

**Sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie in de vroege adolescentie: De
modererende rol van zelfwaardering**

Lisa van Jeveren

567038

Masterscriptie

Erasmus Universiteit Rotterdam

Erasmus School of Social and Behavioural Sciences

Opvoedvraagstukken in een Diverse Samenleving

Scriptiebegeleider: dr. Crystal Smit – c.r.smit@essb.eur.nl

Tweede beoordelaar: dr. Ank Ringoot – ringoot@essb.eur.nl

Monster, 04 juli 2025

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterscriptie *Sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie in de vroege adolescentie: De modererende rol van zelfwaardering*. Deze scriptie is geschreven in het kader van mijn specialisatie Opvoedvraagstukken in een Diverse Samenleving aan de Erasmus Universiteit Rotterdam, ter afronding van mijn masteropleiding. Tussen februari en juli 2025 heb ik met toewijding gewerkt aan het onderzoeken en het schrijven van mijn scriptie.

Mijn belangstelling voor het fysieke welzijn van jonge adolescenten motiveerde mij om mij te verdiepen in hun voedingsgewoonten en de rol die sociale normen, in het bijzonder die van leeftijdsgenoten, hierin spelen. Daarnaast was ik benieuwd naar de mogelijk modererende rol van het psychologische construct zelfwaardering binnen dit verband. Tijdens het onderzoeksproces heb ik ervaring opgedaan met het controleren van statistische assumpties, het gebruik van het programma PROCESS voor kwantitatieve analyses en het rapporteren en interpreteren van resultaten. Ook zorgvuldigheid bij het opschonen en analyseren van data bleek van groot belang. Bovendien door bewust te kiezen voor een empirisch onderzoek, een keuze die ik vooraf spannend vond, heb ik mijzelf uitgedaagd. Dit vergrootte mijn zelfvertrouwen als onderzoeker en liet mij buiten mijn comfortzone treden. Deze scriptie heeft daarmee zowel op professioneel als persoonlijk vlak een waardevolle bijdrage geleverd aan mijn ontwikkeling.

Graag wil ik mijn begeleider, dr. Crystal Smit, bedanken voor haar betrokkenheid en deskundigheid tijdens dit schrijfproces. Uit eerdere ervaring wist ik dat u mij zou uitdagen om mijn onderzoek naar een hoger niveau te tillen, mede door uw uitgebreide en constructieve feedback. Dit heeft mijn leerproces aanzienlijk verrijkt, waarvoor mijn dank. Daarnaast wil ik mijn scriptiegroep bedanken voor de prettige samenwerking en wederzijdse steun. Zonder hen zou dit proces aanzienlijk zwaarder zijn geweest. Tot slot ben ik mijn familie en vrienden dankbaar voor hun aanmoediging en continue steun gedurende mijn onderzoeksproces.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Lisa van Jeveren

Monster, 04 juli 2025

Samenvatting

Wereldwijd groeit bezorgdheid over het toenemend aantal jonge adolescenten met overgewicht en obesitas. Omdat voedingsgewoonten zich vormen tijdens de vroege adolescentie, is het cruciaal te begrijpen welke rol de sociale omgeving, met name leeftijdsgenoten, hierin speelt. Deze cross-sectionele studie onderzocht hoe sociale normen (i.e., descriptief en injunctief) van vrienden samenhangen met de groente- en fruitsnackconsumptie van jonge adolescenten (12–15 jaar) en in hoeverre zelfwaardering deze relatie modereert. Descriptieve normen verwijzen naar de perceptie van wat vrienden doen, injunctieve normen naar wat vrienden sociaal wenselijk achten. Hiervoor werden zelfgerapporteerde vragenlijstgegevens uit het MyMovez-project gebruikt ($N = 210$; $M = 12.27$ jaar; 54.3% meisje). Twee moderatieanalyses lieten zien dat jonge adolescenten die sterker ervaren dat vrienden groente- en fruitsnacks eten, zelf ook meer groente- en fruitsnacks consumeren ($r = .16$, $p = .024$). De perceptie dat vrienden dit gedrag sociaal wenselijk achten, hing daarentegen niet samen met hun eigen consumptie. Ook bleek hogere zelfwaardering niet samen te hangen met meer consumptie van groente- en fruitsnacks, noch versterkte het de relatie tussen sociale normen en consumptiegedrag. De meetwijze van injunctieve norm en zelfwaardering lijkt mogelijk een verklaring voor het uitblijven van een samenhang. Vervolgonderzoek wordt aanbevolen formuleringen van injunctieve normen en domein-specifieke moderators, zoals zelfeffectiviteit, te onderzoeken. Deze bevindingen ondersteunen het belang van de perceptie van het consumptiegedrag van vrienden. Het is daarom wenselijk groepsgerichte benaderingen te implementeren binnen preventie- en interventieprogramma's, waarin leeftijdsgenoten gezonde voedingsgewoonten modelleren, om ongezonde voedingsgewoonten te doorbreken en daarmee overgewichtcijfers en druk op de gezondheidszorg te verminderen.

Sleutelwoorden: descriptieve normen, injunctieve normen, fruitconsumptie, groenteconsumptie, zelfwaardering, jonge adolescenten

Abstract

Globally, concern is growing about increasing number of young adolescents becoming overweight or obese. As eating habits develop during early adolescence, understanding the role of peers in shaping them is crucial. This cross-sectional study examined how friends' social norms (i.e., descriptive and injunctive) are associated with the consumption of vegetable and fruit snacks among young adolescents (12–15 years), and whether self-esteem moderates this relationship. Descriptive norms refer to perceptions of what friends do, while injunctive norms refer to perceptions of what friends consider socially desirable. Self-reported questionnaire data from the MyMovez-project were used ($N = 210$; $M = 12.27$ years; 54.3% girls). Two moderation analyses indicated that young adolescents who perceived their friends as eating vegetables and fruit snacks (descriptive norm) more often also consumed more of these snacks themselves ($r = .16$, $p = .024$). However, perceiving that friends viewed this behaviour as desirable (injunctive norm) was not associated with their consumption. Additionally, higher self-esteem was neither related to increased consumption of vegetable and fruit snacks, nor did it strengthen the relationship between social norms and consumption behaviour. The measurement of injunctive norms and self-esteem may partially explain the absence of a relationship. Further research could explore alternative formulations of injunctive norms and domain-specific moderators, such as self-efficacy. These findings highlight the importance of perceptions of friends' eating behaviours. Therefore, implementing group-based approaches within preventive and intervention programs, where peers model healthy eating habits, may help disrupt unhealthy eating patterns and reduce overweight and pressure on healthcare systems.

Keywords: descriptive norms, injunctive norms, fruit consumption, vegetable consumption, self-esteem, young adolescents

Sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie in de vroege adolescentie: De modererende rol van zelfwaardering

Wereldwijd groeit de bezorgdheid over de stijgende prevalentie van overgewicht en obesitas onder jonge adolescenten (12–15 jaar) (World Health Organization [WHO], 2024a; WHO, 2024b; Zhang et al., 2024). Overgewicht duidt op een verhoogd vetgehalte, terwijl obesitas wijst op ernstige mate van overgewicht (Nederlands Jeugdinstituut [NJI], 2024). Het percentage kinderen en adolescenten (5–19 jaar) met overgewicht is gestegen van 8% in 1990 naar 20% in 2022 en obesitas respectievelijk van 2% naar 8% (WHO, 2024a; WHO, 2024b; Zhang et al. 2024). Deze trend is ook zichtbaar in Nederland, waar het percentage 12- tot 16-jarigen met overgewicht is toegenomen van 6.6% in 1991 naar 12.2% in 2023 en obesitas achtereenvolgens van 1.4% naar 4.4% (CBS Statline, 2024; NJI, 2024).

Deze stijgende prevalentie is deels toe te schrijven aan ongezonde voedingsgewoonten, waaronder een lagere consumptie van groente- en fruitsnacks (Boer et al., 2022). Onderzoek toont aan dat dergelijke ongezonde voedingsgewoonten vaak persisteren tot in de volwassenheid, wat kan leiden tot verhoogde risico's op chronische aandoeningen, zoals: hart- en vaatziekten, diabetes, kanker en tandbederf (Baker et al., 2007; Simmonds et al., 2015; Zhang et al., 2024). Bovendien ervaren adolescenten met een ongezond lichaamsgewicht meer metabole, orthopedische en psychologische aandoeningen dan leeftijdsgenoten met een gezond lichaamsgewicht (Inchley et al., 2020; Mizia et al., 2021; Zhang et al., 2024). Naast deze individuele gezondheidsrisico's kunnen overgewicht en obesitas ook maatschappelijke gevolgen met zich meebrengen (Candari et al., 2017; Mizia et al., 2021; Simmonds et al., 2015). Dit betreft onder andere hogere zorgkosten door medische behandelingen en verminderde productiviteit door arbeidsongeschiktheid.

Wat jonge adolescenten eten, met name hun groente- en fruitsnackconsumptie, blijkt een belangrijke determinant in het ontstaan van overgewicht en obesitas (Boer et al., 2022). Dit consumptiegedrag kan bovendien sterk beïnvloed worden door de sociale omgeving (Salvy et al., 2012). Eten vindt namelijk vaak plaats in sociale contexten en is nauw verweven met sociale interactie: men eet doorgaans in gezelschap, wat als plezierig en cultureel ingebed wordt beschouwd (Herman et al., 2003). In deze sociale context kunnen met name leeftijdsgenoten consumptiegedrag beïnvloeden en in stand houden (Baker et al., 2003; Salvy et al., 2012). Hoewel erkend wordt dat leeftijdsgenoten een rol spelen in het consumptiegedrag van adolescenten (Salvy et al., 2012), is er nog onvoldoende inzicht op welke manier zij specifiek invloed uitoefenen op de consumptie van groente- en fruitsnacks. Eerder onderzoek richt zich voornamelijk op ongezond consumptiegedrag (Mollen et al.,

2016; Varava, 2018), terwijl de rol van leeftijdsgenoten in gezond consumptiegedrag, zoals groente en fruitsnacks, onderbelicht blijft. Om die reden is het wetenschappelijk relevant uitgebreider onderzoek te verrichten naar de rol van leeftijdsgenoten in de consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten (12–15 jaar). Inzicht in hoe leeftijdsgenoten dit consumptiegedrag stimuleren of belemmeren kan bijdragen aan de verdieping van kennis over hun rol in gezonde voedingsgewoonten.

Naast de wetenschappelijke inzichten is deze studie ook maatschappelijk relevant. De inzichten over de rol van de sociale omgeving, met name leeftijdsgenoten, in de consumptie van groente- en fruitsnacks kunnen handvatten bieden voor het bevorderen van gezonde voedingsgewoonten. Dit kan bijdragen aan de ontwikkeling van gerichte preventie- en interventieprogramma's die inspelen op mechanismen van sociale beïnvloeding om de consumptie van groente en fruitsnacks te stimuleren en daarmee mogelijk overgewicht en obesitas te verminderen. Deze studie heeft zodoende als doel te onderzoeken welke rol de sociale omgeving, in het bijzonder leeftijdsgenoten en bijbehorende sociale normen, speelt in de groente- en fruitsnackconsumptie van jonge adolescenten (12–15 jaar).

Sociale normtheorie

De vroege adolescentie is een ontwikkelingsfase waarin jonge adolescenten (12–15 jaar) streven naar meer autonomie, waardoor de invloed van ouders afneemt en die van leeftijdsgenoten toeneemt (Beyers et al., 2024; Sawyer et al., 2018). Hierdoor kunnen jonge adolescenten in deze periode bijzonder vatbaar zijn voor sociale druk om zich te conformeren aan het consumptiegedrag van leeftijdsgenoten (Bluth & Blanton, 2015). De sociale normtheorie van Cialdini et al. (1991) biedt een theoretisch kader om de rol van leeftijdsgenoten in het consumptiegedrag van jonge adolescenten mogelijk te verklaren. Volgens deze theorie hanteren sociale groepen impliciete regels over acceptabel gedrag, waarden en overtuigingen (Cialdini et al., 1991). Hierin worden twee typen sociale normen uiteengezet: descriptieve normen verwijzen naar de perceptie van wat anderen doen, terwijl injunctieve normen verwijzen naar de perceptie van wat sociaal wenselijk wordt geacht.

Wat betreft de voedselinname bepalen sociale normen wat als passend consumptiegedrag wordt beschouwd binnen een sociale groep (Higgs, 2015). Om passend consumptiegedrag te laten zien, conformeren jonge adolescenten zich vaak aan deze normen vanuit twee motieven (Deutsch & Gerard, 1955; Higgs, 2015). Enerzijds om zich sociaal verbonden te voelen en de kans te vergroten geaccepteerd te worden binnen hun sociale groep. Anderzijds willen zij ervoor zorgen dat hun consumptiegedrag als 'juist' wordt beschouwd, zodat zij een gevoel van bevestiging verkrijgen. Deze motieven kunnen tot uiting komen in specifieke overtuigingen

rondom de consumptie van groente- en fruitsnacks (Salvy et al., 2012). Een voorbeeld van een gezonde descriptieve norm rondom groente- en fruitsnackconsumptie is de overtuiging: ‘De meerderheid van mijn vrienden eet groente en fruit’. Indien jonge adolescenten zich conformeren aan zo’n overtuiging, kunnen zij zich meer verbonden voelen en de kans op acceptatie binnen de sociale groep vergroten (Higgs, 2015). Daarnaast kan een gezonde injunctieve norm rondom groente- en fruitsnackconsumptie bijvoorbeeld tot uiting komen in de overtuiging: ‘De meerderheid van mijn vrienden vindt het belangrijk om groente en fruit te eten’ (Salvy et al., 2012; Vartanian et al., 2015). Wanneer jonge adolescenten zich aan deze overtuiging conformeren, kunnen zij ervoor zorgen dat hun consumptiegedrag als ‘juist’ wordt beschouwd door de sociale groep (Higgs, 2015). Kortom, de sociale normtheorie biedt inzicht in de wijze waarop sociale normen een rol spelen in het consumptiegedrag van jonge adolescenten en vormt daarmee een theoretisch fundament voor deze studie.

Samenhang tussen sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie

Er blijkt een samenhang te zijn tussen descriptieve normen en consumptiegedrag (Cruwys et al., 2014; Vartanian et al., 2015). Systematische reviews toonden aan dat kinderen en adolescenten, maar ook oudere doelgroepen, hun voedselkeuzes en -inname afstemden op hun leeftijdsgenoten: ze aten meer wanneer zij ervoeren dat hun leeftijdsgenoten dit ook deden. Deze samenhang kan leiden tot ongezonde voedingskeuzes (Liu et al., 2019; Mizia et al., 2021; Salvy et al., 2007). Kinderen bleken vaker ongezonde voeding te consumeren wanneer hun leeftijdsgenoten dit ook deden (Salvy et al., 2007). Tegelijkertijd hangen descriptieve normen niet alleen samen met ongezond consumptiegedrag (Liu et al., 2019; Mizia et al., 2021; Salvy et al., 2007), maar ook met gezond consumptiegedrag (Ortiz et al., 2024). Ortiz et al. (2024) toonden in hun *mixed-method* studie aan dat volwassenen meer volkorenproducten, groente, fruit, noten of zaden en peulvruchten aten wanneer zij ervoeren dat hun leeftijdsgenoten dit ook deden.

Daarnaast hebben diverse studies zich specifiek gericht op de consumptie van groente- en fruitsnacks (Higgs et al., 2019; Robinson et al., 2014; Sharps & Robinson, 2015; Sharps & Robinson, 2016). Ook deze studies toonden aan dat kinderen, adolescenten en volwassenen meer groente- en fruitsnacks aten wanneer zij ervoeren dat hun vrienden dit ook deden. Zelfs cross-sectioneel onderzoek van Lehto et al. (2015), die een gelijke doelgroep hanteert als in de huidige studie, bevestigt dit verband: jonge adolescenten die ervoeren dat hun vrienden vaker groente- en fruitsnack consumeerden, aten zelf ook vaker groente- en fruitsnacks. Deze bevindingen suggereren dat percepties van wat vrienden consumeren samenhangen met meer consumptie van groente en fruitsnacks. Toch lijkt deze samenhang niet altijd eenduidig. In

tegenstelling tot de eerdergenoemde onderzoeken toonden Verkooijen et al. (2015) aan dat adolescenten die een sterkere descriptieve norm van vrienden ervaarden, drie weken na de start van het onderzoek niet meer fruitsnacks consumeerden.

Naast de samenhang tussen descriptieve normen en de consumptie van groente- en fruitsnacks (Higgs et al., 2019; Lehto et al., 2015; Robinson et al., 2014; Sharps & Robinson, 2015; Sharps & Robinson, 2016), blijkt er ook een samenhang te zijn tussen injunctieve normen en de consumptie van groente- en fruitsnacks (Higgs, 2015; Ragelienė & Grønhøj, 2020; Stok et al., 2014). Een review liet zien dat adolescenten hun consumptie van deze snacks sterk laten beïnvloeden door hoe zij sociale goed- of afkeuring ervaren (Higgs, 2015). Eveneens bleek op cross-sectioneel niveau, in lijn met de review van Higgs (2015), de promotie van een injunctieve vriendennorm over groente- en fruitsnackconsumptie samen te hangen met meer zelfgerapporteerde groente- en fruitsnackconsumptie onder adolescenten (Stok et al., 2014). Deze bevindingen suggereren dat sociale goedkeuring van vrienden samenhangt met meer consumptie van groente- en fruitsnacks onder jonge adolescenten.

Hoewel sommige studies de samenhang tussen injunctieve normen en de consumptie van groente- en fruitsnacks niet vonden (Lally et al., 2011; Mollen et al., 2013), toonden Yun en Silk (2011) juist aan dat beide normen een rol kunnen spelen in de groente- en fruitsnackconsumptie. In hun cross-sectionele studie hingen zowel percepties van het gedrag van anderen (descriptieve norm) als sociale goedkeuring (injunctieve norm) samen met de intentie tot de consumptie van groente- en fruitsnacks. Hoewel zij zich richtten op intentie en niet op gedrag, biedt dit ondersteuning voor de aanname dat beide normtypen relevante determinanten voor consumptie van groente- en fruitsnacks kunnen zijn. Dit suggereert dan ook dat de werking van beide normen van belang is in het begrijpen van de rol van leeftijdsgenoten in de groente- en fruitsnackconsumptie van jonge adolescenten (Yun & Silk, 2011). Samenvattend laat de literatuur een wisselend beeld zien. Om deze uiteenlopende bevindingen recht te doen en een vollediger beeld te verkrijgen van de rol die sociale normen spelen in de groente- en fruitsnackconsumptie van jonge adolescenten, zullen in de huidige studie zowel de descriptieve als de injunctieve norm van vrienden geïncorporeerd worden.

Samenhang tussen zelfwaardering en groente- en fruitsnackconsumptie

Naast de invloed van sociale normen kan zelfwaardering eveneens een rol spelen in consumptiegedrag (Rosenberg, 1979). Zelfwaardering wordt gedefinieerd als een globale perceptie van eigenwaarde, waarbij een individu een positieve of negatieve houding ten opzichte van zichzelf kan hebben. Uit cross-sectioneel onderzoek van Moreno en Del Mar Molero Jurado (2023) bleek dat adolescenten (14–19 jaar) met lage perceptie van

eigenwaarde vaker ongezond consumptiegedrag vertoonden. Zo hebben adolescenten met lage zelfwaardering mogelijk minder vertrouwen in hun eigen vermogen om gezonde voedingskeuzes te maken. Daarnaast kan lage zelfwaardering negatieve emoties, zoals stress en somberheid, teweegbrengen (Colmsee et al., 2021). Lage zelfwaardering, in samenspel met deze negatieve emoties, kan adolescenten het gevoel geven dat zij niet in staat zijn gezonde voedingskeuzes te maken en vol te houden, waardoor hun intrinsieke motivatie, oftewel motivatie voortkomend uit persoonlijke waarden, wordt ondermijnd (Baumeister & Tice, 1985; Colmsee et al., 2021; Moreno & Del Mar Molero Jurado, 2023). Eveneens kunnen adolescenten hierdoor voeding inzetten als copingmechanisme: zij gebruiken ongezonde voeding om deze emoties te reguleren (Colmsee et al., 2021). Dit verhoogt mogelijk risico's op ongezond consumptiegedrag, overgewicht en eetstoornissen. Bovendien zijn adolescenten met lage zelfwaardering vatbaarder voor sociale druk: zij conformeren hun consumptiegedrag vaker aan leeftijdsgenoten om sociaal geaccepteerd te blijven (Moreno & Del Mar Molero Jurado, 2023). Indien leeftijdsgenoten ongezond consumptiegedrag vertonen, kan dit ertoe leiden dat adolescenten dergelijk consumptiegedrag overnemen.

Daarentegen vertonen adolescenten met hoge zelfwaardering vaker gezond consumptiegedrag (Colmsee et al., 2021; Moreno & Del Mar Molero Jurado, 2023). Dit hangt mogelijk samen met meer vertrouwen in hun vermogen gezonde voedingskeuzes te maken en vol te houden en met betere emotieregulatie. Ook kunnen dit vertrouwen en deze gezonde emotieregulatie intrinsieke motivatie versterken. Hierdoor zijn jonge adolescenten met een hoge zelfwaardering minder geneigd ongezonde voeding in te zetten als copingmechanisme (Colmsee et al., 2021; Moreno & Del Mar Molero Jurado, 2023). Daarmee blijkt de mate van zelfwaardering een onderliggende psychologische factor te zijn bij het maken van gezonde voedingskeuzes.

Zelfwaardering als moderator tussen sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie

Gezien de samenhang van zelfwaardering met consumptiegedrag zou zelfwaardering mogelijk ook een rol kunnen spelen in de samenhang tussen sociale normen en consumptie van groente- en fruitsnacks (Moreno & Del Mar Molero Jurado, 2023). Op dit moment richt onderzoek zich echter voornamelijk op de rol van zelfeffectiviteit in deze relatie (Chang & Suttikun, 2017; Rasmussen et al., 2006; Pedersen et al., 2015). Zelfeffectiviteit verwijst naar het vertrouwen dat iemand heeft in zijn vermogen om bepaald gedrag succesvol uit te voeren (Bandura, 1977) en lijkt nauw samen te hangen met zelfwaardering. Zij vormen samen zogenoemde zelfevaluaties, oftewel beoordelingen van eigen vaardigheden en waarde

(Pignault et al., 2023). Beide constructen dragen positief bij aan een versterkt zelfbeeld en een verhoogd gevoel van competentie: iemand met hoge zelfwaardering zal eerder geloven in het eigen vermogen gezonde keuzes te maken (Ouyang et al., 2020).

Uit cross-sectionele onderzoeken bleek dat hoge zelfeffectiviteit van jonge adolescenten de samenhang tussen sociale normen van vrienden en de consumptie van groente- en fruitsnacks kan versterken: zij hadden meer zelfvertrouwen in het maken van gezonde voedingskeuzes (Fitzgerald et al., 2012; Stok et al., 2016). Salleh en Noor (2018) bevestigde dit: adolescenten die zich op het meetmoment competent voelden in hun vermogen gezonde voedingskeuzes te maken, waren sneller geneigd zich aan te passen aan de groepsnorm, zoals consumptie van groente en fruitsnacks. Conformeren aan deze normen vergrootte de ervaring van sociale beloning, zoals goedkeuring of acceptatie, binnen hun sociale groep. Deze sociale beloning versterkte niet enkel hun motivatie groente- en fruitsnacks te consumeren, maar verhoogde eveneens het gevoel van zelfeffectiviteit (Salleh & Noor, 2018).

Hoewel deze cross-sectionele studies aantoonen dat zelfeffectiviteit een belangrijke rol speelt in de relatie tussen sociale normen van vrienden en consumptie van groente- en fruitsnacks (Fitzgerald et al., 2012; Salleh & Noor, 2018; Stok et al., 2016), vervult zelfwaardering – gezien de samenhang tussen beide constructen (Pignault et al., 2023) – mogelijk een vergelijkbare rol. Desondanks blijft de potentiële modererende rol van zelfwaardering in deze context onderbelicht. Dit benadrukt een belangrijk hiaat in de bestaande literatuur en onderstreept de noodzaak voor verder onderzoek. Daarom zal deze studie zelfwaardering als moderator in de samenhang tussen sociale normen en de consumptie van groente- en fruitsnacks onderzoeken.

Huidige studie

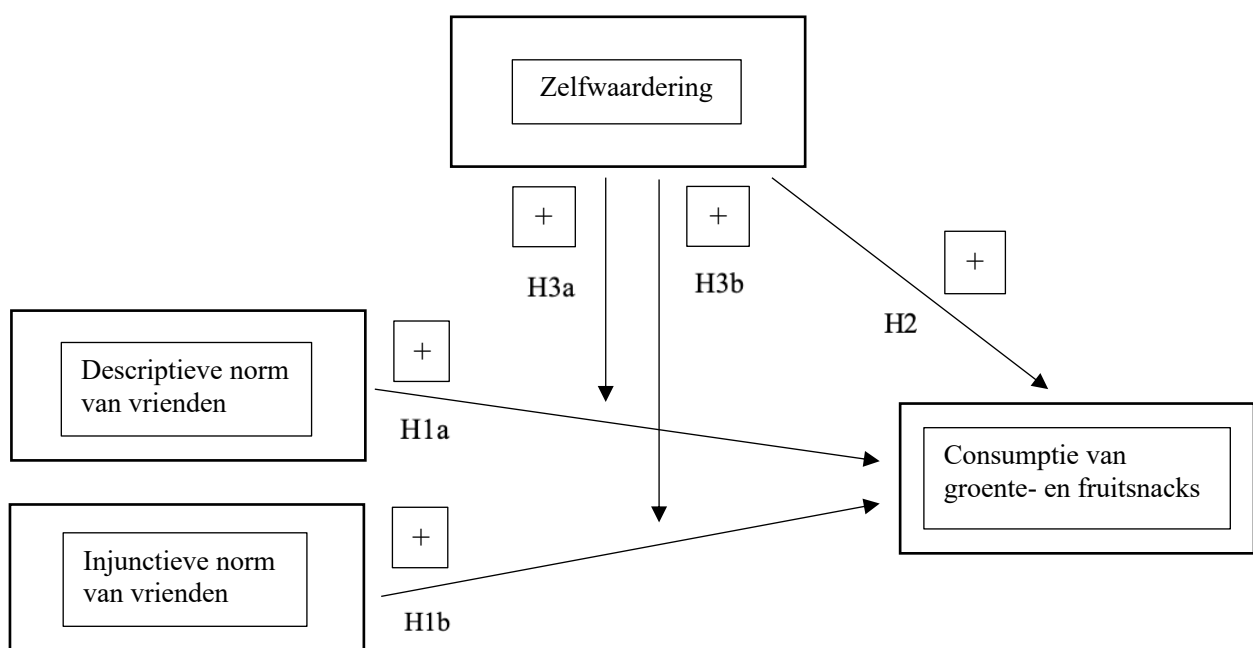
De huidige studie onderzoekt de modererende rol van zelfwaardering in de relatie tussen sociale normen van vrienden en groente- en fruitsnackconsumptie bij jonge adolescenten. De onderzoeksvraag luidt: *In hoeverre modereert zelfwaardering de relatie tussen sociale normen (i.e., descriptief en injunctief) van vrienden over groente en fruit en het consumeren van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten tussen de 12 en 15 jaar?* Deze studie is innovatief, omdat deze zich specifiek richt op de onderbelichte samenhang tussen sociale normen en de consumptie van groente- en fruitsnacks, met zelfwaardering als moderator tussen deze relatie. Waar eerdere onderzoeken zich voornamelijk richtten op ongezond consumptiegedrag (Mollen et al., 2016; Salvy et al., 2007; Varava, 2018), ligt de focus in deze studie op gezond consumptiegedrag, specifiek de consumptie van groente- en fruitsnacks. Daarnaast onderscheidt deze studie zich door zich te richten op jonge

adolescenten (12–15 jaar), een leeftijdscategorie die bijzonder gevoelig is voor sociale invloeden (Bluth & Blanton, 2015). Hoewel eerder onderzoek zich veelal richtte op kinderen, oudere adolescenten of volwassenen (Robinson et al., 2014; Sharps & Robinson, 2015; Ortiz et al., 2024), blijven 12- tot 15-jarigen vaak onvoldoende onderzocht binnen dit verband.

De relaties die onderzocht worden, zijn weergegeven in Figuur 1. Hypothese 1a (H1a) stelt dat een sterk ervaren descriptieve norm van vrienden over groente en fruit samenhangt met meer consumptie van groente- en fruitsnacks onder jonge adolescenten (Cruwys et al., 2014; Higgs et al., 2019; Lehto et al., 2015; Sharps & Robinson, 2016). Daarnaast stelt hypothese 1b (H1b) dat een sterk ervaren injunctieve norm van vrienden over groente en fruit samenhangt met meer consumptie van groente- en fruitsnacks onder jonge adolescenten (Higgs, 2015; Stok et al., 2014). Verder stelt hypothese 2 (H2) dat een hoge mate van zelfwaardering samenhangt met meer consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten (Colmsee et al., 2021; Moreno & Del Mar Molero Jurado, 2023). Als laatste stellen hypothese 3a (H3a) en hypothese 3b (H3b) dat een hoge zelfwaardering de positieve relatie tussen (a) de descriptieve norm of (b) de injunctieve norm van vrienden over groente en fruit en de consumptie van groente- en fruitsnacks versterkt (Chang & Suttikun, 2017; Rasmussen et al., 2006; Salleh & Noor, 2018; Stok et al., 2016; Pedersen et al., 2015).

Figuur 1

Conceptueel model van de centrale vraagstelling



Noot. Het figuur toont een visuele weergave van de hypothesen, waarbij de plusjes duiden op een positieve relatie.

Methode

Design

Deze cross-sectionele studie gebruikte gegevens uit Fase 1 van het MyMovez-project, een cross-sequentieel cohortonderzoek, bestaande uit twee cohorten: 8–12 en 12–15 jaar (Bevelander et al., 2018; Smit et al., 2018). Het MyMovez-project had als doel sociale netwerkstructuren van jonge adolescenten in relatie tot individuele, psychosociale en omgevingsfactoren rondom energie-inname en -verbruik te onderzoeken. Hiervoor werd een *mixed-methods* benadering gehanteerd, waarbij zowel kwantitatieve als kwalitatieve data zijn verzameld. Specifiek omvatte Fase 1 van het project (2016–2018) vier meetmomenten en diverse onderzoeksmethoden, waaronder vragenlijsten, draagbare technologie en sociale netwerkgegevens. Voor de huidige cross-sectionele studie werden enkel kwantitatieve vragenlijstdata met gegevens uit het eerste en tweede meetmoment gebruikt uit het cohort 12-tot 15-jarigen (meetmoment 1: februari/maart 2016; meetmoment 2: april/mei 2016). Het MyMovez-project werd goedgekeurd door de ethische commissie voor sociale wetenschappen en de ethische toetsingscommissie van de Europese Onderzoeksraad (617253).

Participanten

Participanten werden geworven via basis- en middelbare scholen in Nederland (Bevelander et al., 2018; Smit et al., 2018). Inclusiecriteria voor deelname waren een leeftijd van 8 tot 15 jaar en het volgen van regulier onderwijs. Daarnaast werden scholen uitgesloten indien zij eerder de focus hadden gelegd op een gezondheidsprogramma. Dit wervingsproces resulteerde in een steekproef van 21 sub-urbane scholen in Nederland. Na afronding van de werving werd schriftelijke actieve toestemming verkregen van de schooldirecteuren, van ouders/verzorgers en van participanten zelf. In Fase 1 werden vervolgens gegevens verzameld van 953 Nederlandse kinderen en jonge adolescenten verdeeld over twee leeftijdsc cohorten (8–12 jaar en 12–15 jaar; 53.9% meisje).

Voor de huidige studie werd uitsluitend gebruikgemaakt van gegevens van jonge adolescenten tussen de 12 en 15 jaar. Tijdens meetmoment 1 en 2 ontvingen 738 jonge adolescenten het MyMovez *Wearable Lab*, bestaande uit een smartphone en een activiteitenmeter. Van deze groep vulden 386 jonge adolescenten binnen de leeftijdscategorie 12 tot 15 jaar de vragenlijsten in. Na verdere selectie en exclusie om statistische redenen (missing data: $n = 176$), omvatte de uiteindelijke steekproef 210 jonge adolescenten (12–15 jaar; $M = 12.27$, $SD = 0.45$). Binnen deze steekproef zat de meerderheid in de eerste klas op de middelbare school (93.3%), was er een evenwichtige verdeling tussen jongens en meisjes (54.3% meisje) en was het merendeel van Nederlandse afkomst (90.5%).

Procedure

Tijdens de dataverzameling, gedurende zeven opeenvolgende kalenderdagen, ontvingen de jonge adolescenten een *Wearable Lab*: bestaande uit een smartphone en een activiteitenmeter (Bevelander et al., 2018; Smit et al., 2018). De smartphone werd gebruikt voor het invullen van vragenlijsten op willekeurige tijdstippen tussen 7:00 en 19:30 uur, terwijl de activiteitenmeter op de achtergrond de lichamelijke activiteit registreerde. De vragenlijsten werden ingevuld buiten schooltijd, met uitzondering van schoolpauzes. Op de startdag van ieder meetmoment kregen de participanten uitleg over het gebruik van de apparatuur, waarbij aandacht werd besteed aan privacy en de mogelijkheid tot terugtrekking uit het onderzoek. Voor de huidige studie zijn uitsluitend vragenlijstgegevens van meetmoment 1 en 2 gebruikt. Vier analysevariabelen werden gemeten: consumptie van groente- en fruitsnacks (Y), descriptieve norm van vrienden (Xa), injunctieve norm van vrienden (Xb) en zelfwaardering (M).

Meetinstrumenten

Consumptie van groente- en fruitsnacks

De variabele ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’ werd gemeten tijdens meetmoment 2 middels twee items: *Hoeveel stuks groenten heb je gisteren als tussendoortje op?* en *Hoeveel stuks fruit heb je gisteren op?* (Smit et al., 2016). Hoewel deze items waren gebaseerd op een gevalideerde vragenlijst (*Dutch EPIC Food Frequency Questionnaire*; Ocké et al., 1997), werden zij ontwikkeld voor het MyMovez-project en waren daardoor niet eerder gevalideerd (Smit et al., 2016). Jonge adolescenten rapporteerden op drie dagen, verspreid over de zeven opeenvolgende kalenderdagen (dag 1, 3 en 5), op een ordinale zevenpuntschaal (0 = geen tot 6 = zes of meer) hoeveel stuks groente en fruit zij de dag ervoor hadden gegeten. Vooraf kregen zij instructies waarin één stuk werd gedefinieerd als één appel of peer, een handje druiven, snoeptomaatjes of komkommer. De zes metingen (twee items op drie dagen) werden gemiddeld samengevoegd tot één samengestelde schaal, waarbij hogere scores duiden op een hogere hoeveelheid consumptie. De interne consistentie van deze schaal was acceptabel voor onderzoeksdoeleinden, met een *Cronbach's alpha* (α) van .70.

Descriptieve norm van vrienden

De variabele ‘descriptieve norm van vrienden’ werd gemeten met het item: *Hoe vaak eten jouw vrienden of vriendinnen groente en fruit als tussendoortje?* (Pedersen et al., 2015). Deze vraag werd ontwikkeld voor het MyMovez-project op basis van eerder onderzoek van Pedersen et al. (2015). Het item werd ingevuld tijdens meetmoment 1 en beantwoord middels zelfrapportage op een ordinale zespuntschaal (1 = nooit tot 6 = altijd). Hogere scores duiden

op een sterkere perceptie van jonge adolescenten dat hun vrienden vaker groente- en fruitsnacks consumeren. Aangezien deze variabele slechts uit één item bestaat, kon de betrouwbaarheid niet beoordeeld worden (Field, 2018). Daarnaast werd dit item niet eerder gevalideerd doordat deze voor het MyMovez-project ontwikkeld werd.

Injunctieve norm van vrienden

De variabele ‘injunctieve norm van vrienden’ werd gemeten met het item: *Denk je dat jouw vrienden of vriendinnen vinden dat je groente en fruit als tussendoortje moet eten?* (Pedersen et al., 2015). Deze vraag werd ontwikkeld voor het MyMovez-project op basis van eerder onderzoek van Pedersen et al. (2015). Het item werd ingevuld tijdens meetmoment 1 en beantwoord middels zelfrapportage op een ordinale zespuntschaal (1 = nee, zeker niet tot 6 = ja, zeker weten). Hogere scores duiden op een sterkere perceptie van jonge adolescenten dat vrienden het wenselijk vinden om groente- en fruitsnacks te consumeren. Aangezien ook deze variabele slechts uit één item bestaat, kon de betrouwbaarheid niet beoordeeld worden (Field, 2018). Bovendien werd dit item niet eerder gevalideerd doordat deze ontwikkeld werd voor het MyMovez-project.

Zelfwaardering

De variabele ‘zelfwaardering’ werd gemeten tijdens meetmoment 2 middels zelfrapportage met de Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE), bestaande uit tien items beantwoord op een ordinale zespuntschaal (1 = nooit tot 6 = altijd) (Rosenberg, 1965). De RSE is een veelgebruikte en gevalideerde schaal voor zelfwaardering. Voorbeelditems zijn: *Hoe vaak ben jij tevreden over jezelf?* en *Hoe vaak kan jij dingen net zo goed als anderen?* Negatief geformuleerde items werden omgekeerd gescoord, zodat een hogere score een hogere zelfwaardering weerspiegelde (zie Bijlage A, Tabel A1). Vervolgens werd voor iedere participant een gemiddelde score berekend over de tien items. De interne consistentie van de schaal was goed ($\alpha = .85$). Voor de moderatieanalyses is de variabele gedichotomiseerd op basis van de mediaan ($Mdn = 4.60$) (Iacobucci et al., 2014). Jonge adolescenten met een gemiddelde score van 4.60 of lager werden geclassificeerd als ‘lage zelfwaardering’ (0) en jonge adolescenten met een gemiddelde score hoger dan 4.60 als ‘hoge zelfwaardering’ (1). Deze indeling maakte het mogelijk verschillen te verkennen tussen jonge adolescenten met lage en hoge zelfwaardering.

Statistische analyse

De statistische analyses werden uitgevoerd in IBM SPSS Statistics for Macbook (version 29.0). Om de hoofdanalyse van de onderzoeksvraag te beantwoorden, werden twee moderatieanalyses uitgevoerd. Vooraf werden gegevens gecontroleerd op missende waarden

en uitbijters (Field, 2018). Missende waarden werden verwijderd wanneer deze $\geq 5\%$ per variabele betroffen. Tevens werden univariate uitbijters opgespoord via een histogram, en multivariate uitbijters middels gestandaardiseerde residuen (≤ -3.29 of ≥ 3.29), *Mahalanobis distance* (waarden > 15 bij $N \approx 100$) en *Cook's distance* (waarden > 1). Vervolgens werden de bijbehorende assumpties voor de moderatieanalyses gecontroleerd (Field, 2018). De normaliteit van de residuen werd geëvalueerd middels een histogram van de gestandaardiseerde residuen. Vervolgens werd de lineariteit tussen ‘descriptieve of injunctieve norm van vrienden’ en ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’ gecontroleerd met een spreidingsdiagram van de gestandaardiseerde residuen. Bovendien werd op basis van deze diagrammen de homoscedasticiteit gecontroleerd. Lineariteit en homoscedasticiteit werden voldaan indien de spreiding van de gestandaardiseerde residuen willekeurige rond het nulpunt lag. Tot slot werd multicollineariteit beoordeeld met de Tolerance-waarde ($< .10$) en de Variance Inflation Factor ($VIF > 10$).

Na het controleren van de assumpties werden de moderatieanalyses uitgevoerd met behulp van Model 1 van PROCESS macro voor SPSS (versie 4.2; Hayes, 2022). In het eerste model werd gekeken naar de analysevariabelen: ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’ (Y), ‘descriptieve norm van vrienden’ (Xa) en ‘zelfwaardering’ (M). In het tweede model werd dezelfde analyse uitgevoerd met ‘injunctieve norm van vrienden’ (Xb). Per model werd voor H1 gekeken naar de directe relatie tussen ‘descriptieve of injunctieve norm van vrienden’ en ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’. Vervolgens werd voor H2 de directe relatie tussen ‘zelfwaardering’ en ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’ geanalyseerd. Aangezien H2 in beide modellen werd getoetst, werd een Bonferroni-correctie toegepast om de kans op Type I-fouten te verkleinen (Field, 2018). Dit betekent dat beide toetsen aan een strengere grenswaarde ($p < .025$) moesten voldoen om significante resultaten te identificeren. Tot slot werd voor H3 gekeken naar het interactie-effect ($X*M$) tussen ‘descriptieve of injunctieve norm van vrienden’ en ‘zelfwaardering’ op de ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’. Voor H1 en H3 gold een reguliere grenswaarde ($p < .05$). Daarnaast werden effectgroottes geïnterpreteerd op basis van Pearson's r , waarbij waarden als zwak ($r = .10-.29$), matig ($r = .30-.49$) of sterk ($r \geq .50$) werden beschouwd (Field, 2018). Ter ondersteuning van de analyse zijn beschrijvende statistieken (gemiddelde, standaarddeviatie, percentage en *range*) berekend voor de analysevariabelen.

Resultaten

Beschrijvende statistieken

Om beschrijvende statistieken te berekenen, werden eerst missende waarden geanalyseerd en verwijderd. In totaal vulden 386 jonge adolescenten tussen de 12 en 15 jaar de vragenlijsten in. Participanten werden geïncludeerd als zij geen missende waarden hadden op de vier genoemde variabelen. Participanten met ontbrekende data op één of meer van deze variabelen werden uitgesloten op basis van *listwise deletion*, wat resulteerde in een steekproef van 212 jonge adolescenten ($n = 174$ verwijderd; Field, 2018). Het aantal missende waarden per variabele bedroeg: descriptieve norm van vrienden ($n = 83$), injunctieve norm van vrienden ($n = 77$), zelfwaardering ($n = 96$) en consumptie van groente- en fruitsnacks ($n = 66$). Deze aantallen vormden tezamen geen 174 missing, aangezien sommige participanten op meerdere variabelen tegelijk missende waarde bevatten. Daarnaast werden op basis van gestandaardiseerde residuen (> 3.29) twee uitbijters gedetecteerd en verwijderd. De aanvullende controle met *Cook's distance* (alle waarden < 1) en *Mahalanobis distance* (geen waarden > 15) leverde geen extra invloedrijke datapunten op. Na deze opschoning bleef een uiteindelijke steekproef over van 210 jonge adolescenten. Tabel 1 toont de beschrijvende statistieken voor de analysevariabelen: consumptie van groente- en fruitsnacks (Y), descriptieve norm van vrienden (Xa), injunctieve norm van vrienden (Xb) en zelfwaardering (M).

Tabel 1

Beschrijvende statistieken van de analysevariabelen

Variabele	<i>M</i>	<i>SD</i>	%	<i>Range</i> ^a
Consumptie van groente- en fruitsnacks	1.06	0.84		0.00–3.50
Descriptieve norm van vrienden	3.40	1.10		1.00–6.00
Injunctieve norm van vrienden	3.22	1.59		1.00–6.00
Zelfwaardering ^b			52.9*	

Noot. De tabel toont de beschrijvende statistieken van de analysevariabelen ($N = 210$), met de gemiddelde (*M*), standaarddeviatie (*SD*), percentage (%) en *range*.

^a De kolom ‘*range*’ toont het werkelijke bereik van de ingevulde waarden, die overeenkwamen met de minimum- en maximumscores van de schaal.

^b Het sterretje (*) bij het percentage van ‘zelfwaardering’ duidt op de categorie ‘laag’.

Assumptiecontrole

Voorafgaand aan de moderatieanalyses werden de bijbehorende assumpties gecontroleerd (Field, 2018). De normaliteit van de residuen werd beoordeeld op basis van een histogram van de gestandaardiseerde residuen. Deze toonden een redelijk normale verdeling, met beperkte afwijkingen. Hierdoor werd aan de assumptie van normaliteit voldaan. Vervolgens werd de lineariteit beoordeeld middels een spreidingsdiagram van de gestandaardiseerde residuen tegen de voorspelde waarden. In beide modellen was sprake van een willekeurige spreiding van residuen rondom het nulpunt. Dit duidde op een lineair verband en gelijke variantie van de residuen, waardoor aan deze assumptie werd voldaan. Dezelfde spreidingsdiagrammen bevestigden tevens homoscedasticiteit, gezien er geen sprake was van patronen in de spreiding van de residuen, daarmee werd ook aan deze assumptie voldaan. Tot slot werd multicollineariteit uitgesloten op basis van de Tolerance-waarden en de Variance Inflation Factor (VIF). In Model 1 met ‘descriptieve norm van vrienden’ als voorspeller waren de Tolerance- en VIF-waarden respectievelijk 1.000 en 1.000, en in Model 2 met ‘injunctieve norm van vrienden’ als voorspeller .983 en 1.017. Deze waarden liggen ruim binnen de aanvaarde grenzen (Tolerance > .10; VIF < 10), wat wijst op onafhankelijke voorspellers. Dit bevestigt dan ook dat aan deze assumptie werd voldaan.

Modellen voor moderatieanalyses

In deze studie zijn twee moderatieanalyses uitgevoerd om te onderzoeken in hoeverre zelfwaardering de relatie tussen sociale normen (i.e., descriptief en injunctief) van vrienden over groente en fruit en consumptie van groente- en fruitsnacks van jonge adolescenten modereert. In de eerste moderatieanalyse werden ‘descriptieve norm van vrienden’, ‘zelfwaardering’ en hun interactie opgenomen als onafhankelijke variabelen. Model 1 bleek niet significant te zijn, $F(3, 206) = 2.12, p = .099$. In het tweede moderatiemodel werden ‘injunctieve norm van vrienden’, ‘zelfwaardering’ en hun interactie opgenomen als onafhankelijke variabelen. Ook Model 2 bleek niet significant te zijn, $F(3, 206) = 0.93, p = .427$.

Samenhang tussen descriptieve normen en groente- en fruitsnackconsumptie

Hypothese 1a (H1a) stelt dat een sterk ervaren descriptieve norm van vrienden over groente en fruit samenhangt met meer consumptie van groente- en fruitsnacks onder jonge adolescenten. Om H1a te toetsen werd gekeken naar de directe samenhang tussen de ‘descriptieve norm van vrienden’ en de ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’. Uit de analyse blijkt dat er een significant positief verband is tussen descriptieve norm van vrienden en groente- en fruitsnackconsumptie ($b = 0.18, SE = 0.08, t = 2.27, p = .024$), wat duidt op een

zwak effect ($r = .16$). Dit betekent dat jonge adolescenten die sterk ervaren dat hun vrienden groente- en fruit eten, zelf ook meer groente- en fruitsnacks consumeren. Op basis van deze resultaten wordt H1a ondersteund.

Samenhang tussen injunctieve normen en groente- en fruitsnackconsumptie

Hypothese 1b (H1b) stelt dat een sterk ervaren injunctieve norm van vrienden over groente en fruit samenhangt met meer consumptie van groente- en fruitsnacks onder jonge adolescenten. Om H1b te toetsen werd gekeken naar de directe samenhang tussen de ‘injunctieve norm van vrienden’ en de ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’. Uit de analyse blijkt dat er geen significant verband is tussen injunctieve norm van vrienden en groente- en fruitsnackconsumptie ($b = -0.06$, $SE = 0.05$, $t = -1.26$, $p = .207$). Dit betekent dat de mate waarin jonge adolescenten ervaren dat hun vrienden vinden dat zij meer groente en fruit moeten eten, niet samen lijkt te hangen met hun daadwerkelijke consumptie van groente- en fruitsnacks. Op basis van deze resultaten wordt H1b verworpen.

Samenhang tussen zelfwaardering en groente- en fruitsnackconsumptie

Hypothese 2 (H2) stelt dat een hogere mate van zelfwaardering samenhangt met meer groente- en fruitsnackconsumptie onder jonge adolescenten. Om H2 te toetsen werd gekeken naar het directe verband tussen ‘zelfwaardering’ en de ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’. Uit beide modellen blijkt dat er na Bonferroni-correctie ($p < .025$) geen significant verband is tussen zelfwaardering en groente- en fruitsnackconsumptie (Model 1: $b = 0.72$, $SE = 0.38$, $t = 1.90$, $p = .060$; Model 2: $b = -0.05$, $SE = 0.26$, $t = -0.20$, $p = .839$). Dit suggereert dat jonge adolescenten met een hoge zelfwaardering niet meer groente- en fruitsnacks lijken te consumeren dan jonge adolescenten met een lage zelfwaardering. Op basis van deze resultaten wordt H2 verworpen.

Zelfwaardering als moderator tussen sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie

Descriptieve normen, zelfwaardering en groente- en fruitsnackconsumptie

Hypothese 3a (H3a) stelt dat een hoge zelfwaardering de positieve relatie tussen descriptieve norm van vrienden over groente en fruit en de consumptie van groente- en fruitsnacks versterkt onder jonge adolescenten. Om H3a te toetsen werd onderzocht of ‘zelfwaardering’ de samenhang tussen ‘descriptieve norm van vrienden’ en ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’ modereert. Uit de analyse blijkt dat het interactie-effect tussen descriptieve norm van vrienden en zelfwaardering op de consumptie van groente- en fruitsnacks niet significant is ($b = -0.17$, $SE = 0.11$, $t = -1.65$, $p = .101$). Dit betekent dat er geen bewijs is gevonden dat zelfwaardering de relatie tussen descriptieve norm van vrienden

en consumptie van groente- en fruitsnacks versterkt. Op basis van de resultaten wordt H3a verworpen.

Injunctieve normen, zelfwaardering en groente- en fruitsnackconsumptie

Hypothese 3b (H3b) stelt dat een hoge zelfwaardering de positieve relatie tussen injunctieve norm van vrienden over groente en fruit en consumptie van groente- en fruitsnacks versterkt onder jonge adolescenten. Om H3b te toetsen werd onderzocht of ‘zelfwaardering’ de samenhang tussen ‘injunctieve norm van vrienden’ en ‘consumptie van groente- en fruitsnacks’ modereert. Uit de analyse blijkt dat het interactie-effect tussen injunctieve norm van vrienden en zelfwaardering op de consumptie van groente- en fruitsnacks niet significant is ($b = 0.05$, $SE = 0.07$, $t = 0.68$, $p = .496$). Dit betekent dat er geen bewijs is gevonden dat zelfwaardering de relatie tussen injunctieve norm van vrienden en consumptie van groente- en fruitsnacks versterkt. Op basis van deze resultaten wordt H3b verworpen.

Discussie

Dit cross-sectionele onderzoek had als doel te onderzoeken in hoeverre zelfwaardering de relatie tussen sociale normen (i.e., descriptief en injunctief) van vrienden over groente en fruit en het consumeren van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten tussen de 12 en 15 jaar modereert. Uit de resultaten blijkt dat alleen een sterk ervaren perceptie van wat vrienden daadwerkelijk consumeren (descriptieve norm) samenhangt met meer consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten tussen de 12 en 15 jaar. De mate waarin jonge adolescenten ervaren dat vrienden dit gedrag goedkeuren (injunctieve norm) blijkt echter niet samen te hangen met meer consumptie van groente- en fruitsnacks. Ook zelfwaardering vertoont geen samenhang met de consumptie van groente- en fruitsnacks en lijkt de relatie tussen sociale normen van vrienden en consumptie van groente- en fruitsnacks niet te versterken.

Samenhang tussen descriptieve normen en groente- en fruitsnackconsumptie

In lijn met hypothese 1A bleek dat jonge adolescenten die een sterke perceptie hadden dat hun vrienden vaker groente- en fruitsnacks consumeerden, zelf ook een hogere consumptie van groente- en fruitsnacks rapporteerden. Deze bevinding ondersteunt de rol van descriptieve normen, wat in overeenstemming is met de sociale normtheorie: individuen passen hun consumptiegedrag vaak aan op hun perceptie van het consumptiegedrag van hun vrienden (Cialdini et al., 1991; Higgs, 2015). Dit bekrachtigt eerdere onderzoeken die aantonen dat jonge adolescenten hun gezonde consumptiegedrag (voedingsinname en -

keuzes) vaak afstemmen op dat van hun leeftijdsgenoten, zoals bleek uit reviews, experimentele studies en zelfs cross-sectionele onderzoeken (Cruwys et al., 2014; Higgs et al., 2019; Lehto et al., 2015; Sharps & Robinson, 2016). De huidige studie levert aanvullend bewijs voor dit verband, specifiek in de context van groente- en fruitsnackconsumptie bij Nederlandse jonge adolescenten tussen de 12 en 15 jaar.

Samenhang tussen injunctieve normen en groente- en fruitsnackconsumptie

In tegenstelling tot hypothese 1B is in de huidige studie gebleken dat jonge adolescenten die een sterke perceptie hadden dat hun vrienden de consumptie van groente- en fruitsnacks goedkeurden, zelf niet vaker groente en fruit consumeerden. Deze bevinding wijkt af van eerdere onderzoeken die wel een samenhang tussen injunctieve norm van vrienden en de consumptie van groente- en fruitsnacks vonden (Higgs, 2015; Stok et al., 2014). Deze discrepantie kan mogelijk verklaard worden vanuit de wijze waarop ‘injunctieve norm van vrienden’ gemeten werd. In de huidige studie werd de injunctieve norm van vrienden over groente en fruit gemeten met het item: *Denk je dat jouw vrienden of vriendinnen vinden dat je groente en fruit als tussendoortje moet eten?* Opvallend is dat studies waarin deze samenhang wel gevonden werd, gebruikmaakten van items die anders geformuleerd waren (Stok et al., 2014). Zo gebruikten Stok et al. (2014) bijvoorbeeld items met formuleringen als: *Mijn vrienden moedigen mij aan om fruit en groenten te eten* en *Mijn vrienden keuren het goed dat ik fruit en groenten eet*. Deze subtiele verschillen in de semantiek van vragenlijstitems kunnen ertoe leiden dat jonge adolescenten de vragen op uiteenlopende manieren interpreteren (Saris & Gallhofer, 2014). De formulering van een item kan van invloed zijn op hoe participanten de vraag begrijpen, welke informatie zij uit hun geheugen ophalen om de vraag te beantwoorden en hoe zij die informatie in hun antwoord verwerken. Het is daarom mogelijk dat verschillen in de formulering van items hebben bijgedragen aan het uitblijven van een samenhang tussen de injunctieve norm van vrienden en de consumptie van groente en fruitsnacks in de huidige studie.

Samenhang tussen zelfwaardering en groente- en fruitsnackconsumptie

In tegenstelling tot hypothese 2 is in de huidige studie geen bewijs gevonden dat een hoge zelfwaardering samen zou hangen met een hogere groente- en fruitsnackconsumptie van jonge adolescenten. Deze bevinding contrasteert met voorgaande studies waarin deze samenhang wel gevonden werd (Colmsee et al., 2021; Moreno & Del Mar Molero Jurado, 2023). Een mogelijke verklaring voor dit verschil betreft de onderzochte leeftijdsgroep. Waar Moreno en Del Mar Molero Jurado (2023) adolescenten tussen de 14 en 19 jaar onderzochten, richtte de huidige studie zich op een jongere doelgroep van 12 tot 15 jaar. Longitudinaal

onderzoek van Bleidorn en Hopwood (2023) toont aan dat zelfwaardering zich in de vroege adolescentie nog volop ontwikkelt en doorgaans stabiel wordt naarmate het individu ouder wordt. Tevens lijkt zelfwaardering in latere levensfasen sterker in verband te staan met gedrag, mede door de ondersteuning van persoonlijke en sociale hulpbronnen (Wagner et al., 2013). Het is daarom denkbaar dat leeftijd en ontwikkelingsfase mede bepalen of zelfwaardering samenhangt met consumptiegedrag: jonge adolescenten bij wie zelfwaardering zich nog ontwikkelt, laten hun consumptiegedrag minder afhangen van de houding die zij ten opzichte van zichzelf hebben. Om die reden lijkt de leeftijdsfase in huidige studie (12–15 jaar), vergeleken met de oudere doelgroep (14–19 jaar) in het onderzoek van Moreno en Del Mar Molero Jurado (2023), een rol te spelen in het niet vinden van een samenhang tussen zelfwaardering en de consumptie van groente- en fruitsnacks.

Zelfwaardering als moderator tussen sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie

In tegenstelling tot hypothese 3a en 3b lijkt zelfwaardering de relatie tussen de perceptie van wat vrienden daadwerkelijk consumeren (descriptieve norm) en wat zij als wenselijk achten (injunctieve norm) over groente en fruit en de consumptie van groente- en fruitsnacks onder jonge adolescenten niet te versterken. De verwachting dat zelfwaardering een modererende rol zou vervullen in deze relatie, was gebaseerd op eerdere literatuur over zelfeffectiviteit (Chang & Suttikun, 2017; Fitzgerald et al., 2012; Rasmussen et al., 2006; Salleh & Noor, 2018; Stok et al., 2016). Zelfwaardering vormt samen met zelfeffectiviteit zogenoemde zelfevaluaties (Pignault et al., 2023), die positief bijdragen aan het zelfbeeld en het gevoel van competentie (Ouyang et al., 2020). Om deze reden werd verondersteld dat ook zelfwaardering de relatie tussen sociale normen (i.e., descriptief en injunctief) en consumptie van groente- en fruitsnacks zou kunnen versterken. Echter, op basis van de bevinding uit de huidige studie lijkt zelfwaardering niet dezelfde rol te vervullen als zelfeffectiviteit in deze samenhang.

Een mogelijke verklaring hiervoor ligt in het niveau waarop zelfwaardering gemeten werd (Rosenberg et al., 1995). In de huidige studie werd zelfwaardering globaal gemeten met vragen als: *Hoe vaak ben jij tevreden over jezelf?* Zulke vragen meten de algemene perceptie van eigenwaarde, maar zeggen minder over gedrag in een specifieke context. Zelfeffectiviteit wordt daarentegen doorgaans domein-specifiek gemeten, bijvoorbeeld met vragen als: *Denk je dat het je zal lukken om meer groente en fruit als tussendoortje te eten?* (Smit et al., 2018; Van Der Horst et al., 2006). Dergelijke vragen sluiten direct aan bij het specifieke gedrag dat onderzocht wordt (het eten van groente en fruit als tussendoortje). Hierdoor kan beter

voorspeld worden of een individu dit gedrag daadwerkelijke zal vertonen (Ajzen & Fishbein, 1977). Uit eerder onderzoek bleek dat globale zelfwaardering minder sterk samenhangt met specifiek gedrag dan domein-specifieke zelfwaardering (Ajzen & Fishbein, 1977; Rosenberg et al., 1995). Dit komt doordat globale zelfwaardering niet gekoppeld is aan concrete gedragingen, doelen of situaties, zoals de consumptie van groente- en fruitsnacks. Dit suggereert dat het verschil in meetniveau ertoe kan hebben geleid dat de verwachte modererende rol van zelfwaardering in de relatie tussen sociale normen en consumptie van groente- en fruitsnacks niet gevonden werd.

Sterke punten en limitaties van de huidige studie

De huidige studie kenmerkt zich door een aantal sterke punten. Ten eerste was de steekproef relatief groot ($N = 210$), met een evenwichtige verdeling van jongens en meisjes (54.3% meisje) en het merendeel van Nederlandse afkomst (90.5%) (Taborsky, 2010; Van Voorhis & Morgan, 2007). Deze kenmerken vergroten mogelijk de generaliseerbaarheid van de bevindingen naar de Nederlandse jonge adolescentenpopulatie. Ten tweede werd voor de meting van zelfwaardering gebruikgemaakt van de Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE), een veel gebruikte en gevalideerde schaal (Rosenberg, 1965).

Desondanks kent de huidige studie ook enkele limitaties. Ten eerste zijn gegevens verzameld binnen een cross-sectioneel onderzoeksdesign, wat betekent dat alle data op één moment zijn verzameld (Wang & Cheng, 2020). Hierdoor kunnen geen langetermijneffecten worden afgeleid uit de huidige resultaten en kunnen causale verbanden niet met zekerheid worden vastgesteld (Baron & Kenny, 1986; Fairchild & MacKinnon, 2008). De gevonden samenhang tussen descriptieve norm van vrienden en consumptie van groente- en fruitsnacks kan dan ook niet worden geïnterpreteerd als causaal verband. Daarom is het raadzaam als vervolgonderzoek zich zou richten op het gebruik van longitudinale onderzoeksdesigns om oorzaak-gevolgrelaties verder te kunnen onderzoeken.

Daarnaast werden de gegevens van de consumptie van groente- en fruitsnacks uitsluitend verkregen middels zelfrapportage door de jonge adolescenten. Hoewel zelfrapportage waardevolle inzichten kan bieden in interne percepties en belevingen van jonge adolescenten (Verhulst & Van Der Ende, 1991), brengt deze methode ook beperkingen met zich mee. Zo blijkt uit eerder onderzoek dat adolescenten mogelijk de neiging hebben hun voedselinname te overschatten, met name bij gezonde voedingsmiddelen (Collins et al., 2010; Lally et al., 2011; Vereecken & Maes, 2003). Bovendien zou zelfrapportage kunnen leiden tot bias, vooral bij thema's als voeding, waar sociaal wenselijkheid en stigma's de betrouwbaarheid van gegevens kunnen ondermijnen. Vervolgonderzoek zou daarom kunnen

overwogen diverse informanten, zoals ouders, leraren of leeftijdsgenoten in te zetten om observaties of eetdagboeken bij te houden (Verhulst & Van Der Ende, 1991). Hierdoor kan een veelzijdiger en completer beeld van het daadwerkelijke consumptiegedrag verkregen worden.

Aanbevelingen voor onderzoek en praktijk

De huidige studie levert een wetenschappelijke bijdrage door onderzoek te verrichten naar de onderbelichte relatie tussen descriptieve norm of injunctieve norm van vrienden en consumptie van groente- en fruitsnacks van jonge adolescenten, en de mogelijk modererende rol van zelfwaardering hierin. Een sterke perceptie dat vrienden groente- en fruit consumeren (descriptieve norm) blijkt samen te hangen met de consumptie van groente- en fruitsnacks, terwijl een sterke perceptie dat vrienden groente- en fruitsnacks sociaal wenselijk achten niet samenhangt met de consumptie. Ook zelfwaardering vertoonde geen samenhang met de consumptie van groente- en fruitsnacks, noch versterkte het de relatie tussen sociale normen (i.e., descriptief en injunctief) en de consumptie van groente- en fruitsnacks.

Op basis van deze bevindingen zou het waardevol kunnen zijn als vervolgonderzoek meer licht werpt op de rol van de formulering van injunctieve norm van vrienden in meetinstrumenten. Door de injunctieve norm van vrienden met verschillend geformuleerde items te meten, kan mogelijk dieper worden ingegaan op de vraag of het uitblijven van een samenhang tussen de injunctieve norm van vrienden over groente en fruit en de consumptie van groente- en fruitsnacks in de huidige studie te verklaren is vanuit beperkingen in de meetmethode (Saris & Gallhofer, 2014). De uitkomsten hiervan zouden toekomstige interventies kunnen helpen effectiever in te spelen op de injunctieve norm van vrienden, om de groente- en fruitsnackconsumptie onder jonge adolescenten te bevorderen en te behouden.

Daarnaast zou het nuttig kunnen zijn als vervolgonderzoek de moderator zelfwaardering domein-specifieker meet, bijvoorbeeld specifiek gerelateerd aan de consumptie van groente- en fruitsnacks (Ajzen & Fishbein, 1977; Rosenberg et al., 1995). Een specifieke vorm van zelfwaardering sluit beter aan bij het niveau waarop sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie gemeten zijn. Daarnaast zou overwogen kunnen worden om zelfeffectiviteit als domein-specifieke moderator te onderzoeken, omdat zelfeffectiviteit direct het vertrouwen in het uitvoeren van specifiek gedrag weerspiegelt (Bandura, 1977; Smit et al., 2018; Van Der Horst et al., 2006). Dergelijke alternatieven zouden het mogelijk kunnen maken nauwkeuriger te onderzoeken onder welke omstandigheden de samenhang tussen sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie van jonge adolescenten wordt versterkt. Zulke inzichten kunnen waardevol zijn om te bepalen welke psychologische constructen,

zoals specifieke zelfwaardering of zelfeffectiviteit, ervoor zorgen dat jonge adolescenten zich meer conformeren aan het consumptiegedrag van leeftijdsgenoten. Deze kennis kan uitwijzen hoe interventies hier gericht op kunnen inspelen om een gezonde leefstijl effectief te realiseren.

Implicaties voor praktijk

Ook voor de praktijk kunnen concrete implicaties gegeven worden. Hoewel vervolgonderzoek noodzakelijk is, biedt deze studie waardevolle inzichten in de rol van leeftijdsgenoten in gezond consumptiegedrag, waarbij met name de perceptie van het gedrag van vrienden (descriptieve norm) relevant blijkt te zijn. Deze bevinding suggereert dat interventies die zich richten op het stimuleren van gezond consumptiegedrag meer aandacht kunnen besteden aan de perceptie van jonge adolescenten over de groente- en fruitsnackconsumptie van vrienden. Daarom is het van maatschappelijk belang dat interventieontwikkelaars leeftijdsgenoten een actieve rol geven in de bevordering van gezond consumptiegedrag, bijvoorbeeld via groepsgerichte benaderingen waarin leeftijdsgenoten gezonde voedingsgewoonten modelleren (Smit et al., 2021). Een succesvol voorbeeld hiervan is de interventie *Skills4Life*, ontwikkeld voor 12- tot 17-jarigen met overgewicht (Nederlands Jeugdinstituut, 2021). Hoewel deze doelgroep verschilt van de huidige studie, laat dit programma zien hoe jonge adolescenten middels groepssessies gestimuleerd worden tot het maken van gezonde voedingskeuzes. Deze interventie sluit aan bij de bevinding dat een sterke perceptie dat vrienden groente- en fruitsnacks consumeren, jonge adolescenten stimuleert dit zelf ook te doen. De positieve uitkomsten van *Skills4Life* laten dan ook zien dat interventies die inzetten op sociale modellering door leeftijdsgenoten effectief kunnen zijn in het bevorderen van gezond consumptiegedrag, zoals groente- en fruitsnacks.

Conclusie

Concluderend toont deze studie aan dat een sterke perceptie van de groente- en fruitsnackconsumptie van vrienden (descriptieve norm) samenhangt met meer consumptie van groente en fruitsnacks bij jonge adolescenten. Deze uitkomst onderstreept het belang van de sociale omgeving, in het bijzonder de rol van leeftijdsgenoten, in het stimuleren van gezonde voedingsgewoonten bij jonge adolescenten. Preventie- en interventieprogramma's zouden hierop kunnen inspelen door middel van groepsbenaderingen, waarin leeftijdsgenoten gezonde voedingsgewoonten modelleren. Daarentegen werd geen samenhang gevonden tussen de mate waarin jonge adolescenten ervaren dat vrienden dit gedrag wenselijk achten (injunctieve norm) en hun eigen consumptie van groente- en fruitsnacks. Tevens leek zelfwaardering, hoewel waardevol, de relatie tussen de descriptieve en injunctieve norm van

vrienden over groente en fruit en de consumptie van groente- en fruitsnacks niet te versterken. Vervolgonderzoek zou daarom meer licht kunnen werpen op formuleringen van injunctieve normen en het gebruik van een domein-specifieke moderator, zoals specifieke zelfwaardering of zelfeffectiviteit, die mogelijk wel samenhang vertonen. Hoewel vervolgonderzoek noodzakelijk blijft, kunnen middels preventie- en interventieprogramma's op basis van deze inzichten ongezonde voedingsgewoonten mogelijk doorbroken worden. Dit zou kunnen bijdragen aan het stabiliseren of zelfs terugdringen van de stijgende prevalenties van overgewicht en obesitas, en zo op lange termijn bijdragen aan het verlichten van de druk op de gezondheidszorg.

Referentielijst

- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84(5), 888–918. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.84.5.888>
- Baker, C. W., Little, T. D., & Brownell, K. D. (2003). Predicting adolescent eating and activity behaviors: The role of social norms and personal agency. *Health Psychology*, 22(2), 189–198. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.22.2.189>
- Baker, J. L., Olsen, L. W., & Sørensen, T. I. (2007). Childhood body-mass index and the risk of coronary heart disease in adulthood. *New England Journal of Medicine*, 357(23), 2329–2337. <https://doi.org/10.1056/nejmoa072515>
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.84.2.191>
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.51.6.1173>
- Baumeister, R. F., & Tice, D. M. (1985). Self-esteem and responses to success and failure: Subsequent performance and intrinsic motivation. *Journal of Personality*, 53(3), 450–467. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.1985.tb00376.x>
- Bevelander, K. E., Smit, C. R., Van Woudenberg, T. J., Buijs, L., Burk, W. J., & Buijzen, M. (2018). Youth’s social network structures and peer influences: Study protocol MyMovez project – Phase I. *BMC Public Health*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5353-5>
- Beyers, W., Soenens, B., & Vansteenkiste, M. (2024). Autonomy in adolescence: A conceptual, developmental and cross-cultural perspective. *European Journal of Developmental Psychology*, 1–21. <https://doi.org/10.1080/17405629.2024.2330734>

- Bleidorn, W., & Hopwood, C. J. (2023). A motivational framework of personality development in late adulthood. *Current Opinion in Psychology*, 55, 101731. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2023.101731>
- Bluth, K., & Blanton, P. W. (2015). The influence of self-compassion on emotional well-being among early and older adolescent males and females. *The Journal of Positive Psychology*, 10(3), 219–230. <https://doi.org/10.1080/17439760.2014.936967>
- Boer, M., Van Dorsselaer, S., De Looze, M., De Roos, S., Brons, H., Van den Eijnden, R., Monshouwer, K., Huijnk, W., Ter Bogt, T., Vollebergh, W., & Stevens, G. (2022). *Gezondheid en welzijn van jongeren in Nederland*. Trimbos-instituut. <https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/2022/09/AF2022-HBSC-2021-Gezondheid-en-welzijn-van-jongeren-in-Nederland.pdf>
- Candari, C. J., Cylus, J., Nolte, E., & WHO Regional Office for Europe. (2017). *Assessing the economic costs of unhealthy diets and low physical activity: An evidence review and proposed framework*. European Observatory on Health Systems and Policies. <https://europepmc.org/article/MED/28787114>
- Centraal Bureau voor de Statistiek Statline. (2024, 4 maart). *Lengte en gewicht van personen, ondergewicht en overgewicht; vanaf 1981*. <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81565NED/table?ts=1553851467369>
- Chang, H. J., & Suttikun, C. (2017). The examination of psychological factors and social norms affecting body satisfaction and self-esteem for college students. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 45(4), 422–437. <https://doi.org/10.1111/fcsr.12220>
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. *Advances in Experimental Social Psychology* (pp. 201–234). [https://doi.org/10.1016/s0065-2601\(08\)60330-5](https://doi.org/10.1016/s0065-2601(08)60330-5)
- Collins, C. E., Watson, J., & Burrows, T. (2010). Measuring dietary intake in children and adolescents in the context of overweight and obesity. *International Journal of Obesity*, 34(7), 1103–1115. <https://doi.org/10.1038/ijo.2009.241>

- Colmsee, I. O., Hank, P., & Bošnjak, M. (2021). Low self-esteem as a risk factor for eating disorders. *Zeitschrift für Psychologie*, 229(1), 48–69. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000433>
- Cruwys, T., Bevelander, K. E., & Hermans, R. C. (2014). Social modeling of eating: A review of when and why social influence affects food intake and choice. *Appetite*, 86, 3–18. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.08.035>
- Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal & Social Psychology*, 51(3), 629–636. <https://doi.org/10.1037/h0046408>
- Fairchild, A. J., & MacKinnon, D. P. (2008). A general model for testing mediation and moderation effects. *Prevention Science*, 10(2), 87–99. <https://doi.org/10.1007/s11121-008-0109-6>
- Field, A. P. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (fifth edition). SAGE Publications. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2502692>
- Fitzgerald, A., Heary, C., Kelly, C., Nixon, E., & Shevlin, M. (2012). Self-efficacy for healthy eating and peer support for unhealthy eating are associated with adolescents' food intake patterns. *Appetite*, 63, 48–58. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.12.011>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach* (3rd ed.). Guilford Press.
- Herman, C. P., Roth, D. A., & Polivy, J. (2003). Effects of the presence of others on food intake: A normative interpretation. *Psychological Bulletin*, 129(6), 873–886. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.6.873>
- Higgs, S. (2015). Social norms and their influence on eating behaviours. *Appetite*, 86, 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.10.021>
- Higgs, S., Liu, J., Collins, E. I. M., & Thomas, J. M. (2019). Using social norms to encourage healthier eating. *Nutrition Bulletin*, 44(1), 43–52. <https://doi.org/10.1111/nbu.12371>
- Iacobucci, D., Posavac, S. S., Kardes, F. R., Schneider, M. J., & Popovich, D. L. (2014). Toward a more nuanced understanding of the statistical properties of a median

- split. *Journal of Consumer Psychology*, 25(4), 652–665. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2014.12.002>
- Inchley, J., Currie, D., Budisavljevic, S., Torsheim, T., Jåstad, A., Cosma, A., Kelly, C., Arnarsson, Á. M., Barnekow, V., & Weber, M. M. (2020). *Spotlight on adolescent health and well-being: Findings from the 2017/2018 Health Behaviour in School-Aged Children (HBSC) Survey in Europe and Canada*. International Report. <http://www.euro.who.int/pubrequest>. WHO Regional Office for Europe. <https://www.drugsandalcohol.ie/32013/>
- Lally, P., Bartle, N., & Wardle, J. (2011). Social norms and diet in adolescents. *Appetite*, 57(3), 623–627. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.07.015>
- Lehto, E., Ray, C., Haukkala, A., Yngve, A., Thorsdottir, I., & Roos, E. (2015). Do descriptive norms related to parents and friends predict fruit and vegetable intake similarly among 11-year-old girls and boys? *British Journal of Nutrition*, 115(1), 168–175. <https://doi.org/10.1017/s0007114515003992>
- Liu, J., Thomas, J. M., & Higgs, S. (2019). The relationship between social identity, descriptive social norms and eating intentions and behaviors. *Journal of Experimental Social Psychology*, 82, 217–230. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2019.02.002>
- Mizia, S., Felińczak, A., Włodarek, D., & Syrkiewicz-Świtała, M. (2021). Evaluation of eating habits and their impact on health among adolescents and young adults: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(8), 3996. <https://doi.org/10.3390/ijerph18083996>
- Mollen, S., Holland, R. W., Ruiter, R. A. C., Rimal, R. N., & Kok, G. (2016). When the frame fits the social picture: The effects of framed social norm messages on healthy and unhealthy food consumption. *Communication Research*, 48(3), 346–378. <https://doi.org/10.1177/0093650216644648>
- Mollen, S., Rimal, R. N., Ruiter, R. A., & Kok, G. (2013). Healthy and unhealthy social norms and food selection. Findings from a field-experiment. *Appetite*, 65, 83–89. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.01.020>

- Moreno, A. G., & Del Mar Molero Jurado, M. (2023). Healthy lifestyle in adolescence: Associations with stress, self-esteem and the roles of school violence. *Healthcare*, 12(1), 63. <https://doi.org/10.3390/healthcare12010063>
- Nederlands Jeugdinstituut. (2021). *Skills4Life: Werken aan een gezonde leefstijl voor jongeren met overgewicht*. <https://www.nji.nl/uploads/2021-08/Skills4Life.pdf>
- Nederlands Jeugdinstituut. (2024, 13 maart). *Cijfers over overgewicht*. <https://www.nji.nl/cijfers/overgewicht>
- Ocké, M. C., Bueno-De-Mesquita, H. B., Pols, M. A., Smit, H. A., Van Staveren, W. A., & Kromhout, D. (1997). The Dutch EPIC food frequency questionnaire. II. Relative validity and reproducibility for nutrients. *International Journal of Epidemiology*, 26(90001), 49S–58S. https://doi.org/10.1093/ije/26.suppl_1.s49
- Ortiz, R., Massar, R. E., McMacken, M., & Albert, S. L. (2024). Stronger together than apart: The role of social support in adopting a healthy plant-based eating pattern. *Appetite*, 198, 107341. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2024.107341>
- Ouyang, Y., Wang, K., Zhang, T., Peng, L., Song, G., & Luo, J. (2020). The influence of sports participation on body image, self-efficacy, and self-esteem in college students. *Frontiers in Psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03039>
- Pedersen, S., Grønhøj, A., & Thøgersen, J. (2015). Following family or friends. Social norms in adolescent healthy eating. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2014.07.030>
- Pignault, A., Rastoder, M., & Houssemand, C. (2023). The Relationship between self-esteem, self-efficacy, and career decision-making difficulties: Psychological flourishing as a mediator. *European Journal of Investigation in Health Psychology and Education*, 13(9), 1553–1568. <https://doi.org/10.3390/ejihpe13090113>
- Ragelienė, T., & Grønhøj, A. (2020). Preadolescents' healthy eating behavior: Peeping through the social norms approach. *BMC Public Health*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09366-1>
- Rasmussen, M., Krølner, R., Klepp, K., Lytle, L., Brug, J., Bere, E., & Due, P. (2006). Determinants of fruit and vegetable consumption among children and adolescents: A

- review of the literature. Part II: qualitative studies. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 3(1), 22. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-3-22>
- Robinson, E., Fleming, A., & Higgs, S. (2014). Prompting healthier eating: Testing the use of health and social norm based messages. *Health Psychology*, 33(9), 1057–1064. <https://doi.org/10.1037/a0034213>
- Rosenberg, M. (1965). *Rosenberg Self-Esteem Scale (RSE)*. In *Accept Therapy Meas Package* (p. 61).
- Rosenberg, M. (1979). *Conceiving the self*. Basic Books.
- Rosenberg, M., Schooler, C., Schoenbach, C., & Rosenberg, F. (1995). Global self-esteem and specific self-esteem: Different concepts, different outcomes. *American Sociological Review*, 60(1), 141. <https://doi.org/10.2307/2096350>
- Salleh, H. S., & Noor, N. A. M. (2018). Moderating effect of self-efficacy on the relationship between consumer attitude and willingness to consume healthy food. *Journal of Sustainability Science and Management*. <http://repo.uum.edu.my/25686/>
- Salvy, S., Coelho, J. S., Kieffer, E., & Epstein, L. H. (2007). Effects of social contexts on overweight and normal-weight children's food intake. *Physiology & Behavior*, 92(5), 840–846. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2007.06.014>
- Salvy, S., De La Haye, K., Bowker, J. C., & Hermans, R. C. (2012). Influence of peers and friends on children's and adolescents' eating and activity behaviors. *Physiology & Behavior*, 106(3), 369–378. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2012.03.022>
- Sawyer, S. M., Azzopardi, P., Wickremarathne, D., & Patton, G. C. (2018). The age of adolescence. *The Lancet. Child & Adolescent Health*, 2(3), 223–228. [https://doi.org/10.1016/s2352-4642\(18\)30022-1](https://doi.org/10.1016/s2352-4642(18)30022-1)
- Sharps, M., & Robinson, E. (2015). Perceived eating norms and vegetable consumption in children. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0296-z>
- Sharps, M., & Robinson, E. (2016). Encouraging children to eat more fruit and vegetables: Health vs. descriptive social norm-based messages. *Appetite*, 100, 18–25. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.01.031>

- Saris, W. E., & Gallhofer, I. N. (2014). *Design, evaluation, and analysis of questionnaires for survey research*. John Wiley & Sons.
- Simmonds, M., Llewellyn, A., Owen, C. G., & Woolacott, N. (2015). Predicting adult obesity from childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Reviews*, 17(2), 95–107. <https://doi.org/10.1111/obr.12334>
- Smit, C. R., De Leeuw, R. N., Bevelander, K. E., Burk, W. J., & Buijzen, M. (2016). A social network-based intervention stimulating peer influence on children's self-reported water consumption: A randomized control trial. *Appetite*, 103, 294–301. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.04.011>
- Smit, C. R., De Leeuw, R. N. H., Bevelander, K. E., Burk, W. J., Buijs, L., Van Woudenberg, T. J., & Buijzen, M. (2018). An integrated model of fruit, vegetable, and water intake in young adolescents. *Health Psychology*, 37(12), 1159–1167. <https://doi.org/10.1037/hea0000691>
- Smit, C. R., De Leeuw, R. N. H., Bevelander, K. E., Burk, W. J., Van Woudenberg, T. J., Buijs, L., & Buijzen, M. (2021). Promoting water consumption among Dutch children: An evaluation of the social network intervention Share H2O. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10161-9>
- Stok, F. M., De Vet, E., De Wit, J. B., Luszczynska, A., Safron, M., & De Ridder, D. T. (2014). The proof is in the eating: Subjective peer norms are associated with adolescents' eating behaviour. *Public Health Nutrition*, 18(6), 1044–1051. <https://doi.org/10.1017/s1368980014001268>
- Stok, F. M., De Vet, E., De Ridder, D. T., & De Wit, J. B. (2016). The potential of peer social norms to shape food intake in adolescents and young adults: A systematic review of effects and moderators. *Health Psychology Review*, 10(3), 326–340. <https://doi.org/10.1080/17437199.2016.1155161>
- Taborsky, M. (2010). Sample size in the study of behaviour. *Ethology*, 116(3), 185–202. <https://doi.org/10.1111/j.1439-0310.2010.01751.x>
- Van Der Horst, K., Kremers, S., Ferreira, I., Singh, A., Oenema, A., & Brug, J. (2006). Perceived parenting style and practices and the consumption of sugar-sweetened

- beverages by adolescents. *Health Education Research*, 22(2), 295–304. <https://doi.org/10.1093/her/cyl080>
- Van Voorhis, C. R. W., & Morgan, B. L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(2), 43–50. <https://doi.org/10.20982/tqmp.03.2.p043>
- Varava, K. (2018). Children and unhealthy food consumption: An application of the theory of normative social behavior. *Health Communication*, 34(10), 1183–1191. <https://doi.org/10.1080/10410236.2018.1471334>
- Vartanian, L. R., Spanos, S., Herman, C. P., & Polivy, J. (2015). Modeling of food intake: A meta-analytic review. *Social Influence*, 10(3), 119–136. <https://doi.org/10.1080/15534510.2015.1008037>
- Vereecken, C. A., & Maes, L. (2003). A Belgian study on the reliability and relative validity of the Health Behaviour in School-Aged Children food-frequency questionnaire. *Public Health Nutrition*, 6(6), 581–588. <https://doi.org/10.1079/phn2003466>
- Verhulst, F. C., & Van Der Ende, F. (1991). Assessment of child psychopathology: Relationships between different methods, different informants and clinical judgment of severity. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 84(2), 155–159. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0447.1991.tb03120.x>
- Verkooijen, K. T., Stok, F. M., & Mollen, S. (2015). The power of regression to the mean: A social norm study revisited. *European Journal of Social Psychology*, 45(4), 417–425. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2111>
- Wagner, J., Lang, F. R., Neyer, F. J., & Wagner, G. G. (2013). Self-esteem across adulthood: The role of resources. *European Journal of Ageing*, 11(2), 109–119. <https://doi.org/10.1007/s10433-013-0299-z>
- Wang, X., & Cheng, Z. (2020). Cross-sectional studies. *CHEST Journal*, 158(1), S65–S71. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2020.03.012>
- World Health Organization [WHO]. (2024a, 1 maart). *Obesity and overweight*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

World Health Organization [WHO]. (2024b, 23 september). Securing adolescent health and well-being today is vital for the health of future generations - WHO.

<https://www.who.int/news/item/23-09-2024-securing-adolescent-health-and-well-being-today-is-vital-for-the-health-of-future-generations-who>

Yun, D., & Silk, K. J. (2011). Social norms, self-identity, and attention to social comparison information in the context of exercise and healthy diet behavior. *Health*

Communication, 26(3), 275–285. <https://doi.org/10.1080/10410236.2010.549814>

Zhang, X., Liu, J., Ni, Y., Yi, C., Fang, Y., Ning, Q., Shen, B., Zhang, K., Liu, Y., Yang, L.,

Li, K., Liu, Y., Huang, R., & Li, Z. (2024). Global prevalence of overweight and

obesity in children and adolescents. *JAMA Pediatrics*, 178(8),

800. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2024.1576>

Bijlage A

Tabel A1

Tien items van 'zelfwaardering'

Itemnummer	Itemformulering
1	Hoe vaak ben jij tevreden over jezelf?
2*	Hoe vaak denk jij dat je niks waard bent?
3	Hoe vaak denk je dat jij een aantal goede eigenschappen hebt?
4	Hoe vaak kan jij dingen net zo goed als anderen?
5*	Hoe vaak heb jij het gevoel niet veel te hebben om trots op te zijn?
6*	Hoe vaak voel jij je een nietsnut?
7	Hoe vaak voel je dat je net zoveel waard bent als anderen?
8*	Hoe vaak wil je dat je jezelf leuker vindt (of meer respect had voor jezelf)?
9*	Hoe vaak voel jij je een mislukkeling?
10	Hoe vaak heb jij een positieve houding over jezelf?

Noot. Items werden beantwoord op een ordinale zespuntschaal van 1 (nooit) tot 6 (altijd). Gehercodeerde items worden aangeduid met een sterretje (*): deze items werden omgekeerd gescoord voor de analyse.

Bijlage B**BIJLAGE 4. PLAGIAATVERKLARING**

Met ondertekening van deze overeenkomst verklaar ik Lisa van Jeveren student Pedagogische Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam, dat ik bij het schrijven van mijn scriptie over het onderwerp Sociale normen en groente- en fruitsnackconsumptie in de vroege adolescentie: De modererende rol van zelfwaardering geen plagiaat heb gepleegd en dat de scriptie het resultaat is van mijn eigen werk en verwoord is in mijn eigen woorden, behoudens citaten. Daar waar mijn scriptie gebaseerd is op informatie dan wel ideeën van een ander zal ik die ander recht doen door naar diens geraadpleegde werk te verwijzen. Tevens verklaar ik dat ik te allen tijde verantwoordelijk blijf voor het bovenstaande.*

Datum, plaats: 04 juli 2025, Monster

Handtekening:

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Lisa', with a stylized flourish extending from the end.