

Intenties en consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten: De modererende rol van vriendensupport

Masterscriptie

Erasmus Universiteit Rotterdam, Faculteit der Sociale Wetenschappen

Master Opvoedvraagstukken in een Diverse Samenleving

Student: Romy Mulder

Studentennummer: 620881

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

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

Datum: 05-07-2025, Leiden

Woorden aantal: 6861

Voorwoord

Voor u ligt mijn masterscriptie. De afgelopen maanden heb ik onderzoek gedaan naar de vraag: *“In hoeverre modereert sociale steun van vrienden de relatie tussen de intentie om groente en fruit te eten en de daadwerkelijke consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten?”* Om zo mijn master Opvoedvraagstukken in een Diverse Samenleving af te ronden. Met dit onderzoek hoop ik meer inzicht te bieden in hoe we jonge adolescenten kunnen helpen een gezondere generatie te worden, door het eten van groente- en fruitsnacks te stimuleren.

Hoe spannend ik het ook vond, het is mij toch gelukt. Ik wil graag mijn begeleider Crystal Smit bedanken voor haar hulp. Soms wist ik echt even niet waar ik het moest zoeken, maar zij bleef altijd voor mij klaarstaan. Ook wil ik mijn vrienden en familie bedanken voor het lezen van mijn scriptie en voor het constant corrigeren van alle taalfoutjes. Een speciaal bedankje gaat uit naar Lisa van Jeveren, omdat zij ervoor zorgde dat ik altijd netjes op schema bleef, ook al voelde ik zelf soms (nog) niet de noodzaak. Tot slot wil ik mijn vriend Martijn bedanken voor zijn steun. Ook al stond mijn scriptie op nummer één, je bleef altijd naast mij staan.

Veel leesplezier,

Romy Mulder

04-07-2025, Leiden

Samenvatting

Overgewicht bij jonge adolescenten vormt een groeiend probleem, mede door ongezond snackgedrag. Groente- en fruitsnacks bieden een gezond alternatief, maar worden nog onvoldoende geconsumeerd. Volgens de *Theory of Planned Behavior* (TPB) leidt intentie om gezond te eten tot gezonder eetgedrag. Sociale steun van vrienden kan mogelijk deze relatie versterken, maar hierover is bij jonge adolescenten nog weinig bekend. Dit cross-sectionele onderzoek onderzocht of sociale steun van vrienden de relatie modereert tussen de intentie om groente- en fruitsnacks te eten en de daadwerkelijke consumptie hiervan bij jonge adolescenten (12–15 jaar). Er werd gebruikgemaakt van vragenlijstgegevens uit wave 2 van het MyMovez-project, ingevuld door 262 jonge adolescenten ($M = 12.29$; $SD = 0.46$; 58.5% meisjes). Moderatieanalyses lieten zien dat jonge adolescenten met een sterkere intentie om groente en fruit te eten significant vaker groente- en fruitsnacks aten ($b = 0.12$, $p < .001$; $r_p \approx .22$). De mate van sociale steun bleek niet samen te hangen met de groente- en fruitsnackconsumptie. Ook bleek er geen samenhang te zijn tussen het modererende effect van sociale steun. Jonge adolescenten die meer sociale steun van hun vrienden ervoeren, aten dus niet meer groente- of fruitsnacks dan anderen. Aanvullend onderzoek kan verdiepen hoe attitude, subjectieve normen en waargenomen gedragscontrole de intentie beïnvloeden. Tevens kan worden onderzocht of specifieke vormen van sociale steun bijdragen aan het uitvoeren van gezonde voornemens. In de praktijk kunnen interventie programma's die intentie versterken en planningsvaardigheden aanleren, jonge adolescenten ondersteunen bij gezonde snackkeuzes.

Sleutelwoorden: intentie, gezond eetgedrag, jonge adolescenten, sociale steun, groente- en fruitsnackconsumptie, Theory of Planned Behavior

Abstract

Overweight among young adolescents is a growing problem, partly due to unhealthy snacking habits. Fruit and vegetable snacks offer a healthy alternative but are often not consumed in sufficient quantities. According to the Theory of Planned Behaviour (TPB), intention predicts healthier eating behaviour. Social support from friends may strengthen this relationship, but there is little scientific knowledge about how this works among young adolescents. This cross-sectional study investigated whether social support from friends moderates the relationship between the intention to eat fruit and vegetable snacks and the actual consumption of these snacks among adolescents aged 12–15. Questionnaire data from wave 2 of the MyMovez project, completed by 262 young adolescents ($M = 12.29$; $SD = .46$; 58.5% girls), were used. Moderation analyses showed that young adolescents with a stronger intention ate fruit and vegetable snacks significantly more often ($b = .12$, $p < .001$; $r_p \approx .22$). However, the level of social support was not directly related to snack consumption, and it did not change how strongly intention was related to consumption. Young adolescents who experienced more social support from their friends did not eat more fruit or vegetable snacks than others. Future research could explore how attitude, subjective norms, and perceived behavioural control influence intention, and whether specific types of social support can help translate healthy intentions into actual behaviour. In practice, programmes aimed at strengthening intention and teaching concrete planning skills could support young adolescents in making healthy snack choices in their daily lives.

Keywords: Intention, healthy eating behaviour, young adolescents, social support, snack consumption, Theory of Planned Behaviour

Intenties en consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten: De modererende rol van vriendensupport

Overgewicht onder jonge adolescenten (12-15 jaar) is wereldwijd een groeiend probleem. Volgens de World Health Organization (2024) had in 2020 wereldwijd 20% van de kinderen en adolescenten tussen de 5 en 19 jaar overgewicht, terwijl dit in 1990 nog 12% was. Overgewicht verwijst naar een teveel aan lichaamsvet, dat een negatieve invloed kan hebben op de gezondheid van een persoon (Nederlands Jeugdinstituut, 2023). Obesitas is hierbij de meest ernstige vorm van overgewicht. Ook in Nederland is deze trend zichtbaar: in 2023 had 12.2% van de 12- tot 16-jarigen overgewicht (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2024). Vooral het aantal jonge adolescenten met obesitas stijgt. Zo is in één jaar tijd het aantal jonge adolescenten met obesitas van 2.6% naar 3.8% gestegen (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2024). Deze stijgende prevalenties dragen mogelijke risico's met zich mee.

Zo verhoogt overgewicht het risico op diverse fysieke en mentale gezondheidsproblemen. Het kan bijvoorbeeld chronische ziekten veroorzaken en de puberteit vervroegen (Kansra et al., 2021; Gurnani et al., 2015; Chung et al., 2023). Daarnaast wordt overgewicht geassocieerd met motorische stoornissen en mentale gezondheidsproblemen (De Leonibus et al., 2012; Rankin et al., 2016). Zo ervaren jonge adolescenten sneller angstklachten en depressieve klachten. Naast deze individuele gevolgen kan overgewicht ook maatschappelijke gevolgen. Zo vergoot overgewicht onder jonge adolescenten de kans op blijvend overgewicht op latere leeftijd, wat kan leiden tot hogere zorgkosten (Simmonds et al., 2015; Hecker et al., 2022). Ook kan het op lange termijn werkkuitval en productiviteitsverlies veroorzaken (Neovius et al., 2012).

Een belangrijke factor die bijdraagt aan overgewicht is ongezond eetgedrag, met name de consumptie van energierijke, bewerkte snacks (Boer et al., 2022). Het stimuleren van gezondere snackkeuzes, zoals groente- en fruitsnacks, is daarom essentieel. Deze snacks leveren niet alleen belangrijke voedingsstoffen, maar ondersteunen ook gewichtsregulatie (Nuru & Mamang, 2015). Toch blijft de consumptie van groente en fruit onder jonge adolescenten achter bij de aanbevolen hoeveelheden (RIVM, 2021). Uit eerder onderzoek blijkt dat de intentie om gezond te eten en te snacken mogelijk een belangrijke rol speelt in het daadwerkelijke eetgedrag. Wanneer jonge adolescenten de intentie hebben om gezonder te eten, zijn zij sneller geneigd gezondere snacks te consumeren (Mullan et al., 2013).

Het is daarom maatschappelijk relevant om te onderzoeken in hoeverre de intentie van jonge adolescenten om gezonder te eten daadwerkelijk samenhangt met hun voedingsgedrag. Het aantal jonge adolescenten met overgewicht en obesitas in Nederland blijven stijgen

(Centraal Bureau voor de Statistiek, 2024), wat ernstige gevolgen heeft voor hun fysieke en mentale gezondheid (Kansra et al., 2021; Gurnani et al., 2015; Chung et al., 2023; Leonibus et al., 2012; Rankin et al., 2016). Om deze trend te keren, is inzicht in de factoren die gezond eetgedrag beïnvloeden nodig. Dit kan interventieontwikkelaars helpen om effectievere strategieën te ontwikkelen om overgewicht en obesitas te voorkomen.

Hoewel eerdere studies aantonen dat de intentie om gezond te eten samenhangt met gezond eetgedrag (Conner et al., 2002; Mullan et al., 2013), is er nog relatief weinig bekend over deze relatie specifiek bij jonge adolescenten. Zij bevinden zich in een ontwikkelingsfase, waarin de sociale en de cognitieve ontwikkeling centraal staan (Steinberg & Morris, 2001). Tegelijkertijd worden in deze ontwikkelingsfase gedragsgewoonten gevormd, die de intentie om gezond te eten kunnen beïnvloeden. De intentie voor gezond snackgedrag kan van invloed zijn op het daadwerkelijke snackgedrag, wat kan doorwerken naar de volwassenheid (Mullan et al., 2013). Het onderzoek is dan ook wetenschappelijk relevant en draagt bij aan het inzicht in de relatie tussen intentie en gezond snackgedrag bij jonge adolescenten. Dit onderzoek kan bijdragen aan een beter begrip van de mechanismen achter gezond snackgedrag in deze specifieke levensfase. Het doel van dit onderzoek is dan ook om de relatie tussen de intentie om groente en fruit te eten en de daadwerkelijke groente- en fruitssnacks consumptie bij jonge adolescenten te onderzoeken.

Theory of Planned Behavior

De *Theory of Planned Behavior* (TPB) is een veelgebruikte theorie om gedragsverandering te verklaren (Ajzen, 1985). Volgens het model kan intentie tot bepaald gedrag het daadwerkelijk gedrag van een persoon verklaren. Intentie verwijst naar de bereidheid van een persoon om bepaald gedrag uit te voeren, zoals het eten van groente- en fruitsnacks. Deze intentie wordt beïnvloed door drie centrale componenten: attitude, subjectieve normen en waargenomen gedragscontrole (Ajzen, 1985). Attitude is de persoonlijke houding ten opzichte van het gedrag (Ajzen, 1985; Conner et al., 2002). Subjectieve normen is de ervaren sociale druk vanuit de omgeving. Waargenomen gedragscontrole is de mate waarin iemand denkt het gedrag daadwerkelijk te kunnen uitvoeren.

Een positieve attitude ten aanzien van gezond snackgedrag vergroot de kans op een sterke intentie om dit gedrag daadwerkelijk te vertonen (Ajzen, 1985; Conner et al., 2002). Hetzelfde geldt voor subjectieve normen: als belangrijke anderen (zoals opvoeders of vrienden) verwachten dat hij of zij gezond eet, kan dit de gedragsintentie versterken (Conner et al., 2002.) Voor waargenomen gedragscontrole geldt dat wanneer iemand het gedrag als

haalbaar en uitvoerbaar beschouwt, de intentie tot dit gedrag versterkt wordt. Door de beschikbaarheid van gezonde snacks of voldoende kennis over gezonde voeding is de kans groter dat er een sterke intentie ontstaat om daadwerkelijk gezond eetgedrag te vertonen (Conner et al., 2002). Echter, wanneer er op school weinig gezonde opties, kan een jonge adolescent de intentie hebben om gezonder te eten, maar alsnog kiezen voor een ongezonde snack (Jensen et al., 2024; Varela et al., 2023). De uitvoerbaarheid van het gedrag wordt in dit geval ondermijnd.

Binnen de *Theory of planned behavior* wordt erkend dat intentie niet altijd leidt tot het daadwerkelijke gedrag. Dit verschil tussen wat mensen van plan zijn te doen en wat ze daadwerkelijk doen, staat bekend als de *intention-behavior gap* (Conner et al., 2002; Smit et al., 2018; Mullan et al., 2013). Dit kan gerelateerd zijn aan de stabiliteit van intenties (Conner et al., 2002, Mullan et al., 2013). Stabiele intenties hangen meer samen met het daadwerkelijke gedrag dan instabiele intenties. Bij een stabiele intentie blijft de intentie over een langere periode consistent en ervaart een persoon een stevig voornemen om bepaald gedrag te vertonen (Conner et al., 2002). Instabiele intenties zijn wispelturig, het voornemen verandert regelmatig. Instabiele intenties staan vaker onder invloed van externe factoren, zoals stemmingen, sociale druk of eerdere gedragingen. Wat de kans vergroot op een discrepantie tussen wat iemand van plan is te doen en wat diegene daadwerkelijk doet (Sheeran & Webb, 2016; Gollwitzer, 1999). Juist jonge adolescenten lijken kwetsbaar te zijn voor een discrepantie tussen intentie en gedrag door externe invloeden (Jensen et al., 2024; Varela et al., 2023). Vooral bij herhaald gedrag, zoals gezonde snackkeuzes kan deze kloof ontstaan (Sheeran & Webb, 2016). Zo kan de intentie voor gezond eetgedrag onderhevig zijn aan externe invloeden, zoals sociale druk of de directe omgeving (Sheeran & Webb, 2016).

Intentie en gezond eetgedrag

Empirisch onderzoek ondersteunt de veronderstelling dat intentie om gezond te eten gerelateerd is aan gezond eetgedrag. Zo vonden Mullan et al. (2013) in hun onderzoek onder 154 Australische universiteitsstudenten dat intentie om gezond te eten samenhangt met groente en fruitconsumptie. Een week na de meting van hun gezond eetintentie, rapporteerden de studenten dat zij gezonder aten. Dit suggereert dat studenten met de intentie om gezonder te eten dit gedrag daadwerkelijk vaker vertonen. Conner et al. (2002) vonden in hun tweedelige studie dat de *Theory of planned behavior* en dan met name de intentie om gezond te eten 43% van de variantie in gezond snackgedrag verklaart. Dit betekent dat intentie kort na het meten sterk samenhangt met gezond snackgedrag. Over een periode van zes jaar daalde dit percentage echter naar 20%. Hoewel deze doelgroep afweek van de huidige studie, wijzen de

bevindingen erop dat intentie op korte termijn resulteert in gezond snackgedrag. Na verloop van tijd wordt de relatie zwakker doordat intenties kunnen veranderen als gevolg van ervaringen, gewoonten of veranderingen in de sociale omgeving (Conner et al., 2002; Mullan et al., 2013).

Ook Smit et al., (2018) hebben in hun onderzoek onder 953 jonge adolescenten aangetoond dat over een periode van een jaar gedragsintentie op zichzelf het daadwerkelijke gedrag onvoldoende voorspelt. De jonge adolescenten willen wel gezond snacken, maar dit is niet altijd haalbaar (Smit et al., 2018). In lijn met de bevindingen van Conner Et al. (2002) wordt de *theory of planned behavior* (TPB) beïnvloed door de waargenomen gedragscontrole. Factoren zoals de beschikbaarheid van gezond voedsel en sociale invloeden beïnvloeden de vertaling van intentie naar gedrag (Fink et al., 2021; Hackman & Knowlden, 2014; Mullan et al., 2013) toonden in een systematische review van TPB-interventies bij kinderen en adolescenten aan dat slechts een deel van de interventies leidde tot duurzaam gedrag. Deze bevindingen benadrukken dat intentie tot gezond eetgedrag en gezond snackgedrag mogelijk samenhangen. Een gezonde eetintentie kan bijdragen aan een hogere groente- en fruitconsumptie, maar aanvullende factoren zijn nodig om het daadwerkelijke gedrag volledig te verklaren.

Sociale steun en gezond eetgedrag

Bovenstaande benadrukt de noodzaak om, naast intentie, ook andere verklarende factoren te betrekken bij het onderzoeken van gezond snackgedrag. Sociale steun is een belangrijke factor (Fink et al., 2021), omdat onderzoek suggereert dat steun vanuit de sociale omgeving kan bijdragen aan gezonder snackgedrag. Sociale steun verwijst naar de invloed van vrienden, leeftijdsgenoten en opvoeders (De Matos et al., 2015) en kan verschillende vormen aannemen, zoals emotionele steun (aanmoediging), informationele steun (advies), instrumentele steun (concrete hulp) en waarderende steun (erkenning en bevestiging) (Rueger & Johnson, 2024).

Jonge adolescenten zijn extra gevoelig voor sociale druk en beïnvloeding door hun sociale omgeving, zoals vrienden (Varela et al., 2023). Vooral een omgeving die meer ongezonde voedingskeuzes stimuleert. Dit maakt het voor hen moeilijker om weloverwogen en consistente keuzes te maken. Tegelijkertijd kan sociale steun juist een positieve rol spelen. Onderzoeken toonden aan dat ondersteuning vanuit de directe sociale omgeving, zoals opvoeders en vrienden, bijdraagt aan het ontwikkelen en volhouden van gezonde voedingsgewoonten (Fink et al., 2021; Elfhag & Rössner, 2005; De Matos et al., 2015). Zo bleek uit de experimentele studie van Salvy et al. (2007) dat jonge adolescenten eerder voor

gezonde snacks kiezen wanneer zij eten in het bijzijn van een leeftijdsgenoot die zelf ook gezonde keuzes maakt.

Er bestaat een onevenredigheid in de mate waarin jonge adolescenten sociale steun kunnen verkrijgen (Jensen et al., 2024). De mate waarin jonge adolescenten gebruik kunnen maken van steun uit hun omgeving hangt samen met hun sociaal kapitaal, oftewel de toegang tot ondersteunende netwerken. Sociaal kapitaal kan het vermogen om gezonde keuzes te maken en op gewicht te blijven beïnvloeden (Jensen et al., 2024). Jonge adolescenten met een groter sociaal kapitaal kunnen beter terugvallen op hun netwerk en ervaren daardoor meer steun bij het maken van gezonde keuzes.

Met name steun van leeftijdsgenoten lijkt een grote rol te spelen, omdat jonge adolescenten sterk geneigd zijn het eetgedrag van vrienden over te nemen (Higgs & Ruddock, 2020). Naarmate zij ouder worden, groeit deze sociale invloed. Vooral adolescenten tussen de 12 en 15 jaar zijn gevoelig voor groepsgedrag en het overnemen van ongezonde eetgewoonten (Salvy et al., 2012). Op basis van deze bevindingen richt de huidige studie zich op deze leeftijdsgroep, een groep waarin de sociale context een doorslaggevende factor lijkt te zijn voor eetgedrag. Tevens ligt de nadruk in deze studie op de sociale steun van vrienden. Dit sluit aan bij de ontwikkeling van adolescenten: wanneer ze ouder worden, verschuift hun sociale focus van opvoeders naar leeftijdsgenoten, die steeds meer invloed krijgen op keuzes rondom eten, kleding en mediagebruik (Salvy et al., 2012). Vrienden vormen een cruciale sociale referentiegroep voor adolescenten in deze leeftijdsfase. Om die reden vormt sociale steun bij jonge adolescenten – specifiek die van vrienden – een belangrijk aandachtspunt in de huidige studie.

Sociale steun als moderator tussen intenties en gezond eetgedrag

Op basis van de invloed die sociale steun heeft op eetgedrag, is het aannemelijk dat deze factor ook de sterkte van de relatie tussen intentie en eetgedrag kan beïnvloeden (Fink et al., 2021; Hackman & Knowlden, 2014). Binnen het kader van de Theory of Planned Behavior (TPB) wordt gedragsintentie beschouwd als de belangrijkste directe voorspeller van gedrag (Ajzen, 1985). Toch blijkt in de praktijk dat intentie niet altijd tot het gewenste gedrag leidt door bijvoorbeeld stabiele en instabiele intenties (Conner et al., 2002). Stabiele intenties blijven over tijd consistent, terwijl instabiele intenties snel kunnen veranderen, waardoor ze minder betrouwbaar zijn voor gedragsverandering. Sociale steun van vrienden kan wellicht de relatie tussen intentie en gezond snackgedrag versterken. Zo blijkt uit onderzoek van Karfopoulou et al. (2016) dat de sociale omgeving, zoals vrienden, het uitvoeren van gezonde intenties kan vergemakkelijken (Karfopoulou et al., 2016). In het verlengde hiervan zou

sociale steun de relatie tussen intentie en de consumptie van groente- en fruitsnacks mogelijk kunnen versterken.

Empirisch onderzoek ondersteunt dat sociale steun de relatie tussen intentie tot bepaald gedrag en daadwerkelijk gedrag kan versterken. Zo liet onderzoek van Luszczynska et al. (2007) zien dat sociale steun de relatie tussen intentie en fysieke activiteit bij jonge adolescenten versterkte. Daarnaast bleek uit een studie van Kremers et al. (2004) dat de sociale context, zoals ouderlijke steun en regels, een modererende rol speelt in de relatie tussen intentie en eetgedrag bij jonge adolescenten. Ook bleek uit onderzoek van Karfopoulou et al. (2016), dat vooral affectieve of positieve steun (zoals aanmoediging of samen gezond eten) gedragsverandering beter ondersteunt dan alleen informatieve of normatieve steun. Jonge adolescenten die steun ervaren van vrienden in hun streven naar gezonder eten, zijn eerder geneigd om ook daadwerkelijk gezondere keuzes te maken, zeker in een sociale context waarin eetgedrag gezamenlijk plaatsvindt (Higgs & Ruddock, 2020). Er is echter beperkt empirisch onderzoek gedaan naar de specifieke rol van sociale steun van vrienden als modererende factor in de relatie tussen intentie en gezond eetgedrag bij jonge adolescenten. Deze lacune in de bestaande literatuur vormt het uitgangspunt voor het huidige onderzoek. Op basis van bovenstaande inzichten is het aannemelijk dat sociale steun van vrienden niet alleen een directe invloed heeft op eetgedrag, maar ook als moderator fungeert in de relatie tussen intentie en gedrag.

Huidige studie

Volgens de TPB leidt intentie om gezond te eten tot gezond snackgedrag (Ajzen, 1985; Conner et al., 2002; Mullan et al., 2013), terwijl sociale steun dit gedrag en de relatie tussen intentie en gedrag kan beïnvloeden (Karfopoulou et al., 2016; Higgs & Ruddock, 2020). Deze studie onderzoekt dan ook het modererende effect van sociale steun op de relatie tussen de intentie om groente en fruit te eten en de daadwerkelijke inname van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten (12-15 jaar). De onderzoeksvraag luidt: *"In hoeverre modereert sociale steun van vrienden de relatie tussen de intentie om groente en fruit te eten en de daadwerkelijke consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten?"*

Deze studie is innovatief doordat het de relatie tussen intentie en snackgedrag bij jonge adolescenten onderzoekt, evenals het modererende effect van sociale steun van hun vrienden. Eerdere studies richten zich vaak op sociale steun van opvoeders of sociale invloeden in brede zin (Fitzgerald et al., 2010), waarbij zowel ouders, leerkrachten als vrienden worden meegenomen (De Matos et al., 2016). Deze studie focust zich op de unieke invloed van vrienden, terwijl vele onderzoeken de nadruk leggen op hoe fysieke of sociaaleconomische

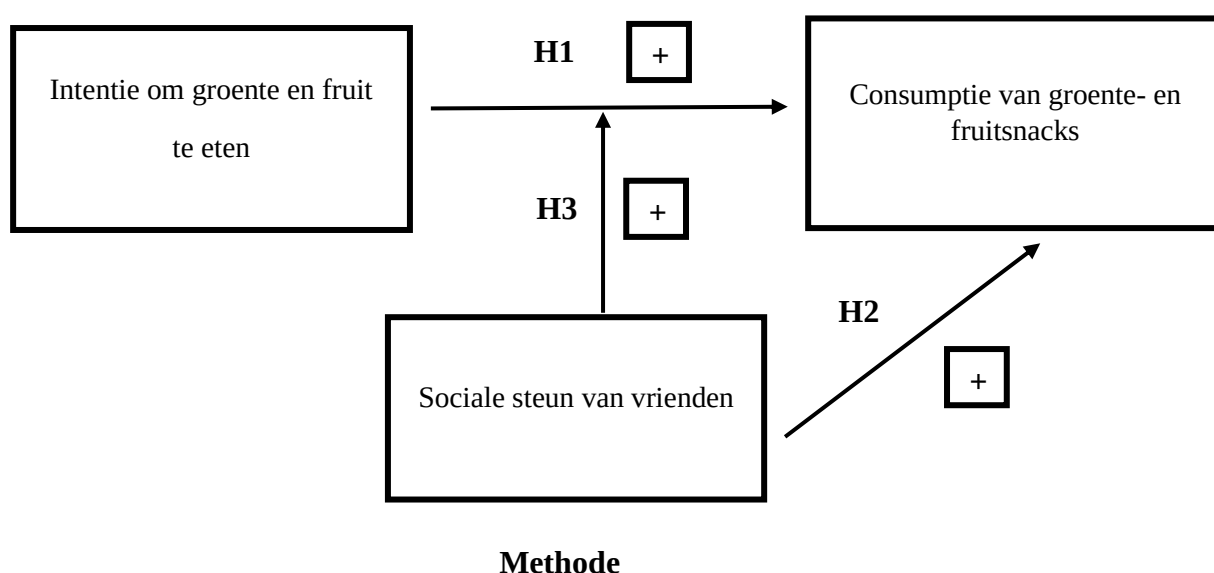
factoren die intentie beïnvloeden (Fink et al., 2021; Hackman & Knowlden, 2014).

Voorbeelden hiervan zijn het opleidingsniveau van de opvoeders of het gezinsinkomen. De huidige studie onderscheidt zich bovendien door de focus op jonge adolescenten van 12 tot 15 jaar. Deze leeftijdsgroep bevindt zich in een ontwikkelingsfase, waarin de invloed van vrienden sterk toeneemt (Steinberg & Morris, 2001). Veel bestaande studies richten zich op oudere adolescenten (Mullan et al., 2013), volwassenen (Conner et al., 2002; Fink et al., 2021) of hanteren brede leeftijdsgroepen waarin deze specifieke ontwikkelingsfase onderbelicht blijft (Hackman en Knowlden., 2014).

De relaties die onderzocht worden, zijn weergegeven in Figuur 1. Hypothese 1 (H1) stelt dat een sterkere intentie om groente en fruit te eten samenhangt met een hogere consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten (Mullan et al., 2013; Conner et al., 2002; Ajzen, 1985). Hypothese 2 (H2) stelt dat een hogere mate van sociale steun van vrienden samenhangt met een hogere consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten (Karfopoulou et al., 2016). Hypothese 3 (H3) stelt dat de relatie tussen de intentie om groente en fruit te eten en de daadwerkelijke consumptie sterker is bij jonge adolescenten, die meer sociale steun van vrienden ervaren (Karfopoulou et al., 2016; Higgs & Ruddock, 2020).

Figuur 1

Conceptueel model van de onderzoeksvraag



Design

Dit cross-sectioneel onderzoek maakte gebruik van secundaire data uit Fase 1 van het MyMovez-project. Het project is een cross-sequentieel cohortonderzoek naar sociale

netwerken en factoren die de energie-inname van jonge adolescenten beïnvloeden (Bevelander et al., 2018; Smit et al., 2018). Het MyMovez-project bestond uit twee cohorten (8–12 en 12–15 jaar) die over een periode van drie jaar werden gevolgd. Fase 1 van het project omvatte vier meetmomenten, uitgevoerd tussen 2016 en 2018. Voor het huidige onderzoek werd uitsluitend gebruikgemaakt van data uit het tweede meetmoment (wave 2) van Fase I (april/mei 2016). Het oorspronkelijke MyMovez-project hanteerde een *mixed-methods* design met verschillende dataverzamelingsmethoden zoals vragenlijsten, smartphone- en activiteitstracking (Bevelander et al., 2018; Smit et al., 2018). In het huidige onderzoek is echter uitsluitend gebruikgemaakt van de vragenlijstgegevens van het cohort 12 tot 15 jaar. Ondanks het oorspronkelijke mixed-methods karakter van het MyMovez-project, is het design van deze studie uitsluitend kwantitatief van aard. Het MyMovez-project is goedgekeurd door de Ethische Commissie voor Sociale Wetenschappen en de Ethische Toetsingscommissie van de Europese Onderzoeksraad (617253).

Participanten

Voor het MyMovez-project werden scholen geworven in (semi)stedelijke gebieden verspreid over Nederland, met name in de omgeving van Nijmegen (Bevelander et al., 2018). Scholen met een regulier onderwijsprogramma in deze regio's kwamen in aanmerking. De werving van scholen vond plaats via directe benadering van scholen en samenwerking met onderwijsinstellingen en de Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD). De inclusiecriteria vereisten deelname van scholen met leerlingen van 8–12 jaar (basisschool) of 12–15 jaar (middelbare school). Deelname vereiste schriftelijke actieve toestemming van de schooldirecteur, ouders/verzorgers en de deelnemende kinderen of jonge adolescenten. In totaal namen 21 scholen deel aan Fase 1 van het MyMovez-project, wat resulteerde in een steekproef van 953 leerlingen tussen de 8 en 15 jaar (Bevelander et al., 2018; Smit et al., 2018). Na het verkrijgen van toestemming werd gedurende zeven dagen data verzameld via het zogeheten *Wearable Lab* dat bestond uit een smartphone en een armband.

Voor het huidige onderzoek is gebruikgemaakt van data uit wave 2. Alleen de participanten die op dat moment een smartphone hadden ontvangen voor deelname, zijn meegenomen ($N = 852$). Uit deze groep zijn alleen de gegevens van jonge adolescenten tussen de 12 en 15 jaar geselecteerd, wat resulteerde in een subsample van 409 jonge adolescenten. Daarbij is er geen onderscheid gemaakt tussen basisschool- of middelbare schoolleerlingen. Vanwege statistische redenen zijn er vervolgens 147 deelnemers verwijderd, wat resulteerde in een uiteindelijke steekproef van 262 jonge adolescenten. De gemiddelde leeftijd van deze groep was 12.29 jaar ($SD = .46$); 58.8% was meisje en 41.2% jongen. De meeste jonge

adolescenten (93.1%) waren van Nederlandse komaf. Hoewel de selectie zich richtte op 12 tot 15-jarigen, bevond 7.3% zich administratief gezien nog in het basisonderwijs.

Procedure

Op ieder meetmoment ontvingen de jonge adolescenten gedurende zeven dagen de *Wearable Lab*, bestaande uit een smartphone en een armband (Bevelander et al., 2018; Smit et al., 2018). Bij aanvang van de dataverzameling werd uitleg gegeven over het gebruik van het materiaal en werd benadrukt dat deelname vrijwillig was en op elk moment beëindigd kon worden. Tijdens deze week kregen de jonge adolescenten dagelijks op willekeurige momenten tussen 07:00 en 19:30 uur notificaties op de smartphone om korte vragenlijsten in te vullen. De vragenlijsten werden niet afgenomen tijdens schooluren, met uitzondering van schoolpauzes. Tegelijkertijd werd hun activiteit passief geregistreerd via de armband. Voor dit onderzoek is uitsluitend gebruikgemaakt van de vragenlijstgegevens uit meetmoment twee (april/mei 2016). In de vragenlijst werden de relevante variabelen, groente- en fruitsnackconsumptie, intentie om groente en fruit te eten en sociale steun van vrienden onderzocht.

Meetinstrumenten

Eten van groente- en fruitsnacks

De dagelijkse inname van groente- en fruitsnacks werd in deze studie gemeten met twee items: “*Hoeveel stuks groenten heb je gisteren als tussendoortje op? (Bijvoorbeeld worteltjes, snoepkomkommer, snoeppaprika of tomaatjes)*” en “*Hoeveel stuks fruit heb je gisteren op? (Bijvoorbeeld een appel, peer, banaan, druiven of mandarijn)*” (Smit et al., 2016). Antwoorden werden gegeven op een 7-punt Likertschaal (0 = “Geen” tot 6 = “Zes of meer”). Voor het meten van fruit- en groenteconsumptie werd één eenheid specifiek gedefinieerd als één appel of peer, snoeptomaatjes of komkommertjes. Om een indicatie van de betrouwbaarheid te verkrijgen is het item op drie meetmomenten afgenomen (Smit et al., 2016). Deze metingen vonden om de dag plaats en zijn uiteindelijk drie keer afgenomen. Voor het huidige onderzoek is het gemiddelde van de drie metingen berekend, wat resulteerde in één samengestelde, continue schaal voor groente- en fruitinname. Een hogere score geeft een hogere inname van groente en fruitsnacks aan. De interne consistentie van de schaal was acceptabel (Cronbach’s $\alpha = .69$) (Field, 2018). Deze meetmethode is gebaseerd op de gevalideerde Food Frequency Questionnaire (FFQ) en is aangepast voor het MyMovez-project (Ocké et al., 1997; Smit et al., 2016). Door de aanpassing kan de schaal niet worden gevalideerd.

Intentie om groente en fruit te eten

De intentie om groente en fruit als snack te eten werd gemeten met één item: “*Ben je van plan om meer groente en fruit als tussendoortje te eten?*” (Smit et al., 2016). De jonge adolescenten beantwoordden het item op een 6-punt Likertschaal (1 = “Nee, zeker niet” tot 6 = “Ja, zeker weten”). Aangezien het om een één-itemmeting gaat, kan de betrouwbaarheid niet worden berekend (Field, 2018). Dit item is nieuw ontwikkeld voor de MyMovez-studie (Smit et al., 2016), waardoor er geen verdere uitspraken kunnen worden gedaan over de validiteit. De variabele is continue, waarbij een hogere score een sterkere intentie weergeeft om groente en fruit als snack te consumeren.

Sociale steun van vrienden

De variabele sociale steun van vrienden werd gemeten met negen items, waaronder: “Hoe vaak zeggen jouw vriend(inn)en dat ze het goed vinden dat jij gezond eet of drinkt?” (Smit et al., 2016). De antwoorden werden gegeven op een 6-punt Likertschaal (0 = “Nooit” tot 5 = “Altijd”). De schaal is eerder gevalideerd in onderzoek van Kiernan et al. (2011) en het onderzoek van Smit et al. (2016). Drie items waren negatief geformuleerd en zijn daarom eerst gehercodeerd, zodat hogere scores consistent overeenkwamen met meer sociale steun. De items zijn opgenomen in Bijlage A, Tabel A1, waarin ook is aangegeven welke items zijn gehercodeerd. De oorspronkelijke schaal (met alle negen items) liet een lage interne consistentie zien (Cronbach’s $\alpha = .57$) (Field, 2018). Analyse van de inter-itemcorrelaties toonde aan dat de drie negatief geformuleerde items negatief correleerden met de overige items. Daarom zijn deze drie items verwijderd. Welke items niet zijn geïnccludeerd, is te vinden in Bijlage A. De uiteindelijke schaal met zes items vertoonde een goede interne consistentie (Cronbach’s $\alpha = .81$).

Om de variabele geschikt te maken voor categorische analyses, is de gemiddelde schaalscore gedichotomiseerd (Field, 2018). Waarden tussen 0 en 3.49 werden gecodeerd als 0 (lage sociale steun) en waarden tussen 3.50 en 6 als 1 (hoge sociale steun). Deze grens is gekozen, omdat scores boven 3.50 wijzen op gemiddeld vaker dan “soms” ervaren sociale steun. Het dichotomiseren van de schaal maakte het in dit onderzoek mogelijk om jonge adolescenten in te delen in duidelijke groepen met lage en hoge ervaren sociale steun, wat essentieel was om het modererende effect van steun op de relatie tussen intentie en snackgedrag te onderzoeken. Deze benadering sluit aan bij methodologische aanbevelingen dat dichotomisering zinvol kan zijn wanneer er theoretisch of praktisch relevante grenswaarden bestaan, zoals hoog en laag (Turner & Marino, 1994; DeVellis, 2015).

Methode van analyses

De statistische analyses zijn uitgevoerd met IBM SPSS Statistics versie 28. Voorafgaand aan de analyses zijn de gegevens gecontroleerd op datakwaliteit. Respondenten met meer dan 5% ontbrekende waarden op de hoofdvariabelen (groente- en fruitsnackconsumptie, intentie en sociale steun van vrienden) zijn hierbij uitgesloten (Field, 2018). Voor de overige ontbrekende waarden ($\leq 5\%$) is enkelvoudige imputatie toegepast door het gemiddelde van de respondent te gebruiken. Vervolgens zijn univariate outliers opgespoord via gestandaardiseerde residuen ($ZRESID > \pm 3.29$) en multivariate outliers geïdentificeerd op basis van *Mahalanobis Distance* ($p < .001$) en *Cook's Distance* (> 1). Na het opschonen van de dataset zijn beschrijvende statistieken (gemiddelde, standaarddeviatie, minimum, maximum, range en variantie) berekend voor alle hoofdvariabelen. Voorafgaand aan de analyses werden vier assumpties gecontroleerd: normaliteit, lineariteit, homoscedasticiteit en multicollineariteit. Normaliteit van de residuen is beoordeeld met Q-Q plots. Lineariteit en homoscedasticiteit zijn gecontroleerd via spreidingsdiagram van voorspelde waarden versus residuen. Multicollineariteit werd gecontroleerd aan de hand van de tolerantiewaarden ($> .10$) en VIF-waarden ($VIF < 10$) (Field, 2018).

Voor het toetsen van de onderzoeksvraag is het moderatiemodel uitgevoerd met Model 1 uit de PROCESS macro (versie 4.0) van Hayes (2022). Hiermee is onderzocht of sociale steun van vrienden de relatie modereerde tussen de inname van groente- en fruitsnacks (afhankelijke variabele) en de intentie om groente en fruit te eten (onafhankelijke variabele). Binnen hetzelfde model zijn de drie hypothesen getest: (H1) het directe effect van intentie op inname, (H2) het directe effect van sociale steun op inname, en (H3) het interactie-effect (Intentie $\times$ Sociale steun) dat wijst op moderatie. Statistische significantie werd bepaald bij een alfa-niveau van .05. Naast p-waarden zijn effectgroottes gerapporteerd, waaronder de verandering in verklaarde variantie (ΔR^2) en de partiële correlatie (r_p), met interpretatie volgens Cohen (1988): $\Delta R^2 < 0.02$: zwak effect, ΔR^2 van 0.02–0.13: voldoende effect, $\Delta R^2 > 0.13$: sterk effect. In het geval van een significante interactie werd het effect verder onderzocht door het verband tussen intentie en inname te plotten op twee niveaus van sociale steun (laag en hoog).

Resultaten

Beschrijvende statistieken

Na het verwijderen van de jonge adolescenten met meer dan 5% ontbrekende waarden op de hoofdvariabelen (groente- en fruitinname, intentie en sociale steun van vrienden) bleven van de 409 jonge adolescenten, 263 jonge adolescenten over met complete

vragenlijstgegevens. Na het uitsluiten van één univariate outlier ($ZRESID > \pm 3.29$), bestond de uiteindelijke steekproef uit 262 jonge adolescenten. Er werden geen multivariate outliers geïdentificeerd op basis van *Mahalanobis Distance* en *Cook's Distance*. Een overzicht van de beschrijvende statistieken van de onderzochte variabelen is weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1

Beschrijvende statistieken

Variabele	<i>M</i>	<i>SD</i>	%	Range ^a
Groente- en fruitsnack Consumptie	1.12	0.87		0.00–4.00
Intentie om groente en fruit te eten	3.68	1.59		1.00–6.00
Sociale steun van vrienden ^b			91.2%*	

Noot. $N = 262$, gemiddelde = *M*, standaarddeviatie = *SD*.

^a De range geeft de minimum- en maximumscores van de jonge adolescenten weer

^b * = Lage sociale steun

Assumptiescontrole voor de moderatie-analyse

Voorafgaand aan de moderatieanalyse zijn vier assumpties gecontroleerd: de normaliteit van de residuen, homoscedasticiteit, lineariteit en multicollineariteit. De normaliteit van de residuen werd gecontroleerd aan de hand van een histogram en een Q-Q plot. De residuen vertoonden een normale verdeling met een duidelijke piek rond nul en een lichte positieve scheefheid. De Q-Q-plot toonde aan dat de meeste punten dicht bij de diagonaal lagen met enkel lichte afwijkingen aan de uiteinden, wat duidt op een kleine schending van de normaliteitsassumptie. Hoewel dit wijst op een kleine afwijking van normaliteit, is ervoor gekozen om geen aanvullende correcties (zoals bootstrapping) toe te passen, aangezien de steekproefgrootte ($N = 262$) voldoende is om de robuustheid van de analyse te waarborgen (Field, 2018). Homoscedaciteit werd geëvalueerd via een scatterplot van de gestandaardiseerde residuen tegen de voorspelde waarden. De spreiding van de residuen was relatief gelijkmatig, zonder duidelijke trechtersvorm of systematisch patroon. Enige clustering werd waargenomen, mogelijk veroorzaakt door categorische variabelen, maar er is geen sprake van een ernstige schending van homoscedasticiteit. Lineariteit werd bevestigd doordat de scatterplot van de residuen geen gebogen patronen toonde en de residuen willekeurig verspreid lagen rond de nullijn. Multicollineariteit werd beoordeeld op basis van de tolerantiewaarden en de variantie–inflatiefactor (VIF). Voor zowel de moderator sociale steun van vrienden (dichotome variabele) als de gemiddelde schaal voor sociale steun van vrienden

gold een tolerantiewaarde van .550 en een VIF van 1.818. Deze waarden liggen ruim binnen de aanvaarde grenzen (Tolerantie > .10; VIF < 10), wat wijst op afwezigheid van multicollineariteit.

Resultaten van de moderatieanalyse

Om antwoord te geven op de onderzoeksvraag is een moderatieanalyse uitgevoerd. Eerst werd het directe effect van intentie als voorspeller van groente- en fruitsnackconsumptie onderzocht. Vervolgens werd het directe effect van sociale steun van vrienden als voorspeller van groente- en fruitsnackconsumptie getest. Tot slot werd de interactieterm (Intentie $\times$ Sociale steun) toegevoegd aan het model. Het totale moderatiemodel was significant, $F(3, 258) = 11.09, p < .001$. Het model verklaarde 11.4% van de variantie in groente- en fruitsnackconsumptie ($R^2 = .114$), wat duidt op een voldoende sterk model (Cohen, 1988). Hieronder worden de resultaten per hypothese besproken.

De samenhang tussen intentie en de groente- en fruitsnackconsumptie

Hypothese 1 stelde dat een sterkere intentie om groente en fruit te eten samenhangt met een hogere inname van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten. De resultaten toonden een significant positief verband aan tussen intentie om groente- en fruitsnacks te eten en de daadwerkelijke consumptie ($b = 0.12, SE = 0.03, t = 3.72, p < .001$). De partiële effectgrootte was $r_p = .22$, wat overeenkomt met ongeveer 5% unieke verklaarde variantie in snackgedrag. Volgens de richtlijnen van Cohen (1988) is dit een middelgroot effect. Jonge adolescenten met een sterke intentie om gezond te eten rapporteerden vaker consumptie van groente- en fruitsnacks. Deze bevinding ondersteunt hypothese 1.

De samenhang tussen sociale steun en groente- en fruitsnackconsumptie

Hypothese 2 stelde dat een hogere mate van sociale steun van vrienden samenhangt met een hogere inname van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten. De relatie tussen sociale steun en groente- en fruitsnackconsumptie was niet significant ($b = -0.30, SE = 0.56, t = -0.53, p = .598$). Dit suggereert dat sociale steun van vrienden op zichzelf geen directe voorspeller is van het snackgedrag. Hypothese 2 werd niet ondersteund.

De samenhang tussen intentie en sociale steun

Hypothese 3 stelde dat de relatie tussen de intentie om groente en fruit te eten en de daadwerkelijke inname sterker is bij jonge adolescenten die meer sociale steun van vrienden ervaren. De interactie tussen intentie en sociale steun was niet significant ($b = 0.19, SE = 0.12, t = 1.55, p = .122$). Dit betekent dat sociale steun van vrienden het verband tussen intentie en snackconsumptie niet significant modereert. Hypothese 3 werd niet ondersteund.

Discussie

Het doel van dit onderzoek was om te onderzoeken in hoeverre de intentie om groente- en fruitsnacks te eten samenhangt met de daadwerkelijke consumptie bij jonge adolescenten en of sociale steun van vrienden hierin een modererende rol speelt. Uit de resultaten blijkt dat jonge adolescenten die de intentie hadden om gezonder te snacken, dit in de praktijk ook vaker deden. Het maakte daarbij weinig verschil of ze zich gesteund voelden door hun vrienden. Jonge adolescenten die zich wel gesteund voelden, aten niet vaker groente of fruit dan jonge adolescenten zich niet gesteund voelden. Dit wijst erop dat intentie belangrijk is voor gezond snackgedrag, maar dat ervaren steun van vrienden in dit onderzoek geen rol speelde.

Intentie en snackconsumptie (H1)

De resultaten ondersteunen Hypothese 1: jonge adolescenten die aangaven een sterke intentie te hebben om gezonder te eten, rapporteerden ook een hogere consumptie van groente- en fruitsnacks. Dit is in lijn met de *Theory of Planned Behavior* (Ajzen, 1985), waarin intentie wordt gezien als een belangrijke voorspeller van daadwerkelijk gedrag. Deze bevinding sluit aan bij eerdere studies, die vonden dat adolescenten met sterkere intenties daadwerkelijk meer groente en fruit consumeren (Mullan et al., 2013; De Bourdeaudhuij et al., 2005; Conner et al., 2002). Hoewel herhaald gedrag zoals snackkeuzes vaak gepaard gaat met een zogenaamde *intention-behavior gap* ((Sheeran & Webb, 2016)), leek dat in deze studie niet het geval: het verband tussen intentie en consumptie was significant en middelgroot. Dit suggereert dat jonge adolescenten in deze steekproef relatief goed in staat waren hun gezonde voornemens om te zetten in gedrag. Samen bevestigen deze resultaten dat intentie om gezond te eten een belangrijke rol speelt in groente- en fruitsnackconsumptie bij Nederlandse jonge adolescenten van 12 tot 15 jaar.

Sociale steun van vrienden en snackconsumptie (H2)

De resultaten ondersteunden Hypothese 2 niet. Jonge adolescenten die meer sociale steun van vrienden rapporteerden, consumeerden niet vaker groente- en fruitsnacks dan leeftijdsgenoten met minder ervaren steun. Dit suggereert dat algemene sociale steun van vrienden geen duidelijke voorspeller is van gezonde snackkeuzes bij jonge adolescenten van 12 tot 15 jaar.

Een mogelijke verklaring ligt in de manier waarop sociale steun in dit onderzoek werd gemeten. Het werd gemeten als een algemene perceptie, los van specifieke contexten zoals eetmomenten. Zo is een van de items: “*Hoe vaak bieden jouw vriend(inn)en je aan om samen iets gezonds te eten of drinken?*” Eerdere studies, bijvoorbeeld die van De Bourdeaudhuij et

al. (2005), gebruikten context specifieke metingen. Zulke meetmethoden blijken gevoeliger voor het voorspellen van eetgedrag dan globale inschattingen. Ook Karfopoulou et al. (2016) benadrukken dat effectieve sociale steun frequent en positief moet zijn, maar ook gericht op concrete situaties. De globale schaal in dit onderzoek legde deze nuances waarschijnlijk onvoldoende vast, waardoor een significant verband mogelijk onzichtbaar bleef. Ook kan het zijn dat alleen positieve of praktische steun een verschil maakt, terwijl meer algemene vormen van steun, zoals in dit onderzoek gemeten minder invloed hebben (Karfopoulou et al., 2016).

Sociale steun van vrienden als moderator (H3)

De resultaten ondersteunden Hypothese 3 niet. De relatie tussen de intentie om gezonder te eten en de daadwerkelijke consumptie van groente- en fruitsnacks was niet sterker bij jonge adolescenten die meer steun van vrienden ervaarden. Of jonge adolescenten nu veel of weinig steun van vrienden rapporteerden, dit maakte geen significant verschil in de mate waarin intentie werd omgezet in gedrag.

Uit meerdere onderzoeken is gebleken dat adolescenten gestimuleerd kunnen worden tot gezond eetgedrag door leeftijdsgenoten en vrienden (Fink et al., 2021; Elfhag & Rössner, 2005; De Matos et al., 2015; Salvy et al., 2007). Een mogelijke verklaring waarom dit effect niet gevonden is in deze studie zou kunnen liggen aan de leeftijdsfase van de jonge adolescenten. Jonge adolescenten tussen 12 en 15 jaar ontwikkelen meer autonomie en nemen steeds vaker hun eigen beslissingen, ook over eten (Steinberg & Morris, 2001). Hierdoor kunnen zij wellicht minder afhankelijk zijn van de mening of aanmoediging van vrienden bij het maken van gezonde snackkeuzes (Brown & Larson, 2009). Sommige studies suggereren bovendien dat de invloed van vrienden sterker wordt naarmate adolescenten ouder worden en zelfstandiger keuzes maken (Higgs & Ruddock, 2020). Terwijl in deze vroege adolescentiefase andere factoren zoals persoonlijke voorkeuren of ouderlijke invloed mogelijk belangrijker zijn (Varela et al., 2023).

Sterke punten en beperkingen

Een belangrijke sterkte van dit onderzoek is de grote dataset. Het onderzoek is gedaan onder 262 jonge adolescenten. Een evenwichtige verdeling van jongens en meisjes in de steekproef ondersteunt daarnaast de representativiteit en maakt het mogelijk om bredere conclusies te trekken over deze leeftijdsgroep (Field, 2018). Een grotere steekproef zorgt voor meer statistische power, waardoor je een grotere kans hebt dat de effecten in de populatie daadwerkelijk worden gedetecteerd (Field, 2018). Daarnaast verhoogt een ruime steekproef de precisie en stabiliteit van schattingen, doordat uitschieters of toevallige variaties minder impact hebben op de resultaten. Dit draagt bij aan de betrouwbaarheid van de gevonden

verbanden (Field, 2018). Bovendien versterkt een grote steekproef de externe validiteit, omdat de resultaten waarschijnlijk generaliseerbaar zijn naar de bredere populatie jonge adolescenten in Nederland.

Herhaalde metingen van groente- en fruitsnackconsumptie vormen een tweede sterk punt van dit onderzoek. Door dezelfde uitkomstvariabele op meerdere tijdstippen te registreren, neemt de test-hertestbetrouwbaarheid toe. Overeenstemming tussen herhaalde scores duidt op een stabiel en betrouwbaar meetinstrument (Field, 2018). Bovendien verminderen herhaalde observaties de invloed van toevallige uitschieters, waardoor de ruis in de data afneemt en schattingen preciezer worden.

Een belangrijke beperking van het onderzoek is het cross-sectionele design. Hierdoor kunnen er geen uitspraken worden gedaan over causaliteit of de richting van de verbanden (Field, 2018). Zo is het bijvoorbeeld niet met zekerheid te zeggen of intentie leidt tot gezonder snackgedrag of dat jonge adolescenten die al gezonder eten simpelweg sterker de intentie rapporteren om dit te blijven doen. Longitudinaal onderzoek is nodig om na te gaan hoe deze relaties zich ontwikkelen over tijd en of bepaalde invloeden sterker worden met het ouder worden.

Een tweede belangrijke beperking van het onderzoek is het gebruik van vragenlijsten aan de hand van zelfrapportage. Zelfrapportage kan de nauwkeurigheid van de gegevens beperken, omdat respondenten niet altijd volledig inzicht hebben in hun eigen gedrag. Als zij wel inzicht hebben in hun gedrag, kunnen zij gebeurtenissen onjuist of onvolledig herinneren (Schwarz, 1999). Bovendien spelen sociale-wenselijkheidsbias en *recall bias* een rol: participanten kunnen hun eetgedrag positiever voorstellen of recente voorvallen overschatten, terwijl oudere gebeurtenissen worden vergeten (Podsakoff et al., 2003; Althubaiti, 2016). Deze factoren verkleinen de interne validiteit, omdat de gemeten waarden het werkelijke gedrag mogelijk niet exact weerspiegelen. Om de beperkingen van zelfrapportage te ondervangen, kan toekomstig onderzoek gebruikmaken van objectievere meetmethoden, zoals voedingsdagboeken, directe observatie of digitale technieken waarbij jonge adolescenten bijvoorbeeld foto's van maaltijden via een app vastleggen. Een voorbeeld hiervan is het Wearable Lab dat Smith et al. (2018) gebruikten om voedingsgedrag real-time te meten.

Aanbevelingen voor toekomstig onderzoek en praktijk

De resultaten van dit onderzoek laten zien dat jonge adolescenten, die de intentie hebben om gezonder te snacken, daadwerkelijk vaker groente- en fruitsnacks eten. Er werd echter geen verschil gevonden tussen jonge adolescenten die veel of weinig steun van vrienden ervaren.

Ook bleek sociale steun van vrienden geen modererende rol te spelen in de relatie tussen intentie en snackconsumptie.

Voor toekomstig onderzoek is het belangrijk te onderzoeken welke factoren de intentie van jonge adolescenten het meest versterken. Uit de Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1985) blijkt dat intentie wordt beïnvloed door attitude, subjectieve normen en waargenomen gedragscontrole. Door beter te begrijpen welke van deze drie factoren de intentie het sterkst vergroot, kan mogelijk de motivatie van jonge adolescenten om gezond te snacken effectiever worden versterkt. Dit kan bijdragen aan het omzetten van intentie naar daadwerkelijk gedrag. Daarnaast is het zinvol om longitudinale studies uit te voeren om te onderzoeken hoe de relatie tussen intentie en snackgedrag zich ontwikkelt naarmate adolescenten ouder worden. Uit andere longitudinale studies blijkt namelijk dat het effect van intentie in de loop van de tijd kan afnemen (Conner et al., 2002; Mullan et al., 2013).

Hoewel in dit onderzoek geen effect van sociale steun werd gevonden, kan het voor vervolgonderzoek interessant zijn om verschillende soorten steun apart te bestuderen, zoals emotionele aanmoediging of praktische hulp bij het kiezen van gezonde snacks (Elfhag & Rössner, 2005). Eerder onderzoek heeft namelijk laten zien dat sociale steun in sommige omstandigheden kan bijdragen aan gezonder eetgedrag (Karfopoulou et al., 2016; Higgs & Ruddock, 2020). Het kan daarom waardevol zijn om steun in specifieke contexten te meten, bijvoorbeeld tijdens schoolpauzes, om te onderzoeken of steun op zulke momenten wél invloed heeft op het snackgedrag van jonge adolescenten.

Voor de praktijk betekenen de onderzoeksresultaten dat programma's die gezonde voeding stimuleren zich kunnen richten op het versterken van de intentie van jonge adolescenten om gezond te snacken. Het kan bijvoorbeeld helpen om hun te leren gezonde keuzes vooraf te plannen, zoals het meenemen van een stuk fruit naar school (Gollwitzer, 1999; Sheeran & Webb, 2016). Daarnaast kunnen scholen en opvoeders jonge adolescenten bewust maken van de voordelen van gezonde snacks en hen voorzien van praktische tips om vaker voor een gezond tussendoortje te kiezen. Een voorbeeld van een praktijkinitiatief is JOGG-Teamfit, een preventief programma voor wijken, sportlocaties en recreatieplekken die zich willen inzetten voor een gezond voedingsaanbod (JOGG-Teamfit & Welzijnswartier, 2023). Het team denkt mee over hoe er lokaal kan worden ingezet op het vergroten van de intentie om gezonder te eten. Zo werken zij samen met jongerenwerkers en organiseren ze kookcafés waar jonge adolescenten samen gezonde maaltijden bereiden en eten. Ook wordt er laagdrempelig groente en fruit aangeboden als snack, zodat dit meer genormaliseerd wordt.

Conclusie

Dit onderzoek laat zien dat jonge adolescenten die van plan zijn gezonder te snacken, daadwerkelijk vaker kiezen voor groente- en fruitsnacks. Dit bevestigt dat het hebben van een sterk voornemen belangrijk is voor het maken van gezonde keuzes in deze leeftijdsgroep. Er werd echter geen verschil gevonden tussen jonge adolescenten die veel steun van vrienden ervaren en jonge adolescenten die dat niet doen; steun van vrienden lijkt in dit onderzoek dus geen rol te spelen in groente- en fruitsnackconsumptie. De resultaten laten zien dat het belangrijk is beter te begrijpen waarom sommige jonge adolescenten wel de intentie hebben om gezond te eten en anderen niet. Volgens de Theory of Planned Behavior (Ajzen, 1985) kunnen houding ten opzichte van gezond eten, het gevoel dat anderen gezond eten belangrijk vinden en het idee dat je controle hebt over wat je eet, allemaal invloed hebben op de motivatie om gezonde keuzes te maken. Toekomstig onderzoek kan verdiepen welke van deze aspecten voor jonge adolescenten het meest bepalend zijn, zodat duidelijker wordt hoe zij het beste kunnen worden geholpen om gezonde voornemens vol te houden. Dit kan uiteindelijk bijdragen aan het terugdringen van overgewicht en obesitas onder jonge adolescenten in Nederland en zo aan een gezondere generatie.

Literatuurlijst

- Ajzen, I. (1985). From Intentions to Actions: A Theory of Planned Behavior. In *Springer eBooks* (pp. 11–39). https://doi.org/10.1007/978-3-642-69746-3_2
- Althubaiti, A. (2016). Information bias in health research: definition, pitfalls, and adjustment methods. *Journal Of Multidisciplinary Healthcare*, 211. <https://doi.org/10.2147/jmdh.s104807>
- 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>
- 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., Universiteit Utrecht, Trimbos-instituut, & Sociaal en Cultureel Planbureau. (2022). *HBSC 2021 GEZONDHEID EN WELZIJN VAN JONGEREN IN NEDERLAND*. <https://www.trimbos.nl/wp-content/uploads/2022/09/AF2022-HBSC-2021-Gezondheid-en-welzijn-van-jongeren-in-Nederland.pdf>
- Brown, B. B., & Larson, J. (2009). Peer relationships in adolescence. *Handbook Of Adolescent Psychology: Contextual Influences On Adolescent Development*, 2, 74–103. <https://doi.org/10.1002/9780470479193.adlpsy002004>
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2024). *Lengte en gewicht van personen, ondergewicht en overgewicht; vanaf 1981*. CBS Statline. Geraadpleegd op 5 maart 2025, van <https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/81565NED/table?ts=1553851467369>
- Chung, S. T., Krenek, A., & Magge, S. N. (2023). Childhood Obesity and Cardiovascular Disease Risk. *Current Atherosclerosis Reports*, 25(7), 405–415. <https://doi.org/10.1007/s11883-023-01111-4>

- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (Second). Lawrence Erlbaum Associates.
<https://www.utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>
- Conner, M., Norman, P., & Bell, R. (2002). The theory of planned behavior and healthy eating. *Health Psychology, 21*(2), 194–201. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.21.2.194>
- De Bourdeaudhuij, I., Klepp, K., Due, P., Rodrigo, C. P., De Almeida, M., Wind, M., Krølner, R., Sandvik, C., & Brug, J. (2005). Reliability and validity of a questionnaire to measure personal, social and environmental correlates of fruit and vegetable intake in 10–11-year-old children in five European countries. *Public Health Nutrition, 8*(2), 189–200.
<https://doi.org/10.1079/phn2004673>
- De Leonibus, C., Marcovecchio, M. L., & Chiarelli, F. (2012). Update on Statural Growth and Pubertal Development in Obese Children. *Pediatric Reports, 4*(4), e35.
<https://doi.org/10.4081/pr.2012.e35>
- De Matos, M. G., Palmeira, A. L., Gaspar, T., De Wit, J. B. F., & Luszczynska, A. (2015). Social support influences on eating awareness in children and adolescents: the mediating effect of self-regulatory strategies. *Global Public Health, 11*(4), 437–448.
<https://doi.org/10.1080/17441692.2015.1094106>
- DeVellis, R. F. (2015). *Scale Development : Theory and Applications* (4de editie).
<https://ci.nii.ac.jp/ncid/BB06453461>
- Elfhag, K., & Rössner, S. (2005). Who succeeds in maintaining weight loss? A conceptual review of factors associated with weight loss maintenance and weight regain. *Obesity Reviews, 6*(1), 67–85. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789x.2005.00170.x>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. SAGE Publications Limited.

- Fink, L., Strassner, C., & Ploeger, A. (2021). Exploring External Factors Affecting the Intention-Behavior Gap When Trying to Adopt a Sustainable Diet: A Think Aloud Study. *Frontiers in Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.511412>
- Fitzgerald, A., Heary, C., Nixon, E., & Kelly, C. (2010). Factors influencing the food choices of Irish children and adolescents: a qualitative investigation. *Health Promotion International*, 25(3), 289–298. <https://doi.org/10.1093/heapro/daq021>
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: Strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493–503. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.54.7.493>
- Gurnani, M., Birken, C., & Hamilton, J. (2015). Childhood obesity. *Pediatric Clinics Of North America*, 62(4), 821–840. <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2015.04.001>
- Hackman, C., & Knowlden, A. (2014). Theory of reasoned action and theory of planned behavior-based dietary interventions in adolescents and young adults: a systematic review. *Adolescent Health Medicine And Therapeutics*, 101. <https://doi.org/10.2147/ahmt.s56207>
- Hayes, A. F. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. Guilford Publications.
- Hecker, J., Freijer, K., Hilgsmann, M., & Evers, S. M. A. A. (2022). Burden of disease study of overweight and obesity; the societal impact in terms of cost-of-illness and health-related quality of life. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12449-2>
- Higgs, S., & Ruddock, H. (2020). Social Influences on Eating. In *Springer eBooks* (pp. 277–291). https://doi.org/10.1007/978-3-030-14504-0_27
- Jensen, M. T., Nielsen, S. S., Jessen-Winge, C., Madsen, C. M. T., Thilsing, T., Sønderlund, A. L., & Christensen, J. R. (2024). The effectiveness of social-support-based weight-loss interventions—a systematic review and meta-analysis. *International Journal Of Obesity*, 48(5), 599–611. <https://doi.org/10.1038/s41366-024-01468-9>

- JOGG-Teamfit & Welzijnskwartier. (2023, 19 november). *Koken met jongeren: een recept voor gezonde keuzes en verbinding*. JOGG-Teamfit. Geraadpleegd op 4 juli 2025, van <https://jogg-teamfit.nl/nieuws/koken-met-jongeren-een-recept-voor-gezonde-keuzes-en-verbinding>
- Kansra, A. R., Lakkunarajah, S., & Jay, M. S. (2021). Childhood and Adolescent Obesity: A Review. *Frontiers in Pediatrics*, 8. <https://doi.org/10.3389/fped.2020.581461>
- Karfopoulou, E., Anastasiou, C. A., Avgeraki, E., Kosmidis, M. H., & Yannakoulia, M. (2016). The role of social support in weight loss maintenance: results from the MedWeight study. *Journal Of Behavioral Medicine*, 39(3), 511–518. <https://doi.org/10.1007/s10865-016-9717-y>
- Kiernan, M., Moore, S. D., Schoffman, D. E., Lee, K., King, A. C., Taylor, C. B., Kiernan, N. E., & Perri, M. G. (2011). Social Support for Healthy Behaviors: Scale Psychometrics and Prediction of Weight Loss Among Women in a Behavioral Program. *Obesity*, 20(4), 756–764. <https://doi.org/10.1038/oby.2011.293>
- Kremers, S. P., Brug, J., De Vries, H., & Engels, R. C. (2003). Parenting style and adolescent fruit consumption. *Appetite*, 41(1), 43–50. [https://doi.org/10.1016/s0195-6663\(03\)00038-2](https://doi.org/10.1016/s0195-6663(03)00038-2)
- Luszczynska, A., Schwarzer, R., Lippke, S., & Mazurkiewicz, M. (2011). Self-efficacy as a moderator of the planning–behaviour relationship in interventions designed to promote physical activity. *Psychology And Health*, 26(2), 151–166. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.531571>
- Mullan, B., Allom, V., Brogan, A., Kothe, E., & Todd, J. (2013). Self-regulation and the intention behaviour gap. Exploring dietary behaviours in university students. *Appetite*, 73, 7–14. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.10.010>
- Nederlands Jeugdinstituut. (2023). *Cijfers over overgewicht*. NJI. <https://www.nji.nl/cijfers/overgewicht>

- Neovius, K., Rehnberg, C., Rasmussen, F., & Neovius, M. (2012). Lifetime Productivity Losses Associated with Obesity Status in Early Adulthood. *Applied Health Economics And Health Policy*, 10(5), 309–317. <https://doi.org/10.1007/bf03261865>
- Nuru, H., & Mamang, F. (2015). Association between snacking and obesity in children: a review. *International Journal Of Community Medicine And Public Health*, 196–200. <https://doi.org/10.18203/2394-6040.ijcmph20150472>
- 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 – 58. https://doi.org/10.1093/ije/26.suppl_1.s49
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J., & 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>
- Rankin, J., Matthews, L., Cobley, S., Han, A., Sanders, R., Wiltshire, H. D., & Baker, J. S. (2016). Psychological consequences of childhood obesity: psychiatric comorbidity and prevention. *Adolescent Health Medicine And Therapeutics, Volume 7*, 125–146. <https://doi.org/10.2147/ahmt.s101631>
- RIVM. (2021). *Voeding voedselconsumptiepeiling*. Rijksinstituut Voor Volksgezondheid en Milieu. Geraadpleegd op 13 april 2025, van https://www.rivm.nl/leefstijlmonitor/voeding?utm_source
- Rueger, S. Y., & Johnson, L. (2024). Social support. In *Elsevier eBooks* (pp. 540–555). <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-96023-6.00092-0>
- 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>
- Schwarz, N. (1999). Self-reports: How the questions shape the answers. *American Psychologist*, 54(2), 93–105. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.54.2.93>
- Sheeran, P., & Webb, T. L. (2016). The Intention–Behavior gap. *Social And Personality Psychology Compass*, 10(9), 503–518. <https://doi.org/10.1111/spc3.12265>
- 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>
- Steinberg, L., & Morris, A. S. (2001). Adolescent Development. *Annual Review Of Psychology*, 52(1), 83–110. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.83>
- Turner, R. J., & Marino, F. (1994). Social Support and Social Structure: A Descriptive Epidemiology. *Journal Of Health And Social Behavior*, 35(3), 193. <https://doi.org/10.2307/2137276>
- Varela, P., De Rosso, S., Moura, A. F., Galler, M., Philippe, K., Pickard, A., Ragelienė, T., Sick, J., Van Nee, R., Almli, V. L., Ares, G., Grønhøj, A., Spinelli, S., & Van Kleef, E. (2023). Bringing down barriers to children's healthy eating: a critical review of opportunities, within

a complex food system. *Nutrition Research Reviews*, 37(2), 331–351.

<https://doi.org/10.1017/s0954422423000203>

World Health Organization: WHO. (2024, 1 maart). *Obesity and overweight*.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Bijlage A. Itemschaal sociale steun van vrienden

De onderstaande tabel toont de negen gebruikte items voor het meten van sociale steun van vrienden. De jonge adolescenten gaven per item aan hoe vaak de betreffende situatie voorkwam, op een 6-punt Likertschaal (0 = “Nooit” tot 5 = “Altijd”).

Tabel A1.

9 Items van Sociale Steun van Vrienden

Nummer	Item	*
1	Hoe vaak zeggen jouw vriend(inn)en dat ze het goed vinden dat jij gezond eet of drinkt?	
2	Hoe vaak eten en drinken jij en je vriend(inn)en samen gezonde dingen?	
3	Hoe vaak weigeren jouw vriend(inn)en om samen met jou gezond te eten of drinken?	*
4	Hoe vaak herinneren jouw vriend(inn)en je om gezond te eten of drinken?	
5	Hoe vaak bieden jouw vriend(inn)en je aan om samen iets gezonds te eten of drinken?	
6	Hoe vaak herinneren jouw vriend(inn)en je om NIET ongezond te eten of drinken?	
7	Hoe vaak moedigen jouw vriend(inn)en je aan om NIET ongezond te eten of drinken?	
8	Hoe vaak bieden jouw vriend(inn)en je aan om iets ongezonds te eten of drinken?	*
9	Hoe vaak eten of drinken jouw vriend(inn)en ongezonde dingen waar jij bij bent?	*

Toelichting. Items gemarkeerd met * zijn omgekeerd gescoord. Voor de uiteindelijke analyses zijn de volgende items meegenomen: [1,2,4,5,6,7]. De schaal werd gescoord op een 6-punt Likertschaal (0 = Nooit tot 5 = Altijd).

Bijlage B. Plagiaatverklaring



BIJLAGE 4. PLAGIAATVERKLARING

Met ondertekening van deze overeenkomst verklaar ik Romy Mulder student Pedagogische Wetenschappen van de Erasmus Universiteit Rotterdam, dat ik bij het schrijven van mijn scriptie over het onderwerp

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:

05-7-2025, Leiden

Handtekening:

In hoeverre modereert sociale steun van vrienden de relatie tussen de intentie om groente en fruit te eten en de daadwerkelijke consumptie van groente- en fruitsnacks bij jonge adolescenten?"