



De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie

*Populariteit en netwerkcentraliteit als mogelijke
mediatoren*

Anne-Fleur Albering

Studentnummer: 3937259

Universiteit Utrecht

Faculteit Sociale Wetenschappen

Jeugdstudies

Masterthesis

Begeleidster: Margot Peeters

13 juni 2016

Aantal woorden: 5865

Abstract

Recente studies laten zien dat voor het gebruiken van relationele agressie vaak een gedegen mate van sociale vaardigheden nodig is. Men weet echter niet hoe de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie precies in elkaar zit. Onderzocht wordt of netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit de relatie mediëren. De steekproef bestaat uit 13- tot 15-jarige adolescenten afkomstig van twee middelbare scholen in Nederland (N=806). De concepten zijn gemeten middels vragenlijsten, waarin een sociometrisch instrument is opgenomen met peer-nominatie vragen. In SPSS zijn regressie- en mediatieanalyses uitgevoerd om de data te analyseren. Resultaten lieten zien dat sociale vaardigheden een positieve en significante voorspeller was voor relationele agressie. Daarnaast bleek de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie volledig gemedieerd te worden door waargenomen populariteit en partieel gemedieerd te worden door netwerkcentraliteit en sociometrische populariteit. Anti-pestprogramma's moeten zich daarom focussen op adolescenten met goede sociale vaardigheden, maar tegelijkertijd ook rekening houden met de mate waarin adolescenten centraal staan binnen een netwerk en de mate waarin adolescenten populair zijn. Het is dus van belang om niet alleen naar individuele factoren te kijken, maar ook naar het netwerk waarin een adolescent zich bevindt.

Trefwoorden: relationele agressie, sociale vaardigheden, netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit, sociometrische populariteit.

Recent studies show that a proper level of social skills is often required if you want to use relational aggression. However, one does not exactly know how the relationship between social skills and relational aggression works. It is investigated whether network centrality, perceived popularity and sociometric popularity mediate the relationship. The sample consists of adolescents aged 13-15 from two secondary schools in the Netherlands. In SPSS, regression analysis and mediation analyses were conducted to analyse the data. It was found that social skills positively and significantly predicted relational aggression. Furthermore, the relationship between social skills and relational aggression was fully mediated by perceived popularity and partially mediated by network centrality and sociometric popularity. Anti-bullying programs should therefore be focused on adolescents with good social skills, but at the same time take into account the extent to which adolescents have a central position in a network and the extent to which adolescents are popular. It is therefore important to look not only at individual factors, but also to look at the network in which an adolescent resides.

Key words: relational aggression, social intelligence, network centrality, perceived popularity, sociometric popularity.

Inhoudsopgave

Introductie	4
- Sociale vaardigheden en relationele agressie.....	5
- Netwerkcentraliteit.....	6
- Populariteit.....	7
- De huidige studie.....	9
Methode	10
- Steekproef.....	10
- Procedure.....	11
- Meetinstrumenten.....	11
- Data-analyse.....	12
Resultaten	13
- Beschrijvende resultaten en correlaties.....	13
- Hoofdeffect.....	14
- Mediatieanalyses.....	15
Discussie	17
- Limitaties.....	20
- Conclusie en implicaties.....	21
Referentielijst	23
Bijlagen	26
- Bijlage 1: Sobel testen mediatieanalyses.....	26
- Bijlage 2: Vragenlijst.....	27
- Bijlage 3: Overzichtstabel literatuurstudie.....	38
- Bijlage 4: SPSS syntax.....	45

Introductie

'Pesten' is een fenomeen dat veelvoorkomend is en wereldwijd gevonden kan worden (Craig et al., 2009). Cijfers laten zien dat er in Europa landen zijn waarin meer dan 20% van de adolescenten frequent gepest wordt. Voor Nederland ligt dit percentage iets lager, maar het gaat nog steeds om 6% tot 9% adolescenten jongens dat frequent gepest wordt en om ongeveer 8% adolescenten meisjes dat frequent gepest wordt (De Looze et al., 2013). Wanneer gekeken wordt naar trends in de prevalentie van pestgedrag onder adolescenten tussen 1993 en 2006, blijkt dat er sprake is van een significante afname in Noord-Amerika en in Europese landen (Molcho et al., 2009). Dit is een positieve verschuiving, maar deze afname in het percentage adolescenten dat gepest wordt, blijkt gepaard te gaan met een toename in de ernst waarmee adolescenten gepest worden (Rigby & Smith, 2011). Niet alleen het pestgedrag is in ernst toegenomen, maar de negatieve consequenties van het gedrag zijn ook versterkt, wat afbreuk doet aan de gezondheid en het welzijn van adolescenten (Rigby & Smith, 2011). Met deze verandering in pestgedrag zijn er mogelijk andere factoren in het spel gekomen die van invloed kunnen zijn op het vertonen van pestgedrag, en dat is waar dit onderzoek grotendeels over gaat.

In de literatuur wordt vaak onderscheid gemaakt tussen verschillende vormen van pesten, namelijk fysiek/ openlijk en relationeel/ sociaal (Grotper & Crick, 1996). In het vervolg van deze thesis zal de aandacht liggen op de tweede vorm van pesten, namelijk relationeel pestgedrag/ relationele agressie. Verscheidene onderzoekers hebben aangetoond dat voor het gebruiken van relationele agressie vaak een gedegen mate van sociale vaardigheden nodig is (Andreou, 2006; Peeters, Cillessen & Scholte, 2010). Om relationele agressie te vertonen, is het vereist dat iemand een goed begrip van sociale relaties heeft (Björkqvist, Österman & Kaukianen, 2000). Er is echter minder onderzoek gedaan naar hoe de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie precies in elkaar zit. De relatie zou via andere factoren kunnen lopen en is dus mogelijk niet direct. Mediërende factoren zouden kunnen zijn: netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit. Men weet namelijk dat deze drie concepten zowel samenhangen met sociale vaardigheden als met relationele agressie (Andreou, 2006; Peeters et al., 2010; Xie, Swift, Cairns & Cairns, 2002). Het is echter nog onduidelijk hoe deze concepten precies met elkaar in verband staan en hoe ze elkaar mogelijk beïnvloeden. Daarom is hier meer onderzoek naar nodig.

Om deze verbanden te onderzoeken, wordt gefocust op adolescenten in de leeftijd van 13 tot en met 15 jaar. Er is voor deze populatie gekozen omdat het fenomeen ‘pesten’ veelvuldig voorkomt onder deze leeftijdsgroep (Craig, 1998). De hoofdvraag van dit onderzoek luidt: *“Wat is de invloed van de mate van het hebben van sociale vaardigheden op het vertonen van relationele agressie?”*. De volgende deelvragen zullen bekeken worden: wordt de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie gemedieerd door (1) netwerkcentraliteit, (2) waargenomen populariteit en (3) sociometrische populariteit?

Sociale vaardigheden en relationele agressie

Relationeel of sociaal pestgedrag bestaat uit gedrag dat bedoeld is om de ander te schaden door middel van het manipuleren van relaties. Voorbeelden van gedragingen zijn: iemand negeren, iemand uitsluiten en roddels en leugens verspreiden (Grotperter & Crick, 1996). Er blijken verschillende theorieën te bestaan die mogelijk verklaren wat de eigenschappen van relationeel agressieve adolescenten zijn; theorieën die elkaar tevens tegen lijken te spreken. De eerste theorie is die van Sutton, Smith en Swettenham (1999), genaamd de ‘Theory of Mind’. Deze theorie gaat er vanuit dat een adolescent met een goede mate van ‘theory of mind’ zich erg bewust is van de gedachten en ideeën van anderen, wat ertoe kan bijdragen dat hij/ zij het gedrag van anderen kan voorspellen en erop kan anticiperen. Door een goed begrip van het perspectief van anderen kan de adolescent de gedachten van deze anderen manipuleren, wat laat zien dat hij/ zij een hoge mate van sociale vaardigheden bezit (Peeters et al., 2010; Sutton et al., 1999). Deze theorie geeft een onderbouwing voor het feit dat wanneer je relationele agressie gebruikt, je kennis moet hebben van de sociale netwerken in een groep en zicht moet hebben op hoe anderen zullen reageren.

De tweede theorie is het ‘Social Information Processing Framework’ (SIP), van Crick en Dodge (1994). Deze theorie stelt dat adolescenten verschillende stappen doorlopen alvorens zij reageren op een sociale stimulus. Ten eerste moet de adolescent cues encoderen (informatie waarnemen), ten tweede moet de adolescent deze informatie interpreteren, ten derde worden doelen gesteld, ten vierde worden mogelijke oplossingen bedacht, ten vijfde wordt er gekozen voor één van deze bedachte oplossingen en tot slot wordt het gedrag uitgevoerd (Crick & Dodge, 1994; Peeters et al., 2010). Als er ergens iets fout gaat in deze zes stappen van informatieverwerking, dan zou een agressieve gedragsrespons daar een gevolg van kunnen zijn. Volgens deze theorie kan relationeel pestgedrag worden gezien als een vorm van agressie en kan daarmee een gevolg zijn van fouten in het verwerken van

informatie (Sutton et al., 1999). Deze theorie gaat er vanuit dat adolescenten die relationeel pestgedrag vertonen een lage mate van sociale vaardigheden zullen hebben. Enerzijds zou men dus goede sociale vaardigheden verwachten bij adolescenten die relationeel pestgedrag vertonen op basis van de ‘Theory of Mind’, anderzijds zou men slechte sociale vaardigheden verwachten op basis van de ‘SIP theory’.

Welke van deze twee theorieën blijkt te kloppen, is bekeken in de studie van Peeters en collega’s (2010). Zij onderzochten of er verschillende typen pesters bestaan in de adolescentie. Wanneer gekeken werd naar pestgedrag in het algemeen (dus inclusief fysiek pestgedrag), werd er een groep pesters gevonden die een hoge mate van sociale vaardigheden bezit, alsmede een groep pesters die een lage mate van sociale vaardigheden bezit. Dit geeft aan dat beide theorieën een kern van waarheid bevatten wanneer gekeken wordt naar algemeen pestgedrag. Men moet er echter rekening mee houden dat pesten verschillende functies kan hebben. Het verkrijgen van dominantie, macht en invloed kunnen doelen zijn van het toepassen van relationele agressie, en hiervoor is een hoge mate van sociale vaardigheden vereist (Peeters et al., 2010). Dit impliceert dat wanneer specifiek gekeken wordt naar relationeel pestgedrag, de eerste theorie lijkt te kloppen. Desalniettemin werd tevens in de studie van Peeters en collega’s (2010) gevonden dat mannelijke adolescenten die lage sociale vaardigheden bezitten een hoge mate van relationele agressie laten zien. Dit geeft aan dat het hebben van sociale vaardigheden voor jongens niet per definitie een vereiste is voor het vertonen van relationele agressie.

De literatuur is niet eenzijdig over de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie en meer onderzoek is noodzakelijk om hier zicht op te krijgen. Mogelijk zijn er derde variabelen die de verschillen kunnen verklaren. In deze studie zullen daarom drie factoren onder de loep genomen worden die de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie wellicht mediëren.

Netwerkcentraliteit

Netwerkcentraliteit geeft de mate aan waarin iemand zich in een netwerk verhoudt en wordt gemeten aan de hand van wederkerige vriendschappen. Adolescenten moeten hun beste vrienden uit de klas nomineren. Wanneer een adolescent iemand als vriend nomineert en deze persoon nomineert hem ook als vriend, dan wordt dit gezien als een wederkerige vriendschap. Hoe meer vriendschappen, hoe sterker de netwerkcentraliteit (Ellis, Dumas, Mahdy & Wolfe, 2012; Peeters et al., 2010).

In de studie van Xie et al. (2002) werd gevonden dat wanneer adolescenten een sterke netwerkcentraliteit hebben, zij meer kans hebben om relationele agressie te vertonen. Volgens de auteurs is relationele agressie pas effectief wanneer een persoon geholpen wordt door mensen uit zijn/ haar sociale netwerk. Zo is bijvoorbeeld het buitensluiten van een persoon pas effectief wanneer de hele groep of een groot deel van de groep het gedrag support. Pesters die relationeel agressief zijn, vertonen het gedrag dus vaker wanneer zij een sterke netwerkcentraliteit hebben (Xie et al., 2002). Dit resultaat werd ook gevonden door Faris en Felmlee (2011). Resultaten uit hun studie lieten zien dat netwerkcentraliteit de capaciteit om relationele agressie te vertonen laat toenemen. Volgens de auteurs vertonen adolescenten die centraal staat binnen een netwerk relationele agressie vanwege een sterke motivatie om hun hoge status te behouden of te vergroten. Een netwerk creëert macht en status en is tevens een middel om deze macht en status te behouden door middel van het vertonen van relationele agressie (Faris & Felmlee, 2011).

Tevens is gebleken dat iemands netwerkcentraliteit gelinkt kan zijn aan zijn/ haar sociale vaardigheden. Greco en Morris (2005) vonden dat kinderen die het hoogst scoorden op sociale vaardigheden, tevens de kinderen waren met de meeste wederkerige vriendschappen en dus de sterkste netwerkcentraliteit. Omdat netwerkcentraliteit samen lijkt te hangen met relationele agressie alsmede met sociale vaardigheden, is het aannemelijk dat netwerkcentraliteit een mediator is in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie.

Populariteit

Populariteit kan naar twee verschillende processen verwijzen met beiden verschillende gedragsprofielen. Een adolescent kan waargenomen populair zijn of sociometrisch populair (Cillessen & Mayeux, 2004). Waargenomen populariteit verwijst naar een dominante en agressieve gedragsstijl, sociale macht en een reputatie (Parkhurst & Hopmeyer, 1998). Sociometrische populariteit wordt ook wel gedefinieerd als de mate waarin een adolescent aardig gevonden wordt/ de mate waarin een adolescent pro-sociaal gedrag vertoont, en verschilt dus van waargenomen populariteit. Een adolescent die als populair gezien wordt, is niet per definitie ook aardig (Peeters et al., 2010). Populariteit wordt over het algemeen gemeten door adolescenten uit een klas te vragen welke klasgenoten zij zouden nomineren als hebbende deze karakteristieken. Adolescenten met veel nominaties van klasgenoten worden gezien als populair (Peeters et al., 2010).

Onderzoekers hebben aangetoond dat waargenomen populariteit gerelateerd is aan relationele agressie. Andreou (2006) toonde met een kwantitatieve studie aan dat relationele agressie een toenemende mate van waargenomen populariteit voorspelt bij zowel jongens als meisjes. Er moet echter rekening worden gehouden met het feit dat deze relatie ook omgekeerd kan zijn: populariteit kan leiden tot relationele agressie. Dit komt doordat populaire kinderen zich er van bewust zijn dat ze de luxe hebben om selectief te zijn in hun interacties, en daarom anderen kunnen uitsluiten of manipuleren als ze deze anderen niet aardig vinden (Andreou, 2006). Deze aanname wordt ondersteund door de studie van Rose, Swenson en Waller (2004). Deze studie vond een positieve relatie voor meisjes tussen relationele agressie en populariteit en deze relatie was bidirectioneel. Voor jongens gold dat relationele agressie geen voorspeller was voor toenemende populariteit, maar dat populariteit wel toenemende relationele agressie voorspelde.

Tevens laat de literatuur zien dat pesters vaak afgewezen worden door hun leeftijdsgenoten en niet aardig gevonden worden (Andreou, 2006; Pellegrini, Bartini & Brooks, 1999). Dit komt doordat agressie gezien wordt als een ongecontroleerde, ongepaste expressie van woede of frustratie, wat kan leiden tot negatieve interpersoonlijke uitkomsten (Andreou, 2006). De relatie tussen sociometrische populariteit en relationele agressie lijkt, in tegenstelling tot waargenomen populariteit, dus negatief te zijn. Echter, in één andere studie werd gevonden dat er ook een groep relationele pesters bestaat die als sociaal controversieel gezien wordt, wat betekent dat zij aardig gevonden worden door sommigen, maar niet door anderen (Estell, Farmer & Cairns, 2007).

Daarnaast vonden Meijs et al. (2010) in hun studie bewijs dat sociale vaardigheden een significante en unieke voorspeller was voor waargenomen populariteit bij 14 tot 15-jarige adolescenten. De relatie tussen sociale vaardigheden en waargenomen populariteit lijkt dus positief te zijn, wat verklaard kan worden doordat adolescenten die waargenomen populair zijn een bepaalde mate van sociale controle bezitten. Deze populaire adolescenten worden geadoreerd, hebben leiderschap en kunnen relaties in groepen controleren en manipuleren; eigenschappen waarvoor sociale vaardigheden vereist zijn (Adler, Kless & Adler, 1992). Tot slot is gebleken dat kinderen die sociometrisch populair zijn een hoge mate van sociale vaardigheden bezitten (Andreou, 2006; Rubin, Bukowski & Parker, 1998). De relatie tussen sociale vaardigheden en sociometrische populariteit lijkt positief te zijn.

Bovenstaande laat zien dat het hebben van goede sociale vaardigheden een middel is om verschillende dingen te verkrijgen: een adolescent kan er zijn vriendschapskring mee uitbreiden of behouden, een adolescent kan er een populaire status door krijgen en een

adolescent kan ermee voor zorgen dat hij/ zij aardig gevonden wordt. Per persoon zal het echter verschillen wat hij/ zij met zijn sociale vaardigheden zal doen (Andreou, 2006).

Kort samengevat suggereren verschillende studies en theorieën dat er een relatie bestaat tussen sociale vaardigheden en relationele agressie, maar ook dat netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit alle drie gelinkt zijn aan zowel relationele agressie als aan sociale vaardigheden. Het zou kunnen zijn dat netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie mediëren, wat betekent dat de relatie verloopt via deze factoren en dus niet direct is (Baron & Kenny, 1986).

De huidige studie

Het is nog niet eerder onderzocht of netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit daadwerkelijk de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie mediëren. In deze studie zal daarom gekeken worden naar deze relaties. Antwoorden op deze onderzoeksvragen dragen mogelijk bij aan de bestaande wetenschappelijke literatuur over pestgedrag, door meer inzicht te bieden in de rollen van netwerkcentraliteit en populariteit in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie. Op basis van eerder gevonden resultaten en op basis van theorie zijn de volgende hypothesen opgesteld:

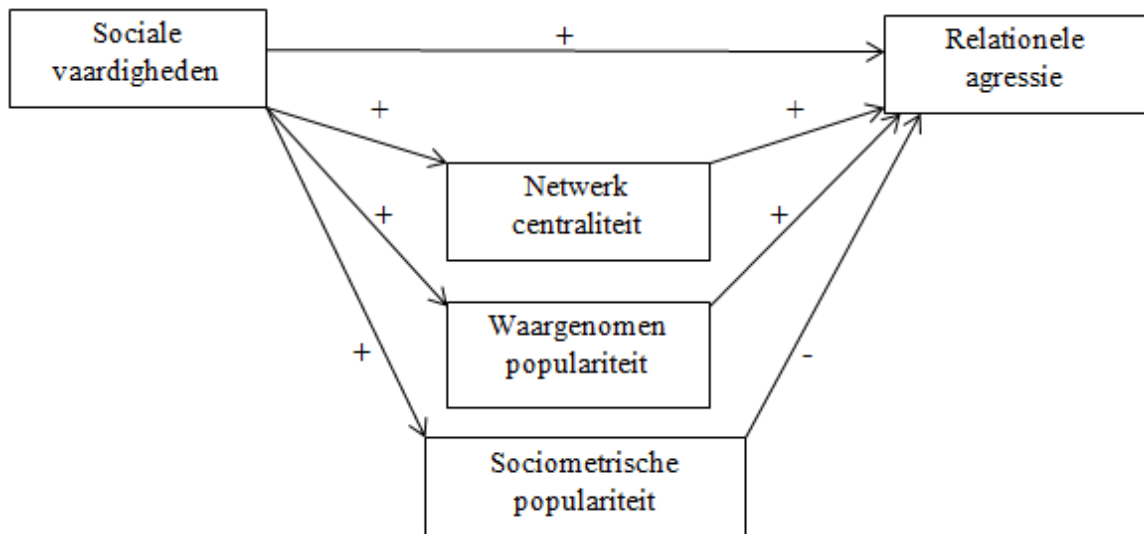
H1: Adolescenten met een hoge mate van sociale vaardigheden zullen meer relationele agressie vertonen dan adolescenten met een lage mate van sociale vaardigheden.

H2: De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie van adolescenten wordt gemedieerd door netwerkcentraliteit.

H3: De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie van adolescenten wordt gemedieerd door waargenomen populariteit.

H4: De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie van adolescenten wordt gemedieerd door sociometrische populariteit.

De hypothesen kunnen samengevat worden in een conceptueel pijlenmodel (zie Figuur 1).



Figuur 1. Pijlenmodel hypothesen literatuuronderzoek

Methodie

Steekproef

De steekproef bestond uit 806 adolescenten uit het tweede jaar van het middelbare onderwijs van twee middelbare scholen in het zuiden van Nederland. Deze groep bestond uit 353 jongens en 453 meisjes. De gemiddelde leeftijd was 13.37, met een standaarddeviatie van .57. De adolescenten waren afkomstig van drie verschillende schooltypen: VMBO (159 jongens en 187 meisjes), havo (83 jongens en 125 meisjes) of vwo (111 jongens en 141 meisjes). Wat betreft de etnische compositie van de steekproef bestond deze voor 92.9% uit Nederlanders, voor 1% uit Marokkanen, voor 4% uit Turken en voor 3.5% uit adolescenten met een andere etnische afkomst. 3.1% van de steekproef gaf geen afkomst aan. De steekproef is representatief voor 13- tot 15-jarige adolescenten wonend in Nederland, van verschillende schooltypen. Er zijn bij de werving geen selectie-effecten opgetreden. Van beide scholen deden alle tweede klassen mee.

Procedure

De dataverzameling heeft plaatsgevonden middels een eenmalig bezoek aan de twee middelbare scholen. Voorafgaand aan het onderzoek werd ouderlijke toestemming verkregen door een brief aan de ouders waarin het doel en de vrijwillige deelname aan de studie vermeld waren. Wanneer ouders het niet eens waren met de deelname van hun kind konden ze antwoorden op de brief, waarna het kind uitgesloten zou worden van het onderzoek. Participanten vulden de vragenlijst (zie bijlage 2) in hun eigen klaslokaal in, onder begeleiding van een onderzoeker die de procedures uitlegde en de vertrouwelijkheid van de antwoorden benadrukte. Leerlingen mochten niet met elkaar overleggen. Om anonimiteit te waarborgen, werd er geen gebruik gemaakt van namen, maar van codes. Deze codes werden tevens gebruikt voor het nomineren van klasgenoten.

Meetinstrumenten

Sociale vaardigheden werd gemeten met een vertaling van de Tromsø Social Intelligence Scale (Silvera, Martinussen & Dahl, 2001). De schaal bestaat uit 21 items, zoals ‘ik weet hoe anderen zich zullen voelen door wat ik doe’. De items werden gemeten op een 7-puntsschaal oplopend van 1 (helemaal niet op mij van toepassing) tot 7 (helemaal wel op mij van toepassing). Omgekeerd gescoorde items zijn eerst omgepooled, zodat een hoge score overeenkomt met een hoge mate van sociale vaardigheden. De schaal is voldoende betrouwbaar gebleken (Cronbach’s $\alpha = .78$). Deze betrouwbaarheid werd eveneens gevonden in de studie van Peeters en collega’s (2010).

Relationele agressie werd gemeten middels een sociometrisch instrument om peernominaties te meten. Participanten konden bij elke vraag een ongelimiteerd aantal klasgenoten noemen van beide seksen, exclusief zelf-nominaties. Het aantal nominaties dat een adolescent kreeg, werd gestandaardiseerd naar z-scores binnen klassen om te controleren voor verschillen in klassengrootte. Relationele agressie werd gemeten door twee items: (1) klasgenoten die anderen uitlachen, uitschelden, beledigen of dreigen pijn te doen en (2) klasgenoten die roddelen of vervelende dingen over anderen vertellen. Van deze items werd het gemiddelde van de gestandaardiseerde scores ($r = .70$) genomen.

Waargenomen populariteit en *sociometrische populariteit* werden gemeten met hetzelfde sociometrische instrument. Waargenomen populariteit werd gemeten met de vraag welke klasgenoten het meest populair zijn. Sociometrische populariteit werd gemeten met de

vraag welke klasgenoten de adolescent het meest aardig vindt.

Netwerkcentraliteit, ten slotte, werd gemeten met de vraag welke klasgenoten je beste vrienden zijn. Deze data werden geanalyseerd met UCINET 6 om een netwerkcentraliteit score te berekenen voor elke participant, aan de hand van de Bonacich (1987) power index. Deze index berekent de netwerkcentraliteit score voor elke adolescent door de gewogen functie te nemen van de wederkerige vriendschappen die hij/ zij in de klas heeft.

Data-analyse

Ten eerste zijn de minima, maxima, gemiddelden en standaarddeviaties van de onafhankelijke- en afhankelijke variabele en van de mediators berekend. Deze zijn weergegeven in Tabel 1 (N=806). Ook zijn de correlaties tussen deze variabelen berekend, welke in Tabel 2 zijn weergegeven. De analyses ten behoeve van het beantwoorden van de hypothesen zullen uitgevoerd worden door middel van regressie- en mediatieanalyses.

Om de hypothesen te toetsen wordt gebruik gemaakt van de Baron en Kenny methode (Baron & Kenny, 1986). De eerste stap is het toetsen van het hoofdeffect. Er wordt gekeken of de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie significant is. In de tweede stap wordt het effect van sociale vaardigheden op de mediators netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit getoetst. Wanneer de effecten uit stap 1 en stap 2 significant zijn, kan in stap 3 getoetst worden of er sprake is van een mediatie-effect. Er wordt gekeken of het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie, na het toevoegen van de mediators aan het model, kleiner is geworden en of het effect nog significant is. De stappen worden afzonderlijk bekeken voor de drie mediators.

Gebleken is dat de residuen van relationele regressie scheef verdeeld zijn. Daarom is voor iedere analyse een bootstrap uitgevoerd. De regressiecoëfficiënten uit de modellen zonder en met bootstrap bleken echter niet te verschillen. Voor de interpretatie van de resultaten is daarom gekozen voor de modellen zonder bootstrap. In alle analyses wordt gecontroleerd voor geslacht en schoolniveau. Onderzoek heeft namelijk aangetoond dat meisjes wellicht meer relationele agressie vertonen dan jongens en dat relationele agressie lijkt toe te nemen naarmate iemand intelligenter is (Burton, Hafetz & Henninger, 2007; Card, Stucky, Sawalani & Little, 2008; Woods & Wolke, 2004). Alle analyses zijn uitgevoerd met IBM SPSS Statistics 22.0.

Resultaten

Beschrijvende resultaten en correlaties

In Tabel 1 zijn de minima, maxima, gemiddelden en standaarddeviaties weergegeven van de continue variabelen.

Tabel 1. Descriptieve statistieken steekproef ($N = 806$)

Variabele	Minimum	Maximum	Mean	SD
Relationele agressie	-1.90	4.79	0.001	0.97
Netwerkcentraliteit	0.00	14.50	4.22	2.50
Waargenomen populariteit	-2.90	2.46	0.003	0.97
Sociometrische populariteit	-3.86	2.05	0.010	0.97
Sociale vaardigheden	2.95	6.71	4.78	0.63

Noot: voor waargenomen- en sociometrische populariteit is gebruik gemaakt van gestandaardiseerde scores

Tabel 2 geeft de correlaties tussen de variabelen uit Tabel 1 weer. De tabel laat zien dat alle correlaties tussen de onafhankelijke variabele, de mediators en de afhankelijke variabele significant zijn. Dit geeft aan dat er tussen alle variabelen een significante samenhang bestaat. Relationele agressie hangt positief samen met sociale vaardigheden, netwerkcentraliteit en waargenomen populariteit. Dit wil zeggen dat naarmate een adolescent meer relationele agressie vertoont, de adolescent meer sociale vaardigheden heeft, centraler staat binnen een netwerk en meer waargenomen populair is. Relationele agressie hangt negatief samen met sociometrische populariteit. Hoe meer relationele agressie een adolescent vertoont, hoe minder sociometrisch populair hij/ zij is. De effectgroottes variëren van klein tot groot (Field, 2013).

Netwerkcentraliteit hangt positief samen met alle andere variabelen. Dit wil zeggen dat naarmate een adolescent centraler staat binnen een netwerk, de adolescent meer sociale vaardigheden heeft en meer waargenomen- en sociometrisch populair is. De effectgroottes variëren van klein tot middelmatig. Tot slot laat de tabel zien dat beide vormen van populariteit positief samenhangen. Hoe meer waargenomen populair een adolescent is, hoe meer sociometrisch populair hij/ zij is. De effectgrootte van de correlatie is groot.

Tabel 2. Correlaties onafhankelijke variabele, mediatoren en afhankelijke variabele ($N=806$)

	1	2	3	4	5
1. Relationele agressie	-				
2. Sociale vaardigheden	.109**	-			
3. Netwerkcentraliteit	.086*	.175***	-		
4. Waargenomen pop.	.414***	.243***	.318***	-	
5. Sociometrische pop.	-.122**	.167***	.397***	.471***	-

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

Hoofdeffect

In Tabel 3 is het hoofdeffect weergegeven. Sociale vaardigheden is een significante voorspeller voor relationele agressie ($b = .154$, $p = .005$). Hoe meer sociale vaardigheden een adolescent bezit, hoe meer relationele agressie hij/ zij vertoont. Geslacht blijkt een significante voorspeller te zijn voor relationele agressie ($b = .233$, $p = .001$). Meisjes vertonen meer relationele agressie dan jongens. Schoolniveau blijkt geen significante voorspeller te zijn voor relationele agressie ($b = -.023$, $p = .570$).

Tabel 3. Lineaire regressie effect sociale vaardigheden op relationele agressie, gecontroleerd voor geslacht en schoolniveau

N = 806	Hoofdeffect	
	B.	St. Error
Geslacht	.233*	.069
Schoolniveau	-.023	.040
Sociale vaardigheden	.154*	.055
R-Square	.026	

Significantie: * $p < .05$ ** $p < .001$

Mediatieanalyses

Mediator 1: Netwerkcentraliteit

In de kolom Mediator 1, te zien in Tabel 4, wordt het resultaat weergegeven van de mediatieanalyse welke het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie toetst, na toevoeging van netwerkcentraliteit aan het model. Te zien is dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie kleiner is geworden na toevoeging van netwerkcentraliteit aan het model ($b = .138$, $p = .013$). Omdat het effect nog steeds significant is, is er geen sprake van totale mediatie. Of er wel sprake is van partiële mediatie wordt getoetst met een Sobel test (zie bijlage 1 voor berekening) (Baron & Kenny, 1986). Uit de Sobel test komt een waarde van 2.003. Deze waarde is groter dan 1.96 en dus significant (Hoyle & Kenny, 1999). De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie wordt partieel gemedieerd door netwerkcentraliteit.

Tabel 4. Lineaire regressie effecten mediatieanalyses

N = 806	Hoofdeffect		Mediator 1		Mediator 2		Mediator 3	
	B.	St. Error	B.	St. Error	B.	St. Error	B.	St. Error
Sociale vaardigheden	.154*	.055	.138*	.055	-.016	.051	.194**	.055
Netwerkcentraliteit			.025 ¹	.014				
Waargenomen populariteit					.427** ²	.033		
Sociometrische populariteit							-.165** ³	.035
R-Square	.026		.030		.196		.052	
Significantie:		* $p < .05$		** $p < .001$				

¹ Effect van netwerkcentraliteit op relationele agressie, wanneer sociale vaardigheden ook in het model zit.

² Effect van waargenomen pop. op relationele agressie, wanneer sociale vaardigheden ook in het model zit.

³ Effect van sociometrische pop. op relationele agressie, wanneer sociale vaardigheden ook in het model zit.

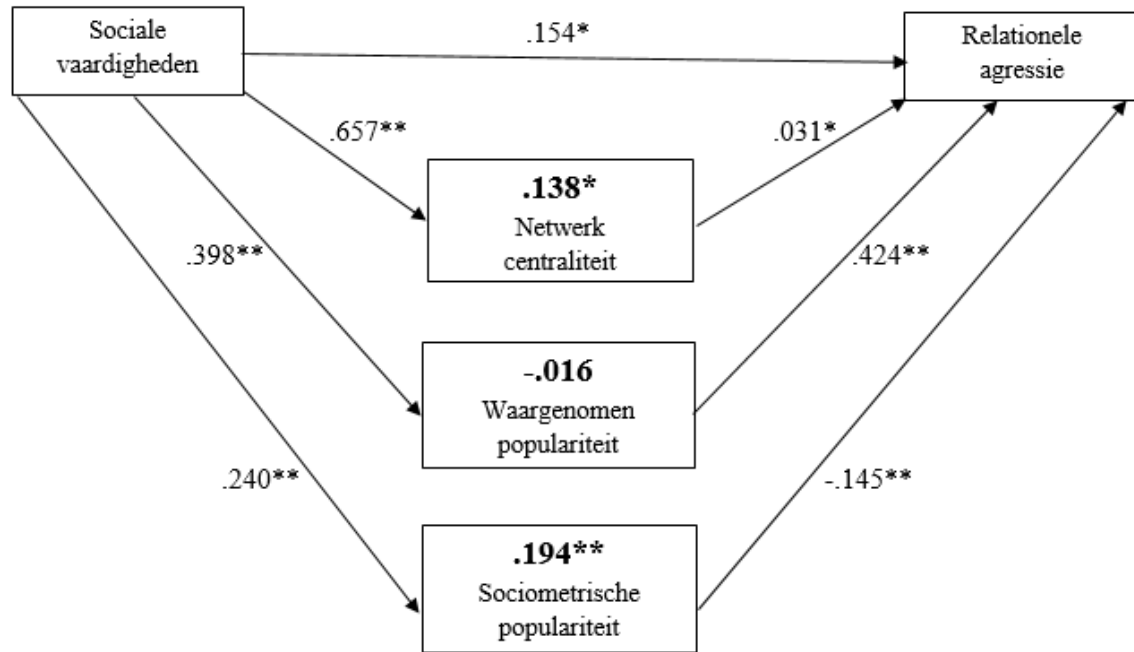
Mediator 2: Waargenomen populariteit

In de kolom Mediator 2, te zien in Tabel 4, wordt het resultaat weergegeven van de mediatieanalyse welke het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie toetst, na toevoeging van waargenomen populariteit aan het model. Te zien is dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie kleiner is geworden na toevoeging van waargenomen populariteit aan het model ($b = -.016$, $p = .761$) en dat het effect niet meer significant is. De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie wordt volledig gemedieerd door waargenomen populariteit.

Mediator 3: Sociometrische populariteit

In de kolom Mediator 3, te zien in tabel 4, wordt het resultaat weergegeven van de mediatieanalyse welke het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie toetst, na toevoeging van sociometrische populariteit aan het model. Te zien is dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie groter is geworden na toevoeging van sociometrische populariteit aan het model ($b = .194$, $p = .000$). Dit is een situatie die ‘suppressie’ wordt genoemd: de waarde van de relatie tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabele wordt groter wanneer een derde variabele wordt toegevoegd. Suppressie is een vorm van mediatie (MacKinnon, Krull & Lockwood, 2000). Omdat het effect nog steeds significant is, is er geen sprake van totale mediatie. Omdat het effect wel groter is geworden, kan er nog wel sprake zijn van ‘partiële mediatie’ (Baron & Kenny, 1986). Uit de Sobel test (zie bijlage 1 voor berekening) komt een waarde van -3.030 . Deze waarde is kleiner dan -1.96 en dus significant (Hoyle & Kenny, 1999). De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie wordt partieel gemedieerd door sociometrische populariteit.

In Figuur 2 zijn de resultaten weergegeven van de uitgevoerde regressie- en mediatieanalyses. De niet-dikgedrukte cijfers geven de directe relaties tussen de variabelen in de vakjes weer. De dikgedrukte cijfers geven het effect weer van sociale vaardigheden op relationele agressie, na toevoeging van de mediators aan het model.



Figuur 2. Pijlenmodel resultaten regressie- en mediatieanalyses

Significantie: * $p < .05$ ** $p < .001$

Discussie

In huidig onderzoek is de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie bij adolescenten nader bekeken. Onderzocht is of netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit een mediërende rol binnen de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie hebben. Naar aanleiding van een literatuurstudie betreffende dit onderwerp werden er vier hypothesen opgesteld.

De eerste hypothese luidde: “Adolescenten met een hoge mate van sociale vaardigheden zullen meer relationele agressie vertonen dan adolescenten met een lage mate van sociale vaardigheden”. Resultaten lieten zien dat de variabele sociale vaardigheden een positieve en significante voorspeller was voor relationele agressie. Dit wil zeggen dat hoe meer sociale vaardigheden adolescenten bezitten, hoe groter de kans is dat zij relationele agressie zullen vertonen. Geconcludeerd kan worden dat er support is gevonden voor hypothese 1. Dit resultaat is in overeenstemming met de ‘Theory of Mind’ (Sutton et al., 1999), welke stelt dat mensen met sociale vaardigheden zich bewust zijn van de gedachten van anderen. Dit leidt ertoe dat zij het gedrag van anderen kunnen voorspellen, erop kunnen anticiperen en mogelijk kunnen manipuleren (Peeters et al., 2010; Sutton et al., 1999). Om relationele agressie te gebruiken, heb je kennis nodig van sociale netwerken en moet je zicht

hebben op hoe anderen zullen reageren.

Er is geen bewijs gevonden voor het 'Social Information Processing Framework' (SIP), van Crick en Dodge (1994). Deze theorie ging er vanuit dat personen die relationeel pestgedrag vertonen een lage mate van sociale vaardigheden hebben, omdat het gedrag een gevolg zou zijn van fouten in het verwerken van sociale informatie (Sutton et al., 1999). De resultaten van dit onderzoek bieden geen onderbouwing voor de SIP theorie. In vervolgonderzoek naar sociale vaardigheden en relationele zou men de SIP theorie daarom nog eens goed onder de loep kunnen nemen, omdat de theorie wellicht niet opgaat voor het gebruik van relationele agressie.

De tweede hypothese was: "De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie van adolescenten wordt gemedieerd door netwerkcentraliteit". Huidig onderzoek toonde aan dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie kleiner werd na toevoeging van netwerkcentraliteit aan het model. Dit toont aan dat er sprake is van mediatie, waarmee hypothese 2 wordt onderbouwd. Het hebben van sociale vaardigheden zorgt ervoor dat een adolescent centraler binnen een netwerk staat, en het centraal staan binnen een netwerk vergroot op zijn beurt weer de kans dat een adolescent relationele agressie vertoont. De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie verloopt via netwerkcentraliteit. Gebleken is echter dat er geen sprake was van totale mediatie, maar wel van partiële mediatie. Netwerkcentraliteit medieert dus slechts gedeeltelijk de relatie tussen sociale vaardigheden en netwerkcentraliteit.

In Figuur 2 is te zien dat hoe meer sociale vaardigheden een adolescent bezit, hoe centraler hij/ zij binnen een netwerk staat en ook dat hoe centraler een adolescent binnen een netwerk staat, hoe meer relationele agressie hij/zij zal vertonen. Deze resultaten zijn in overeenstemming met de bevindingen van Xie en collega's (2002), waaruit blijkt dat relationele agressie pas effectief is wanneer een persoon geholpen kan worden door mensen uit zijn/ haar sociale netwerk. Adolescenten met veel vrienden kunnen een sterke motivatie voelen om hun groepsstatus te behouden. Een sterk netwerk van wederkerige vrienden kan macht en status creëren, doordat het de kennis en support kan bieden om bijvoorbeeld een persoon buiten de groep buiten te sluiten. Het vertonen van relationele agressie kan er voor zorgen dat de adolescent zijn macht en status behoudt (Faris & Felmlie, 2011).

Vervolgens is de derde hypothese getoetst, welke luidde: "De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie van adolescenten wordt gemedieerd door waargenomen populariteit". Mediatieanalyses lieten zien dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie verdween na toevoeging van waargenomen populariteit aan het model. Dit toont aan dat er sprake is van volledige mediatie, waarmee support is gevonden voor

hypothese 3. De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie verloopt via waargenomen populariteit. Het hebben van sociale vaardigheden zorgt ervoor dat een adolescent waargenomen populair kan worden, en waargenomen populair zijn, vergroot op zijn beurt weer de kans dat een adolescent relationele agressie vertoont.

Figuur 2 laat zien dat hoe meer sociale vaardigheden een adolescent bezit, hoe groter de kans is dat hij/ zij waargenomen populair is en ook dat hoe meer waargenomen populair een adolescent is, hoe meer relationele agressie hij/ zij zal vertonen. Deze resultaten zijn in overeenstemming met de bevindingen van Adler, Kless en Adler (1992). De relatie tussen sociale vaardigheden en waargenomen populariteit kan verklaard worden doordat populaire adolescenten een bepaalde mate van sociale controle bezitten. Ze worden geadoreerd, hebben leiderschap en kunnen relaties in groepen controleren en manipuleren. Dit zijn eigenschappen waarvoor sociale vaardigheden vereist zijn (Adler, Kless & Adler, 1992). Dat populariteit kan leiden tot relationele agressie kan verklaard worden doordat populaire adolescenten zich er van bewust zijn dat ze de luxe hebben om selectief te zijn in hun interacties en daarom anderen kunnen gaan uitsluiten of manipuleren als ze deze anderen niet aardig vinden (Andreou, 2006).

Tot slot was de laatst opgestelde hypothese: “De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie van adolescenten wordt gemedieerd door sociometrische populariteit”. Huidig onderzoek toonde aan dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie groter werd na toevoeging van sociometrische populariteit aan het model. Dit toont aan dat er sprake is van suppressie (MacKinnon, Krull & Lockwood, 2000). Het groter worden van het effect kan verklaard worden doordat een suppressor een soort confounding variabele is. Toevoegen van de suppressor zorgt ervoor dat er een zuiverdere voorspelling overblijft van de predictor op de uitkomst. Verschillen in relationele agressie die worden veroorzaakt door sociometrische populariteit worden weggenomen, waardoor de verklaarde variantie in relationele agressie door sociale vaardigheden groter wordt. Omdat suppressie een vorm van mediatie is, wordt hypothese 4 onderbouwd. De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie verloopt via sociometrische populariteit. Het hebben van sociale vaardigheden zorgt ervoor dat een adolescent sociometrisch populair kan worden, en sociometrisch populair zijn, verkleint op zijn beurt weer de kans dat een adolescent relationele agressie vertoont.

In Figuur 2 is te zien dat hoe meer sociale vaardigheden een adolescent bezit, hoe meer sociometrisch populair hij/ zij is en ook dat hoe meer sociometrisch populair een adolescent is, hoe minder relationele agressie hij/zij zal vertonen. Deze resultaten zijn in overeenstemming met de theorie, welke onder andere liet zien dat adolescenten die

sociometrisch populair zijn een hoge mate van sociale vaardigheden bezitten (Andreou, 2006; Rubin, Bukowski & Parker, 1998). Dit zou verklaard kunnen worden doordat adolescenten die sociale vaardigheden bezitten zich bewust zijn van de gedachten van anderen en dus ook rekening kunnen houden met deze gedachten. Door het positief inzetten van hun vaardigheden kunnen ze ervoor zorgen dat anderen hen aardig vinden. Tot slot bleek ook uit de literatuur dat pesters vaak afgewezen worden door hun leeftijdsgenoten en dus niet aardig gevonden worden (Andreou, 2006; Pellegrini, Bartini & Brooks, 1999). Dit komt waarschijnlijk doordat agressie gezien wordt als een ongepaste expressie van woede of frustratie, wat kan leiden tot negatieve interpersoonlijke uitkomsten (Andreou, 2006).

Samenvattend kunnen we stellen dat netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit mediators zijn in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie. Dat de resultaten laten zien dat de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie verloopt via andere factoren, geeft aan dat Sutton en collega's (1999) mogelijk een stap missen in hun redenering van de Theory of Mind. Het zich bewust zijn van gedachten en ideeën van anderen leidt er mogelijk niet gelijk toe dat een adolescent gedachten van anderen kan voorspellen en manipuleren. Hier zit wellicht nog een stap tussen, bijvoorbeeld het centraal staan binnen een netwerk of populair zijn. In vervolgonderzoek zou de Theory of Mind daarom nog eens beter onderzocht kunnen worden.

Limitaties

Opgemerkt moet worden dat deze studie een aantal limitaties kent. Ten eerste is in dit onderzoek gebruik gemaakt van een cross-sectioneel onderzoeksdesign. Er kan dus slechts een samenhang aangetoond worden en geen causaliteit. Er kan niet met zekerheid worden gezegd dat de aangetoonde relaties op een volgend moment ook aangetoond zullen worden en of ze dezelfde richting hebben. In vervolgonderzoek zouden ze dezelfde metingen bij dezelfde groepen meerdere keren uit kunnen voeren, zodat de resultaten betrouwbaarder worden.

Ten tweede bleken de residuen van de afhankelijke variabele, relationele agressie, niet normaal verdeeld te zijn. Dit kan verklaard worden door het feit dat er veel personen in de dataset zaten met een score van nul op relationele agressie, waardoor een scheve verdeling ontstaat. Bij het schenden van de aanname van normaliteit dient er normaliter gebootstrapt te worden of er dienen analyses gebruikt te worden die rekening houden met deze scheve verdeling, zoals een Poisson of Zero-inflated model (Hall, 2000). Bootstrapping is voor een aantal regressieanalyses toegepast en vergeleken met normale regressieanalyses. De analyses wezen echter uit dat de b-waarden en p-waarden van beide methoden nauwelijks van elkaar

verschillen. Dit heeft geleid tot de beslissing om de bootstrapmethode achterwege te laten. Desalniettemin is er niet voldaan aan de voorwaarde van normaliteit in deze studie.

Tot slot zijn de gevonden resultaten slechts te generaliseren naar 13- tot 15-jarige adolescenten. We weten niet of de uitkomsten ook te generaliseren zijn naar oudere adolescenten. Ook weten we niet of de uitkomsten generaliseerbaar zijn naar andere ethniciteiten in Nederland, want de steekproef bestond voor 92.9% uit adolescenten van Nederlandse afkomst. Toekomstig onderzoek zou daarom deze groepen onder de loep kunnen nemen, zodat de generaliseerbaarheid van de resultaten vergroot kan worden.

Conclusie en implicaties

Op basis van de resultaten van deze studie kan geconcludeerd worden dat hoe meer sociale vaardigheden een adolescent bezit, hoe groter de kans is dat hij/ zij relationele agressie zal vertonen. De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie lijkt echter te verlopen via derde variabelen, omdat netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit alle drie de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie mediëren. Andere factoren spelen dus een belangrijke rol in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie. Relationele agressie wordt voorspeld door de mate van het hebben van sociale vaardigheden, maar in welke mate een adolescent relationele agressie vertoont, hangt af van zijn/ haar positie binnen een netwerk en de mate waarin hij/ zij populair is. Echter zijn er nu slechts drie mediators getoetst. Toekomstig onderzoek zou zich daarom kunnen richten op het toetsen van andere constructen die mogelijke mediators kunnen zijn in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie.

Deze resultaten hebben implicaties voor de toekomstige aanpak van problemen veroorzaakt door relationeel pestgedrag. Interventies moeten wellicht anders ingericht worden. Op basis van het gevonden hoofdeffect zou men kunnen stellen dat anti-pestprogramma's zich vooral moeten richten op adolescenten met goede sociale vaardigheden, maar gebleken is dat er tussen het proces van het inzetten van sociale vaardigheden en het vervolgens vertonen van relationeel pestgedrag nog een schakel zit. Netwerkcentraliteit en populariteit spelen ook een rol in dit proces. De programma's moeten zich focussen op adolescenten met goede sociale vaardigheden, maar tegelijkertijd ook rekening houden met de mate waarin adolescenten centraal staan binnen een netwerk en de mate waarin adolescenten waargenomen populair zijn. Het is dus van belang om niet alleen naar individuele factoren te kijken, maar ook naar het netwerk waarin een adolescent zich

bevindt. Zo niet, dan wordt een belangrijke schakel in het proces om relationeel pestgedrag aan te pakken gemist.

Tot slot kwam uit de resultaten naar voren dat hoe meer sociometrisch populair een adolescent is, hoe minder kans hij/ zij heeft op het vertonen van relationele agressie. Onderzoek heeft uitgewezen dat programma's effectiever zijn wanneer ze gepromoot worden door populaire studenten (Tucker et al., 2011). Het is dus aan te raden om sociometrisch populaire adolescenten te laten helpen bij het verkondigen van anti-pestnormen. Zij worden namelijk gezien als populair en hebben tevens een verkleinde kans op het vertonen van relationele agressie. Wanneer anti-pestprogramma's op deze manier ingezet worden, kan ervoor gezorgd worden dat pestgedrag, en daarmee de consequenties van pestgedrag, verminderen. Dit kan de gezondheid en het welzijn van adolescenten ten goede komen.

Referenties

- Adler, P. A., Kless, S. J., & Adler, P. (1992). Socialization to gender roles: Popularity among elementary school boys and girls. *Sociology of Education*, 65(3), 169–187.
- 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), 1173-1182.
- Björkqvist, K., Österman, K., & Kaukianen, A. (2000). Social intelligence - empathy = aggression? *Aggression and Violent Behavior*, 5(2), 191–200.
- Bonacich, P. (1987). Power and centrality: A family of measures. *American Journal of Sociology*, 92(5), 1170–1182.
- Burton, L. A., Hafetz, J., & Henninger, D. (2007). Gender differences in relational and physical aggression. *Social Behavior and Personality: An International Journal*, 35(1), 41-50.
- Card, N. A., Stucky, B. D., Sawalani, G. M., & Little, T. D. (2008). Direct and indirect aggression during childhood and adolescence: A meta-analytic review of gender differences, intercorrelations, and relations to maladjustment. *Child Development*, 79(5), 1185-1229.
- Cillessen, A. H. N., & Mayeux, L. (2004). From censure to reinforcement: Developmental changes in the association between aggression and social status. *Child Development*, 75(1), 147–163.
- Craig, W. M. (1998). The relationship among bullying, victimization, depression, anxiety, and aggression in elementary school children. *Personality and Individual Differences*, 24(1), 123-130.
- Craig, W., Harel-Fisch, Y., Fogel-Grinvald, H., Dostaler, S., Hetland, J., Simons-Morton, B., ... & Pickett, W. (2009). A cross-national profile of bullying and victimization among adolescents in 40 countries. *International Journal of Public Health*, 54(2), 216-224.
- Crick, N. R., & Dodge, K. A. (1994). A review and reformulation of social information-processing mechanisms in children's social adjustment. *Psychological Bulletin*, 115(1), 74–101.

- De Looze, M., Van Dorsselaer, S., De Roos, S., Verdurmen, J., Stevens, G., Gommans, R., ... & Vollebergh, W. (2013). *HBSC 2013. Gezondheid, welzijn en opvoeding van jongeren in Nederland*. Verkregen op, 20 november 2015, van http://www.hbscnederland.nl/uploads/publicaties/openbaar/HBSC_Rapport_2013.pdf
- Ellis, W. E., Dumas, T. M., Mahdy, J. C., & Wolfe, D. A. (2012). Observations of adolescent peer group interactions as a function of within-and between-group centrality status. *Journal of Research on Adolescence*, 22(2), 252-266.
- Estell, D. B., Farmer, T. W., & Cairns, B. D. (2007). Bullies and victims in rural African American youth: Behavioral characteristics and social network placement. *Aggressive Behavior*, 33(2), 145–159.
- 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.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. 4rd edition. London: Sage.
- Greco, L. A., & Morris, T. L. (2005). Factors influencing the link between social anxiety and peer acceptance: Contributions of social skills and close friendships during middle childhood. *Behavior Therapy*, 36(2), 197-205.
- Grottpeter, J. K., & Crick, N. R. (1996). Relational aggression, overt aggression, and friendship. *Child development*, 67(5), 2328-2338.
- Hall, D. B. (2000). Zero-inflated Poisson and binomial regression with random effects: A case study. *Biometrics*, 56(4), 1030-1039.
- Hoyle, R. H., & Kenny, D. A. (1999). Sample size, reliability, and tests of statistical mediation. In R. Hoyle (Ed.) *Statistical Strategies for Small Sample Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- MacKinnon, D. P., Krull, J. L., & Lockwood, C. M. (2000). Equivalence of the mediation, confounding and suppression effect. *Prevention Science*, 1(4), 173-181.
- Meijs, N., Cillessen, A. H., Scholte, R. H., Segers, E., & Spijkerman, R. (2010). Social intelligence and academic achievement as predictors of adolescent popularity. *Journal of Youth and Adolescence*, 39(1), 62-72.
- Molcho, M., Craig, W., Due, P., Pickett, W., Harel-Fisch, Y., & Overpeck, M. (2009). Cross-national time trends in bullying behaviour 1994–2006: Findings from Europe and North America. *International Journal of Public Health*, 54(2), 225-234.

- Parkhurst, J. T., & Hopmeyer, A. (1998). Sociometric popularity and peer perceived popularity: Two distinct dimensions of peer status. *Journal of Early Adolescence, 18*(2), 125–144.
- Peeters, M., Cillessen, A. H., & Scholte, R. H. (2010). Clueless or powerful? Identifying subtypes of bullies in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence, 39*(9), 1041-1052.
- Pellegrini, A. D., Bartini, M., & Brooks, F. (1999). School bullies, victims, and aggressive victims: Factors related to group affiliation and victimization in early adolescence. *Journal of Educational Psychology, 91*(2), 216–234.
- Rigby, K., & Smith, P. K. (2011). Is school bullying really on the rise? *Social Psychology of Education, 14*(4), 441-455.
- 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), 378-387.
- Rubin, K. H., Bukowski, W. M., & Parker, J. G. (1998). Peer interactions, relationships and groups, in W. Damon (series ed.) and N. Eisenberg (vol.ed.) *Handbook of Child Psychology: Vol 3. Social, Emotional and Personality Development, 5th edn*, pp. 619–700. New York: Wiley.
- Silvera, D. H., Martinussen, M., & Dahl, T. I. (2001). The Tromsø social intelligence scale: A self-report measure of social intelligence. *Scandinavian Journal of Psychology, 42*(4), 313–319.
- Sutton, J., Smith, P. K., & Swettenham, J. (1999). Social cognition and bullying: Social inadequacy or skilled manipulation? *British Journal of Developmental Psychology, 17*(3), 435–450.
- Tucker, J. S., Green, H. D., Zhou, A. J., Miles, J. N., Shih, R. A., & D’Amico, E. J. (2011). Substance use among middle school students: Associations with self-rated and peer-nominated popularity. *Journal of Adolescence, 34*(3), 513-519.
- Woods, S., & Wolke, D. (2004). Direct and relational bullying among primary school children and academic achievement. *Journal of School Psychology, 42*(2), 135-155.
- 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.

Bijlage 1: Sobel testen mediatieanalyses

Formules voor Sobel test:

$$SE_{ab} = \sqrt{a^2 se_b^2 + b^2 se_a^2}$$

$$Z = ab / SE_{ab}$$

Netwerkcentraliteit

$$SE_{ab} = \sqrt{(.657)^2 \times (.014)^2 + (.031)^2 \times (.140)^2} = 0.010170486$$

$$a \times b = .657 / .031 = 0.020367$$

$$Z = 2.003$$

Sociometrische populariteit

$$SE_{ab} = \sqrt{(.240)^2 \times (.035)^2 + (-.145)^2 \times (.054)^2} = 0.011483418$$

$$a \times b = .240 / -.145 = -0.0348$$

$$Z = -3.030$$

Bijlage 2: Vragenlijst

Beste leerling,

Wij willen je vragen om de volgende vragenlijst volledig in te vullen.

De vragenlijst is helemaal anoniem. Dit betekent dat niemand te weten komt wat jij in deze vragenlijst hebt ingevuld. We vragen je daarom ook om de leerling-code in plaats van je naam op deze vragenlijst in te vullen. De juiste code vind je op de bijgevoegde lijst. Achter jouw naam staat een code die je op deze vragenlijst in kunt vullen. Bij onderdeel B vragen we je om vragen over jouw klasgenoten te beantwoorden. Al jouw klasgenoten hebben een eigen leerlingcode. Het is de bedoeling dat je bij dit onderdeel de juiste leerlingcode van je klasgenoten opzoekt, en die code invult op de vragenlijst.

Het gaat erom wat jouw mening is. Er zijn dus geen goede of foute antwoorden. Vul alle vragen in, ook als je twijfelt over je antwoord. Vul in dat geval in wat het beste bij je past.

Vul de vragenlijst met pen in. Kruis bij elke vraag één antwoord aan, tenzij anders vermeld. Als je nog verdere vragen hebt, kun je die natuurlijk stellen aan de onderzoekers die in de klas aanwezig zijn.

Hartelijk dank voor je medewerking en veel succes!

Algemene gegevens:

Naam school: _____

Klas: _____

Leerling-code: _____

Vraag 1. Wat is je geslacht?

1. Jongen 2. Meisje

Vraag 2. Wat is je leeftijd?

Vraag 3. Wat voor soort onderwijs volg je?

1. vmbo 2. havo 3. vwo

Vraag 4. In welk land ben je geboren?

1. Nederland
2. Suriname
3. Nederlandse Antillen
4. Marokko
5. Turkije
6. Een ander land, namelijk: _____

A) Geef bij de volgende stellingen aan in hoeverre ze op jou van toepassing zijn (1= helemaal niet van toepassing; 7 = helemaal wel van toepassing). Omcirkel het nummer (van 1 tot 7) van het antwoord dat het beste bij jou past:

	Helemaal niet	Niet	Soms niet	Neutraal	Soms wel	Wel	Helemaal wel
1) Ik kan het gedrag van anderen voorspellen	1	2	3	4	5	6	7
2) Ik vind het vaak moeilijk om de keuzes van anderen te begrijpen.	1	2	3	4	5	6	7
3) Ik weet hoe anderen zich zullen voelen door wat ik doe.	1	2	3	4	5	6	7
4) Ik voel me vaak onzeker bij mensen die ik niet ken.	1	2	3	4	5	6	7
5) Mensen verbazen me vaak door de dingen die ze doen.	1	2	3	4	5	6	7
6) Ik begrijp de gevoelens van anderen.	1	2	3	4	5	6	7
7) Ik voel me op mijn gemak in een groep met andere mensen.	1	2	3	4	5	6	7
8) Andere mensen worden boos op mij zonder dat ik kan uitleggen waarom.	1	2	3	4	5	6	7
9) Ik begrijp de wensen van anderen.	1	2	3	4	5	6	7
10) Ik ben goed in het aangaan van nieuwe situaties en het ontmoeten van mensen voor de eerste keer.	1	2	3	4	5	6	7
11) Het lijkt erop dat mensen vaak boos of geïrriteerd zijn als ik zeg wat ik denk.	1	2	3	4	5	6	7

	Helemaal niet	Niet	Soms niet	Neutraal	Soms wel	Wel	Helemaal wel
12) Ik vind het moeilijk om overweg te kunnen met andere mensen.	1	2	3	4	5	6	7
13) Ik vind mensen onvoorspelbaar.	1	2	3	4	5	6	7
14) Ik begrijp vaak wat anderen proberen te bereiken zonder dat ze iets hoeven te zeggen.	1	2	3	4	5	6	7
15) Ik heb veel tijd nodig om anderen goed te leren kennen.	1	2	3	4	5	6	7
16) Ik heb anderen vaak gekwetst zonder dat ik het doorhad.	1	2	3	4	5	6	7
17) Ik kan voorspellen hoe anderen op mijn gedrag zullen reageren.	1	2	3	4	5	6	7
18) Ik kan gemakkelijk opschieten met nieuwe mensen.	1	2	3	4	5	6	7
19) Ik begrijp vaak wat anderen echt bedoelen door hun uitdrukking, lichaamstaal, etc.	1	2	3	4	5	6	7
20) Ik heb vaak moeite met het vinden van goede gespreksonderwerpen.	1	2	3	4	5	6	7
21) Ik ben vaak verbaasd door de reacties van anderen op wat ik doe.	1	2	3	4	5	6	7

B) De volgende vragen gaan over jouw klasgenoten. Gebruik geen namen, maar vul bij elke vraag de **leerlingcodes** in van de leerlingen waarop de vraag van toepassing is. De leerlingcodes kun je vinden in de bijgevoegde lijst. Schrijf de leerlingcodes gewoon achter elkaar met een beetje tussenruimte. Je mag bij elke vraag zo veel of zo weinig leerlingen noemen als jij denkt dat van toepassing is. Noem s.v.p. jezelf niet.

Je beste vrienden uit de klas:

.....
.....

Klasgenoten die jij het meest aardig vindt:

.....
.....

Klasgenoten die jij het minst aardig vindt:

.....
.....

Klasgenoten die het meest populair zijn:

.....
.....

Klasgenoten die het minst populair zijn:

.....
.....

Klasgenoten die anderen slaan, duwen, schoppen of op een andere manier agressief zijn:

.....
.....

Klasgenoten die anderen uitlachen, uitschelden, beledigen, of dreigen pijn te doen:

.....
.....

Klasgenoten die goed samen kunnen werken:

.....
.....

Klasgenoten die roddelen of vervelende dingen over anderen vertellen:

.....
.....

Klasgenoten die anderen negeren, buitensluiten, of gemene dingen zeggen achter hun rug om:

.....
.....

Klasgenoten die de leiding nemen:

.....
.....

Klasgenoten die anderen pesten:

.....
.....

C) Geef bij de volgende stellingen aan in hoeverre ze op jou van toepassing zijn.

Kruis het antwoord aan dat het beste bij jou past.

1. Hoe vaak heb jij **dit jaar** zelf meegedaan bij het pesten van anderen?

1. dit schooljaar nog nooit
2. 1 of 2 keer
3. regelmatig
4. ongeveer 1 keer per week
5. verschillende keren per week

2. Hoe vaak heb jij de afgelopen **5 dagen** meegedaan bij het pesten van anderen?

1. helemaal niet
2. 1 keer
3. 2 keer
4. 3 of 4 keer
5. 5 keer of meer

3. Hoe vaak zeg je gemene of vervelende dingen tegen andere leerlingen?

1. nooit
2. 1 of 2 keer
3. regelmatig
4. ongeveer 1 keer per week
5. verschillende keren per week

4. Hoe vaak sla of schop je anderen of bedreig je hen met zoiets?

1. nooit
2. 1 of 2 keer
3. regelmatig
4. ongeveer 1 keer per week
5. verschillende keren per week

5. Denk nu een terug aan vorig jaar. Hoe vaak heb je **vorig jaar** meegedaan met pesten?

1. ik heb vorig jaar niet meegedaan
2. 1 of 2 keer
3. regelmatig
4. ongeveer 1 keer per week
5. verschillende keren per week

D) Vul bij de onderstaande vragen een getal tussen de **1** en de **10** in. Je hoeft niet af te ronden. Het mag dus ook een getal met een cijfer achter de komma zijn (bijvoorbeeld 6,8).

1) Wat is je gemiddelde cijfer voor Engels?

.....

2) Wat is je gemiddelde cijfer voor wiskunde?

.....

3) Wat is je gemiddelde cijfer voor Nederlands?

.....

E) Scholen doen verschillende dingen om het probleem van pesten aan te pakken. Denk hierbij aan gedragsregels, toezicht houden tijdens de pauzes, mentorlessen over pesten, etc.

1) Weet jij wat jouw school doet om pesten te voorkomen?

1. ja

2. nee

2) Wat vind jij? Hoeveel aandacht besteedt jouw school aan het voorkomen van pesten?

1. veel

2. voldoende

3. weinig

F) Geef je mening bij de volgende stellingen. Omcirkel het nummer van jouw keuze.

-2 = helemaal niet mee eens, -1 = niet mee eens, +1 = mee eens, +2 = helemaal mee eens.

	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens
1) Succesvolle mensen zijn meestal eerlijk en goed.	-2	-1	+1	+2
2) De meeste mensen zijn moedig.	-2	-1	+1	+2
3) De meeste mensen zijn leuk en aardig.	-2	-1	+1	+2
4) Het is mogelijk om altijd goed te zijn.	-2	-1	+1	+2
5) Het is slim om aardig te doen tegen belangrijke mensen, ook al vind je hen niet echt leuk.	-2	-1	+1	+2
6) Soms moet je andere mensen kwetsen om te krijgen wat je wilt.	-2	-1	+1	+2
7) De meeste mensen werken alleen hard als je ze dwingt.	-2	-1	+1	+2
8) Soms moet je een beetje vals spelen om te krijgen wat je wilt.	-2	-1	+1	+2
9) Geld verliezen doet meer pijn dan een vriend verliezen.	-2	-1	+1	+2
10) De meeste mensen kun je niet gemakkelijk iets wijs maken.	-2	-1	+1	+2
11) Je moet alleen iets doen als je zeker weet dat het goed is.	-2	-1	+1	+2
	Helemaal niet mee eens	Niet mee eens	Mee eens	Helemaal mee eens

12) Het is beter om eerlijk en gewoon te zijn, dan oneerlijk en beroemd.	-2	-1	+1	+2
13) Je kunt beter zeggen waarom je wilt dat iemand je helpt, dan zomaar een verhaal verzinnen om hulp te krijgen.	-2	-1	+1	+2
14) De beste manier om met mensen om te gaan is dingen vertellen waar ze blij van worden.	-2	-1	+1	+2
15) Je moet altijd eerlijk zijn, wat er ook gebeurt.	-2	-1	+1	+2
16) Het is nooit goed om te liegen.	-2	-1	+1	+2
17) Criminelen zijn net als andere mensen, alleen zijn ze zo dom om gepakt te worden.	-2	-1	+1	+2
18) Als je andere mensen compleet vertrouwt vraag je om problemen.	-2	-1	+1	+2
19) Het is het slimste om te geloven dat alle mensen gemeen zijn als ze de kans ervoor krijgen.	-2	-1	+1	+2
20) Vertel anderen nooit waarom je iets deed, behalve als je er zelf beter van wordt.	-2	-1	+1	+2

Als je nog opmerkingen/vragen hebt of als er iets onduidelijk was (bijvoorbeeld een bepaalde vraag), dan kun je dit hieronder aangeven:



Bedankt voor je tijd en het invullen van deze vragenlijst!

Bijlage 3: Overzichtstabel literatuurstudie

Auteurs en publicatiejaar	Onderzoeksvraag	Grootte en leeftijd onderzoeksgroep en soort studie	Gevonden resultaten (m.b.t. eigen onderzoeksvraag)	Wat weten we nog niet (m.b.t. eigen onderzoeksvraag)
Craig et al., 2009	Wat is de prevalentie van pestgedrag en victimisatie bij jongens en meisjes van verschillende leeftijden in 40 verschillende landen?	Steekproef: 11, 13 en 15 jaar oude schoolkinderen uit 40 landen. N = 202.056 Cross-sectioneel	De prevalentie van blootstelling aan pestgedrag verschilt tussen landen, met schattingen van 8.6% tot 45.2% voor jongens en van 4.8% tot 35.8% voor meisjes. Geeft aan dat pestgedrag frequent voorkomt en dus een maatschappelijk probleem vormt. Reden om meer onderzoek te doen naar pestgedrag.	Welke factoren er toe kunnen leiden dat er zo frequent gepest wordt.
De Looze et al., 2013	Hoe is het gesteld met de gezondheid en het welbevinden van Nederlandse scholieren, en wat is het verband hiervan met gedrag?	Steekproef: Nederlandse scholieren in de leeftijd van 11- tot en met 16 jaar. N = 1597 leerlingen uit basisonderwijs, 5571 uit voortgezet onderwijs Cross-sectioneel	1 op de 10 basisschoolleerlingen in groep 8 en 1 op de 14 leerlingen in het voorgezet onderwijs vaak slachtoffer van pesten. In pesten en gepest worden zien we in zowel het basis- als het voorgezet onderwijs tussen 2001 en 2013 een significante daling voor jongens. In het voortgezet onderwijs zien we ook bij meisjes een significante daling tussen 2001 en 2013 maar dan alleen in pesten. Tussen de 5 en 10% van de Nederlandse scholieren wordt frequent gepest. Geeft aan dat pestgedrag frequent voorkomt en dus een maatschappelijk probleem vormt. Reden om meer onderzoek te doen naar pestgedrag.	Of er naast leeftijd, onderwijsniveau, gezinssituatie, etniciteit, sekse en welvaartsniveau nog andere factoren zijn die er toe bij kunnen dragen dat adolescenten pestgedrag vertonen.
Molcho et al., 2009	Wat zijn de trends in de prevalentie van pestgedrag en victimisatie bij adolescenten in Noord-Amerika en Europa over 12 jaar?	Steekproef: 11, 13 en 15 jaar oude schoolkinderen uit 27 landen. N = 102.799 in 1993/94; 125.732 in 1997/98; 129.240 in 2001/02 Cross-nationaal (trends in de tijd)	Tussen 1993 en 2006, blijkt dat er sprake is van een significante afname in de prevalentie van pestgedrag in Noord-Amerika en in Europese landen. Echter is de ernst van pestgedrag wel toegenomen (blijkt uit andere studies). Geeft aan dat pestgedrag ernstiger is geworden en dus een maatschappelijk probleem vormt. Reden om meer onderzoek te doen naar pestgedrag.	Met deze verandering in pestgedrag zijn er mogelijk andere factoren in het spel gekomen die van invloed kunnen zijn op het vertonen van pestgedrag. Welke zijn dit?

Rigby & Smith, 2011	Neemt pesten op school daadwerkelijk toe?	Steekproef: 11- tot 15-jarige adolescenten. N = onbekend Cross-nationaal (trends in de tijd)	Tussen 1990 en 2009, blijkt dat er sprake is van een significante afname in de prevalentie van pestgedrag in de wereld. Echter is de ernst van pestgedrag wel toegenomen. Geeft aan dat pestgedrag ernstiger is geworden en dus een maatschappelijk probleem vormt. Reden om meer onderzoek te doen naar pestgedrag.	Met deze verandering in pestgedrag zijn er mogelijk andere factoren in het spel gekomen die van invloed kunnen zijn op het vertonen van pestgedrag. Welke zijn dit?
Craig, 1998	Bestaan er sekse en klasverschillen tussen pesters, slachtoffers en pesters/slachtoffers?	Steekproef: Scholieren met een gemiddelde leeftijd van 11.24 N = 546 Cross-sectioneel	Het fenomeen 'pesten' komt veelvuldig voor bij jonge adolescenten. Verbale agressie komt meer voor bij de hogere klassen. Geeft aan dat het relevant is om pesten te onderzoeken in de leeftijdsgroep die in mijn studie wordt onderzocht.	Wat naast sekse en de klas waarin je zit andere voorspellers zijn voor het vertonen van pestgedrag.
Grotperter & Crick, 1996	Worden de sociale problemen die relationeel en openlijk agressieve kinderen ervaren in een peer groep context ook ervaren in een dyadische vriendschap?	Steekproef: 12-jarigen N = 315 Cross-sectioneel	Pesten kent daadwerkelijk twee verschillende vormen, namelijk fysiek/ openlijk en relationeel/ sociaal, en de vriendschappen van relationele pesters bestaan uit andere kenmerken dan de vriendschappen van fysieke pesters. Relationeel of sociaal pestgedrag bestaat uit gedrag dat bedoeld is om de ander te schaden door middel van het manipuleren van relaties. Resultaat heeft geholpen om niet pestgedrag in het algemeen te bestuderen, maar één vorm te kiezen, want beide hebben verschillende karakteristieken.	Wat naast het hebben van een vriendschap met bepaalde kenmerken andere karakteristieken zijn van adolescenten die relationeel pestgedrag vertonen en hoe de gedragingen die bij relationele pesters horen wellicht samenhangen met andere factoren.
Sutton, Smith, & Swettenham, 1999	Is het echt zo dat de stereotype pestkoppen geen sociale vaardigheden bezitten of zijn ze juiste manipulatieve experts in sociale situaties?	Steekproef: 7- tot 10-jarige kinderen. N = 193 Cross-sectioneel	Een adolescent met een goede mate van 'theory of mind' is zich erg bewust van de gedachten en ideeën van anderen, wat ertoe kan bijdragen dat hij/ zij het gedrag van anderen kan voorspellen en erop kan anticiperen. Door een goed begrip van het perspectief van anderen kan de adolescent de gedachten van deze anderen manipuleren, wat laat zien dat hij/ zij een hoge mate van sociale vaardigheden bezit.	Spreekt onderstaande theorie van Crick & Dodge (1994) lijnrecht tegen. Welke is waar; leidt het hebben van een goede mate van sociale vaardigheden tot meer of minder kans op het vertonen van relationele agressie?

Crick & Dodge, 1994	Onderzoek naar de relatie tussen sociale informatieverwerking en sociale aanpassing in de kindertijd wordt beoordeeld en geïnterpreteerd binnen een framework van een hergeformuleerd model van menselijke prestatie en sociale uitwisseling.	Herformulering van een eerder opgestelde theorie. Gegevens onbekend.	De Social Information Processing theorie stelt dat adolescenten verschillende stappen doorlopen alvorens zij reageren op een sociale stimulus. Als er ergens iets fout gaat in deze stappen van informatieverwerking, dan zou een agressieve gedragsresponse daar een gevolg van kunnen zijn. Relationeel pestgedrag is een vorm van agressie, dus adolescenten die relationeel pestgedrag vertonen zullen een lage mate van sociale vaardigheden hebben.	Spreekt bovenstaande theorie van Sutton et al. (1999) lijnrecht tegen. Welke is waar; leidt het hebben van een goede mate van sociale vaardigheden tot meer of minder kans op het vertonen van relationele agressie?
Björkqvist, Österman & Kaukianen, 2000	Hoe kan het dat sociale intelligentie en empathie niet alleen gerelateerd zijn aan indirecte agressie, maar ook aan een variëteit aan andere vormen van conflict gedrag dat zowel pro-sociaal als antisociaal kan zijn?	Steekproef: 12-jarige adolescenten N = 203 Cross-sectioneel	Voor het gebruiken van relationele agressie is vaak een gedegen mate van sociale vaardigheden nodig. Om relationele agressie te vertonen, is het vereist dat iemand een goed begrip van sociale relaties heeft.	Spreekt bovenstaande theorie van Crick & Dodge (1994) lijnrecht tegen. Welke is waar; leidt het hebben van een goede mate van sociale vaardigheden tot meer of minder kans op het vertonen van relationele agressie?
Peeters, Cillessen, & Scholte, 2010	Bestaat er verschillende types pesters? Kent pestgedrag verschillende sociale functies en verschillen pesters in hun vaardigheden, status en sociaal gedrag?	Steekproef: 13- tot 15-jarige adolescenten van twee middelbare scholen in Nederland N = 806 Cross-sectioneel	Wanneer gekeken werd naar pestgedrag in het algemeen, werd er een groep pesters gevonden die een hoge mate van sociale vaardigheden bezit, alsmede een groep pesters die een lage mate van sociale vaardigheden bezit. Het hebben van sociale vaardigheden is voor jongens niet per definitie een vereiste voor het vertonen van relationele agressie.	Leidt het hebben van een goede mate van sociale vaardigheden nou tot meer of minder kans op het vertonen van relationele agressie? De literatuur is niet eenzijdig over de relatie. Is het mogelijk dat er derde variabelen zijn die verschillen kunnen verklaren?
Ellis, Dumas, Mahdy & Wolfe, 2012	Zijn er verschillende conversatie en interactiestijlen te vinden in binnen-groep centraliteit en tussengroep centraliteit?	Steekproef: adolescenten met een gemiddelde leeftijd van 15.45 N = 258 Cross-sectioneel	Wanneer een adolescent iemand als vriend nomineert en deze persoon nomineert hem ook als vriend, dan wordt dit gezien als een wederkerige vriendschap. Hoe meer vriendschappen, hoe sterker de netwerkcentraliteit. Studie helpt alleen om mijn eigen variabele te verduidelijken. Niet bruikbaar voor beantwoorden van eigen onderzoeksvraag.	-
Xie, Swift, Cairns, & Cairns, 2002	Wat zijn de interactieve karakteristieken en ontwikkelingsfuncties van vier typen agressief gedrag?	Steekproef: adolescenten met een gemiddelde leeftijd van 13.4	Wanneer kinderen een hoge netwerkcentraliteit hebben, hebben zij meer kans om relationele agressie te vertonen. Relationele agressie is pas effectief	Er is een relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie + Greco en Morris (2005) laten zien dat er een relatie is tussen sociale

		N = 475 Cross-sectioneel	wanneer een persoon geholpen wordt door mensen uit zijn/ haar sociale netwerk.	vaardigheden en netwerkcentraliteit. Is netwerkcentraliteit een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Greco & Morris, 2005	Spelen het hebben van sociale vaardigheden en het hebben van intieme vriendschappen een mediërende en modererende rol in de relatie tussen sociale angst en acceptatie door leeftijdsgenoten?	Steekproef: Docenten en kinderen met een gemiddelde leeftijd van 9.54 N (docenten) = 50 N (kinderen) = 333 Cross-sectioneel	Iemand's netwerkcentraliteit kan gelinkt kan zijn aan zijn/ haar sociale vaardigheden. Kinderen die het hoogst scoorden op sociale vaardigheden waren tevens de kinderen met de meeste wederkerige vriendschappen en dus de sterkste netwerkcentraliteit.	Er is een relatie tussen sociale vaardigheden en netwerkcentraliteit + Xie et al. (2002) laten zien dat er een relatie is tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie. Is netwerkcentraliteit een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Faris & Felmlee, 2011	Agressie wordt bestudeerd vanuit een sociaal netwerk perspectief. Er wordt beargumenteerd dat netwerkcentraliteit de capaciteit om agressie te vertonen laat toenemen.	Steekproef: studenten uit laatste jaar basisschool en eerste jaar middelbare school N = 3722 Longitudinaal	Netwerkcentraliteit laat de capaciteit om relationele agressie te vertonen toenemen. Adolescenten die centraal staat binnen een netwerk vertonen relationele agressie vanwege een sterke motivatie om hun hoge status te behouden of te vergroten.	Er is een relatie tussen netwerkcentraliteit en relationele agressie + Greco en Morris (2005) laten zien dat er een relatie is tussen sociale vaardigheden en netwerkcentraliteit. Is netwerkcentraliteit een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Cillessen & Mayeux, 2004	Wat zijn de ontwikkelingsveranderingen in de associaties tussen fysieke en relationele agressie en sociometrische en waargenomen populariteit?	Steekproef: kinderen van 10 tot 14 jaar N = 905 Longitudinaal	Populariteit kan naar twee verschillende processen verwijzen met beiden verschillende gedragsprofielen. Een adolescent kan waargenomen populair zijn of sociometrisch populair. Studie helpt alleen om mijn eigen variabelen te verduidelijken. Populariteit moet je niet beschouwen als één concept.	-
Parkhurst & Hopmeyer, 1998	Wat is de relatie tussen sociometrische populariteit en waargenomen populariteit, gebaseerd op identificatie met leeftijdsgenoten die als populair worden gezien?	Steekproef: scholieren uit eerste twee jaar middelbare school N = 727 Cross-sectioneel	Waargenomen populariteit verwijst naar een dominante en agressieve gedragsstijl, sociale macht en een reputatie. Sociometrische populariteit wordt ook wel gedefinieerd als de mate waarin een adolescent aardig gevonden wordt/ de mate waarin een adolescent pro-sociaal gedrag vertoont en verschilt dus van waargenomen populariteit. Studie helpt alleen om mijn eigen variabelen te verduidelijken. Niet	-

			bruikbaar voor beantwoorden van eigen onderzoeksvraag.	
Andreou, 2006	Wat zijn de relaties tussen sociale voorkeur, waargenomen populariteit, sociale vaardigheden en twee vormen van agressief gedrag?	Steekproef: Griekse scholieren van de 4de tot 6de klas N = 403 Cross-sectioneel	Voor het gebruiken van relationele agressie is vaak een gedegen mate van sociale vaardigheden nodig. Waargenomen populariteit is gerelateerd aan relationele agressie. De relatie is bidirectioneel. Pesters worden vaak afgewezen door leeftijdsgenoten. De relatie tussen sociometrische populariteit en relationele agressie lijkt, in tegenstelling tot waargenomen populariteit, negatief te zijn.	Sociale vaardigheden hebben een verband met relationele agressie, maar waargenomen- en sociometrische populariteit ook. Zijn zij wellicht een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Meijs, Cillessen, Scholte, Segers & Spijkerman, 2010	Wat zijn de verschillende effecten van sociale intelligentie en cognitieve intelligentie op populariteit van adolescenten?	Steekproef: 14- tot 15-jarige adolescenten N = 512 Cross-sectioneel	Sociale vaardigheden is een significante en unieke voorspeller voor waargenomen populariteit.	Sociale vaardigheden kan leiden tot waargenomen pop. + Andreou (2006) liet zien dat waargenomen pop. kan leiden tot relationele agressie. Is waargenomen pop. dan een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Rose, Swenson, & Waller, 2004	Wat is de relatie tussen openlijke- en relationele agressie en waargenomen populariteit bij kinderen en jonge adolescenten?	Steekproef: kinderen en jonge adolescenten van 'third-grade' tot 'ninth-grade' N = 607 (studie 1) Cross-sectioneel N = 1049 (studie 2) Longitudinaal	Er is een positieve relatie voor meisjes tussen relationele agressie en populariteit en deze relatie is bidirectioneel. Voor jongens geldt dat relationele agressie geen voorspeller is van toenemende populariteit, maar dat populariteit wel toenemende relationele agressie voorspelt.	Waargenomen populariteit kan leiden tot relationele agressie (en andersom) + Meijs et al. (2010) liet zien dat sociale vaardigheden kan leiden tot waargenomen populariteit. Is waargenomen pop. dan een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Adler, Kless, & Adler, 1992	Wat is de rol van populariteit in gender socialisatie?	Steekproef: kinderen van alle leeftijden (range van 15 jaar) N = onbekend Artikel geschreven op basis van data die eerder verzameld werden door de 3 auteurs, door kinderen te observeren in de schoolsetting.	Adolescenten die waargenomen populair zijn bezitten een bepaalde mate van sociale controle. Ze worden geadoreerd, hebben leiderschap en kunnen relaties in groepen controleren en manipuleren; eigenschappen waarvoor sociale vaardigheden vereist zijn. Geeft een verklaring voor resultaten uit studie van Meijs et al. (2010)	-

Pellegrini, Bartini, & Brooks, 1999	Wat is de prevalentie van pesten, victimisatie en agressieve victimisatie bij scholieren uit Georgië?	Steekproef: scholieren uit Georgië met een gemiddelde leeftijd van 11.9 N = 154 Cross-sectioneel	Pesters worden vaak afgewezen door hun leeftijdsgenoten en niet aardig gevonden. Negatief verband tussen relationele agressie en sociometrische populariteit.	Sociometrische populariteit kan leiden tot minder relationele agressie + Rubin et al. (1998) laat zien dat sociale vaardigheden kan leiden tot sociometrische populariteit. Is sociometrische pop. dan een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Rubin, Bukowski, & Parker, 1998	Welke dynamieken zijn er te vinden in interacties met leeftijdsgenoten, relaties en groepen?	Steekproef: - N = - Beschrijving in een handboek voor kinderpsychologie.	Kinderen die sociometrisch populair zijn bezitten een hoge mate van sociale vaardigheden.	Sociale vaardigheden kan leiden tot sociometrische populariteit + Pellegrini et al. (1999) liet zien dat sociometrische populariteit kan leiden tot minder relationele agressie. Is sociometrische pop. dan een mediator in de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie?
Estell, Farmer, & Cairns, 2007	Wat zijn de gedragsmatige en sociale correlaten van pestgedrag en victimisatie bij Afrikaans-Amerikaanse adolescenten op het platteland?	Steekproef: adolescenten uit de eerste twee jaar van de middelbare school N = 419 Cross-sectioneel	Er bestaat ook een groep relationele pesters die als sociaal controversieel gezien wordt, wat betekent dat zij aardig gevonden worden door sommigen, maar niet door anderen.	Is het verband tussen relationele agressie en sociometrische populariteit misschien toch positief?
Baron & Kenny, 1986	Wat is moderatie en wat is mediatie?	Geen onderzoek, maar een theoretische uitleg.	Een mediator is een variabele die de relatie tussen twee andere variabelen verklaart. De relatie tussen twee concepten kan dus verlopen via een andere variabele.	Er bestaat dus een relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie, maar netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit zijn alle drie gelinkt aan zowel relationele agressie als aan sociale vaardigheden. Kan het zo zijn dat netwerkcentraliteit, waargenomen populariteit en sociometrische populariteit de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie mediëren?
Burton, Hafetz, & Henninger, 2007	In welke mate vertonen studenten relationele en fysieke agressie, en hangt dit samen met persoonlijkheidsfactoren?	Steekproef: universitaire studenten N = 134 Cross-sectioneel	Meisjes vertonen meer relationele agressie dan jongens. Reden om sekse mee te nemen als controlevariabele in eigen onderzoek.	Vertonen meisjes ook meer relationele agressie dan jongens in mijn eigen onderzoek?

Card, Stucky, Sawalani, & Little, 2008	Bestaan er gender verschillen in directe- en indirecte agressie bij kinderen en adolescenten.	Review van 148 studies.	Meisjes vertonen meer relationele agressie dan jongens. Reden om sekse mee te nemen als controlevariabele in eigen onderzoek.	Vertonen meisjes ook meer relationele agressie dan jongens in mijn eigen onderzoek?
Woods & Wolke, 2004	Wat is de associatie tussen pestgedrag en schoolprestaties?	Steekproef: 6 tot 7 jaar, N = 480 8 tot 9 jaar, N = 536 Cross-sectioneel	Relationele agressie lijkt toe te nemen naarmate iemand intelligenter is. Reden om schoolniveau mee te nemen als controlevariabele in eigen onderzoek.	Vertonen adolescenten met een hoger schoolniveau ook meer relationele agressie dan adolescenten met een lager schoolniveau in mijn eigen onderzoek?

Bijlage 4: SPSS syntax

*Gemiddelde score sociale vaardigheden. Deze nieuwe variabele zal meegenomen worden in de analyses. Dit betreft stap 4 uit mijn data-analyseplan.

```
COMPUTE  
gem_sv=MEAN(sv1,sv2,sv3,sv4,sv5,sv6,sv7,sv8,sv9,sv10,sv11,sv12,sv13,sv14,sv15,sv16,sv  
17,sv18,sv19,sv20,sv21).  
VARIABLE LABELS gem_sv 'gemiddelde sociale vaardigheden'.  
EXECUTE.
```

* Descriptives van alle continue variabelen die ik ga gebruiken. Vast voor eigen interpretatie. Dit betreft stap 1 uit mijn data-analyseplan. Hier kan ik zien of er personen zijn met minima of maxima die eigenlijk niet mogelijk zijn.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=Zrel_agres rel_agres percei_pop socio_pop bonpower  
gem_sv  
/STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

* Frequenties van alle categorische variabelen die ik ga gebruiken (controles). Vast voor eigen interpretatie.

```
FREQUENCIES VARIABLES=geslacht onderwijs leeftijd etniciteit.  
/ORDER=ANALYSIS.
```

Algemene opmerking: deze resultaten kunnen tevens gebruikt worden voor stap 8 uit mijn data-analyseplan.

* Lineaire regressie om te testen of er uitbijters zijn in de onafhankelijke en in de afhankelijke variabele. Dit betreft stap 2 uit mijn data-analyseplan.

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Zrel_agres  
/METHOD=ENTER gem_sv  
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

---- Gevonden door sorteren dataset:

- geen uitbijters onafhankelijke (alle waarden lager dan 10.82)
- 13 uitbijters afhankelijke (niet veel op dataset van 806 mensen dus ik laat ze staan)

* Lineaire regressie om te testen of er uitbijters zijn in de mediatoren.

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Zrel_agres  
/METHOD=ENTER bonpower  
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Zrel_agres  
/METHOD=ENTER percei_pop  
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

```
REGRESSION  
/MISSING LISTWISE  
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA  
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)  
/NOORIGIN  
/DEPENDENT Zrel_agres  
/METHOD=ENTER socio_pop  
/SAVE MAHAL ZRESID.
```

---- Gevonden door sorteren dataset: - Slechts één uitbijter netwerkcentraliteit
- Geen uitbijters waargenomen populariteit
- Slechts drie uitbijters sociometrische populariteit
Conclusie: prima: het zijn er erg weinig dus er hoeft geen actie ondernomen te worden.

* Analyse voor missende waarden. De output laat zien dat er voor geen van de gebruikte variabelen missende waarden zijn. Er is dus geen andere actie meer nodig betreffende missende waarden. Dit betreft stap 3 uit mijn data-analyseplan.

```
MVA VARIABLES=Zrel_agres rel_agres rel1raw rel2raw gem_sv percei_pop socio_pop  
bonpower geslacht onderwijs  
/MAXCAT=25  
/CATEGORICAL=geslacht onderwijs  
/TPATTERN PERCENT=0.
```

* Nog even een check voor missende waarden op de losse items van sociale vaardigheden. Output laat zien dat bij geen van de items meer dan 1% van de respondenten het niet heeft ingevuld. Dit is prima.

```
MVA VARIABLES=sv1 sv2 sv3 sv4 sv5 sv6 sv7 sv8 sv9 sv10 sv11 sv12 sv13 sv14 sv15
sv16 sv17 sv18 sv19
sv20 sv21
/TPATTERN PERCENT=0.
```

* Hebben de continue variabelen een normaalverdeling? Dit betreft stap 5 uit mijn data-analyseplan.

```
DATASET ACTIVATE DataSet1.
FREQUENCIES VARIABLES=Zrel_agres gem_sv percei_pop socio_pop bonpower
/HISTOGRAM NORMAL
/ORDER=ANALYSIS.
```

---- Gevonden:

- De afhankelijke variabele is niet mooi normaal verdeeld. Niet erg: als de residuen maar normaal verdeeld zijn. Zie volgende toets.
- De onafhankelijke variabelen zijn redelijk normaal verdeeld.

* Residuen normaal verdeeld? Nee! KS-test is significant. Dus: vanaf nu bij elke analyse met relationele agressie als afhankelijke variabele bootstrappen. TOCH NIET

```
EXAMINE VARIABLES=ZRE_1
/PLOT BOXPLOT STEMLEAF NPLOT
/COMPARE GROUPS
/STATISTICS DESCRIPTIVES
/CINTERVAL 95
/MISSING LISTWISE
/NOTOTAL.
```

*** Is er sprake van lineaire relaties tussen onafhankelijke en afhankelijke variabelen? Dit betreft stap 6 uit mijn data-analyseplan. Het moet voor elke pijl afzonderlijk (zie model).

* Relatie sociale vaardigheden en relationele agressie --> geen grote afwijking van lineariteit

```
GRAPH
/SCATTERPLOT(BIVAR)=gem_sv WITH Zrel_agres
/MISSING=LISTWISE.
```

* Relatie sociale vaardigheden en netwerkcentraliteit --> niet lineair

```
GRAPH
/SCATTERPLOT(BIVAR)=gem_sv WITH bonpower
/MISSING=LISTWISE.
```


* Relatie sociale vaardigheden en waargenomen populariteit --> lineaire relatie

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=gem_sv WITH percei_pop  
/MISSING=LISTWISE.
```

* Relatie sociale vaardigheden en sociometrische populariteit --> redelijk lineair

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=gem_sv WITH socio_pop  
/MISSING=LISTWISE.
```

* Relatie netwerkcentraliteit en relationele agressie --> geen grote afwijking van normaliteit

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=bonpower WITH Zrel_agres  
/MISSING=LISTWISE.
```

* Relatie waargenomen populariteit en relationele agressie --> lineaire relatie

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=percei_pop WITH Zrel_agres  
/MISSING=LISTWISE.
```

* Relatie sociometrische populariteit en relationele agressie --> lichte negatieve lineaire relatie

GRAPH

```
/SCATTERPLOT(BIVAR)=socio_pop WITH Zrel_agres  
/MISSING=LISTWISE.
```

Algemene opmerking: bij sommige vind ik het vrij lastig om te beoordelen of het nou lineair is of niet. Statistische toetsen zullen moeten uitwijzen of er een verband is.

* Correlaties tussen de onafhankelijke en afhankelijke variabelen. Dit betreft stap 9 uit mijn data-analyseplan.

CORRELATIONS

```
/VARIABLES=gem_sv bonpower percei_pop socio_pop Zrel_agres  
/PRINT=TWOTAIL NOSIG  
/STATISTICS DESCRIPTIVES  
/MISSING=PAIRWISE.
```

Algemene opmerking: wat in eerste instantie opvalt is dat alle correlaties significant zijn. Ook zijn er geen correlaties hoger dan 0.60, wat aangeeft dat er geen sprake is van multicollineariteit. Dat is goed.

*** STATISTISCHE ANALYSES ONDERZOEKSVRAGEN (dit betreft stap 10 uit mijn data-analyseplan).

** Mediatie model 1: Wordt de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie gemedieerd door netwerkcentraliteit?

- Stap 1: --> Relatie sociale vaardigheden en relationele agressie is significant ($p = .005$)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER gem_sv geslacht onderwijs.
```

- Stap 2: --> Relatie sociale vaardigheden en netwerkcentraliteit is significant ($p = .000$)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT bonpower
/METHOD=ENTER gem_sv geslacht onderwijs.
```

- Stap 3: --> Relatie netwerkcentraliteit en relationele agressie is significant ($p = .025$)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER bonpower geslacht onderwijs.
```

- Stap 4: --> Relatie sociale vaardigheden en relationele agressie na toevoegen van netwerkcentraliteit is significant ($p = .013$)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER gem_sv
/METHOD=ENTER bonpower geslacht onderwijs.
```

- Is er nu sprake van mediatie?

In stap 1 was het $B = .154$ $Beta = .100$ $p = .005$

In stap 4 was het $B = .138$ $Beta = .089$ $p = .013$

Wat je ziet is dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie kleiner wordt na het toevoegen van netwerkcentraliteit.

Echter is de relatie nog steeds significant, dus er is geen sprake van volledige mediatie. Er bestaat wel een kans dat er sprake is van partiële mediatie.

Hiervoor dient een Sobelt test uitgevoerd te worden:

Formule is:

$$SEab = \sqrt{a^2 se_b^2 + b^2 se_a^2}$$

$$Z = ab / SEab$$

$$SEab = \sqrt{(.657)^2 \times (.014)^2 + (.031)^2 \times (.140)^2} = 0.010170486$$

$$a \times b = .657 / .031 = 0.020367$$

$$Z = 2.003$$

De waarde 2.003 is groter dan 1.96 en dus significant. We kunnen dus concluderen dat er sprake is van partiële mediatie.

** Mediatie model 2: Wordt de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie gemedieerd door waargenomen populariteit?

Stap 1: --> Relatie sociale vaardigheden en relationele agressie is significant ($p = .005$)

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT Zrel_agres

/METHOD=ENTER gem_sv geslacht onderwijs.

Stap 2: --> Relatie sociale vaardigheden en waargenomen populariteit is significant ($p = .000$)

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA

/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)

/NOORIGIN

/DEPENDENT percei_pop

/METHOD=ENTER gem_sv geslacht onderwijs.

Stap 3: --> Relatie waargenomen populariteit en relationele agressie is significant ($p = .000$)

REGRESSION

/MISSING LISTWISE

```
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER percei_pop geslacht onderwijs.
```

Stap 4: --> Relatie sociale vaardigheden en relationele agressie na toevoegen van waargenomen populariteit is niet significant ($p = .761$)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER gem_sv
/METHOD=ENTER percei_pop geslacht onderwijs.
```

- Is er nu sprake van mediatie? JA! Het toevoegen van waargenomen populariteit aan het model van stap 1, zorgt ervoor dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie niet meer significant is. De relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie wordt dus volledig gemedieerd door waargenomen populariteit.

Let op: de b-waarde van sociale vaardigheden wordt wel ineens negatief...

** Mediatie model 3: Wordt de relatie tussen sociale vaardigheden en relationele agressie gemedieerd door sociometrische populariteit?

Stap 1: --> Relatie sociale vaardigheden en relationele agressie is significant ($p = .005$)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER gem_sv geslacht onderwijs.
```

Stap 2: --> Relatie sociale vaardigheden en sociometrische populariteit is significant ($p = .000$)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT socio_pop
/METHOD=ENTER gem_sv geslacht onderwijs.
```

Stap 3: --> Relatie sociometrische populariteit en relationele agressie is significant (p = .000)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER socio_pop geslacht onderwijs.
```

Stap 4: --> Relatie sociale vaardigheden en relationele agressie na toevoegen van sociometrische populariteit is significant (p = .000)

```
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT Zrel_agres
/METHOD=ENTER gem_sv
/METHOD=ENTER socio_pop geslacht onderwijs.
```

- Is er nu sprake van mediatie?

In stap 1 was het B = .154 Beta = .100 p = .005

In stap 4 was het B = .194 Beta = .125 p = .000

Wat je ziet is dat het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie GROTER wordt na het toevoegen van sociometrische populariteit aan het model van stap 1.

Er is hier sprake van suppressie: de mediator heeft een tegenovergesteld effect. Inclusie van sociometrische populariteit versterkt het effect van sociale vaardigheden op relationele agressie.

Toch is dit een soort mediatie, ook wel inconsistente mediatie genoemd. We kunnen kijken wat er uit een Sobel test zou komen.

Formule is:

$$SEab = \sqrt{a^2 se_b^2 + b^2 se_a^2}$$

$$Z = ab / SEab$$

$$SEab = \sqrt{(.240)^2 \times (.035)^2 + (-.145)^2 \times (.054)^2} = 0.011483418$$

$$a \times b = .240 / -.145 = -0.0348$$

$$Z = -3.030$$

De waarde -3.030 is kleiner dan -1.96 en dus significant. We kunnen dus concluderen dat er sprake is van partiële mediatie.

