

**De Associatie tussen Zelfgerapporteerd Prosociaal Gedrag en Sociale Angst onder
Jongvolwassenen**

Suzanne V. Verleg

531219sv@student.eur.nl

Studentnummer: 531219

Scriptiebegeleider: Anita Harrewijn

Onafhankelijke beoordelaar: Tim Varkevisser

Student masterspecialisatie: Forensic & Legal

EC (20 of 32): 20

Datum: 16-4-2026

Aantal woorden: 5078

Erasmus School of Social and Behavioral Sciences, Erasmus Universiteit Rotterdam

Abstract

Prosociaal gedrag speelt een belangrijke rol in relaties en welzijn. Eerder onderzoek suggereert een negatieve samenhang tussen prosociaal gedrag en sociale angst, waarbij lagere angstniveaus gepaard gaan met meer prosociaal gedrag en hogere niveaus met minder. Dit is echter nauwelijks onderzocht onder jongvolwassenen. Tegelijkertijd is weinig bekend over of de relatie tussen prosociaal gedrag en sociale angst verschilt tussen offline en online prosociaal gedrag. De huidige studie onderzocht in hoeverre zelfgerapporteerd offline en online prosociaal gedrag samenhangt met sociale angst onder jongvolwassenen. De deelnemers bestonden uit 15 jongvolwassenen met een gemiddelde leeftijd van 22.73 jaar ($SD = 1.58$), waarvan 80% vrouw en 20% man. Deelnemers vulden drie vragenlijsten in die afzonderlijk offline prosociaal gedrag, online prosociaal gedrag en sociale angst maten. Zowel offline ($\beta = -.05, p = .87$) als online prosociaal gedrag ($\beta = -.24, p = .41$) hingen niet duidelijk samen met sociale angst. Wel kwam er een interactiepatroon naar voren ($\beta = .65, p = .04$): het verband tussen offline prosociaal gedrag en sociale angst hing af van het niveau van online prosociaal gedrag, en andersom. De resultaten wijzen erop dat niet zozeer afzonderlijke vormen van prosociaal gedrag, maar juist hun combinatie relevant lijkt voor sociale angst. Dit wijst erop dat de sociale context waarin prosociaal gedrag plaatsvindt van belang kan zijn voor het begrijpen van sociale angst. Gezien de kleine steekproef en de cross-sectionele onderzoeksopzet is vervolgonderzoek nodig, bij voorkeur met grotere steekproeven en longitudinale of experimentele designs.

De Associatie tussen Zelfgerapporteerd Prosociaal Gedrag en Sociale Angst onder Jongvolwassenen

Prosociaal gedrag vormt een belangrijk onderdeel van het dagelijks leven en verbindt mensen met elkaar. Het helpen van anderen is een van de kenmerken die de menselijke soort onderscheidt van veel diersoorten (Fehr & Fischbacher, 2003). In essentie bestaat prosociaal gedrag uit vrijwillige handelingen waarmee iemand een ander helpt, ondersteunt of beschermt (Eisenberg & Fabes, 1991). Dit gedrag kan zowel plaatsvinden in offline interacties als in digitale omgevingen. Prosociaal gedrag is relevant voor de samenleving als geheel, onder andere omdat het negatief samenhangt met agressie (Eron & Huesmann, 1984; Vecchio et al., 2023). Bovendien blijkt prosociaal gedrag een belangrijke rol te spelen in het aangaan en onderhouden van hechte vriendschappen tijdens de adolescentie (McDonald et al., 2011). Flynn et al. (2015) toonden aan dat jongeren die consistent prosociaal gedrag vertoonden, betere uitkomsten lieten zien op het gebied van welzijn. Tot slot benadrukt Lam (2012) dat prosociale betrokkenheid een beschermende factor is in de positieve ontwikkeling van jongeren en kan bijdragen aan maatschappelijke participatie. Deze studie onderzoekt de associatie tussen prosociaal gedrag en sociale angst bij jongvolwassenen, met specifieke aandacht voor verschillen tussen offline en online contexten. Het doel van deze studie is te onderzoeken in hoeverre prosociaal gedrag samenhangt met niveaus van sociale angst bij jongvolwassenen in een samenleving waarin sociale interacties steeds vaker digitaal plaatsvinden. Dit kan van belang zijn omdat prosociaal gedrag kan bijdragen aan sociale verbondenheid en omdat jongeren met sociale angst een verhoogd risico lopen op sociale terugtrekking, wat implicaties heeft voor de geestelijke gezondheidszorg en het onderwijs (Wolters et al., 2023).

Het is daarnaast relevant om stil te staan bij de verschillen tussen offline en online prosociaal gedrag. Op enkele uitzonderingen na (Koo et al., 2015; Yen et al., 2012) is er weinig bekend over de vraag of de samenhang tussen sociale angst en prosociaal gedrag verschilt tussen offline en online contexten. Offline en online prosociaal gedrag worden op andere manieren vormgegeven. Offline prosociaal gedrag vindt vaak plaats in direct contact met anderen, waarbij non-verbale signalen en

fysieke aanwezigheid een belangrijke rol spelen (Valkenburg & Peter, 2011). Online prosociaal gedrag is laagdrempeliger en vaak vluchtiger, omdat het contact minder persoonlijk is en makkelijker onderbroken kan worden. In de huidige tijd van digitalisering, waarin meer dan 95% van de jongeren sociale media gebruikt en bijna de helft aangeeft deze bijna constant te gebruiken, speelt digitaal contact een steeds grotere rol in sociale relaties (Anderson & Jiang, 2018; Odgers & Jensen, 2020). Het belang van kennis over digitaal prosociaal gedrag is daarom des te groter.

Koo et al. (2015) vonden dat adolescenten met sociale angst minder sociaal gedrag offline vertoonden, maar juist vaker online actief waren. Een mogelijke verklaring hiervoor is te vinden in de Reduced Cues Theory (Kiesler et al., 1984), die stelt dat er in online interacties minder sociale aanwijzingen aanwezig zijn. Dit gebrek aan aanwijzingen kan de kans op negatieve evaluatie verkleinen en zo de evaluatieve druk verminderen. Naast het wegvallen van sociale aanwijzingen speelt ook grotere controle over zelfpresentatie een rol. In digitale omgevingen kunnen mensen beter bepalen wat zij van zichzelf laten zien, wat de drempel verlaagt voor mensen die gevoelig zijn voor evaluatie door anderen (Bargh & McKenna, 2004). Zelfpresentatie is een proces dat kan bijdragen aan de mate van sociale angst (Rapee & Heimberg, 1997). Voor mensen met sociale angst kan een online omgeving minder bedreigend voelen, omdat zij daar meer controle hebben over zelfpresentatie, meer afstand kunnen houden en in sommige gevallen anoniem kunnen blijven (Koo et al., 2015). Ander onderzoek laat zien dat prosociaal gedrag in een online omgeving minder snel leidt tot een gevoel van echte verbondenheid, omdat online contact vaak korter, vluchtiger en minder persoonlijk is (Odgers & Jensen, 2020). Offline prosociaal gedrag gebeurt vaak in direct contact met anderen, wat sneller zorgt voor een gevoel van nabijheid en echte betrokkenheid (Odgers & Jensen, 2020). Omdat offline en online prosociaal gedrag verschillen in zichtbaarheid, controle en evaluatieve druk, is het aannemelijk dat niet alleen de afzonderlijke verbanden met sociale angst relevant zijn, maar ook de combinatie van beide vormen van prosociaal gedrag.

In hoeverre prosociaal gedrag voorkomt verschilt van persoon tot persoon en van situatie tot situatie. Een factor die hierin een grote rol kan spelen is sociale angst (Dys et al., 2023). Sociale angst

wordt gekenmerkt door de angst om negatief beoordeeld te worden in sociale situaties (American Psychiatric Association, 2022; Leary & Kowalski, 1995). Sociale angst kan de neiging tot het initiëren van hulp of steun verminderen (Dys et al., 2023), vooral in situaties waarin sociale evaluatie een rol speelt (Culotta & Goldstein, 2008; Yang et al., 2024), en hangt bovendien samen met minder prosociaal gedrag (Li en Li, 2023). Hoewel sociale angst prosociaal gedrag dus kan belemmeren, tonen sommige onderzoeken aan dat prosociaal gedrag gepaard kan gaan met meer welzijn, meer positieve emoties, minder negatieve emoties en een grotere sociale verbondenheid, wat suggereert dat er mogelijk een verband bestaat met lagere angstniveaus (Layous et al., 2012; Nelson et al., 2016). Uit eerder onderzoek blijkt dat jongeren met hogere niveaus van sociale angst zich vaker terugtrekken uit sociale situaties, wat kan samenhangen met een verhoogd risico op gevoelens van isolatie (Wolters et al., 2023). Tegelijkertijd wordt gevonden dat wanneer sociaal gedrag vooral online plaatsvindt, interacties gemiddeld vluchtiger en minder diepgaand zijn, wat gevoelens van eenzaamheid kan versterken (Odgers & Jensen, 2020).

De eerdergenoemde onderzoeken richtten zich voornamelijk op kinderen en pre-adolescenten (Dys et al., 2023; Layous et al., 2012), adolescenten (Culotta & Goldstein, 2008) en op een bredere volwassen populatie waarin jongvolwassenen niet als aparte groep worden onderzocht (Yang et al., 2024; Nelson et al., 2016). Voor de leeftijdsgroep van 18 tot 25 jaar is dit verband nog nauwelijks onderzocht. Tot op heden is Li en Li (2023) de enige studie die expliciet de samenhang tussen sociale angst en prosociaal gedrag heeft onderzocht binnen deze leeftijdsgroep. In hun studie onder college-studenten analyseerden zij de relatie tussen sociale angst en prosociaal gedrag. Ze vonden dat hogere niveaus van sociale angst samenhangen met minder prosociaal gedrag. Hun resultaten wijzen er bovendien op dat interpersoonlijke veiligheid, oftewel de mate waarin individuen zich veilig en geaccepteerd voelen in relaties met anderen, een mediërende rol speelt in deze samenhang. Sociale angst ging gepaard met lagere interpersoonlijke veiligheid, wat samenhangt met minder prosociaal gedrag. Ook bleek de bevrediging van basale psychologische behoeften (autonomie, competentie en

verbondenheid) een modererende rol te spelen. Wanneer deze behoeften minder werden bevredigd, was de negatieve relatie tussen sociale angst en prosociaal gedrag sterker.

Door het gebrek aan onderzoek binnen de leeftijdsgroep van 18 tot 25 jaar blijft onduidelijk of sociale angst bij jongvolwassenen hetzelfde effect heeft als bij kinderen, adolescenten of een brede volwassen populatie. Onderzoek naar sociale angst bij jongvolwassenen is relevant, aangezien de jongvolwassenheid wordt gezien als een levensfase waarin sociale verbondenheid en het aangaan en onderhouden van betekenisvolle relaties belangrijk zijn (Arnett, 2000). In een periode waarin sociale interacties en vaardigheden van belang zijn, kan sociale angst belemmerend werken voor sociale participatie en prosociaal gedrag. Dit onderstreept de noodzaak om deze leeftijdsgroep afzonderlijk te onderzoeken. Daarnaast krijgen in deze periode relaties buiten het gezin, zoals vriendschappen en romantische relaties met leeftijdsgenoten, steeds meer betekenis. De mening en waardering van leeftijdsgenoten wordt in deze fase belangrijker (Barry et al., 2009). Jongvolwassenen komen bovendien vaker in nieuwe sociale situaties terecht, bijvoorbeeld tijdens hun studie, op het werk of wanneer zij op zichzelf gaan wonen. In dergelijke situaties kan sociale angst invloed hebben op hoe gemakkelijk iemand contact legt of deelneemt aan sociale interacties (Spokas et al., 2009). Hierdoor kunnen gevoelens van sociale evaluatie in deze levensfase meer invloed hebben op de keuze om wel of niet prosociaal te handelen. De angst om negatief beoordeeld te worden kan ertoe leiden dat jongvolwassenen sociale situaties vermijden of zich terughoudend opstellen in interacties met anderen.

Gezien het beperkte inzicht in de samenhang tussen sociale angst en prosociaal gedrag bij jongvolwassenen, en in mogelijke verschillen tussen offline en online contexten, onderzoekt de huidige studie in hoeverre online en offline zelfgerapporteerd prosociaal gedrag samenhangen met sociale angstniveaus onder jongvolwassenen van 18 tot 25 jaar. Daarnaast wordt nagegaan of deze samenhang afhangt van de combinatie van beide vormen van prosociaal gedrag. Op basis van eerder onderzoek zijn drie hypothesen opgesteld. Ten eerste wordt verwacht dat hogere niveaus van offline prosociaal gedrag samenhangen met lagere niveaus van sociale angst, omdat offline prosociaal gedrag

in direct contact met anderen kan leiden tot meer verbondenheid en welzijn, wat mogelijk beschermend kan zijn tegen sociale angst (Layous et al., 2012; Nelson et al., 2016). Eerder onderzoek suggereert dat het gevonden verband ook in de omgekeerde richting geïnterpreteerd kan worden: hogere sociale angst hangt mogelijk samen met minder initiatief tot offline prosociaal gedrag wanneer sociale evaluatie een rol speelt (Culotta & Goldstein, 2008; Yang et al., 2024). Ten tweede wordt verwacht dat de samenhang tussen online prosociaal gedrag en sociale angst zwak of afwezig is (Koo et al., 2015; Odgers & Jensen, 2020). Online interacties bieden doorgaans meer controle en anonimiteit, waardoor de evaluatieve druk lager kan zijn. Daarom wordt geen sterke samenhang verwacht tussen online prosociaal gedrag en sociale angst. Bovendien hangt online prosociaal gedrag minder sterk samen met gevoelens van verbondenheid dan offline prosociaal gedrag, waardoor het minder aannemelijk is dat online prosociaal gedrag via gevoelens van sociale verbondenheid verband houdt met lagere sociale angst. Ten derde wordt verwacht dat de samenhang tussen online prosociaal gedrag en sociale angst verschilt als het niveau van offline prosociaal gedrag verandert, en omgekeerd. Omdat offline en online prosociaal gedrag verschillen in sociale zichtbaarheid, controle en evaluatieve druk, is het mogelijk dat niet alleen de afzonderlijke verbanden met sociale angst van belang zijn, maar ook de combinatie van beide vormen van prosociaal gedrag.

Methode

Participanten

Het onderzoek maakte deel uit van de pilot van de studie Growing Up Together in Society (GUTS), die onderzoekt hoe jongeren met verschillende kansen opgroeien en bijdragen aan de maatschappij. De dataverzameling binnen dit project werd uitgevoerd onder ethische goedkeuring van de Erasmus Universiteit Rotterdam. Deelnemers namen deel aan twee laboratoriumbezoeken waarbij elektro-encefalografie (EEG) en magnetische resonantiebeeldvorming (MRI) werden uitgevoerd. Daarnaast vulden zij thuis online vragenlijsten in. Voor de analyses werden alleen de vragenlijsten gebruikt die relevant waren voor offline prosociaal gedrag, online prosociaal gedrag en

sociale angst. Deelnemers werden geworven via het eigen netwerk en het Albeda College in Rotterdam en ontvingen €100 voor hun deelname.

Inclusiecriteria waren leeftijd (18–25 jaar), voldoende beheersing van de Nederlandse taal, normaal of gecorrigeerd gezichtsvermogen en geen gebruik van psychofarmaca tijdens de eerste meetronde in 2024/25. De exclusiecriteria betroffen contra-indicaties voor (f)MRI en medische aandoeningen die het onderzoek konden verstoren (zoals epilepsie of claustrofobie). In totaal namen 33 jongvolwassenen tussen de 18 en 25 jaar deel aan de pilot. Alleen deelnemers met complete gegevens op offline prosociaal gedrag, online prosociaal gedrag en sociale angst werden meegenomen in de analyses. Deelnemers met missende gegevens op een of meer van deze variabelen werden daarom op basis van een complete-case benadering uitgesloten ($n = 18$). Daarna is nagegaan of de overgebleven deelnemers aan de kwaliteitscontroles voldeden. Dit was bij alle 15 deelnemers het geval (zie sectie Kwaliteitscontroles en Achtergrondinformatie).

De 15 overgebleven deelnemers hadden een leeftijd van 21–25 jaar ($M = 22.73$ jaar, $SD = 1.58$). Van hen waren 12 vrouwen (80%) en 3 mannen (20%). De meeste deelnemers gaven aan opgegroeid te zijn met beide ouders (87%), terwijl 13% aangaf door alleen de moeder te zijn opgevoed. Daarnaast woonde 80% van de deelnemers in een stad en 20% in een dorp. Wat betreft de woonsituatie woonde 13% alleen, 27% bij ouder(s), 33% met huisgenoten en 27% met een partner. Verder woonde 80% van de deelnemers in een huurwoning, waaronder één deelnemer die “anders” had ingevuld, maar op basis van de toelichting (studentenkamer) werd geclassificeerd als huurwoning. De overige 20% woonde in een koopwoning. De descriptieve statistieken van de drie hoofdvariabelen in de steekproef zijn weergegeven in Tabel 1. De Pearson-correlaties tussen de hoofdvariabelen zijn weergegeven in Tabel 2.

Tabel 1

Beschrijvende Statistieken: Altruïstisch Prosociaal Gedrag, Online Prosociaal Gedrag en Sociale Angst

Variabelen	Minimum	Maximum	<i>M</i>	<i>SD</i>
Offline prosociaal gedrag (PBQ)	3.40	5.80	5.01	0.69
Online prosociaal gedrag (OPBS)	2.29	4.93	3.22	0.70
Sociale angst (SCARED)	1.00	2.71	1.87	0.57

Noot. PBQ = *Prosocial Behavior Questionnaire*; OPBS = *Online Prosocial Behavior Scale*; SCARED = *Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders*.

Tabel 2

Correlaties tussen Altruïstisch Prosociaal Gedrag, Online Prosociaal Gedrag en Sociale Angst

Variabelen	1	2	3
1. Offline prosociaal gedrag (PBQ)	—		
2. Online prosociaal gedrag (OPBS)	.214	—	
3. Sociale angst (SCARED)	-.099	-.253	—

Noot. PBQ = *Prosocial Behavior Questionnaire*; OPBS = *Online Prosocial Behavior Scale*; SCARED = *Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders*. Alle correlaties zijn niet significant (alle *p*-waarden > .05).

Vragenlijsten

In dit onderzoek werd gebruikgemaakt van drie vragenlijsten uit de GUTS-studie, aangevuld met achtergrondinformatie en kwaliteitscontroles. De vragenlijsten werden online ingevuld via Qualtrics.

Sociale Angst

De Nederlandse *Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders* (SCARED-NL; Muris et al., 2007) is een zelfrapportagevragenlijst die is ontworpen om angstgerelateerde symptomen bij kinderen en adolescenten te meten (Birmaher et al., 1997). Voor dit doel werd de subschaal sociale

angst gebruikt, bestaande uit 7 items. Per item gaven deelnemers aan in hoeverre de uitspraak op hen van toepassing was. Een voorbeelditem is: *“Ik ben niet graag bij onbekende mensen”*. De items werden beantwoord op een 3-punts Likert-schaal, waarbij 1 = *bijna nooit*, 2 = *soms* en 3 = *vaak*. Hogere scores duiden op meer sociale angstklachten. Voor iedere deelnemer werd een gemiddelde subschaalscore berekend die in de analyses werd gebruikt.

De Nederlandse versie van de SCARED laat goede psychometrische eigenschappen zien (Muris et al., 2002). In een steekproef van Nederlandse adolescenten rapporteerden zij een hoge betrouwbaarheid van de subschaal sociale angst ($\alpha = .89$). In de huidige studie werd de interne consistentie van deze subschaal eveneens beoordeeld aan de hand van Cronbach's α . De subschaal sociale angst uit de SCARED vertoonde een goede interne consistentie ($\alpha = .85$). Dit duidt erop dat de vragenlijst in deze steekproef voldoende betrouwbaar was.

Prosociaal Gedrag

De Nederlandse *Prosocial Behavior Questionnaire* (PBQ-NL; Te Brinke et al., 2024) is ontwikkeld om sociaal gedrag bij jongeren in kaart te brengen, oftewel gedragingen die gericht zijn op het helpen en ondersteunen van een ander zonder direct eigenbelang (Boxer et al., 2004). De PBQ-NL onderscheidt drie subschalen (altruïstisch, reactief en proactief sociaal gedrag). In dit onderzoek vulden de deelnemers uitsluitend 5 items van de subschaal altruïstisch sociaal gedrag in. Een voorbeelditem hiervan is: *“Ik doe vaak ongevraagd iets aardigs voor mensen”*. De items werden beantwoord op een 6-punts Likert-schaal van 1 = *zeker niet zoals ik* tot 6 = *zeker zoals ik*. Hogere scores wezen op meer altruïstisch sociaal gedrag. Per deelnemer werd een gemiddelde subschaalscore berekend.

De betrouwbaarheid van de Nederlandse versie van de subschaal altruïstisch sociaal gedrag werd aangetoond door Te Brinke et al. (2024), wat wijst op een goede interne consistentie ($\alpha = .83$). Binnen de huidige steekproef werd de betrouwbaarheid van de PBQ-subschaal gecontroleerd met Cronbach's α . Voor altruïstisch sociaal gedrag werd een betrouwbaarheid gevonden die doorgaans

als acceptabel wordt beschouwd ($\alpha = .71$). De subschaal werd derhalve als voldoende betrouwbaar beschouwd voor gebruik in de analyses.

Online Prosociaal Gedrag

De Nederlandse *Online Prosocial Behavior Scale* (OPBS-NL; van de Groep & Crone, 2023) is bedoeld om in kaart te brengen hoe vaak jongeren zich online sociaal gedragen, bijvoorbeeld door emotionele steun te bieden of door zich in te zetten voor online activisme. De vragenlijst bestaat uit 14 items. Deelnemers gaven per item aan hoe vaak zij in de afgelopen maand bepaald gedrag via elektronische media hadden vertoond, zoals via hun telefoon of computer. Een voorbeelditem is: *“Lieve/vriendelijke dingen zeggen tegen iemand”*. De items werden beantwoord op een 5-punts Likert-schaal, variërend van *1 = nooit* tot *5 = elke dag*. Hogere scores duiden op meer online sociaal gedrag. Voor elke deelnemer werd een gemiddelde totaalscore berekend.

In de Nederlandstalige versie van de OPBS rapporteerden van de Groep en Crone (2023) een goede interne consistentie voor de totaalscore ($\alpha = .87$). Binnen de huidige dataset was de betrouwbaarheid van de OPBS opnieuw nagegaan met Cronbach's α . De schaal liet in deze steekproef een zeer hoge interne consistentie zien ($\alpha = .93$).

Kwaliteitscontroles en Achtergrondinformatie

Naast de vragenlijsten werden drie aandachtscontroles meegenomen om de datakwaliteit te beoordelen. De eerste controle toetste of deelnemers de instructies zorgvuldig lazen. Daarvoor werd expliciet gevraagd een bepaald antwoord te selecteren (*“Klik alsjeblieft op het bolletje bij de 6”*). Wanneer een ander antwoord werd gekozen, werd de deelnemer uitgesloten van verdere analyses. De tweede controle beoordeelde of de vragenlijst individueel was ingevuld. Deelnemers die aangaven met anderen te hebben overlegd, werden eveneens geëxcludeerd. De derde controle had betrekking op de mate van serieuze deelname; respondenten die aangaven de vragen niet serieus te hebben ingevuld, werden ook uitgesloten. Ook werd achtergrondinformatie uitgevraagd, waaronder leeftijd, geslacht, afkomst, woonsituatie en opleidingsniveau.

Procedure

Deelnemers meldden zich online aan en werden daarna telefonisch geïnformeerd over het onderzoek. Er werd uitgelegd dat het onderzoek onderdeel was van de GUTS-studie en zich richtte op hoe jongeren opgroeien en bijdragen aan de maatschappij. De deelnemers ontvingen een informatiebrief en gaven digitaal hun informed consent via Qualtrics.

Daarna vulden zij thuis via Qualtrics drie vragenlijsten in, steeds in dezelfde volgorde. In de instructie werd toegelicht dat er geen juiste of onjuiste antwoorden bestaan en dat alle antwoorden anoniem zouden worden verwerkt. Deelnemers bepaalden zelf hun tempo en konden tussen de vragenlijsten kort pauzeren. Het invullen van alle vragen duurde gemiddeld 40 minuten. Na afloop werden de deelnemers bedankt en ontvingen zij een vergoeding van €100 voor hun deelname aan het volledige GUTS-onderzoek, dat naast meerdere vragenlijsten ook MRI- en EEG-metingen omvatte.

Statistische Analyses

Voor de analyses werd eerst gecontroleerd of de gegevens volledig waren en aan de kwaliteitscriteria voldeden. Er werd niet apart op extreme waarden gecontroleerd. De gebruikte vragenlijsten bestonden uitsluitend uit Likert-schalen, waardoor scores binnen een vast bereik vielen. De centrale vraag was of prosociaal gedrag samenhang met sociale angst bij jongvolwassenen, en of dit verband verschilde tussen offline en online contexten. Er werd verwacht dat offline prosociaal gedrag negatief zou samenhangen met sociale angst, terwijl voor online prosociaal gedrag hooguit een zwak verband werd verwacht.

Deze hypothesen werden getoetst met een meervoudige lineaire regressieanalyse. De afhankelijke variabele was sociale angst. Offline en online prosociaal gedrag werden opgenomen als onafhankelijke variabelen. Beide voorspellers werden vooraf gestandaardiseerd, zodat de regressiecoëfficiënten direct vergelijkbaar waren. Daarnaast werd een interactieterm toegevoegd om te toetsen of het verband tussen offline prosociaal gedrag en sociale angst veranderde afhankelijk van het niveau van

online prosociaal gedrag en omgekeerd. Voor alle analyses werd een tweezijdig significantieniveau gehanteerd ($\alpha = .05$).

Resultaten

Hoofdeffecten van Offline en Online Prosociaal Gedrag op Sociale Angst

Voorafgaand aan de regressieanalyses werden de assumpties gecontroleerd. Er waren geen aanwijzingen voor multicollineariteit: alle VIF-waarden waren lager dan 1.5, wat ruim onder de grenswaarde van 5 lag. Het histogram en de Normal P-P Plot lieten zien dat de residuen voldoende normaal verdeeld waren voor deze steekproef ($N = 15$). In de scatterplot van de residuen waren geen duidelijke patronen of trechtervorm te zien, wat wees op voldoende lineariteit en homoscedasticiteit. Ook waren er geen aanwijzingen voor uitschieters; alle gestandaardiseerde residuen lagen tussen -2 en 2 . Hiermee voldeden de gegevens aan de belangrijkste assumpties van lineaire regressie.

Offline prosociaal gedrag hing in deze steekproef niet duidelijk samen met sociale angst ($\beta = -.05$, $p = .87$). Ook online prosociaal gedrag liet geen duidelijk verband zien met sociale angst ($\beta = -.24$, $p = .41$; zie Tabel 3).

Tabel 3

Model 1: Offline en Online Prosociaal Gedrag als Voorspellers van Sociale Angst (z-gescoord)

Variabelen	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Constante	0.00	0.27	—	<0.001	>.99
Offline prosociaal gedrag (PBQ)	-0.05	0.29	-.05	-0.17	.87
Online prosociaal gedrag (OPBS)	-0.24	0.29	-.24	-0.85	.41

Noot. PBQ = Prosocial Behavior Questionnaire; OPBS = Online Prosocial Behavior Scale.

Interactie-effect tussen Offline en Online Prosociaal Gedrag op Sociale Angst

In dit model werd de interactie tussen offline en online prosociaal gedrag meegenomen om te onderzoeken of het verband tussen offline prosociaal gedrag en sociale angst afhing van het niveau van online prosociaal gedrag (zie Tabel 4). Het model was niet significant ($F(3, 11) = 2.19, p = .15$) en verklaarde 37% van de variantie in sociale angst (adjusted $R^2 = .20$).

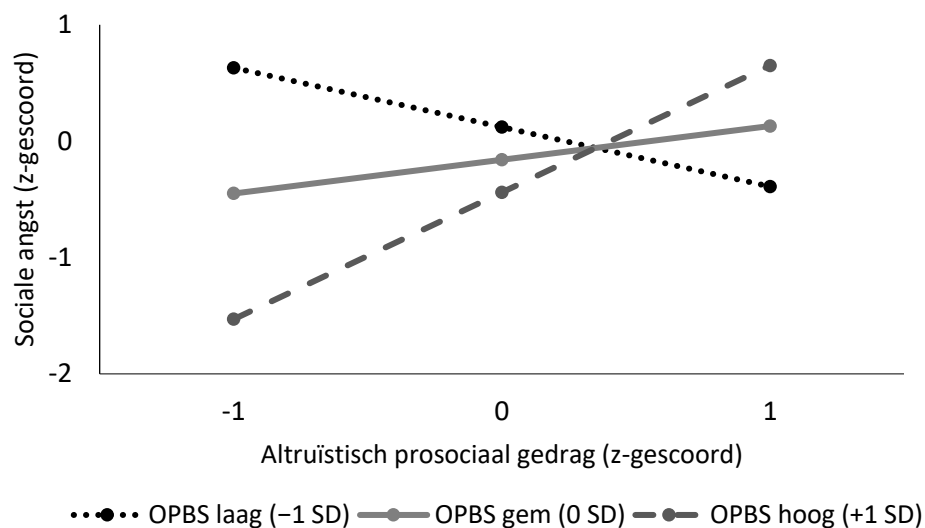
In dit model hing offline prosociaal gedrag niet duidelijk samen met sociale angst ($\beta = .29, p = .33$). Ook online prosociaal gedrag liet geen duidelijk verband zien met sociale angst ($\beta = -.28, p = .28$). De interactieterm tussen beide vormen van prosociaal gedrag was wel significant ($\beta = .65, p = .04$). Bij deelnemers die meer online prosociaal gedrag vertoonden, ging meer offline prosociaal gedrag samen met meer sociale angst. Bij deelnemers die minder online prosociaal gedrag vertoonden, hing offline prosociaal gedrag minder duidelijk samen met sociale angst (zie Figuur 1).

Tabel 4

Model 2: Offline-Online Interactie in Prosociaal Gedrag en Sociale Angst (z-gescoord)

Variabelen	<i>B</i>	<i>SE</i>	β	<i>t</i>	<i>p</i>
Constante	-0.16	0.24	—	-0.66	.52
Offline prosociaal gedrag (PBQ)	0.29	0.28	.29	1.02	.33
Online prosociaal gedrag (OPBS)	-0.28	0.25	-.28	-1.14	.28
PBQ × OPBS	0.80	0.34	.65	2.33	.04

Noot. PBQ = *Prosocial Behavior Questionnaire*; OPBS = *Online Prosocial Behavior Scale*.

Figuur 1*Offline-Online Interactie tussen Prosociaal Gedrag en Sociale Angst*

Noot. OPBS = *Online Prosocial Behavior Scale*. De lijnen tonen de voorspelde niveaus van sociale angst bij lage (-1 SD), gemiddelde (0 SD) en hoge (+1 SD) niveaus van online sociaal gedrag op basis van Model 2.

Discussie

In dit onderzoek werd gekeken naar de samenhang tussen sociaal gedrag en sociale angst bij jongvolwassenen, met een onderscheid tussen offline en online sociaal gedrag. Wanneer offline en online sociaal gedrag los van elkaar werden beschouwd, kwam er geen duidelijk verband met sociale angst naar voren. Wat wel naar voren kwam, was dat het verband tussen offline sociaal gedrag en sociale angst verschilde afhankelijk van het niveau van online sociaal gedrag (en omgekeerd). Dit suggereert dat vooral het samenspel tussen offline en online sociaal gedrag relevant kan zijn voor sociale angst, in plaats van de afzonderlijke bijdragen van beide soorten sociaal gedrag.

Hoewel op basis van eerder onderzoek een negatief verband werd verwacht tussen offline sociaal gedrag en sociale angst (Layous et al., 2012; Nelson et al., 2016), was er in de huidige steekproef geen duidelijk verband te zien. Een eerste verklaring hiervoor is de kleine steekproef, waardoor de statistische power beperkt was. Daarnaast kunnen verschillen in onderzoeksopzet met

eerdere studies een rol hebben gespeeld. In de studies van Layous et al. (2012) en Nelson et al. (2016) werden deelnemers gevraagd prosociale daden uit te voeren, waardoor dit gedrag bewust werd gestimuleerd, en mogelijke effecten statistisch waarschijnlijk beter aantoonbaar waren dan bij natuurlijk voorkomend sociaal gedrag. Ook gebruikten deze studies bredere uitkomstmaten, zoals welzijn en *peer-acceptance* (Layous et al., 2012) en psychologisch floreren (Nelson et al., 2016), die mogelijk sneller veranderen dan sociale angst, omdat sociale angstklachten vaak een persistent beloop hebben en geen tijdelijke gemoedstoestand zijn (Beesdo-Baum et al., 2012). Ook kan offline sociaal gedrag bij jongvolwassenen plaatsvinden in sociale situaties waarin anderen meekijken, zoals op school of op werk. In zulke situaties kunnen mensen zich sneller beoordeeld voelen en meer druk ervaren om een goede indruk te maken. Die druk past bij processen die sociale angst kunnen versterken of in stand houden (Rapee & Heimberg, 1997), waardoor meer helpen niet per se samengaat met minder sociale angst. Ten slotte kan de manier van meten het resultaat hebben beïnvloed. Omdat zowel sociaal gedrag als sociale angst in de huidige studie met zelfrapportage zijn gemeten, kan sociale wenselijkheid extra ruis veroorzaken. Concluderend wijkt het huidige resultaat mogelijk af van eerdere bevindingen door een combinatie van een kleine steekproef (Button et al., 2013), verschillen in onderzoeksopzet en uitkomstmaten, en mogelijke sociale wenselijkheid; daarmee kan het uitblijven van significantie in deze studie niet worden geïnterpreteerd als bewijs dat er geen verband bestaat.

Daarnaast werd een zwakke of afwezige relatie tussen online sociaal gedrag en sociale angst verwacht. In de huidige studie werd geen duidelijk verband gevonden tussen online sociaal gedrag en sociale angst. Dit kan ermee samenhangen dat online interacties minder sociale aanwijzingen bevatten en meer controle over zelfpresentatie bieden. Ook anonimiteit en zichtbaarheid kunnen de ervaren evaluatieve dreiging beïnvloeden (Bargh & McKenna, 2004; Kiesler et al., 1984). Online sociaal gedrag kan hierdoor relatief toegankelijk zijn voor mensen met sociale angst, waardoor verschillen in sociale angst mogelijk minder zichtbaar zijn in hoe vaak men online sociaal handelt. Tegelijkertijd suggereert de literatuur dat online sociaal gedrag minder

sterk bijdraagt aan sociale verbondenheid, omdat digitaal contact vaak korter en minder persoonlijk is (Odgers & Jensen, 2020). Mogelijk hangt online prosociaal gedrag daardoor minder duidelijk samen met sociale angst dan offline prosociaal gedrag. Zowel de lagere evaluatieve dreiging als de beperktere verbondenheid in online contexten kunnen een mogelijke verklaring zijn voor het uitblijven van een duidelijke relatie tussen online prosociaal gedrag en sociale angst in deze studie. Daarnaast wijst de literatuur erop dat verschillende vormen van socialmediagebruik, zoals actief communiceren versus passieve consumptie, verschillend samenhangen met sociaal functioneren en mentaal welzijn (Valkenburg & Peter, 2011; Verduyn et al., 2017). Samengevat blijft, gezien de niet-significante uitkomst, onduidelijk of er in de populatie daadwerkelijk een verband bestaat.

Tot slot bleek dat het verband tussen offline prosociaal gedrag en sociale angst samenhangt met hoe hoog iemands online prosociaal gedrag was. Hoewel dit patroon duidelijk naar voren kwam, moet dit resultaat voorzichtig worden geïnterpreteerd, omdat het regressiemodel als geheel niet significant was en de steekproef klein was ($N = 15$). Meer offline prosociaal gedrag hing samen met meer sociale angst bij deelnemers die ook relatief veel online prosociaal gedrag vertoonden, terwijl deze samenhang bij deelnemers met minder online prosociaal gedrag minder duidelijk was. Eerder onderzoek laat zien dat offline en online contexten verschillen in sociale zichtbaarheid, controle en zelfpresentatie (Bargh & McKenna, 2004; Kiesler et al., 1984; Koo et al., 2015). Deze verschillen zijn relevant, omdat angst voor beoordeling en sterkere zelfobservatie sociale angst kunnen versterken en in stand kunnen houden (Rapee & Heimberg, 1997). Tegen deze achtergrond is het denkbaar dat de samenhang tussen prosociaal gedrag en sociale angst vooral zichtbaar wordt wanneer de combinatie van beide contexten wordt meegenomen. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat jongeren die zich zowel online als offline vaak prosociaal gedragen, ook vaker actief zijn in uiteenlopende sociale situaties. Hoewel de literatuur suggereert dat online prosociaal gedrag mogelijk minder samenhangt met sociale angst, kan een combinatie van veel online en offline prosociaal gedrag wijzen op bredere sociale betrokkenheid. Daardoor kunnen jongeren ook vaker terechtkomen in situaties waarin zij nadenken over hoe zij op anderen overkomen en gevoeliger zijn voor mogelijke beoordeling. Dit past

bij het cognitief-gedragstherapeutische model van sociale angst, waarin angst voor beoordeling en sterkere zelfobservatie worden gezien als processen die sociale angst in stand houden (Rapee & Heimberg, 1997).

Hoewel evaluatie- en zelfpresentatieprocessen een mogelijke verklaring kunnen zijn, is het ook mogelijk dat andere factoren bijdragen aan dit interactiepatroon. Jongvolwassenen die zich comfortabeler voelen in online communicatie kunnen online makkelijker prosociaal handelen dan offline. Daarnaast kunnen sociale vaardigheden samenhangen met de mate waarin prosociaal gedrag in direct contact met anderen tot uiting komt, aangezien prosociaal gedrag verband houdt met sociale competentie en sociale-emotionele vaardigheden (Jahromi et al., 2021; Salerni & Caprin, 2022). Ook voorkeuren voor bepaalde contactvormen en persoonskenmerken, zoals empathie, kunnen van invloed zijn op hoe vaak en in welke context iemand prosociaal gedrag vertoont (Decety et al., 2016; Yin & Wang, 2023). Deze factoren kunnen eraan bijdragen dat het verband tussen offline prosociaal gedrag en sociale angst verschilt afhankelijk van het niveau van online prosociaal gedrag. Samengevat wijst deze bevinding erop dat de samenhang tussen prosociaal gedrag en sociale angst mogelijk afhangt van de combinatie van offline en online contexten.

Deze studie heeft zowel theoretische als praktische implicaties. Prosociaal gedrag kan worden beschouwd als een vorm van sociale betrokkenheid (Eisenberg & Fabes, 1991; Lam, 2012), terwijl sociale angst in de literatuur juist vaak wordt gekoppeld aan sociale terugtrekking (American Psychiatric Association, 2022). Aangezien sociale terugtrekking daarnaast samenhangt met angst en een lager psychosociaal functioneren (Barzeva et al., 2019), blijft het relevant om beter te begrijpen hoe sociale angst en prosociaal gedrag zich tot elkaar verhouden. Tegen deze achtergrond en in lijn met het in deze studie gevonden interactiepatroon, lijkt het relevant om niet alleen naar offline en online prosociaal gedrag afzonderlijk te kijken, maar ook naar hoe beide vormen samenhangen in relatie tot sociale angst. Op praktisch gebied kan dit helpen bij het ontwikkelen van interventies voor jongeren met sociale angst. Omdat in deze studie het samenspel tussen offline en online prosociaal gedrag relevant bleek voor sociale angst, lijkt het relevant om in interventies niet alleen offline en

online prosociaal gedrag afzonderlijk te benaderen, maar ook aandacht te besteden aan de samenhang tussen beide contexten. Interventies die hiermee rekening houden zouden mogelijk kunnen bijdragen aan sociale verbondenheid (Strand et al., 2020).

Hoewel er werd gevonden dat offline en online prosociaal gedrag vooral in combinatie samenhangen met sociale angst, moeten de resultaten met voorzichtigheid worden geïnterpreteerd. Zoals eerder besproken kan de kleine steekproefomvang de statistische power hebben beperkt. Bovendien is de steekproef geworven via het eigen netwerk en het Albeda College in Rotterdam, waardoor de deelnemers mogelijk niet representatief zijn voor alle jongvolwassenen, en golden inclusie- en exclusiecriteria (o.a. MRI/EEG-geschiktheid en geen psychofarmaca) die bepaalde groepen uitsluiten, wat de generaliseerbaarheid verder kan beperken. Verder is de studie cross-sectioneel. Daardoor is het lastig om uitspraken te doen over causaliteit (Shadish et al., 2002). Tot slot is gebruikgemaakt van zelfrapportage, waardoor de kans bestaat dat antwoorden beïnvloed zijn door sociale wenselijkheid of andere vormen van response bias (Podsakoff et al., 2003).

Gezien de kleine steekproef is het waardevol om in toekomstig onderzoek na te gaan of dit interactie-effect ook in grotere steekproeven wordt gevonden. Verder kan een longitudinaal onderzoeksdesign inzicht geven in hoe deze relatie zich over tijd ontwikkelt. Ook kan het zinvol zijn om experimentele studies uit te voeren waarin offline en online prosociaal gedrag wordt gestimuleerd. Zo'n opzet sluit aan bij eerder onderzoek (Layous et al., 2012; Nelson et al., 2016), en bij recente bevindingen waaruit blijkt dat prosociale interventies samenhangen met verbeteringen in mentale gezondheid (Byrne et al., 2023). Ook kan een kort dagboek worden geïncorporeerd met meerdere metingen per dag. Dit maakt het mogelijk dagelijkse schommelingen in sociale angst en prosociaal gedrag zichtbaar te maken, die in eenmalige metingen worden gemaskeerd (Bolger & Laurenceau, 2013). Zo kan beter worden onderzocht wanneer tijdelijke veranderingen in sociale angst samengaan met veranderingen in offline en online prosociaal gedrag (Fernández-Álvarez et al., 2024). Daarnaast kan toekomstig onderzoek nagaan in hoeverre kenmerken van personen en de

online context, zoals persoonlijkheid, type socialmediagebruik en mate van anonimiteit, van invloed zijn op deze samenhang.

Samenvattend liet de huidige studie geen duidelijk verband zien tussen offline of online prosociaal gedrag en sociale angst bij jongvolwassenen, maar wel een significant interactie-effect: bij deelnemers die meer online prosociaal gedrag vertoonden, ging meer offline prosociaal gedrag samen met meer sociale angst, terwijl deze samenhang bij deelnemers die minder online prosociaal gedrag vertoonden veel minder duidelijk was. Dit suggereert dat prosociaal handelen onder jongvolwassenen niet simpel te verklaren is door uitsluitend naar offline of online gedrag te kijken, maar dat de combinatie van beide contexten relevant kan zijn voor het begrijpen van sociale angst. Dit sluit aan bij studies die benadrukken dat online en offline sociale interacties op belangrijke punten van elkaar verschillen en dat sociale angst samenhangt met zorgen rond negatieve evaluatie en zelfpresentatie, waardoor de relatie tussen prosociaal gedrag en sociale angst contextafhankelijk kan zijn (Odgers & Jensen, 2020; Rapee & Heimberg, 1997). Tegelijkertijd moeten de bevindingen voorzichtig worden geïnterpreteerd vanwege de kleine steekproefomvang, de cross-sectionele onderzoeksopzet en het gebruik van zelfrapportage. In de praktijk kan dit betekenen dat interventies niet alleen op online of op offline gedrag gericht hoeven te zijn. Het kan juist zinvol zijn om aandacht te besteden aan hoe jongvolwassenen prosociaal gedrag in beide contexten combineren. Vervolgonderzoek kan dit patroon toetsen in grotere steekproeven en daarbij longitudinale of experimentele ontwerpen gebruiken, om beter te begrijpen hoe offline en online prosociaal gedrag samenhangen met sociale angst.

Referenties

- American Psychiatric Association. (2022). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed., text rev.). American Psychiatric Association Publishing.
<https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425787>
- Anderson, M., & Jiang, J. (2018). *Teens, social media & technology 2018*. Pew Research Center.
<https://www.pewresearch.org/internet/2018/05/31/teens-social-media-technology-2018/>
- Arnett, J. J. (2000). Emerging adulthood: A theory of development from the late teens through the twenties. *American Psychologist*, 55(5), 469-480. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.469>
- Bargh, J. A., & McKenna, K. Y. (2004). The internet and social life. *Annual Review of Psychology*, 55, 573–590. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141922>
- Barry, C. M., Madsen, S. D., Nelson, L. J., Carroll, J. S., & Badger, S. (2009). Friendship and romantic relationship qualities in emerging adulthood: Differential associations with identity development and achieved adulthood criteria. *Journal of Adult Development*, 16(4), 209–222.
<https://doi.org/10.1007/s10804-009-9067-x>
- Barzeva, S. A., Meeus, W. H. J., & Oldehinkel, A. J. (2019). Social withdrawal in adolescence and early adulthood: Measurement issues, normative development, and distinct trajectories. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 47(5), 865–879. <https://doi.org/10.1007/s10802-018-0497-4>
- Beesdo-Baum, K., Knappe, S., Fehm, L., Höfler, M., Lieb, R., Hofmann, S. G., & Wittchen, H.-U. (2012). The natural course of social anxiety disorder among adolescents and young adults. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 126(6), 411–425. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.2012.01886.x>
- Birmaher, B., Khetarpal, S., Brent, D., Cully, M., Balach, L., Kaufman, J., & Neer, S. M. (1997). The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): Scale construction and psychometric characteristics. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 36(4), 545–553. <https://doi.org/10.1097/00004583-199704000-00018>

- Bolger, N., & Laurenceau, J.-P. (2013). *Intensive longitudinal methods: An introduction to diary and experience sampling research*. Guilford Press.
- Boxer, P., Tisak, M. S., & Goldstein, S. E. (2004). Is it bad to be good? An exploration of aggressive and prosocial behavior subtypes in adolescence. *Journal of Youth and Adolescence*, 33(2), 91–100. <https://doi.org/10.1023/B:JOYO.0000013421.02015.ef>
- Button, K. S., Ioannidis, J. P. A., Mokrysz, C., Nosek, B. A., Flint, J., Robinson, E. S. J., & Munafò, M. R. (2013). Power failure: Why small sample size undermines the reliability of neuroscience. *Nature Reviews Neuroscience*, 14(5), 365–376. <https://doi.org/10.1038/nrn3475>
- Byrne, M., Tan, R. K. J., Wu, D., Marley, G., Hlatshwako, T. G., Tao, Y., Bissram, J., Nachman, S., Tang, W., Ramaswamy, R., & Tucker, J. D. (2023). Prosocial interventions and health outcomes: A systematic review and meta-analysis. *JAMA Network Open*, 6(12), e2346789. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.46789>
- Culotta, C. M., & Goldstein, S. E. (2008). Adolescents' aggressive and prosocial behavior: Associations with jealousy and social anxiety. *The Journal of Genetic Psychology*, 169(1), 21–33. <https://doi.org/10.3200/GNTP.169.1.21-33>
- Decety, J., Barta, I. B.-A., Uzevovsky, F., & Knafo-Noam, A. (2016). Empathy as a driver of prosocial behaviour: Highly conserved neurobehavioural mechanisms across species. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 371(1686), 20150077. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0077>
- Dys, S. P., Burrows, C. A., Usher, L. V., Almas, A. N., Degnan, K. A., Fox, N. A., & Henderson, H. A. (2023). Encouraging a peer in need: The impacts of social anxiety and peer familiarity. *Social Development*, 32(2), 618–632. <https://doi.org/10.1111/sode.12648>
- Eisenberg, N., & Fabes, R. A. (1991). Prosocial behavior and empathy: A multimethod developmental perspective. In M. S. Clark (Ed.), *Prosocial behavior* (pp. 34–61). SAGE Publications.

- Eron, L. D., & Huesmann, L. R. (1984). The relation of prosocial behavior to the development of aggression and psychopathology. *Aggressive Behavior*, 10(3), 201–211.
[https://doi.org/10.1002/1098-2337\(1984\)10:3%3C201::AID-AB2480100304%3E3.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/1098-2337(1984)10:3%3C201::AID-AB2480100304%3E3.0.CO;2-S)
- Fehr, E., & Fischbacher, U. (2003). The nature of human altruism. *Nature*, 425(6960), 785–791.
<https://doi.org/10.1038/nature02043>
- Fernández-Álvarez, J., Colombo, D., Gómez Penedo, J. M., Pierantonelli, M., Baños, R. M., & Botella, C. (2024). Studies of social anxiety using ambulatory assessment: Systematic review. *JMIR Mental Health*, 11, e46593. <https://doi.org/10.2196/46593>
- Flynn, E., Ehrenreich, S. E., Beron, K. J., & Underwood, M. K. (2015). Prosocial behavior: Long-term trajectories and psychosocial outcomes. *Social Development*, 24(3), 462–482.
<https://doi.org/10.1111/sode.12100>
- Jahromi, L. B., Kirkman, K. S., Friedman, M. A., & Nunnally, A. D. (2021). Associations between emotional competence and prosocial behaviors with peers among children with autism spectrum disorder. *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, 126(2), 79–96. <https://doi.org/10.1352/1944-7558-126.2.79>
- Kiesler, S., Siegel, J., & McGuire, T. W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American Psychologist*, 39(10), 1123. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.39.10.1123>
- Koo, H. J., Woo, S., Yang, E., & Kwon, J. H. (2015). The double meaning of online social space: Three-way interactions among social anxiety, online social behavior, and offline social behavior. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 18(9), 514–520.
<https://doi.org/10.1089/cyber.2014.0396>
- Lam, C. M. (2012). Prosocial involvement as a positive youth development construct: A conceptual review. *The Scientific World Journal*, 2012, 769158. <https://doi.org/10.1100/2012/769158>

- Layous, K., Nelson, S. K., Oberle, E., Schonert-Reichl, K. A., & Lyubomirsky, S. (2012). Kindness counts: Prompting prosocial behavior in preadolescents boosts peer acceptance and well-being. *PLOS ONE*, 7(12), e51380. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0051380>
- Leary, M. R., & Kowalski, R. M. (1995). *Social anxiety*. Guilford Press.
- Li, Q., & Li, N. (2023). The effect of social anxiety on prosocial behavior of college students: The mediating role of interpersonal security and the moderating role of basic psychological need satisfaction. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3171924/v1>
- McDonald, K. L., Wang, J., Menzer, M. M., Rubin, K. H., & Booth-LaForce, C. (2011). Prosocial behavior moderates the effects of aggression on young adolescents' friendships. *International Journal of Developmental Science*, 5(1-2), 127–137. <https://doi.org/10.3233/DEV-2011-10066>
- Muris, P., Merckelbach, H., Ollendick, T., King, N., & Bogie, N. (2002). Three traditional and three new childhood anxiety questionnaires: Their reliability and validity in a normal adolescent sample. *Behaviour Research and Therapy*, 40(7), 753–772. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(01\)00056-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(01)00056-0)
- Muris, P., Bodden, D., Hale, W. W., Birmaher, B., & Mayer, B. (2007). *SCARED-NL: Vragenlijst over angst en bang-zijn bij kinderen en adolescenten*. Boom Test Uitgevers.
- Nelson, S. K., Layous, K., Cole, S. W., & Lyubomirsky, S. (2016). Do unto others or treat yourself? The effects of prosocial and self-focused behavior on psychological flourishing. *Emotion*, 16(6), 850. <https://doi.org/10.1037/emo0000178>
- Odgers, C. L., & Jensen, M. R. (2020). Annual research review: Adolescent mental health in the digital age: Facts, fears, and future directions. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 61(3), 336–348. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13190>

- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology, 88*(5), 879–903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Rapee, R. M., & Heimberg, R. G. (1997). A cognitive-behavioral model of anxiety in social phobia. *Behaviour Research and Therapy, 35*(8), 741–756. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)00022-3](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)00022-3)
- Salerni, N., & Caprin, C. (2022). Prosocial behavior in preschoolers: Effects of early socialization experiences with peers. *Frontiers in Psychology, 13*, 840080. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.840080>
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Spokas, M., Luterek, J. A., & Heimberg, R. G. (2009). Social anxiety and emotional suppression: The mediating role of beliefs. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 40*(3), 283–291. <https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2008.12.004>
- Strand, M., Eng, L. S., & Gammon, D. (2020). Combining online and offline peer support groups in community mental health care settings: A qualitative study of service users' experiences. *International Journal of Mental Health Systems, 14*(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s13033-020-00370-x>
- Te Brinke, L. W., Er-Vargün, G., & Gummerum, M. (2024). Dutch adaptation of the prosocial behavior questionnaire (PBQ-NL): A validity and reliability study in adolescents and young adults. *European Journal of Developmental Psychology, 21*(6), 966–980. <https://doi.org/10.1080/17405629.2024.2388594>

- Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2011). Online communication among adolescents: An integrated model of its attraction, opportunities, and risks. *Journal of Adolescent Health, 48*(2), 121–127. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.08.020>
- Van de Groep, S., & Crone, E. (2023). Online prosocial behaviors in adolescence: Age and gender patterns for online emotional support and activism. *PsyArXiv*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/2qge7>
- Vecchio, G. M., Zava, F., Cattelino, E., Zuffianò, A., & Pallini, S. (2023). Children's prosocial and aggressive behaviors: The role of emotion regulation and sympathy. *Journal of Applied Developmental Psychology, 89*, 101598. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2023.101598>
- Verduyn, P., Ybarra, O., Résibois, M., Jonides, J., & Kross, E. (2017). Do social network sites enhance or undermine subjective well-being? A critical review. *Social Issues and Policy Review, 11*(1), 274–302. <https://doi.org/10.1111/sipr.12033>
- Wolters, N. E., Mobach, L., Wuthrich, V. M., Vonk, P., Van der Heijde, C. M., Wiers, R. W., Rapee, R. M., & Klein, A. M. (2023). Emotional and social loneliness and their unique links with social isolation, depression and anxiety. *Journal of Affective Disorders, 329*, 207–217. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.02.096>
- Yang, Y., Zhou, Y., Zhang, H., Kou, H., Zhao, J., Tian, J., & Guo, C. (2024). Social anxiety undermines prosocial behaviors when required effort. *International Journal of Clinical and Health Psychology, 24*(4), 100533. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2024.100533>
- Yen, J., Yen, C., Chen, C., Wang, P., Chang, Y., & Ko, C. (2012). Social anxiety in online and real-life interaction and their associated factors. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 15*(1), 7–12. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0015>
- Yin, Y., & Wang, Y. (2023). Is empathy associated with more prosocial behaviour? A meta-analysis. *Asian Journal of Social Psychology, 26*(1), 3–22. <https://doi.org/10.1111/ajsp.12537>