003). Peer relations across contexts: Individual-network homophily and network inclusion in and after school. *Child development, 74*(5), 1328-1343.
- LaFontana, K. M., & Cillessen, A. H. (2002). Children's perceptions of popular and unpopular peers: a multimethod assessment. *Developmental psychology, 38*(5), 635.
- MacKinnon, D. P., Krull, J. L., & Lockwood, C. M. (2000). Equivalence of the mediation, confounding and suppression effect. *Prevention science, 1*(4), 173-181.
- Nansel, T. R., Overpeck, M., Pilla, R. S., Ruan, W. J. K., Simons-Morten, B., & Scheidt, P. (2001). Bullying behaviors among US youth: Prevalence and association with psychosocial adjustment. *Journal of the American Medical Association, 285*, 2094–2100.

- Neal, J. W. (2009). Network ties and mean lies: A relational approach to relational aggression. *Journal of Community Psychology, 37*(6), 737-753.
- Neal, J. W., & Cappella, E. (2012). An examination of network position and childhood relational aggression: Integrating resource control and social exchange theories. *Aggressive behavior, 38*(2), 126-140.
- Ploeg, J. van der. (2014). Vormen en indelingen van agressie. In *Agressie bij kinderen* (pp. 9-16). Houten: Bohn Stafleu van Loghum.
- Puckett, M. B., Aikins, J. W., & Cillessen, A. H. (2008). Moderators of the association between relational aggression and perceived popularity. *Aggressive Behavior, 34*(6), 563-576.
- Rose, A. J., Swenson, L. P., & Waller, E. M. (2004). Overt and relational aggression and perceived popularity: developmental differences in concurrent and prospective relations. *Developmental psychology, 40*(3), 378.
- Schwartz, D., Gorman, A. H., Nakamoto, J., & McKay, T. (2006). Popularity, social acceptance, and aggression in adolescent peer groups: links with academic performance and school attendance. *Developmental psychology, 42*(6), 1116.
- Tomada, G., & Schneider, B. H. (1997). Relational aggression, gender, and peer acceptance: Invariance across culture, stability over time, and concordance among informants. *Developmental Psychology, 33*(4), 601.
- Underwood, M. K., Galenand, B. R., & Paquette, J. A. (2001). Top ten challenges for understanding gender and aggression in children: Why can't we all just get along?. *Social development, 10*(2), 248-266.
- Wentzel, K. R. (1991). Relations between social competence and academic achievement in early adolescence. *Child development, 62*(5), 1066-1078.
- Xie, H., Cairns, R. B., & Cairns, B. D. (1999). Social networks and configurations in inner-city schools: Aggression, popularity, and implications for students with EBD. *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 7*(3), 147-155.
- Xie, H., Farmer, T. W., & Cairns, B. D. (2003). Different forms of aggression among inner-city African-American children: Gender, configurations, and school social networks. *Journal of School Psychology, 41*(5), 355-375.

- Xie, H., Swift, D. J., Cairns, B. D., & Cairns, R. B. (2002). Aggressive behaviors in social interaction and developmental adaptation: A narrative analysis of interpersonal conflicts during early adolescence. *Social development, 11*(2), 205-224.
- Young, E. L., Boye, A. E., & Nelson, D. A. (2006). Relational aggression: Understanding, identifying, and responding in schools. *Psychology in the Schools, 43*(3), 297.