



**Universiteit Utrecht**

De Relatie tussen Impopulariteit en Depressieve Symptomen onder Adolescenten  
*via Sociale Netwerk Sites gebruik*

Rally Wagemans

Universiteit Utrecht

Masterthesis Jeugdstudies

Studentnummer: 3952223

Aantal woorden: 5999

Begeleider: Dr. Z. Harakeh

Tweede beoordelaar: Dr. V. P. J. Duindam /

Prof. Dr. W. A. M. Vollebergh

Datum: 17 juni 2014

### Samenvatting

De huidige longitudinale studie onderzoekt de directe relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen en daarbij de indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via sociale netwerk sites (SNS) gebruik onder adolescenten. Voor de analyses werd gebruikt gemaakt van data van het SNARE (Social Network Analysis of Risk behavior in Early adolescence) project. De adolescenten uit de steekproef ( $n = 1178$ ) varieerden in de leeftijd van 11 tot en met 15 jaar ( $M = 13.18$ ). Onder impopulariteit werd sociometrische impopulariteit, de mate waarin de adolescent als niet aardig wordt beschouwd, verstaan. Dit is gemeten middels peer-nominaties. Depressieve symptomen en SNS gebruik zijn gemeten door middel van zelfrapportages. Uit de resultaten van de multivariate lineaire regressieanalyse kwam naar voren dat impopulariteit geen voorspeller is van zowel depressieve symptomen als SNS gebruik. Er is dus geen sprake van zowel een directe relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen als van een indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik. Wel bleek SNS gebruik een significante voorspeller van depressieve symptomen. Samengevat blijkt met name SNS gebruik een belangrijke factor in relatie tot depressieve symptomen onder adolescenten. Vervolgonderzoek is nodig om onderliggende mechanismen in deze relatie te achterhalen.

*Trefwoorden:* sociale netwerk sites, depressie, sociometrische populariteit, adolescenten

### Abstract

The present longitudinal study examines the direct association between unpopularity and depressive symptoms and thereby the indirect association between unpopularity and depressive symptoms through the use of social network sites (SNS) in adolescence. Data of the SNARE (Social Network Analysis of Risk behavior in Early adolescence) project was used. The adolescents used in the sample ( $n = 1178$ ) ranged in the age of 11 to 15 ( $M = 13.18$ ). Unpopularity was defined as sociometric unpopularity, which indicates the degree of unlikeability. This was measured by peer-nominations. Depressive symptoms and SNS use were measured by self-reports. Results of the multivariate linear regression analysis indicated that unpopularity was not related to both depressive symptoms and SNS use. Thus, there is no indication of both an direct association between unpopularity and SNS use and an indirect association between unpopularity and depressive symptoms through SNS use. However, SNS use appeared to be a significant predictor of depressive symptoms. Taken together, SNS use shows to be an important factor in association with depressive symptoms in adolescence. Future research is needed to reveal underlying mechanisms in this association.

*Keywords:* social network sites, depression, sociometric popularity, peer status, adolescents

### Inleiding

Er wordt steeds meer bewijs gevonden voor depressiviteit onder adolescenten (Tesiny & Lefkowitz, 1982). Ongeveer 20% van de adolescenten heeft ten minste eenmaal een depressieve periode doorgemaakt (Van Maanen, 2012). Een depressie kan verschillende negatieve gevolgen hebben, zoals beperkingen in sociaal, emotioneel en lichamelijk functioneren (Trimbos Instituut, 2010). Het is daarom belangrijk om de voorspellers voor depressieve symptomen bij adolescenten te onderzoeken.

Leeftijdsgenoten kunnen invloed hebben op het welzijn, waaronder depressie, van adolescenten (Zywica & Danowski, 2008). Dit komt doordat leeftijdsgenoten in de adolescentie een grotere rol spelen dan in de kindertijd. In deze periode wordt er namelijk meer tijd met leeftijdsgenoten doorgebracht en wordt de mening van hen belangrijker. Adolescenten gaan hierdoor nadenken over hoe anderen hen zien en ze kunnen zich daar zorgen over maken. De mate van populariteit is dan ook een belangrijk punt van aandacht (Zywica & Danowski, 2008). Impopulariteit onder leeftijdsgenoten in de adolescentie blijkt in verband te staan met depressieve symptomen (Hecht, Inderbitzen, & Bukowski, 1998; Lefkowitz & Tesiny, 1980; Pedersen, Vitaro, Barker, & Borge, 2007; Sandstrom & Cillessen, 2006; Tesiny & Lefkowitz, 1982). Daarbij wordt het gebruik van sociale netwerk sites (SNS) in verband gebracht met zowel impopulariteit als depressieve symptomen onder adolescenten. Van de adolescenten maakt 98 procent gebruik van SNS, zoals Facebook (Statistic Brain, 2013). Gezien dit hoge percentage adolescentie SNS gebruikers is het van belang om de sociale impact van SNS gebruik te onderzoeken.

Aangezien zowel impopulariteit als SNS gebruik in verband worden gebracht met depressieve symptomen onder adolescenten kan er sprake zijn van een indirect verband tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik. Gesteld wordt namelijk dat (offline) impopulaire adolescenten, SNS mogelijk gebruiken om deze impopulariteit online te compenseren (Zywica & Danowski, 2008). Voor zover bekend is er geen onderzoek gedaan naar dit indirecte verband. Verder toont voorgaand onderzoek met betrekking tot SNS gebruik en depressieve symptomen tegengestelde bevindingen, waarbij zowel positieve als negatieve gevolgen van SNS gebruik zijn gevonden (Valkenburg & Peter, 2009). Om beter inzicht te krijgen in de relatie tussen SNS gebruik en depressieve symptomen is meer onderzoek dan ook wenselijk.

De huidige studie onderzoekt de directe relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen en daarbij de indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik onder adolescenten. Uitkomsten kunnen gebruikt worden ter preventie van depressieve symptomen onder adolescenten. Er kan mogelijk worden ingegrepen in groepsdynamieken en er kunnen interventies worden ingezet rondom de mate van SNS gebruik om depressie onder adolescenten te verminderen.

### **Impopulariteit en Depressieve Symptomen**

In de literatuur wordt er onderscheid gemaakt tussen twee typen populariteit (Zywica & Danowski, 2008). De mate waarin een adolescent aardig wordt gevonden door leeftijdsgenoten wordt sociometrische populariteit genoemd. Daarnaast wordt onder erkende populariteit de status van de adolescent verstaan. Deze adolescenten worden niet per definitie aardig gevonden (Sandstrom & Cillessen, 2006). Beide constructen worden geassocieerd met verschillende gedragingen. Sociometrisch populaire adolescenten worden getypeerd als sociaal, vriendelijk en coöperatief, terwijl erkend populaire adolescenten als dominant en agressief worden gezien (Parkhurst & Hopmeyer, 1998).

In voorgaand onderzoek wordt sociometrische populariteit in verband gebracht met depressieve symptomen onder adolescenten (Hecht et al., 1998; Lefkowitz & Tesiny, 1980; Pedersen et al., 2007; Sandstrom & Cillessen, 2006; Tesiny & Lefkowitz, 1982). De huidige studie richt zich daarom op sociometrische populariteit. Dit zal in de huidige studie populariteit worden genoemd. Allereerst tonen cross-sectionele studies onder adolescenten een verband aan tussen impopulariteit en een hoge mate van depressieve symptomen (Hecht et al., 1998; Lefkowitz & Tesiny, 1980; Tesiny & Lefkowitz, 1982). Bovendien laten de resultaten van een acht jaar durende longitudinale studie onder 551 adolescenten zien dat impopulariteit voorafgaat aan depressieve symptomen (Pedersen et al., 2007). Daarnaast toont longitudinaal onderzoek gericht op een *hoge* mate van populariteit een gelijk verband. Een hoge score op populariteit staat over tijd in relatie met minder depressieve symptomen (Sandstrom & Cillessen, 2006).

Een mogelijke verklaring voor de verhoogde kans op depressieve symptomen bij impopulariteit, is dat de adolescent zich niet geaccepteerd voelt door zijn leeftijdsgenoten. Deze acceptatie is belangrijk voor adolescenten, aangezien de mening van de leeftijdsgenoten in deze leeftijdsfase een grote rol speelt. Niet geaccepteerd worden kan depressieve gevoelens met zich meebrengen (Zywica & Danowski, 2008).

### **Impopulariteit en SNS Gebruik**

Vanaf de opkomst van SNS in 1997 wordt er in toenemende mate onderzoek gedaan naar voorspellers en gevolgen van het gebruik hiervan. SNS zijn een communicatiemiddel waarop de gebruiker een eigen profiel aanmaakt. Ze bieden de mogelijkheid om in contact te blijven met een al bestaand offline sociaal netwerk en om nieuwe online contacten aan te gaan (Boyd & Ellison, 2008). De populairste SNS is Facebook (Statistic Brain, 2013). Recentelijk komt er steeds meer aandacht voor mogelijke andere functies van SNS. Zo gebruiken sommige mensen SNS om de eigen populariteit of het zelfbeeld te verhogen (Kapidzic, 2012; Zywica & Danowski, 2008). Voor zover bekend is er echter nog geen onderzoek gedaan naar het verband tussen impopulariteit en SNS gebruik onder adolescenten. Wel toont een cross-sectioneel onderzoek over internet gebruik, waaronder SNS gebruik, een verband aan tussen impopulaire adolescenten en overmatig internetgebruik (Iacovelli &

Valenti, 2009). Verder wordt in voorgaand onderzoek wel erkende impopulariteit in verband gebracht met SNS gebruik. Een cross-sectioneel onderzoek onder 614 adolescenten toont namelijk aan dat erkend impopulaire adolescenten meer informatie over zichzelf op Facebook onthullen (Zywica & Danowski, 2008).

De *sociale compensatie theorie* kan een verklaring bieden voor het mogelijke verband tussen impopulariteit en SNS gebruik onder adolescenten. Volgens deze theorie zijn introverte- en sociaal angstige adolescenten meer geneigd het internet te gebruiken om het gebrek aan een offline sociaal netwerk te compenseren (Valkenburg, Schouten, & Peter, 2005). Deze redenering kan ook gelden voor impopulaire adolescenten. Zo vinden Zywica en Danowski (2008) ondersteuning voor deze theorie met betrekking tot erkende impopulariteit; offline impopulaire adolescenten zijn meer geneigd SNS te gebruiken om deze offline impopulariteit online te compenseren (Zywica & Danowski, 2008).

### **SNS Gebruik en Depressieve Symptomen**

Het verband tussen SNS gebruik en depressieve symptomen is nog maar in geringe mate onderzocht. Wel is er meer onderzoek gedaan naar de effecten van internet gebruik, waaronder SNS gebruik. Uitkomsten van de voorgaande studies lopen uiteen (Valkenburg & Peter, 2009). Sommige studies tonen een positieve relatie tussen SNS gebruik en depressie. Allereerst blijkt uit een longitudinale studie onder 82 adolescenten dat naarmate adolescenten meer gebruik maken van Facebook, zij zich daaropvolgend depressiever voelen (Kross et al., 2013). Daarnaast wijzen twee studies, gericht op internet gebruik, in dezelfde richting. Internet gebruik wordt namelijk door longitudinaal- en cross-sectioneel onderzoek in verband gebracht met meer depressieve symptomen (Hwang, Cheong, & Feeley, 2009; Kraut et al., 1998).

De *displacement hypothese* kan een mogelijke verklaring bieden voor het positieve verband tussen SNS gebruik en depressieve symptomen. Deze hypothese stelt dat adolescenten door het gebruik van internet geneigd zijn liever online contacten aan te gaan dan offline contacten te onderhouden. Online contacten worden als zwakke oppervlakkige relaties beschouwd terwijl offline contacten als sterke diepgaande relaties worden beschouwd. Het vervangen van offline- door online contacten kan daarom het welzijn negatief beïnvloeden, wat de kans op depressie verhoogt (Valkenburg & Peter, 2007b). Kortom, SNS gebruik zet mogelijk aan tot het verkiezen van online contacten boven offline contacten. De vervanging van offline- door online contacten leidt vervolgens tot een grotere kans op depressieve symptomen.

Tegenover de hiervoor genoemde positieve relatie toont het merendeel van de studies een negatieve relatie aan tussen SNS gebruik en depressieve symptomen (Bessière et al., 2008; Kim & Lee, 2011; Morgan & Cotton, 2003; Nabi, Prestin, & So, 2013; Shaw & Gant, 2002; Valkenburg & Peter, 2007a). Ten eerste wordt in cross-sectionele studies Facebook gebruik in verband gebracht met een beter sociaal welzijn en dus minder kans op depressieve symptomen (Kim & Lee, 2011; Nabi et al., 2013). Daarbij wijst longitudinaal- en cross-sectioneel onderzoek over online communicatie,

waaronder SNS gebruik, in dezelfde richting. Online communicatie wordt namelijk ook in verband gebracht met minder depressieve symptomen (Bessière et al., 2008; Morgan & Cotton, 2003; Shaw & Gant, 2002; Valkenburg & Peter, 2007a).

Een mogelijke verklaring voor de negatieve relatie tussen SNS gebruik en depressieve symptomen kan gezocht worden in de *stimulation hypothesis*. Deze hypothese stelt dat adolescenten online communicatie technologieën, zoals SNS, vooral gebruiken voor communicatie met bestaande offline contacten. Zoals eerder benoemd worden offline contacten als sterke en diepgaande relaties gezien. Het blijven onderhouden van deze bestaande sterke relaties heeft een positief effect op het welzijn van de adolescent en leidt dan tot een kleinere kans op depressieve symptomen (Valkenburg & Peter, 2007b).

Naar aanleiding van de verschillende uitkomsten met betrekking tot internetgebruik en het welzijn van adolescenten, onderzochten Valkenburg en Peter (2007b) zowel de *stimulation hypothesis* als de *displacement hypothesis*. In deze cross-sectionele studie is meer ondersteuning gevonden voor de *stimulation hypothesis*. Geconcludeerd wordt dat online communicatie positief gerelateerd is aan tijdsbesteding met vrienden en de kwaliteit van de vriendschappen wat vervolgens positief gerelateerd is aan het welzijn van de adolescenten.

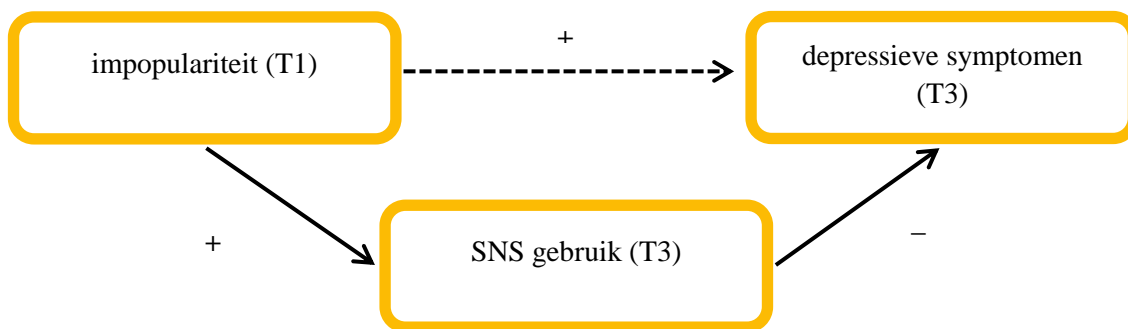
### **Impopulariteit, SNS Gebruik en Depressieve Symptomen**

De indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik onder adolescenten is nog niet eerder onderzocht. Wel toont een longitudinale studie een relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via offline vriendschappen aan. Impopulariteit leidt tot minder offline vriendschappen, dit staat vervolgens in verband met meer depressieve symptomen in de adolescentie (Pedersen et al., 2007). Resultaten uit ander longitudinaal onderzoek, gericht op populariteit in plaats van impopulariteit, zijn overeenkomstig. Een hoge mate van populariteit leidt juist tot meer offline vriendschappen, wat minder depressieve symptomen tot gevolg heeft (Nangle et al., 2013). Offline vriendschappen blijken dus belangrijk te zijn in de relatie tussen impopulariteit en de mate van depressieve symptomen onder adolescenten.

Naast offline kunnen vriendschappen tegenwoordig ook online worden onderhouden, op bijvoorbeeld SNS. SNS spelen dus mogelijk een rol in de relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen. Wanneer impopulariteit leidt tot minder offline vriendschappen (Pedersen et al., 2007) zoekt de impopulaire adolescent, door gebrek aan offline vriendschappen, vriendschappen in de online wereld (Zywica & Danowski, 2008). De adolescent vindt steun in de online wereld die in de offline wereld gemist wordt (Zywica & Danowski, 2008). Deze online steun verkleint mogelijk de kans op depressie.

### Huidige Studie

De huidige longitudinale studie onderzoekt de directe relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen en daarbij de indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik onder adolescenten (zie figuur 1). Onder impopulariteit wordt in de huidige studie sociometrische impopulariteit verstaan. Om antwoord te kunnen geven op deze vraag worden er een viertal relaties onderzocht. Allereerst wordt de directe relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen onderzocht. Voorgaand onderzoek toont aan dat impopulariteit in verband staat met een hogere mate van depressieve symptomen. Verwacht wordt dus ook dat impopulariteit positief in verband staat met depressieve symptomen (H1). Vervolgens staat het verband tussen impopulariteit en SNS gebruik centraal. In lijn met voorgaand onderzoek en de *sociale compensatie theorie* wordt verwacht dat impopulaire adolescenten meer gebruik zullen maken van SNS (H2). De derde relatie die onderzocht wordt is de relatie tussen SNS gebruik en depressieve symptomen. Het merendeel van de studies omtrent de effecten van SNS gebruik tonen een negatief verband aan ten opzichte van depressieve symptomen (Bessière et al., 2008; Kim & Lee, 2011; Nabi et al., 2013; Shaw & Gant, 2002; Valkenburg & Peter, 2007a). Daarbij ondersteunt de *stimulation hypothesis* dit verband. Verwacht wordt daarom dat SNS gebruik negatief in verband staat met depressieve symptomen (H3). Tot slot wordt de indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik getoetst. Deze relatie is nog niet eerder onderzocht. Wel blijken offline vriendschappen belangrijk te zijn. Mogelijk zoeken impopulaire adolescenten door gebrek aan offline vriendschappen, vriendschappen in de online wereld op SNS. Verwacht wordt dat impopulariteit onder adolescenten leidt tot meer gebruik van SNS, wat vervolgens zal leiden tot minder depressieve symptomen (H4).



*Figuur 1:* Theoretisch model van impopulariteit (T1), SNS gebruik (T2) en depressieve symptomen (T3)

## Methode

### Procedure

Het huidige onderzoek is een onderdeel van het project SNARE (Social Network Analysis of Risk behavior in Early adolescence). Dit is een longitudinale studie naar de sociale ontwikkeling en risicogedrag van adolescenten. Hiervoor zijn leerlingen van twee middelbare scholen geworven, één in noord- en één in midden- Nederland. Alle eerste- en tweedejaars scholieren zijn benaderd voor deelname aan het project. De ouders werden geïnformeerd door middel van een informatiebrief die per post of email werd verstrekt. Wanneer de adolescenten of ouders afzagen van deelname, werd verzocht dit via de antwoordkaart kenbaar te maken (*passive informed consent*). Het aantal adolescenten (en/of ouders) dat afzag van deelname was 21. Voornaamste redenen waren desinteresse en dyslexie van de leerling. Verder is één adolescent verhuisd en zijn zeven adolescenten gestopt met deelname vanwege een chronische ziekte.

Gedurende twee jaar vonden er zeven meetmomenten plaats. De nulmeting (T0) vond plaats in september 2011. Hierop volgden in oktober 2011 het eerste meetmoment (T1), in december 2011 het tweede meetmoment (T3) en in maart 2012 het derde meetmoment. De metingen in het tweede jaar (T4, T5 en T6) vonden plaats in respectievelijk oktober 2012, december 2012 en april 2013. De huidige studie maakt gebruik van de data van het eerste-, tweede- en derde meetmoment (T1, T2 en T3). De dataverzameling vond plaats tijdens de reguliere lessen in een computerlokaal van de betreffende school. Iedere afname nam gemiddeld één lesuur in beslag. Gedurende de dataverzameling waren er één of meer onderzoeksassistenten aanwezig om uitleg te geven en eventuele vragen te beantwoorden over de vragenlijst. De participanten vulden de vragenlijst digitaal in door middel van de speciaal ontwikkelde Socio™software. Door middel van deze software kunnen peer nominaties worden meegenomen. Verder zijn de namen van de participanten vervangen door nummers, waarmee de anonimiteit en privacy van de participanten wordt gewaarborgd. Wanneer leerlingen tijdens een meetmoment niet aanwezig waren, werd de vragenlijst binnen een maand alsnog afgenomen.

### Participanten

In totaal namen 1283 scholieren deel aan het SNARE onderzoek. Na het verwijderen van de participanten die niet op alle drie de meetmomenten (T1, T2 en/of T3) hebben deelgenomen ( $n = 105$ ) bleven er 1178 scholieren in de steekproef over. De scholieren uit de steekproef varieerden bij aanvang van de studie (T1) in de leeftijd van 11 tot en met 15 jaar ( $M = 13.18$ ,  $SD = 0.71$ ) waarvan 48,9 % jongens en 51,1 % meisjes. Het percentage scholieren met een laag opleidingsniveau (LWOO, VMBO-B, VMBO-T) bedraagt 44,2 % en het percentage scholieren met een hoog opleidingsniveau (HAVO, HAVO/VWO, VWO) bedraagt 55,8 %. Merendeel van de steekproef is, gebaseerd op het geboorteland van de leerling en beide ouders, van Nederlandse afkomst (87,0 %).



## Meetinstrumenten

**Impopulariteit (T1)** is gemeten door middel van peer-nominaties. Deze variabele meet de mate waarin een jongere niet aardig wordt gevonden door leeftijdsgenoten. Dit wordt ook wel sociometrische impopulariteit genoemd. Ter beantwoording op de vraag ‘wie vind je niet aardig?’ dienden de participanten namen te selecteren van klasgenoten (Pedersen et al., 2007). De klasgenoten konden zonder limiet geselecteerd worden. Ook kon desgewenst ‘niemand’ geselecteerd worden. Om rekening te houden met de verschillen in klassengroottes is voor iedere respondent de proportiescore berekend (Dijkstra, Cillessen, Lindenberg, & Veenstra, 2010; Rubin & Daniels-Beirness, 2012). De proportiescore kan variëren van 0 (niemand vindt de respondent onaardig) tot 1 (alle klasgenoten vinden de respondent onaardig).

**SNS Gebruik (T2)** is gemeten door te vragen naar de frequentie van het gebruik van SNS vanaf het vorige meetmoment. De vraag ‘hoeveel uren per dag besteed je aan sociale media, zoals hyves, myspace, sugababes/superdudes, facebook, msn-space, twitter, etc.?’ kon beantwoord worden door middel van een 10-puntsschaal (met 1= ‘nooit’, 2= ‘minder dan een half uur per dag’, 3= ‘een half uur per dag’, 4= ‘1 uur per dag’, 5= ‘2 uur per dag’ tot en met 10= ‘7 uur per dag of meer’). Voor een juiste interpretatie van de uitkomsten is de variabele gehercodeerd in respectievelijk de volgende antwoordcategorieën: 0, 0.25, 0.50, 1, 2, 3, 4, 5, 6 en 7. De schaal meet net als de Facebook Intensity Scale (Ellison, Steinfield, & Lampe, 2007) de tijd in uren die per dag gespenderd wordt op de SNS.

**Depressieve Symptomen (T3)** zijn neerslachtige gevoelens (Pine, Cohen, Cohen, & Brook, 1999). De symptomen zijn gemeten door middel van zes, naar het Nederlands vertaalde (Dékovic, 1996) items over depressieve gevoelens van Kandel en Davies (1982, 1986). Door middel van een 5-puntsschaal (met 1= ‘nooit’ en 5= ‘altijd’) dienden de participanten aan te geven in hoeverre gevoelens als ‘Me te moe voelen om iets te doen’ en ‘Me ongelukkig, somber en neerslachtig voelen’ op zichzelf van toepassing zijn over de periode vanaf het vorige meetmoment. Om de afname minder lang te laten duren is tijdens de afname *planned missingness* toegepast, zodat de participanten per meetmoment maar drie items hoefden te beantwoorden (Rhemtulla & Little, 2012). De schaal is daarom gebaseerd op drie standaarditems. De gemiddelde score op deze items geeft de mate van depressieve symptomen weer. De Cronbach’s alpha van de standaarditems over depressieve gevoelens (T3) is .85.

**Controlevariabelen (T1).** Uit voorgaand onderzoek komt naar voren dat oudere adolescenten een hogere depressiescore rapporteren dan jongere adolescenten (Hecht et al., 1998) en dat meisjes vaker depressieve symptomen rapporteren dan jongens (Saluja et al., 2004). Daarom is er tijdens de analyse gecontroleerd voor de variabelen leeftijd (in jaren) en geslacht (met 0= meisje en 1= jongen). Om met betrekking tot causaliteit een beter inzicht te krijgen is er tevens gecontroleerd voor op depressieve symptomen (T1). Ook depressieve symptomen (T1) is, in verband met het toepassen van *planned missingness*, gebaseerd op drie standaarditems. De Cronbach’s alpha van de standaarditems over depressieve gevoelens (T1) is .81.

### Data-analyse

Voor het analyseren van de data is er gebruik gemaakt van IBM SPSS Statistics 20. Op basis van de Cook's distance (Stevens, 1984) en de gestandaardiseerde residuen zijn er geen uitbijters in de dataset gevonden. Het totale percentage missende waarden in de steekproef ( $n = 1178$ ) is 6.5 %. Aangezien het percentage missende waarden klein is, wordt per analyse *listwise deletion* toegepast. Vervolgens zijn de gemiddelde scores en standaarddeviaties van SNS gebruik (T2) en depressieve symptomen (T1 en T3) opgevraagd. Om het verschil in scores op depressieve symptomen (T1 en T3) te kunnen interpreteren is er een T-toets voor gepaarde waarnemingen afgenomen. Daarnaast zijn de correlaties tussen impopulariteit (T1), SNS gebruik en depressieve symptomen (T1 en T3) opgevraagd.

Om tot een antwoord op de onderzoeksvraag te komen worden de analysestappen van Baron en Kenny (1986) doorlopen, waarbij verschillende relaties middels lineaire regressieanalyses worden getoetst. Aan de assumpties van een lineaire regressieanalyse, zoals beschreven in Field (2013), is voldaan. Bij de eerste analysestap is het vereist dat de directe relatie, tussen impopulariteit (T1) en depressieve symptomen (T3), significant is. Om deze relatie te analyseren wordt, naast de reeds opgevraagde correlaties, een bivariate lineaire regressieanalyse uitgevoerd. Door middel van de bivariate regressieanalyse worden de effectgroottes berekend, die nodig zijn om de mogelijke indirecte relatie te kunnen interpreteren. De tweede stap is het toetsen van impopulariteit (T1) als voorspeller van SNS gebruik (T2). Ook hiervoor wordt, om dezelfde reden als bij de eerste stap, een bivariate lineaire regressieanalyse uitgevoerd. Tot slot wordt er een ongecorrigeerde multivariate lineaire regressieanalyse, met impopulariteit (T1) en SNS gebruik (T2) als voorspellers en depressieve symptomen (T3) als uitkomstvariabele, uitgevoerd om de indirecte relatie te analyseren. Hierbij wordt er gekeken naar wat er gebeurt met de directe relatie tussen impopulariteit (T1) en depressieve symptomen (T3). Vervolgens wordt er een gecorrigeerde multivariate lineaire regressieanalyse uitgevoerd tussen de voorspellers impopulariteit (T1) en SNS gebruik (T2) en de afhankelijke variabele depressieve symptomen (T3), waarbij gecontroleerd is voor de controlevariabelen (leeftijd, geslacht en depressieve symptomen op T1). Voor iedere analyse worden de effectgroottes, het significantieniveau en de proportie verklaarde variantie weergegeven. Op basis van een significantieniveau van .05 wordt beoordeeld of de relaties significant zijn. Er is sprake van een totale indirecte relatie wanneer de directe relatie tussen impopulariteit (T1) en depressieve symptomen (T3) volledig verdwijnt na het opnemen van SNS gebruik. Wanneer deze directe relatie echter significant blijft kan gesproken worden over een partiële indirecte relatie. Door middel van een Sobel test (Sobel, 1982) wordt getoetst of de indirecte relatie significant is.

## Resultaten

### Beschrijvende Statistieken

Voor de 1178 participanten zijn voor SNS gebruik (T2) en depressieve symptomen (T1 en T3) de gemiddelde scores en standaarddeviaties berekend. Gemiddeld maken de scholieren tussen de één en twee uur per dag ( $M = 1.71$ ,  $SD = 1.86$ ) gebruik van SNS. Daarbij scoren de scholieren op depressieve symptomen op T1 gemiddeld 2.16 ( $SD = .88$ ) en op T3 gemiddeld 2.19 ( $SD = .97$ ) op een schaal van één tot vijf. De gemiddelde toename van depressieve symptomen (T3) in vergelijking met depressieve symptomen (T1) blijkt niet significant ( $p = .273$ ), wat erop duidt dat de mate van depressieve symptomen tussen de meetmomenten stabiel is gebleven. Gemiddeld ervaren de scholieren op beide meetmomenten dus ‘bijna nooit’ tot ‘soms’ depressieve symptomen.

De mate waarin de variabelen met elkaar correleren is te zien in tabel 1. Hieruit is af te lezen dat de directe relatie tussen impopulariteit (T1) en depressieve symptomen (T3) niet significant is ( $p = .215$ ). Daarbij blijkt impopulariteit (T1) en SNS gebruik (T2) niet met elkaar in verband te staan ( $p = .279$ ). Verder is af te lezen dat SNS gebruik (T2) significant positief samenhangt met depressieve symptomen (T3). Dit houdt in dat scholieren die gebruik maken van SNS (T2) meer depressieve symptomen rapporteren (T3). Daarnaast hangt depressieve symptomen (T1) positief significant samen met depressieve symptomen (T3). Dit duidt erop dat scholieren die depressieve symptomen op T1 rapporteren ook depressieve symptomen op T3 rapporteren.

Tabel 1

*Pearson Correlatiematrix van de Variabelen Impopulariteit, SNS Gebruik en Depressieve Symptomen*

	1	2	3	4
1. Impopulariteit (T1)	-			
2. SNS gebruik (T2)	.03	-		
3. Depressieve symptomen (T1)	.03	.05	-	
4. Depressieve symptomen (T3)	-.04	.09**	.45***	-

Noot:  $N = 1113$ ; \*\*  $p < .01$ . \*\*\*  $p < .001$

### Impopulariteit, SNS Gebruik en Depressieve Symptomen

Om de indirecte relatie tussen impopulariteit (T1), SNS gebruik (T2) en depressieve symptomen (T3) te analyseren zijn allereerst de directe relaties onderzocht door middel van bivariate lineaire regressieanalyses. Uit de eerste bivariate lineaire regressieanalyse blijkt de directe relatie tussen impopulariteit (T1) en depressieve symptomen (T3) niet significant te zijn,  $\beta = -.038$ ,  $p = .197$ . Ook blijkt uit de tweede bivariate lineaire regressieanalyse dat impopulariteit (T1) geen significante voorspeller is van SNS gebruik (T2),  $\beta = .030$ ,  $p = .310$ .

De Baron en Kenny analysestappen voor mediatie vereisen dat de hiervoor genoemde directe relaties significant zijn om de indirecte relatie tussen impopulariteit (T1) en depressieve symptomen

(T3) via SNS gebruik (T2) te kunnen toetsen. Het toetsen van de indirecte relatie is dus niet mogelijk. Wel is er een ongecorrigeerde multivariate lineaire regressieanalyse uitgevoerd tussen de voorspellers impopulariteit (T1) en SNS gebruik (T2) en de afhankelijke variabele depressieve symptomen (T3) om de hoofdeffecten te analyseren. In tabel 2 is te zien dat SNS gebruik (T2) een significante voorspeller is voor depressieve symptomen (T3). De effectgrootte van dit verband is zwak te noemen. Effectgroottes van .30, .50 en .80 worden respectievelijk als zwak, matig en sterk beschouwd (Cohen, 1988). Impopulariteit (T1) blijkt ook in dit model geen significante voorspeller ( $p = .163$ ) van depressieve symptomen (T3) te zijn. Verder verklaart dit model 1,1 % van de variantie in depressieve symptomen (T3).

Tabel 2

*Multivariate Lineaire Regressieanalyse met Impopulariteit (T1) en SNS Gebruik (T2) als Voorspellers van Depressieve Symptomen (T3)*

	B	SE	$\beta$
Impopulariteit (T1)	-.34	.24	-.04
SNS gebruik (T2)	.05	.02	.10**

Noot:  $N = 1144$ ; \*\*  $p < .01$

Vervolgens is er een gecorrigeerde multivariate lineaire regressieanalyse tussen de voorspellers impopulariteit (T1) en SNS gebruik (T2) en de afhankelijke variabele depressieve symptomen (T3) uitgevoerd, waarbij gecontroleerd is voor de controlevariabelen (zie tabel 3). Hieruit is op te maken dat SNS gebruik (T2), na het corrigeren voor de controlevariabelen geslacht, leeftijd en depressieve symptomen (T1), een significante voorspeller van depressieve symptomen (T3) blijft. De effectgrootte van SNS gebruik (T2) neemt echter af ten opzichte van het model waarbij niet gecorrigeerd is. Daarbij is te zien dat impopulariteit (T1) ook hier geen significante voorspeller is ( $p = .129$ ). Verder blijkt geslacht een significante voorspeller van depressieve symptomen (T3). Dit betekent dat jongens een lagere depressiescore (T3) hebben dan meisjes. De effectgrootte van dit verband is te beschouwen als zwak (Cohen, 1988). Ook is depressieve symptomen (T1) een significante voorspeller voor depressieve symptomen (T3), wat inhoudt dat scholieren die op T1 depressieve symptomen rapporteren, dit ook op T3 rapporteren. De effectgrootte van depressieve symptomen (T1) is als zwak tot matig te beschouwen (Cohen, 1988). Daarbij verklaart dit gecorrigeerde model 22.6 % van de variantie in depressieve symptomen (T3).

Tabel 3

*Multivariate Lineaire Regressieanalyse met Impopulariteit (T1) en SNS Gebruik (T2) als Voorspellers van Depressieve Symptomen (T3) Gecontroleerd voor de Covariaten Geslacht, Leeftijd en Depressieve Symptomen (T1)*

	B	SE	$\beta$
Impopulariteit (T1)	-.33	.22	-.04
SNS gebruik (T2)	.03	.01	.06*
Geslacht (referentie = meisje)	-.25	.05	-.13***
Leeftijd (T1)	.06	.04	.04
Depressieve symptomen (T1)	.46	.03	.42***

Noot:  $N = 1113$ ; \*  $p < .05$ . \*\*\*  $p < .001$

### Discussie

Het doel van deze longitudinale studie is om inzicht te krijgen in de relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen bij adolescenten en de rol van SNS gebruik in deze relatie. Impopulariteit heeft zowel geen directe- als indirecte relatie, via SNS gebruik, met depressieve symptomen. Wel blijkt SNS gebruik gerelateerd aan een hogere mate van depressieve symptomen.

#### Directe Relatie tussen Impopulariteit en Depressieve Symptomen

Impopulariteit onder adolescenten blijkt geen voorspeller van depressieve symptomen een half jaar later. Dit kan betekenen dat er daadwerkelijk geen verband is tussen impopulariteit en depressieve symptomen bij adolescenten. Een mogelijke theoretische verklaring voor de niet significante relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen kan gezocht worden in de *cognitive theory of depression* van Beck (1967). Beck (1967) stelt dat negatieve gedachten over jezelf de hoofdoorzaak van depressieve symptomen zijn. In de huidige studie wordt impopulariteit gemeten middels peer-nominaties. Hierdoor is gemeten in welke mate de adolescent onaardig wordt gevonden door de leeftijdsgenoten. Dit betekent echter nog niet dat de adolescent negatieve gedachten over zichzelf heeft en zichzelf als onaardig ziet. Mogelijk is er dus pas een verband tussen impopulariteit en depressieve symptomen wanneer de adolescent zichzelf als impopulair ziet. Om te bekijken of dit daadwerkelijk een mogelijke verklaring is, is er achteraf een aanvullende analyse vanuit de SNARE dataset gedaan. Dit lijkt echter geen juiste verklaring, aangezien de mate van eigen waargenomen impopulariteit ook geen significante voorspeller van depressieve symptomen is ( $p = .740$ ). Wellicht zijn andere factoren die te maken hebben met de gedachten van de adolescent zelf een sterkere voorspeller van depressieve symptomen onder adolescenten, zoals een laag zelfvertrouwen (Franck, De Raedt, & De Houwer, 2007; Orth, Robins, & Roberts, 2008). In vervolgonderzoek kan rekening gehouden worden met mogelijke andere voorspellers van depressieve symptomen.

Desondanks komt de niet-significante relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen onder adolescenten niet overeen met voorgaande studies die wel een verband aantonen tussen impopulariteit en depressieve symptomen (Hecht et al., 1998; Lefkowitz & Tesiny, 1980; Pedersen et al., 2007; Tesiny & Lefkowitz, 1982). Een mogelijke verklaring voor de niet-significante relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen uit de huidige studie kan gezocht worden in het tijdstip van de meting. De mate van depressieve symptomen tussen het eerste en derde meetmoment blijken gelijk gebleven. Deze uitkomst suggereert dat voorspellers van depressieve symptomen op een eerder moment gemeten dienen te worden. Pedersen et al. (2007) bevestigen deze gedachte, zij benadrukken namelijk het belang van de timing van impopulariteit ten opzichte van internaliserende problemen, zoals depressie. Zij vonden in een longitudinale studie onder een jongere steekproef ( $M = 6.10$ ) wel een verband tussen impopulariteit en depressie, evenals Sandstrom en Cillessen (2006). Opgemerkt dient echter te worden dat, hoewel in deze studies ook gebruik werd gemaakt van peer-nominaties, dit op een andere manier geanalyseerd is. Zo gebruiken Sandstrom en Cillessen (2006) gestandaardiseerde scores, waarbij 'vind ik aardig' nominaties van 'vind ik onaardig' nominaties zijn afgetrokken. Gevaar hiervan is dat onaardig-nominaties door aardig-nominaties overschaduwde kunnen worden. Door de verschillende manieren van analyseren is een directe vergelijking met de huidige studie dus niet geheel mogelijk. Voor een betere vergelijking is vervolgonderzoek wenselijk, waarbij zoals in de huidige studie proportiescores worden berekend van de 'onaardig' nominaties.

Een andere mogelijke verklaring voor de niet-significante relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen uit de huidige studie kan zijn dat erkende populariteit mogelijk een rol speelt in deze relatie. Een adolescent die sociometrisch impopulair is, kan namelijk wel erkend populair zijn. Een erkend populaire adolescent hoeft namelijk niet per definitie aardig gevonden te worden. Erkende populariteit wordt in verband gebracht met minder internaliserende problemen, zoals depressie (Sandstrom & Cillessen, 2006). Een sociometrisch impopulaire adolescent, die daarbij wel erkend populair is heeft mogelijk een minder grote kans op depressieve symptomen dan een adolescent die enkel sociometrisch impopulair is. De niet-significante relatie tussen sociometrische populariteit en depressieve symptomen zou dus verklaard kunnen worden door een mogelijk modererende rol van erkende populariteit. Vervolgonderzoek is nodig om de verhouding tussen sociometrische- en erkende (im)populariteit tot depressie symptomen te achterhalen.

### **Indirecte Relatie tussen Impopulariteit en Depressieve Symptomen via SNS Gebruik**

Uit de resultaten blijkt dat impopulariteit niet in verband staat met SNS gebruik drie maanden later. Impopulaire adolescenten lijken dus niet meer gebruik te maken van SNS dan adolescenten die niet impopulair zijn. Deze bevinding komt echter niet overeen met de hypothese, waarbij wordt verwacht dat impopulariteit in verband staat met meer gebruik van SNS. De manier van operationaliseren kan een verklaring bieden voor de niet-significante relatie tussen impopulariteit en SNS gebruik. In de huidige studie wordt namelijk enkel de mate van SNS gebruik gemeten. In

voorgaande studies rondom SNS gebruik wordt ook de manier van SNS gebruik en het aantal vrienden op SNS gemeten (Buffardi & Campbell, 2008; Mehdizadeh, 2010; Wang, Jackson, Zhang, & Su, 2012; Zywica & Danowski, 2008). Mogelijk heeft impopulariteit geen invloed op de mate van SNS gebruik, maar wel op het aantal vrienden op- en de manier van gebruik van SNS. Deze definities sluiten daarbij beter aan bij de *sociale compensatie theorie*, waarbij gesteld wordt dat men geneigd is de offline impopulariteit online te compenseren (Zywica & Danowski, 2008). Het meten van het aantal online vrienden of bepaalde SNS gedragingen lijken in lijn met deze theorie een betere manier om het compensatie gedrag te meten dan enkel de mate van SNS gebruik.

Aangezien de hiervoor genoemde directe relaties tussen impopulariteit en depressieve symptomen en impopulariteit en SNS gebruik niet significant zijn, kan er volgens de analysestappen van Baron en Kenny (1986) ook niet gesproken worden over een indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik. Wanneer er daarbij enkel gekeken wordt naar de hoofdeffecten blijkt SNS gebruik in verband te staan met een hogere mate van depressieve symptomen drie maanden later. Deze bevinding staat tegenover het negatieve verband van de hypothese en van het merendeel van voorgaande studies (Bessière et al., 2008; Kim & Lee, 2011; Morgan & Cotton, 2003; Nabi et al., 2013; Shaw & Gant, 2002; Valkenburg & Peter, 2007a). Het positieve verband tussen SNS gebruik en depressieve symptomen in de huidige studie kan mogelijk verklaard worden door de methodologie. Verschillende voorgaande studies die SNS gebruik in verband brengen met minder depressieve symptomen zijn namelijk cross-sectionele studies (Kim & Lee, 2011; Nabi et al., 2013; Valkenburg & Peter, 2007a). Depressieve symptomen zijn er echter niet van de een op de andere dag, maar ontwikkelen zich over tijd. De huidige en andere longitudinale studies (Kraut et al., 1998; Kross et al., 2013) vinden wel een significant positief verband tussen SNS gebruik en depressieve symptomen. Dit kan erop duiden dat de depressieve symptomen zich pas op een later tijdstip uiten, waardoor dit effect in de cross-sectionele studies niet ondervangen wordt.

Daarbij kan het verband tussen SNS gebruik en een hogere mate van depressieve symptomen verklaard worden aan de hand van mogelijke moderatoren. Een mogelijke moderator in dit verband is de toon (negatief tegenover positief) van reacties op de SNS pagina van de adolescent. De adolescent voelt zich depressiever wanneer er negatieve reacties op de SNS pagina worden geplaatst (Valkenburg et al., 2006). Een andere moderator in de relatie tussen SNS gebruik en depressieve symptomen kan introversie zijn. Volgens Kraut et al. (2002) heeft een introverte adolescent die het internet gebruikt, voor onder andere het gebruik van SNS, een grotere kans op depressieve symptomen. Naast de toon van reacties op de SNS en introversie, is impopulariteit mogelijk een moderator in de relatie tussen SNS gebruik en depressieve symptomen. Toekomstig onderzoek zou rekening moeten houden met deze drie mogelijk modererende factoren.

Eveneens kan het positieve verband tussen SNS gebruik en depressieve symptomen theoretisch verklaard worden middels de al eerder genoemde *displacement hypothese*. SNS gebruik zet namelijk mogelijk aan tot het verkiezen van online contacten boven offline contacten. De vervanging

van offline contacten door online contacten leidt vervolgens, door de minder goede kwaliteit van de online contacten, tot een grotere kans op depressieve symptomen. Noemenswaardig is dat vanuit deze hypothese de relatie tussen SNS gebruik en depressieve symptomen gemedieerd lijkt te worden door de kwaliteit van contacten. Hier kan in vervolgonderzoek dan ook rekening mee gehouden worden.

Verder dient opgemerkt te worden dat, naast dat SNS gebruik depressieve symptomen voorspelt, depressieve symptomen ook SNS gebruik kunnen voorspellen (Ceyhan & Ceyhan, 2007). In de huidige studie is enkel gecontroleerd voor depressieve symptomen op het eerste meetmoment. Voor een beter inzicht in causale relaties is het raadzaam om een cross-lagged path analyse met structural equation modelling (SEM) te testen, waarbij alle variabelen op ieder meetmoment (T1, T2 en T3) worden meegenomen.

### **Limitaties**

De huidige studie kent een aantal sterke punten. Allereerst wordt er gebruik gemaakt van een longitudinaal design, zodat relaties over tijd geanalyseerd kunnen worden. Daarbij bevat de studie een grote steekproef. Verder wordt er gebruik gemaakt van peer-nominaties, waardoor het mogelijk is de sociale status te meten (Bellmore, Jiang, & Juvonen, 2010). Naast deze sterke punten zijn er ook limitaties. Ten eerste worden SNS gebruik en depressieve symptomen gemeten door middel van zelfrapportages. Ondanks dat zelfrapportages veelvuldig gebruikt worden en als adequaat worden beschouwd (Hecht et al., 1998) is het mogelijk dat de participanten sociaal wenselijke antwoorden geven (Myklestad et al., 2012). Dit kan bijvoorbeeld onderrapportage van depressie tot gevolg hebben. Om het risico op sociaal wenselijke antwoorden te verkleinen kunnen er meerdere rapporteurs worden gebruikt (Hecht et al., 1998). Zo zijn er in de studies van Lefkowitz en Tesiny (1980; 1982), waar in tegenstelling tot de huidige studie wel een verband is gevonden tussen impopulariteit en depressie, zelfrapportages, peer-rapportages en leerkrachtrapportages gebruikt. Ook kunnen er objectievere methoden gehanteerd worden ter voorkoming van sociaal wenselijke antwoorden. Het is mogelijk om op de SNS pagina gevoelens, emoties en gedachten weer te geven (Nadkarni & Hofmann, 2012). Door het analyseren van de SNS pagina kunnen de ‘echte’ gevoelens van de adolescent worden gemeten. Het risico op sociaal-wenselijke antwoorden kan dus door middel van deze onderzoeksmethode en/of door meerdere rapporteurs mee te nemen ondervangen worden.

Bovendien is de generaliseerbaarheid van de studie een punt van aandacht. De adolescenten uit de steekproef komen enkel van twee middelbare scholen in Nederland, grotendeels van Nederlandse afkomst (87,0 %). Hierdoor zijn de resultaten mogelijk niet generaliseerbaar naar groepen uit andere geografische gebieden en van een andere culturele achtergrond.

### **Conclusie en implicaties**

Impopulariteit staat over tijd niet in verband met zowel SNS gebruik als depressieve symptomen. Geconcludeerd kan daarom worden dat er geen sprake is van zowel een directe relatie



tussen impopulariteit en depressieve symptomen als een indirecte relatie tussen impopulariteit en depressieve symptomen via SNS gebruik. Wel blijkt SNS gebruik depressieve symptomen drie maanden later te voorspellen. Aangezien SNS een steeds prominentere rol innemen in het leven van adolescenten (Wang et al., 2012) is aandacht voor de relatie met depressieve symptomen van belang. Vervolgonderzoek is noodzakelijk om passende interventies ter preventie van depressieve symptomen onder adolescenten te ontwikkelen. Mogelijke moderatoren (i.e. de toon van reacties op de SNS, introversie en impopulariteit) en mediators (i.e. kwaliteit van contacten) dienen hierbij meegenomen te worden. Kortom, de huidige studie toont de noodzaak aan voor vervolgonderzoek naar SNS als voorspeller van depressieve symptomen onder adolescenten. Gezien het gevonden verband in de huidige studie is waakzaamheid omtrent SNS gebruik onder adolescenten wenselijk om de mogelijke kans op depressieve symptomen te minimaliseren.

## Literatuur

- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*, 1173-1182. doi:10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Beck, A. T. (1967). *Depression: Causes and treatment*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Bellmore, A, Jiang, X. L., & Juvonen, J. (2010). Utilizing peer nominations in middle school: A longitudinal comparison between complete classroom-based and random list methods. *Journal of Research on Adolescence*, *20*, 538-550. doi:10.1111/j.1532-7795.2010.00640.x
- Bessière, K., Kiesler, S., Kraut, R. & Boneva, B. S. (2008). Effects of internet use and social resources on changes in depression. *Information, Communication & Society*, *11*, 47-70. doi:10.1080/13691180701858851
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2008). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-mediated Communication*, *14*, 2010-230. doi:10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x
- Buffardi, L. E., & Campbell, W. K. (2008). Narcissism and social networking web sites. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *34*, 1303-1314. doi:10.1177/0146167208320061
- Cillessen, A. H. N., & Mayeux, L. (2004). From censure to reinforcement: Developmental changes in the associations between aggression and social status. *Child Development*, *75*, 147-163. doi:10.1111/j.1467-8624.2004.00660.x
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.
- Ceyhan A, & Ceyhan E. (2007). Loneliness, depression, and computer self-efficacy as predictors of problematic Internet Use. *Cyberpsychology & Behavior*, *11*, 699-701. doi:10.1089/cpb.2007.0255
- De Bruyn, E. H., & Van den Boom, D. C. (2005). Interpersonal behavior, peer popularity and self-esteem in early adolescence. *Social Development*, *14*, 555-573. doi:10.1111/j.1467-9507.2005.00317.x
- Dékovic, M. (1996). *Vragenlijst Depressie bij Adolescenten, VDA*. Intern Rapport, Universiteit Utrecht.
- Dijkstra, J. K., Cillessen, H. N., Lindenberg, S., & Veenstra, R. (2010). Basking in reflected glory and its limits: Why adolescents hang out with popular peers. *Journal of Research on Adolescence*, *20*, 942-958. doi:10.1111/j.1532-7795.2010.00671.x
- Ellison, N.B., Steinfield, C., & Lampe, C. (2007). The benefits of Facebook 'friends': Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *12*, 1143-1168. doi:10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics (4th edition)*. London: SAGE.

- Franck, E., De Raedt, R., & De Houwer, J. (2007). Implicit but not explicit self-esteem predicts future depressive symptomatology. *Behaviour Research and Therapy*, *45*, 2448-2455.  
doi:10.1016/j.brat.2007.01.008
- Hecht, D. B., Inderbitzen H. M., & Bukowsk, A. L. (1998). The relationship between peer status and depressive symptoms in children and adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, *26*, 153-160. doi:10.1023/A:1022626023239
- Hwang, J. M., Cheong, P.H., & Feeley, T.H. (2009). Being young and feeling blue in Taiwan: Examining adolescent depressive mood and online and offline activities. *New Media & Society*, *11*, 1101-1121. doi:10.1177/1461444809341699
- Iacovelli, A., & Valenti, S. (2009). Internet addiction's effect on likeability and rapport. *Computers in Human Behavior*, *25*, 439-443. doi:10.1016/j.chb.2008.10.006
- Kapidzic, S. (2012). Narcissism as a predictor of motivations behind facebook profile picture selection. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *16*, 14-19.  
doi:10.1089/cyber.2012.0143
- Kim, J., & Lee, J. E. R. (2011). The Facebook path to happiness: Effects of the number of Facebook friends and self-presentation on subjective well-being. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, *14*, 359-364. doi:10.1089/cyber.2010.0374.
- Kandel, D.B., & Davies, M. (1986). Adult sequelae of adolescent depressive symptoms. *Archives of General Psychiatry*, *43*, 255-262. doi:10.1001/archpsyc.1986.01800030073007
- Kandel, D.B., & Davies, M. (1982). Epidemiology of depressive mood in adolescents: An empirical study. *Archives of General Psychiatry*, *39*, 1205-1212.  
doi:10.1001/archpsyc.1982.04290100065011
- Kraut, R., Patterson, M., Lundmark, V., Kiesler, S., Mukophadhyay, T., & Scherlis, W. (1998). Internet paradox: A social technology that reduces social involvement and psychological well-being? *American Psychologist*, *53*, 1017-1031. doi:10.1037/0003-066X.53.9.1017
- Kraut, R., Kiesler, S., Boneva, B., Cummings, J., Helgeson, V., & Crawford, A. (2002). Internet paradox revisited. *Journal of Social Issues*, *58*, 49-74. doi:10.1111/1540-4560.00248
- Kross, E., Verduyn, P., Demiralp, E., Park, J., Lee, D. S., Lin, N., Shablack, H., Jonides, J., & Ybarra, O. (2013). Facebook use predicts declines in subjective well-Being in young adults. *Plos One*, *8*, 1-6. doi:10.1371/journal.pone.0069841
- Lefkowitz, M. M., & Tesiny, E. P. (1980). Assessment of Childhood Depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *48*, 43-50. doi:10.1037/0022-006X.48.1.43
- Morgan, C., & Cotton, S. R. (2003). The relationship between internet activities and depressive symptoms in a sample of college freshmen. *Cyberpsychology & Behavior*, *6*, 133-141.  
doi:10.1089/109493103321640329

- Myklestad, I., Røysamb, E., & Tambs, K. (2012). Risk and protective factors for psychological distress among adolescents: A family study in the Nord-Trøndelag Health Study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, *47*, 771-782. doi:10.1007/s00127-011-0380-x
- Nabi, R. L., Prestin, A., & So, J. (2013). Facebook friends with (health) benefits? Exploring social network site use and perceptions of social support, stress, and well-being. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking*, *16*, 721-727. doi:10.1089/cyber.2012.0521
- Nadkarni, A. & Hofmann, S. G. (2012). Why do people use Facebook? *Personality and Individual Differences*, *52*, 243-249. doi:10.1016/j.paid.2011.11.007
- Nangle, D. W., Erdley, C. A., Newman, J. E., Mason, C. A., & Carpenter, E. M., (2003). Popularity, friendship quantity, and friendship quality: Interactive influences on children's loneliness and depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, *32*, 546-555. doi:10.1207/S15374424JCCP3204\_7
- Orth, U., Robins, R. W., & Roberts, B. W. (2008). Low self-esteem prospectively predicts depression in adolescence and young adulthood. *Journal of Personality and Social Psychology*, *95*, 695-708. doi: 10.1037/0022-3514.95.3.695
- Parkhurst, J. T., & Hopmeyer, A. (1998). Sociometric popularity and peer-perceived popularity: Two distinct dimensions of peer status. *Journal of Early Adolescence*, *18*, 125-144. doi:10.1177/0272431698018002001
- Pedersen, S., Vitaro, F., Barker, E. D., & Borge, A. I. H. (2007). The timing of middle-childhood peer rejection and friendship: Linking early behavior to early-adolescent adjustment. *Child Development*, *78*, 1037-1051. doi:10.1111/j.1467-8624.2007.01051.x
- Pine, D. S., Cohen, E., Cohen, P., & Brook, J. (1999). Adolescent depressive symptoms as predictors of adult depression: Moodiness or mood disorder? *The American Journal of Psychiatry*, *156*(1), 133-135. Verkregen van: <http://ajp.psychiatryonline.org/journal.aspx?journalid=13>
- Rhemtulla, M., & Little, T. D. (2012). Planned missing data designs for research in cognitive development. *Journal of Cognition and Development*, *13*, 425-438. doi:10.1080/15248372.2012.717340
- Rubin, K. H. & Daniels-Beirness, T. (2012). Concurrent and predictive correlates of sociometric status in kindergarten and grade 1 children. *Merrill-Palmer Quarterly*, *29*(3), 337-351. Verkregen van: <http://digitalcommons.wayne.edu/mpq/>
- Saluja, G., Iachan, R., Scheidt, P. C., Overpeck, M. D., Sun, W. Y., & Giedd, J. N. (2004). Prevalence of and risk factors for depressive symptoms among young adolescents. *Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine*, *158*, 760-765. doi:10.1001/archpedi.158.8.760
- Sandstrom, M. J., & Cillessen, A. H. N. (2006). Likeable versus popular: Distinct implications for adolescent adjustment. *International Journal of Behavioral Development*, *30*, 305-314. doi:10.1177/0165025406072789

- Shaw, L. H., & Gant, L. M. (2002). In defense of the Internet: The relationship between Internet communication and depression, loneliness, self-esteem, and perceived social support. *CyberPsychology & Behavior*, *5*, 157-171. doi:10.1089/109493102753770552.
- Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological methodology*, *13*, 290-312. doi:10.2307/270723
- Statistic Brain (2013). Social Networking Statistics. Verkregen van <http://www.statisticbrain.com/social-networking-statistics>
- Stevens, J. P. (1984). Outliers and influential data points in regression analysis. *Psychological Bulletin*, *95*, 334-344. doi:10.1037/0033-2909.95.2.334
- Tesiny, E. P., & Lefkowitz, M. M. (1982). Childhood depression: A 6-month follow-up study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *50*, 778-780. doi:10.1037/0022-006X.50.5.778
- Trimbos Instituut (2010). Gevolgen depressie. Verkregen van <http://www.trimbos.nl/onderwerpen/psychische-gezondheid/depressie/gevolgen>
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). Social consequences of the Internet for adolescents: A decade of research. *Current Directions in Psychological Science*, *18*, 1-5. doi:10.1111/j.1467-8721.2009.01595.x
- Valkenburg, P. M., Schouten, A. P., & Peter, J. (2005). Adolescents' identity experiments on the internet. *New media & society*, *7*, 1461-4448. doi:10.1177/1461444805052282
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2007a). Internet communication and its relation to well-being: Identifying some underlying mechanisms. *Media Psychology*, *9*, 43-58. doi:10.1080/15213260709336802
- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2007b). Online communication and adolescent well-being: Testing the stimulation versus the displacement hypothesis. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *12*, 1169-1182. doi:10.1111/j.1083-6101.2007.00368.x
- Valkenburg, P. M., Peter, J., & Schouten, A. P. (2006). Friend networking sites and their relationship to adolescents' well-being and social self-esteem. *Cyberpsychology & Behavior*, *9*, 1094-9313. doi:10.1089/cpb.2006.9.584
- Van der Deen, F. S., Schwinghammer, S. A., & Verkooijen, K. T. (2011). The influence of idealised media images on the self-image of young girls: The positive moderating role of media awareness. *Tijdschrift voor Communicatiewetenschap*, *39*(3), 90-106. Verkregen van [http://www.boomlemmatijdschriften.nl.proxy.library.uu.nl/tijdschrift/TCW/2011/3/TCW\\_1384-6930\\_2011\\_039\\_003\\_006.pdf](http://www.boomlemmatijdschriften.nl.proxy.library.uu.nl/tijdschrift/TCW/2011/3/TCW_1384-6930_2011_039_003_006.pdf)
- Van Maanen, H. (2012). Preventie van depressie in de klas werkt niet. *Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*. verkregen van <http://www.ntvg.nl.proxy.library.uu.nl/publicatie/preventie-van-depressie-de-klas-werkt-niet/volledig>
- Wang, J. L., Jackson, L. A., Zhang, D. J., & Su, Z. Q. (2012). The relationships among the Big Five personality factors, self-esteem, narcissism, and sensation-seeking to Chinese university

students' uses of social networking sites (SNSs). *Computers in Human Behavior*, 28, 2313-2319. doi:10.1016/j.chb.2012.07.001

Weiser, E. B. (2001). The functions of internet use and their psychological consequences.

*Cyberpsychology & Behavior*, 4, 723-744. doi:10.1089/109493101753376678.

Zywica, J., & Danowski, J. (2008). The faces of Facebookers: Investigating social enhancement and social compensation hypotheses; Predicting Facebook and offline popularity from sociability and self-esteem, and mapping the meanings of popularity with semantic networks. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 14, 1-34. doi:10.1111/j.1083-6101.2008.01429.x