

Tikken, scrollen, blowen.

De rol van online blootstelling op cannabisgebruik bij jongeren en de mogelijke invloed van twee moderatoren

F.R. Bouwman

H.Jonkman

Recently, cannabis use among young adults has increased dramatically. This particular age group (16 – 24 years) is vulnerable as cannabis use during this period can have injurious consequences for mental health (such as depression and suicidality), work and education. Based on the Developmental Neuro-Ecological Risk-Taking Model (DNERM), it is assumed that young individuals who are digitally exposed to risk behavior are more likely to actually engage in such behavior themselves. Therefore, this study investigated, through cross-sectional research, whether on-line exposure to cannabis influences actual use. In addition, the moderating role of social media frequency and parental cannabis use on this potential relationship were analyzed. Participants ($N = 153$; $M_{age} = 21.8$ years; 75.2% girls) completed a questionnaire about cannabis use, social media and choice behavior related to eating habits, risk-taking and alcohol use. The results of the regression analyses showed a small positive significant effect, which means the more frequently someone is exposed to cannabis online, the more likely they are to actually use cannabis. The results of the moderator analysis showed that a moderate to high level of parental cannabis use strengthened the examined relationship, while social media frequency did not emerge as a significant predictor at all. The findings highlight the influence of social media on cannabis use of young adults. It is imperative to focus on raising awareness among parents and implementing preventive measures to address the potential harmful consequences of cannabis use.

Table of contents

Introductie	2
Cannabisgebruik onder jongeren	3
Cannabisgebruik	3
De relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik .	4
De modererende rol van de frequentie van het sociale media gebruik van jongeren . .	5
De modererende rol van het cannabisgebruik van ouders	5

De huidige studie	6
Methodes	6
Steekproef	7
Procedure	7
Meetinstrumenten	8
Cannabisgebruik	8
Online blootstelling aan cannabis	9
Sociale media frequentie	9
Cannabisgebruik ouders	10
Analyse	10
Resultaten	11
Beschrijvende statistiek	11
Digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik onder jongeren	11
Sociale media frequentie als moderator bij daadwerkelijk cannabisgebruik	12
Ouderlijk cannabisgebruik als moderator bij daadwerkelijk cannabisgebruik	14
Discussie	15
Digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik onder jongeren	16
Limitaties en sterktes	17
Implicaties	18
Conclusie	18
Literatuur	19

Introductie

Cannabis, ook wel bekend als marihuana, is wereldwijd de meest geconsumeerde (illegale) drug (Amiet et al., 2020). Daarnaast neemt dit cannabisgebruik de laatste jaren enorm toe, vooral onder jongvolwassenen (Hall & Degenhardt, 2009; Hall & Degenhardt, 2013; Europees Waarnemingscentrum voor drugs en drugsverslaving, 2019). In Nederland heeft 26.1% van de jongvolwassenen van 20 tot 24 jaar cannabis gebruikt in het afgelopen jaar en 23,5% van de jongeren van 18 en 19 jaar (Nationale Drug Monitor, 2023). Deze cijfers zijn zorgelijk, aangezien deze leeftijdscategorie een bijzonder kwetsbare groep vormt, waarbij belangrijke biologische, sociale en persoonlijke overgangen en veranderingen plaatsvinden die hun ontwikkeling beïnvloeden (Hall et al., 2020). Blootstelling aan cannabis kan in deze adolescentieperiode schadelijke gevolgen hebben voor de geestelijke gezondheid (o.a. depressie en suïcidaliteit), werk en opleiding (Fergusson & Boden, 2008; Lee et al., 2015). Naast het toenemende cannabisgebruik onder jongvolwassenen groeit ook het gebruik van sociale media. Wereldwijd zijn er momenteel 4.57 miljard internetgebruikers, waarvan er 3.81 miljard actief sociale media gebruiken (Starri, 2020). Sociale media zijn een groot en betekenisvol deel geworden van het huidige dagelijks leven, waarbij Facebook, YouTube, WhatsApp en Instagram momenteel het meest gebruikt

worden (Valkenburg, 2021; Starri, 2020). De platforms worden onder andere gebruikt om op privégebied te interacteren met familieleden en vrienden, maar ook publiekelijk met grotere groepen vrienden, kennissen en collega's (Bayer et al., 2020). Echter, er is ook steeds meer erkenning gekomen voor de veronderstelling dat sociale media ook een negatieve impact kunnen hebben (Berryman et al., 2018). Het biedt ruimte voor blootstelling aan riskant gedrag en de bijbehorende reactie en houding van anderen ten opzichte van dat gedrag (Branley-Bell & Covey, 2017). Gesuggereerd wordt dat mensen die online blootgesteld worden aan dat gedrag ook vaker betrokken zijn bij riskant gedrag in de werkelijkheid, zoals drugsgebruik, overmatig alcoholgebruik, geweld en ongeordend eten. Aangezien sociale media een steeds belangrijkere opvoedingscontext blijken, wordt een eventuele relatie tussen digitale blootstelling en risicogedrag gesuggereerd. Aansluitend op de eerdergenoemde bevindingen van Branley-Bell & Covey (2017) stelt het Developmental Neuro-Ecological Risk-Taking Model (DNERM; Defoe, 2021) ook dat jongeren die online blootgesteld worden aan risicogedrag eerder en sneller daadwerkelijk risicogedrag vertonen. Op basis van deze recent ontwikkelde theorie is de huidige studie opgezet omwille van de zorgelijke cijfers van cannabisgebruik onder jongvolwassenen en de kwetsbare groep die zij vormen. In dit onderzoek wordt de eventuele relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik van cannabis of de intentie daartoe, onder jongeren van 16 tot en met 24 jaar geanalyseerd. Tevens wordt onderzocht of de frequentie van het sociale media gebruik van jongeren en/of het cannabisgebruik van ouders invloed hebben op deze eventuele relatie.

Cannabisgebruik onder jongeren

Cannabisgebruik

De benaming 'cannabis' verwijst zowel naar de cannabisplant als naar de meest voorkomende producten van deze plant: wiet (ook wel marihuana) en hasj (Schilling et al., 2020). De belangrijkste roesopwekkende stof in deze producten heet tetrahydrocannabinol (THC). Wat betreft het gebruik bevindt Nederland zich boven het gemiddelde van Europa (Van Laar et al., 2021). In vergelijking met andere Europese landen halen vooral de 15- en 16-jarige scholieren hoge percentages (Nationale Drug Monitor, 2023). Zo scoort Italië het hoogst (14,9%), gevolgd door Frankrijk (13,4%) en Nederland (12,6%), terwijl het gemiddelde in Europa zich bevindt op 7,1% van de jongeren die in de afgelopen maand cannabis hebben gebruikt. De adolescentie is een periode waarin veel veranderingen plaatsvinden in het denkvermogen, de emotieregulatie, opleidingen, toekomst en onderhandelingen over belangrijke situaties (Hall et al., 2020). Door al deze veranderingen zijn adolescenten op zichzelf al een kwetsbare groep. De combinatie van adolescenten en het gebruik van cannabis wordt dan ook geassocieerd met een breed scala aan problematische fysieke en mentale gezondheid, maar ook met sociale problemen later in de adolescentie en volwassenheid (Bechtold et al., 2015). Het dagelijkse gebruik van cannabis in de adolescentie wordt geassocieerd met cannabisafhankelijkheid en een slecht cognitief functioneren, hetgeen van invloed kan zijn op opleidingsniveau en beroepskeuze (Hall et al., 2020). Bovendien wordt het gebruik van cannabis in deze ontwikkelingsperiode in verband gebracht

met geestelijke stoornissen zoals depressie, angststoornissen en suicidaliteit. Zo blijkt dat adolescenten die cannabis gebruiken vaker suïcidale pogingen uitvoeren en suïcidale ideatie hebben (Gobbi et al., 2019; Borges et al., 2016).

De relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik

Van de jongeren tussen de 12 en 25 jaar gebruikt 96,8% sociale media (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2020). Een deel van deze jongeren plaatst cannabis gerelateerde berichten op de verschillende platforms (Willoughby et al., 2023). Recent is er een onderzoek uitgevoerd waarbij 350 adolescenten van 13 tot 17 jaar vragen beantwoorden over marihuana gerelateerde berichten op sociale media (Willoughby et al., 2020). Daaruit blijkt dat één-derde van die adolescenten dat soort berichten op sociale media plaatst, voornamelijk op Facebook, Snapchat en Instagram. De meest voorkomende posts zijn memes (24%), foto's (12.9%) en video's (11.1%). Daarnaast blijkt dat het marihuana gebruik van vrienden, goedkeuring ontvangen van ouders en een beperkte (of geen) ouderlijke monitoring positief geassocieerd waren met het plaatsen van marihuana gerelateerde berichten door de adolescenten. Gegeven het feit dat bijna alle jongeren sociale media gebruiken en zij ook vaak zelf cannabis gerelateerde berichten posten, zouden deze specifieke berichten een rol kunnen spelen in de overtuigingen en gedragingen van jongeren gerelateerd aan daadwerkelijk cannabisgebruik. Op basis van het DNERM kan gesteld worden dat het gebruik van sociale media verband houdt met het daadwerkelijke gebruik van cannabis door jongeren (Defoe, 2021). Een individu bestaat in de context waarin hij of zij zich bevindt. Binnen deze context kan het individu worden blootgesteld aan risicovolle situaties, ofwel 'risicoblootstelling', wat kan resulteren in risicogedrag. Het DNERM veronderstelt dat, vooral bij jongeren, fysieke blootstelling tot risicogedrag kan leiden door nieuwsgierigheid en het verlangen dat een risicovolle situatie kan oproepen (Defoe, 2021). In dit geval zou risicogedrag vooral het gevolg kunnen zijn voor adolescenten die nog bezig zijn hun identiteit te verkennen en te experimenteren om te leren of men bij zijn/haar omgeving past. De adolescentie is daarnaast ook een periode waarin belangrijke biologische, sociale en persoonlijke overgangen en veranderingen plaatsvinden (Hall et al., 2020). Ook worden adolescenten vaker blootgesteld aan fysieke risico's dan kinderen, bijvoorbeeld door het bezoeken van feesten waar drugs aanwezig zijn (Defoe et al., 2015). Dit zou gedeeltelijk kunnen verklaren waarom adolescenten meer risico's nemen dan kinderen. Daarnaast bestaat er tijdens deze periode ook een disbalans tussen de zelfcontroleprocessen, wat eveneens bijdraagt aan het nemen van verhoogde risico's (Steinberg, 2007; Crone & Dahl, 2012). De indirecte fysieke risicoblootstelling, ofwel het getuige zijn van anderen die risicogedrag vertonen op sociale media, kan een 'social cue risk exposure'-effect hebben, waarbij jongeren het gedrag waar zij getuigen van waren accepteren en normaliseren (Defoe, 2021). Ook gaan jongeren dit gedrag overwegen of ernaar verlangen, wat op zijn beurt kan leiden tot eigen betrokkenheid bij risicogedrag (Veilleux & Skinner, 2015). Het normaliseren en accepteren van zulk risicogedrag heeft invloed op de opvattingen en attitude van een persoon ten opzichte van dat gedrag. Volgens de TPB vormen onder andere opvattingen en attitude ten opzichte van zulk risicogedrag de intentie om dat gedrag ook uit te voeren (Ajzen, 1991). Intentie heeft een directe relatie met gedrag,

waardoor het normaliseren en accepteren van risicogedrag zich uiteindelijk om kan zetten in het daadwerkelijk gebruik van bijvoorbeeld cannabis (Hernández-Serrano et al., 2021).

De modererende rol van de frequentie van het sociale media gebruik van jongeren

De variabele sociale media frequentie is momenteel nog weinig onderzocht als moderator, waardoor (nog) geen mogelijk moderatie-effect is vastgesteld tussen gebruik en intentie om cannabis te gebruiken aan de ene kant en online blootstelling aan cannabis en in samenhang daarmee de sociale media frequentie aan de andere kant. Desalniettemin blijkt uit recent onderzoek wel dat jongeren die niet actief zijn op sociale media minder middelen gebruiken dan jongeren die wel actief zijn (Boniel-Nissim et al., 2022). De Problem-Behavior Theory stelt dat de sociale omgeving van belang is bij het ontstaan van gedragingen zoals delinquentie en middelengebruik (Jessor & Jessor, 1977). In de context van sociale media hebben niet-actieve gebruikers minder mogelijkheden om blootgesteld te worden aan leeftijdsgenoten die risicogedrag (of vergelijkbare inhoud) vertonen. Over het algemeen hebben problematische gebruikers van sociale media een hoger risico op blootstelling aan middelengebruik door bijvoorbeeld marketing en het delen van berichten door vrienden (Westgate & Holliday, 2016). Bovendien zijn deze gebruikers kwetsbaarder voor dergelijke inhoud wanneer zij sociale media gebruiken om aan hun negatieve gevoelens te ontsnappen. Op hun beurt plaatsen problematische gebruikers eigen content van middelengebruik vaker op sociale media, vaak gedreven door het zoeken van goedkeuring en sociale netwerkontwikkeling (Westgate et al., 2014). Op basis van de PBT en andere hierboven genoemde onderzoeken wordt verondersteld dat de sociale media frequentie een modererende rol speelt in de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik of de intentie daartoe. Verwacht wordt dat hoe hoger deze gebruiksfrequentie is, hoe sterker de relatie tussen digitale blootstelling en gebruik of intentie wordt.

De modererende rol van het cannabisgebruik van ouders

Ook de factor ouderlijk cannabisgebruik is in dit verband nog nauwelijks onderzocht in de huidig gepubliceerde literatuur, waardoor er geen eerdere onderzoeken konden worden gevonden naar dit moderatie-effect. Aan de hand van de volgende bevindingen wordt een hypothese geformuleerd over de mogelijke rol van deze variabele ouderlijk cannabisgebruik op de relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis en gebruik/intentie. Zo blijkt dat ouders die middelen gebruiken een acceptatie uitstralen over het gebruik van dat middel ten opzichte van hun kind (Rusby et al., 2018). Het marihuana-gebruik van ouders wordt daarnaast geassocieerd met het gebruik van adolescenten, waarbij de attitude van ouders ten opzichte van marihuana een modererende rol speelt (Miller et al., 2013). Hierbij is de invloed van ouderlijk gebruik het sterkst in de adolescentie, vergeleken met de volwassenheid (Brook et al., 2008). Bovendien hangt het gebruik van ouders samen met een verminderde monitoring en een slechtere kwaliteit van de ouder-kindrelatie (Rusby et al., 2018). Verondersteld wordt dat de kwaliteit van ouder-kindrelaties veel invloed hebben op de beslissingen en gedragingen van adolescenten,

waaronder ook middelenmisbruik. Zo zorgt de vermindering van ouderlijke monitoring voor meer middelenmisbruik, maar ook bestaat er een grotere kans op het overmatig gebruik van sociale media (Vaala & Bleakley, 2015). Ouderlijke monitoring (en vergelijkbare constructen zoals ouderlijke betrokkenheid) wordt geassocieerd met lagere niveaus van blootstelling aan riskante online content door jongeren (Cho & Cheon, 2005). Door minder ouderlijke monitoring leidt blootstelling aan deze content op zijn beurt tot acceptatie en normalisatie, danwel het daadwerkelijk uitvoeren van dit gedrag (Defoe, 2021; Hernández-Serrano et al., 2021). Op basis van bovenstaande bevindingen wordt verondersteld dat het cannabisgebruik van ouders een modererende rol speelt in de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik of de intentie daarvan. Daarbij wordt verwacht dat, hoe vaker ouders cannabis gebruiken, hoe sterker de relatie tussen online blootstelling en het gebruik/intentie.

De huidige studie

Zoals hierboven geformuleerd kan cannabisgebruik het leven van jongeren op een uitgebreide en impactvolle manier beïnvloeden. Op basis van het DNERM en de TPB wordt verondersteld dat sociale media mogelijk invloed hebben op dit gebruik. Het doel van de huidige studie is dan ook om nieuwe kennis toe te voegen en voort te bouwen op deze theorieën. Het onderzoek zal uitgevoerd worden aan de hand van data die verkregen zijn door middel van een vragenlijst. Verschillende analyses zullen uitgevoerd worden om de relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis (onafhankelijke variabele) en het daadwerkelijke gebruik onder jongeren van 16 tot en met 24 jaar te onderzoeken. Vervolgens zal onderzocht worden of de frequentie van sociale media gebruik en/of het cannabisgebruik van ouders van invloed zijn op deze relaties. De hoofdvraag is dan ook: ‘In hoeverre bestaat er een relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijk gebruik van cannabis onder jongeren van 16 tot en met 24 jaar?’ De hypothesen van de hoofdvraag is gebaseerd op het DNERM en de TPB, waarbij wordt verwacht dat jongeren die online worden blootgesteld aan cannabis ook vaker daadwerkelijk cannabis gebruiken. Ook zal een eventuele modererende rol op bovenstaande verwachte relaties onderzocht worden (zie figuur 1). In deze huidige studie zal dit onderzocht worden met de variabelen de frequentie van het sociale media gebruik van de jongere en het cannabisgebruik van ouders. Beide moderatoren zijn momenteel nog niet eerder onderzocht. Echter, verwacht wordt dat als de frequentie van sociale media gebruik toeneemt, de relatie tussen digitale blootstelling en cannabisgebruik sterker wordt. Hetzelfde wordt verwacht bij toename van het cannabisgebruik van ouders.

Methode

De dataverzameling voor deze studie vond plaats tussen 13 april 2023 en 9 mei 2023. Die onderzocht verschillende vormen van keuzegedrag onder jongeren (zoals eetgewoontes, gebruik van sociale media, cannabis- en alcoholgebruik) door middel van een vragenlijst in Qualtrics.

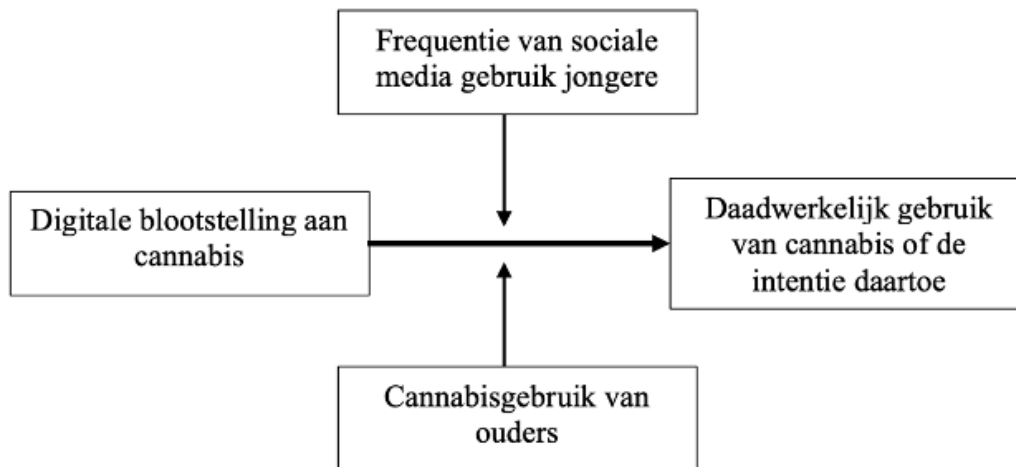


Figure 1: Moderatieschema, hier alleen gebruik onderzocht

Het onderzoeksdesign is goedgekeurd door de ethiekcommissie (ERB) van de Universiteit van Amsterdam (FMG-1280, 13-03-2023).

Steekproef

De vragenlijst is ingevuld door 166 respondenten, waarvan er 13 zijn verwijderd uit de dataset vanwege het niet volledig invullen van de vragenlijst. De overige participanten werden geïnccludeerd in deze studie ($N = 153$). De leeftijd van de participanten varieerde tussen de 16 en 24 jaar oud, met een gemiddelde leeftijd van 21.8 ($SD = 2,18$). Er deden 36 mannen (23.5%) mee aan het onderzoek en 115 vrouwen (75.2%). Op het moment van afname volgden 106 participanten een opleiding (69.3%) en werkten er 32 (20.9%). De meeste participanten volgde hoger onderwijs, waarvan 42.5% universitair (WO) en 19% HBO. De meeste vaders van de participanten volgde HBO als hoogst genoten opleiding (31.4%), terwijl de meeste moeders MBO als hoogst genoten opleidingsniveau hadden (26.1%).

Procedure

De participanten in deze studie werden grotendeels geworven via sociale media. Daarnaast werden ook vrienden, familie en kennissen geworven voor dit onderzoek. Een aanmeldvragenlijst werd via een URL-link gedeeld op sociale media zoals Instagram, Facebook, WhatsApp en LinkedIn. Potentiële deelnemers werden hierin gevraagd naar hun geboortedatum en e-mailadres. Wanneer zij beide gegevens invulden konden ze de aanmelding bevestigen, waarbij

ze akkoord gingen dat ze binnen korte tijd een vragenlijst zouden ontvangen op hun zojuist ingevulde e-mailadres. Bovendien werd er vermeld dat onder de participanten (die hiermee akkoord gingen) een cadeaubon van Bol.com ter waarde van 25 euro werd verloot. Na het aanmelden via de korte vragenlijst ontvingen participanten op korte termijn een digitale vragenlijst via Qualtrics. Op de eerste pagina stond een korte uitleg over het onderzoek, waarna ze werden verzocht de vragenlijst volledig en naar waarheid in te vullen. Ook werd beschreven dat als zij de vragenlijst zouden starten, zij akkoord gingen met deelname aan het onderzoek. Daarnaast werd duidelijk gemaakt dat deelname volledig vrijwillig was en ze ten alle tijden konden stoppen met het onderzoek. De vragenlijst die participanten invulden vroeg hen naar daadwerkelijk cannabisgebruik, de intentie daartoe en de online blootstelling daaraan. Naast deze vragen die antwoord geven op de hoofdonderzoeksvragen, werden participanten ook gevraagd naar verschillende vormen van keuzegedrag met betrekking tot alcoholgebruik, eetgewoontes en risicogedrag in het algemeen. Deze overige vragen werden toegevoegd om het doel van het onderzoek, cannabisgebruik, te maskeren. Na het afsluiten van de dataverzameling werd de dataset van Qualtrics geëxporteerd naar SPSS. Irrelevante gegevens zoals taal, invultijd, IP-adres, start- en einddatum werden verwijderd uit de variabelen. Vervolgens werden 5 variabelen gehercodeerd, waarna 3 schalen gemaakt werden (zie paragraaf analyse). In totaal werden 13 onvolledig ingevulde vragenlijsten (ofwel missings) verwijderd uit de dataset. Van de afhankelijke variabelen werden gestandaardiseerde scores gemaakt, zodat de scores op de verschillende variabelen in verschillende analyses met elkaar vergeleken kunnen worden.

Meetinstrumenten

De vragenlijst, 61 vragen bevattend, is door de onderzoekers opgesteld en gebaseerd op betrouwbare vragenlijsten (Adamson et al., 2010; Defoe et al., 2023; Martin et al., 2006; Vogel et al., 2021). Er werd gestart met een aantal demografische vragen over leeftijd, geslacht, opleiding en gezinssituatie. Vervolgens kregen participanten de opdracht om twee minuten door hun Instagram te scrollen en deze sociale media posts te bekijken. Hen werd vervolgens gevraagd hoeveel van de zojuist bekeken posts pro- en anti-cannabis waren. De vragenlijst omvat daarnaast vragen met betrekking tot de hoofdthema's van dit onderzoek, namelijk cannabisgebruik, de intentie daartoe en de blootstelling aan cannabis via sociale media. Tevens omvat de vragenlijst thema's gebaseerd op de moderators van de onderzoekers zoals, sociaaleconomische status, cannabisgebruik van ouders, vrienden of broers/zussen, het BIS/BAS systeem, sensatiezoekend gedrag, impulsiviteit, motivatie voor beloningen en sociale mediafrequentie. Zoals eerder benoemd, werden ook overige thema's toegevoegd om het doel van het onderzoek te verbloemen. Voor dit onderzoek zijn de volgende variabelen gebruikt:

Cannabisgebruik

Om het daadwerkelijke cannabisgebruik van de participanten te meten werden de volgende vragen gebruikt: Gebruik je cannabis? (0 = Nee, ik heb nooit cannabis gebruikt, 1 =

Nee, op het moment niet, maar ik heb wel eens cannabis gebruikt, 2 = Ja, minder dan één keer per maand, 3 = Ja, tenminste één keer per maand, maar niet wekelijks, 4 = Ja, tenminste één keer per week, maar niet iedere dag, 5 = Ja, iedere dag.); Hoe vaak heb je in de afgelopen week cannabis gebruikt? (0 = Nooit, 1 = 1 of 2 maal, 2 = 3 of 4 maal, 3 = Dagelijks of bijna dagelijks); Hoe vaak heb je cannabis gebruikt in de afgelopen 4 weken? (0 = Nooit, 1 = 1 tot 4 maal, 2 = 4 tot 7 maal, 3 = 7 tot 10 maal, 4 = 10 tot 14 maal, 5 = 14 tot 18 maal, 6 = Dagelijks of bijna dagelijks). Hogere scores op deze items indiceren een hogere mate van daadwerkelijk cannabisgebruik. De formulering van deze vragen en antwoordmogelijkheden is gebaseerd op de CUDIT-R [[@adamson_s_j_kay-lambkin_f_baker_a_l_lewin_t_j_thornton_l_kelly_b__improved_nodate](#)] en een eerdere studie (Defoe et al., 2023). De schaal voor cannabisgebruik behaalde een goede betrouwbaarheid (3 items; $\alpha = .807$).

Online blootstelling aan cannabis

Om de online blootstelling aan cannabis te meten bij participanten werden de volgende vragen gebruikt: Hoe vaak kom je cannabis-gerelateerde content op sociale media tegen? (0 = Nooit, 1 = Minder vaak dan één keer per maand, 2 = 2 keer per maand, maandelijks, 3 = 1-3 keer per week, 4 = 4-6 keer per week, 5 = Dagelijks); Hoeveel beroemdheden volg jij die cannabis gebruiken en dit laten zien op social media? (0 = Ik volg geen beroemdheden die cannabis gebruiken op sociale media, 1 = Ik volg een paar beroemdheden die cannabis gebruiken op sociale media, 2 = Ik volg meer dan 10 beroemdheden die cannabis gebruiken op sociale media, 3 = Ik volg meer dan 20 beroemdheden die cannabis gebruiken op sociale media); Hoeveel vrienden volg jij die cannabis gebruiken en dit laten zien op social media? (0 = Ik volg geen vrienden die cannabis gebruiken op sociale media, 1 = Ik volg een paar vrienden die cannabis gebruiken op sociale media, 2 = Ik volg meer dan 10 vrienden die cannabis gebruiken op sociale media, 3 = Ik volg meer dan 20 vrienden die cannabis gebruiken op sociale media). Hogere scores op deze items indiceren een hogere mate van online blootstelling aan cannabis. De schaal online blootstelling aan cannabis behaalde een betrouwbaarheid van $\alpha = .629$ (3 items).

Sociale media frequentie

Om de frequentie van het sociale media gebruik van participanten te meten is gebruik gemaakt van de volgende vragen : Hoe vaak maak je gebruik van sociale media, zoals Facebook, Instagram of Whatsapp? (0 = Nooit, 1 = Maandelijks, 2 = Wekelijks, 3 = Dagelijks); Welke sociale media gebruik je het meest? (0 = Instagram, 1 = Facebook, 2 = Twitter, 3 = Snapchat, 4 = Reddit, 5 = Whatsapp, 6 = Anders, namelijk...); Hoeveel uur per dag gebruik je sociale media? (0 = Tussen de 0 en 3 uur, 1 = Tussen de 3 en 6 uur, 2 = Tussen de 6 en 9 uur, 3 = Tussen de 9 en 12 uur, 4 = Meer dan 12 uur). Hogere scores op deze items indiceren een hogere mate van sociale media frequentie.

Cannabisgebruik ouders

Om het cannabisgebruik van ouders van participanten te meten is gebruik gemaakt van de volgende vraag: Gebruikt tenminste één van je ouders cannabis? (0 = Nee, deze persoon heeft nog nooit cannabis gebruikt, 1 = Nee, op het moment niet, maar deze persoon heeft wel eens cannabis gebruikt, 2 = Ja, minder dan één keer per maand, 3 = Ja, tenminste één keer per maand, maar niet wekelijks, 4 = Ja, tenminste één keer per week, maar niet per dag, 5 = Ja, iedere dag). Een hogere score op dit item indiceert een hogere mate van cannabisgebruik door ouders. De formulering van deze vraag en bijbehorende antwoordmogelijkheden is gebaseerd op eerdere studies (Defoe et al., 2023; Martin et al., 2006). Voor deze studie is deze variabele gedichotomiseerd. De ene groep zijn ouders die nog nooit cannabis hebben gebruikt en de ander groep zijn de ouders die wel eens tot en met iedere dat cannabis hebben gebruikt (deze variabele is hier voor pedagogische redenen gedichotomiseerd)

Analyse

De dataverwerking en beschrijvende statistiek is uitgevoerd met behulp van SPSS v.29 (IBM, Inc.), alle statistische analyses zijn uitgevoerd met R (REF). Bij de analyses zijn de pakketten `haven` (om spss bestanden binnen te halen), `tidyverse` (pakket voor databewerking), `jtools` (om regressieanalyses goed in kaart te brengen), `huxtable` (om tabel te tonen) en `interactions` (om moderatie te visualiseren) gebruikt. Het reproduceerbare databestand is hier in te zien (moderatie/rmd bestand) en hier is het pdf bestand (moderatie/) van de analyse. Als eerste is (met SPSS) onderzocht of er werd voldaan aan de assumpties voor een lineaire regressie, namelijk lineairiteit, homoscedasticiteit, normaliteit en onafhankelijkheid (Flatt & Jacobs, 2019; Siero et al., 2009). De lineariteitsassumptie vereist een rechte-lijn relatie tussen twee variabelen (Nimon, 2012). Na het uitvoeren van een scatterplot in SPSS met cannabisgebruik als afhankelijke variabele en online blootstelling als onafhankelijke variabele blijkt dat deze dataset niet lineair is, waardoor niet wordt voldaan aan deze assumptie. Daarnaast is er, op basis van de mediaan, geen sprake van homoscedasticiteit, wat een constante spreiding tussen de data vereist.

Daarentegen werd er wel voldaan aan het normaliteitsprincipe, daar de waardes nauwelijks afweken van de diagonale lijn in het Q-Q diagram. Tevens is de dataset redelijk onafhankelijk aangezien de respondenten willekeurig gekozen zijn en deze elkaar niet beïnvloeden. Hierbij wordt een kleine kanttekening gemaakt, omdat alle participanten uit de vrienden-, familie- en kennissenkring van de onderzoekers komen. Aangezien niet wordt voldaan aan de lineairiteit- en homoscedasticiteitsassumptie zullen de resultaten voorzichtig geïnterpreteerd moeten worden. Een regressieanalyse is toch uitgevoerd, mede omdat heteroscedasticiteit (ofwel het niet aanwezig zijn van homoscedasticiteit) maar een klein effect heeft op significantietesten (Osbourne & Waters, 2002). Vervolgens is er met R gewerkt. Eerst is een enkelvoudige regressie uitgevoerd om een eventuele relatie tussen een onafhankelijke en afhankelijke variabele te onderzoeken (Cohen et al., 2014). Deze enkelvoudige regressie zal in deze studie uitgevoerd worden om cannabisgebruik te voorspellen op basis van blootstelling aan cannabis op sociale media.

Vervolgens zal aan de hand van meervoudige regressie de voorspelbaarheid van cannabisgebruik geanalyseerd worden op basis van online blootstelling en frequentie van sociale media gebruik en vervolgens cannabisgebruik van ouders of frequentie van sociale media gebruik. Het doel van deze meervoudige regressie is analyseren welke combinatie van onafhankelijke variabelen de meeste invloed heeft op de afhankelijke variabele (Cohen et al., 2014). Als laatste zullen moderatieanalyses (Hayes, 2013) uitgevoerd worden, om cannabisgebruik te voorspellen op basis van online blootstelling en waarbij cannabisgebruik van ouders of sociale media frequentie de relatie tussen cannabisgebruik/intentie en online blootstelling modereert. Een moderatieanalyse wordt uitgevoerd om te onderzoeken of de relatie tussen een afhankelijke en onafhankelijke variabele verandert door middel van de derde variabele, de moderator (Baron & Kenny, 1986).

Resultaten

Beschrijvende statistiek

De beschrijvende statistieken werden berekend om inzicht te krijgen in de kenmerken van de steekproef. Van alle participanten heeft 43.1% nog nooit cannabis gebruikt ($M = .74$, $SD = .946$). Daarentegen geeft 60.1% aan ooit wel eens te hebben gebruikt, waarvan 11.1% momenteel ook nog consumeert. In de afgelopen vier weken heeft 8.6% van de participanten cannabis gebruikt ($M = .16$, $SD = .000$) en 4.7% in de afgelopen week ($M = .07$, $SD = .000$). Volgend jaar verwacht 17.6% van de jongeren (nog steeds) cannabis te gebruiken ($M = 1.21$, $SD = 1.807$). Daarnaast geeft 27.5% aan minder dan één keer per maand cannabisgerelateerde content tegen te komen op sociale media, waarbij 6.6% wekelijks aan deze content wordt blootgesteld ($M = .75$, $SD = 1.045$). Wat betreft het volgen van accounts op sociale media, geeft 22.9% aan dat zij een paar beroemdheden volgen die cannabis gebruiken, terwijl 63.4% geen beroemdheden volgt die die content plaatsen ($M = .32$, $SD = .556$). 29.4% van de participanten volgt een paar vrienden die cannabis gebruiken en dit laten zien op sociale media ($M = .39$, $SD = .586$). Tevens gaven alle participanten aan sociale media dagelijks te gebruiken ($M = 3.0$, $SD = .000$), waarvan de meeste tussen de 3 en 6 uur per dag (49.0%; $M = .72$, $SD = .650$). De dagelijks meest gebruikte platforms waren WhatsApp (42.5%) en Instagram (28.1%). Verder gaf 26.8% van de participanten aan dat tenminste één van zijn/haar ouders op dit moment geen cannabis gebruikt, maar deze persoon het wel eens heeft geconsumeerd ($M = .36$, $SD = .647$). Daarnaast gebruikt tenminste één ouder van 0.7% van de participanten minder dan één keer per maand cannabis, terwijl 1.3% tenminste één keer per week gebruikt.

Digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik onder jongeren

Eerst wordt een enkelvoudige regressie (model 1) uitgevoerd om cannabisgebruik te voorspellen op basis van blootstelling aan cannabis op sociale media. De resultaten van deze

analyse laten zien dat online blootstelling aan cannabis een significante voorspeller is voor cannabisgebruik ($\beta = .33, p < .001$). Dit geeft aan dat er een verband bestaat tussen digitale blootstelling aan cannabis en daadwerkelijk cannabisgebruik. De regressievergelijking was significant, $F(1, 134) = 14.56, p < .001$ en online blootstelling verklaarde 10% van de variantie in cannabisgebruik ($R^2 = .10$). Deze verklaarde variantie geeft aan dat de individuele verschillen in cannabisgebruik voor een minimaal deel zijn terug te voeren aan de blootstelling aan cannabis op sociale media. Tevens blijkt dus dat er een kleine significante relatie bestaat tussen online blootstelling aan cannabis en daadwerkelijk cannabisgebruik. Met andere woorden: iemand die vaker wordt blootgesteld aan cannabis op sociale media over het algemeen vaker cannabis gebruikt in de werkelijkheid.

Sociale media frequentie als moderator bij daadwerkelijk cannabisgebruik

	Model 1	Model 2	Model 3
(Intercept)	0.97 *** (0.15)	0.97 *** (0.15)	0.94 *** (0.16)
online_can_c	0.33 *** (0.09)	0.32 *** (0.09)	0.31 ** (0.09)
sm_freq_c		0.07 (0.24)	0.06 (0.24)
online_can_c:sm_freq_c			0.08 (0.14)
N	136	136	136
R2	0.10	0.10	0.10

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

Figure 2: Modellen naast elkaar gezet

Vervolgens wordt een meervoudige regressieanalyse (model 2) uitgevoerd om de voorspelbaarheid van cannabisgebruik te analyseren op basis van online blootstelling en beide moderatoren, te beginnen met de frequentie van sociale media gebruik. De resultaten van deze analyse laten een statistisch significant model zien: $F(2, 133) = 7.27, p = .001$. Het model verklaart

10% van de variantie van cannabisgebruik ($R^2 = .10$). Online blootstelling ($\beta = 0.32, t = 3.56, p < .001$) is een significante voorspeller van cannabisgebruik bij jongeren, maar de frequentie van sociale media gebruik is dit niet ($\beta = 0.07, t = .030, p = .76$). Om te onderzoeken of de frequentie van het sociale media gebruik van jongeren dan een modererende rol speelt op de relatie tussen online blootstelling en cannabisgebruik werd een moderatoranalyse (model 3) uitgevoerd. De resultaten tonen een significant model met de voorspellers online blootstelling aan cannabis, sociale media frequentie en het interactie-effect, $F(3, 132) = 4.94, p = .003, R^2 = .10$. Dit model verklaart dus 10% van de variantie van cannabisgebruik. Echter toonden de resultaten geen significant interactie-effect tussen online blootstelling aan cannabis en de frequentie van sociale media gebruik ($\beta = .06, t = 0.23, p = .82$). In tabel 1 zijn bovenstaande drie modellen naast elkaar gezet. Hier is te zien dat de meervoudige regressie (model 2) en de moderatieanalyse (model 3) geen significantie opleveren voor de variabelen die zijn toegevoegd. De frequentie van sociale media gebruik modereert dus niet in de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en daadwerkelijk cannabisgebruik. In Figuur 2 staan de modellen naast elkaar.

Dat er geen interactie-effect te zien is, maakt Figuur 3 duidelijk.

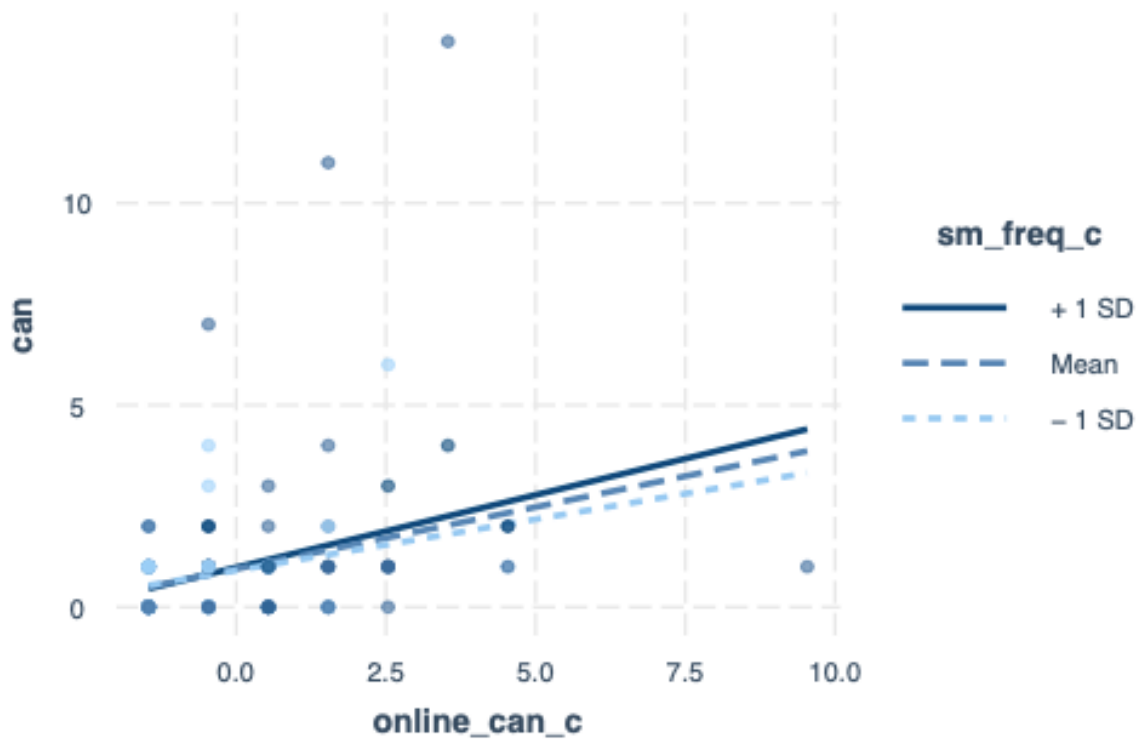


Figure 3: Visualisatie van moderatieeffect

Ouderlijk cannabisgebruik als moderator bij daadwerkelijk cannabisgebruik

	Model 1	Model 2	Model 3
(Intercept)	0.49 *	0.29	0.45 *
	(0.19)	(0.21)	(0.21)
online_can	0.33 ***	0.29 ***	0.16
	(0.09)	(0.09)	(0.10)
ouders_canwel		0.82 *	0.02
		(0.32)	(0.45)
online_can:ouders_canwel			0.47 *
			(0.19)
N	136	136	136
R2	0.10	0.14	0.18

*** $p < 0.001$; ** $p < 0.01$; * $p < 0.05$.

Figure 4: Modellen naast elkaar gezet

De resultaten van de enkelvoudige regressieanalyse tussen cannabisgebruik van jongeren en online blootstelling cannabisgebruik zagen we hierboven. Nu voegen we extra (dichotome) variabele (ouderlijk cannabisgebruik, wel of nooit gebruik) toe in de meervoudige regressieanalyse. Op basis van digitale blootstelling en het ouderlijk cannabisgebruik wordt hier de voorspelbaarheid van cannabisgebruik bij jongeren geanalyseerd middels een meervoudige regressieanalyse. Uit deze resultaten blijkt ook een significant model: $F(2, 133) = 10.91, p < .001$. Dit model blijkt 14% van de variantie van cannabisgebruik te verklaren ($R^2 = .14$). Online blootstelling ($\beta = .29, t = 3.41, p < .001$) en het ouderlijk cannabisgebruik ($\beta = .82, t = .140, p = .01$) blijken beide significante voorspellers voor het cannabisgebruik van jongeren. Vervolgens wordt een moderatieanalyse gedaan om de modererende rol van de variabele ouderlijk cannabisgebruik te onderzoeken. De resultaten laten een significant model zien met voorspellers online blootstelling aan cannabis, ouderlijk cannabisgebruik en het interactie-effect: $F(3, 132) = 9.63, p < .001, R^2 = .18$. Dit model verklaart 18% van de variantie in cannabisge-

bruik. Bovendien toonden de resultaten hiervan wel een statistisch significant interactie-effect tussen online blootstelling en cannabisgebruik van ouders ($\beta = .47, t(132) = 2.49, p = .01$). Dit suggereert dat het ouderlijk cannabisgebruik de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en daadwerkelijk cannabisgebruik beïnvloed. In tabel 2 zijn de drie modellen wat betreft de relatie tussen online blootstelling en daadwerkelijk cannabisgebruik met moderator ouderlijk cannabisgebruik naast elkaar gezet. Hier is te zien dat de moderatieanalyse (model 3) duidelijk het sterkste is. Het ouderlijk cannabisgebruik modereert dus wel in de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en daadwerkelijk cannabisgebruik. Figuur 4 zet de modellen op rij.

Het gevonden interactie-effect is in Figuur 5 duidelijk te zien.

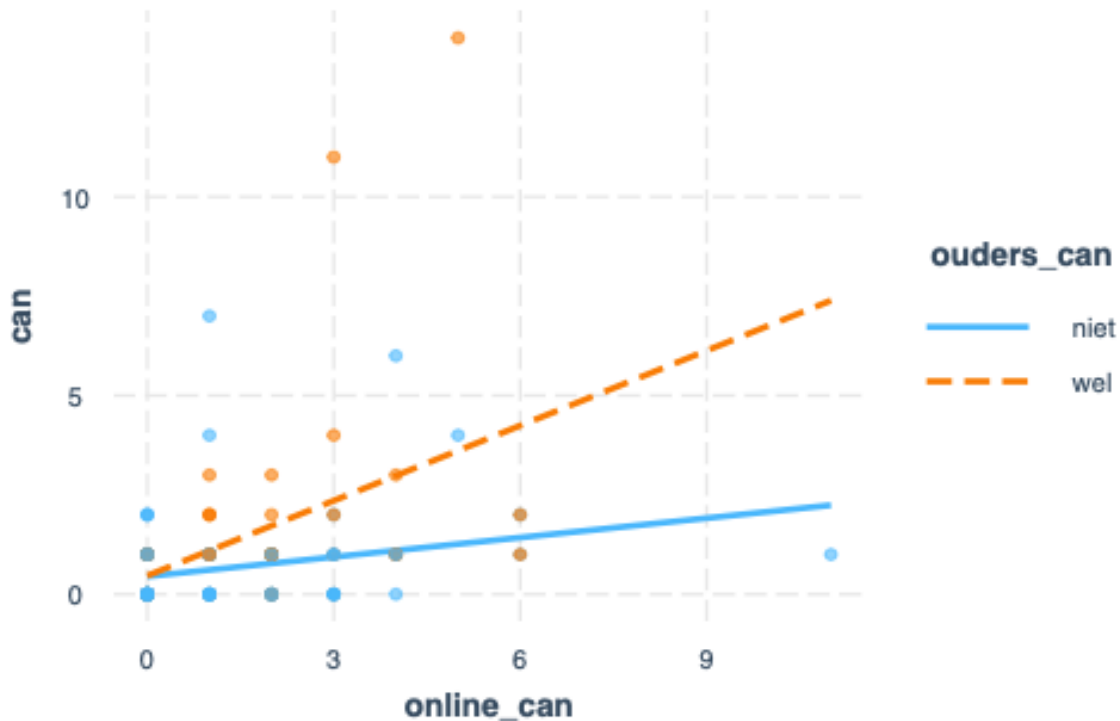


Figure 5: Visualisatie van het interactieeffect

Discussie

Op basis van de eerdergenoemde zorgelijke cijfers rondom cannabisgebruik en sociale media en daarbij de bijzonder kwetsbare leeftijdsgroep is in deze studie onderzoek gedaan naar de

invloed van blootstelling via sociale media om meer inzicht te krijgen in mogelijke verklaringen voor het toenemende drugsgebruik onder jongvolwassenen. Aangezien cannabisgebruik in de ontwikkelingsfase van jongeren schadelijke gevolgen kan hebben voor zowel de geestelijke gezondheid, als werk en opleiding, lijkt het achterhalen van de oorzaak van groot belang (Fergusson & Boden, 2008; Lee et al., 2015). Het doel van deze huidige studie was dan ook om te bepalen of online blootstelling aan cannabis het daadwerkelijke cannabisgebruik of de intentie tot cannabisgebruik van jongvolwassenen kan voorspellen.

Digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik onder jongeren

De hoofdvraag ‘In hoeverre bestaat er een relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijk gebruik van cannabis onder jongeren van 16 tot en met 24 jaar?’ is onderzocht aan de hand van een enkelvoudige regressieanalyse. Op basis van het DNERM (Defoe, 2021) werd verwacht dat jongeren die digitaal vaker werden blootgesteld aan cannabis in de realiteit vaker cannabis zouden gebruiken. Uit de enkelvoudige regressieanalyse bleek een klein positief significant effect, wat wil zeggen dat een toename in de digitale blootstelling aan cannabis gepaard gaat met een lichte toename in cannabisgebruik. Deze bevinding is in lijn met de gevormde hypothese, aangezien (digitale) blootstelling aan cannabis kan leiden tot nieuwsgierigheid of verlangen (Defoe, 2021). Deze attitudes onderhouden een directe relatie met gedrag, waardoor iemand die online meer wordt blootgesteld aan cannabis inderdaad ook iets vaker daadwerkelijk cannabis gebruikt. Tevens is de modererende rol van de frequentie van het sociale media gebruik van jongeren op de veronderstelde relatie uit de hoofdvraag onderzocht. Aangezien deze factor nog nauwelijks onderzocht is als mogelijk moderatie-effect is de hypothese gebaseerd op andere onderzoeken. Verwacht werd dat de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik versterkt zou worden wanneer jongeren een hogere gebruiksfrequentie hadden. Deze hypothese werd gebaseerd op de PBT en de veronderstelling dat jongeren die niet actief zijn op sociale media minder middelen gebruiken dan jongeren die wel actief zijn (Boniel-Nissim et al., 2022; Westgate & Holliday, 2016; Jessor & Jessor, 1977). Uit de resultaten van de moderatoranalyse bleek geen significant interactie-effect, wat wil zeggen dat een hogere of lagere frequentie van sociale media gebruik geen invloed heeft op de relatie tussen online blootstelling en het daadwerkelijk cannabisgebruik. Uit de literatuur blijkt (nog) geen mogelijke verklaring (mede omdat er geen eerder onderzoek is gedaan naar dit moderatie-effect). Een mogelijke verklaring zou het algoritme van sociale media kunnen zijn, aangezien deze platforms precies onthouden wat men leuk vindt, zodat een gepersonaliseerd aanbod wordt gepresenteerd. Hierin geldt een zelfversterkend effect dat ook wel de filterbubbel wordt genoemd: wanneer men bepaalde dingen interessant vindt, zullen deze vaker aangeboden worden, waarmee andere berichten buiten het gezichtsveld van diegene vallen (Pariser, 2011). Een jongere die bijvoorbeeld nog nooit cannabis heeft opgezocht op sociale media en geen vrienden of beroemdheden volgt die cannabis gerelateerde content plaatsen, zal geen spontane berichten aangeboden krijgen (onafhankelijk van hoe vaak diegene sociale media ook gebruikt). Naast de factor sociale media frequentie is ook de modererende rol van de variabele ouderlijk cannabisgebruik onderzocht. Ook deze variabele is nauwelijks onderzocht,

waardoor geen moderatie-effect gevonden is in de huidige literatuur. Op basis van de attitude van ouders die gebruiken ten opzichte van cannabisgebruik en de verminderde monitoring en ouder-kindrelatie werd verwacht dat, hoe vaker ouders cannabis gebruiken, hoe sterker de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik (Rusby et al., 2018; Vaala & Bleakley, 2015; Cho & Cheon, 2005). Uit de resultaten van de moderatoranalyse bleek een significant interactie-effect. Met andere woorden ouderlijk cannabisgebruik beïnvloedt de relatie tussen online blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijke gebruik. Hierbij bleek dat wanneer het ouderlijk cannabisgebruik gemiddeld of hoog was, de relatie tussen digitale blootstelling en gebruik versterkt werd. Deze bevinding sluit aan op de verwachtingen, waarbij de verklaring zich mogelijk vindt in de attitude van ouders richting cannabis, waarbij jongeren sneller online hiermee in ‘aanraking’ komen wanneer ouders acceptatie uitstralen ten opzichte van de drug (Rusby et al., 2018).

Limitaties en sterktes

Zoals bij vrijwel ieder onderzoek waren er ook bij deze studie limitaties. Ten eerste kan de samenstelling van de steekproef invloed hebben gehad op de resultaten, aangezien deze zijn verkregen via sociale media, vrienden/familie en kenniskringen in een redelijk korte periode van dataverzameling. De onderzoekers zijn allen hoogopgeleid, wat suggereert dat hun vrienden- en kenniskring (via sociale media) ook hoogopgeleid zijn, aangezien mensen vaker contact hebben met mensen met een vergelijkbaar opleidingsniveau (Völker et al., 2014). Mogelijk heeft dit gezorgd voor een vertekend beeld en is deze steekproef niet generaliseerbaar voor de algehele populatie. Ten tweede is de vragenlijst die is ingevuld door de respondenten zelfstandig door de onderzoekers ontwikkeld vanuit verschillende andere vragenlijsten. De vraagstellingen en antwoordmogelijkheden waren zo veel als mogelijk identiek aan eerdere theorie, hierbij is de formulering passend gemaakt voor deze studie naar cannabisgebruik. Mogelijk heeft dit invloed gehad op de betrouwbaarheid van de vragenlijst. Daarnaast omvatten de onderzochten constructen vaak maar enkele items, wat de betrouwbaarheid van de vragenlijst mogelijk ook niet ten goede komt. Ten derde is cannabisgebruik als onderwerp erg kwetsbaar, zeker bij jongeren die nog in zekere zin afhankelijk zijn of verantwoording afleggen aan ouders. Mogelijk heeft niet iedere respondent rond dit onderwerp naar alle eerlijkheid de vragenlijst ingevuld en is er sprake van sociaal wenselijke antwoorden. Deze neiging onder participanten om hun antwoorden sociaal wenselijk te maken heeft invloed op de validiteit van onderzoeksgegevens (Tijmstra & Brinkman-Engels, 1978). Ondanks deze beperkingen heeft deze studie wel degelijk bijgedragen aan het vergroten van de kennis over een relatief onbekende directe relatie tussen blootstelling aan cannabis op sociale media en het daadwerkelijke gebruik of de intentie daartoe. Eerder onderzoek heeft zich hier tot nu toe nog nauwelijks specifiek op gericht, waardoor in dat opzicht dit onderzoek alleen al vernieuwend is. Daarnaast heeft het onderzoek zich grotendeels gebaseerd op een nieuwe theorie, DNERM. Nieuw onderzoek is hier toegevoegd aan een theoretisch kader dat nog nauwelijks is gebruikt in andere studies. Hierbij lijkt het van belang te veronderstellen dat gedrag wordt beïnvloed door verschillende factoren, waardoor men zich ook niet maar op één aspect moet richten in onderzoek.

Implicaties

In toekomstig onderzoek zou het ten eerste interessant zijn om voor het afnemen van de vragenlijst deze uitgebreid te onderleggen aan validiteitsonderzoek en waar nodig aan te passen om de betrouwbaarheid te vergroten. Op deze manier kunnen hardere conclusies getrokken worden uit de resultaten van het bijbehorende onderzoek. Daarnaast zou het analyseren van meerdere moderatoren binnen de bestaande relatie tussen online blootstelling en daadwerkelijk gebruik of de intentie daartoe interessant zijn, zodat preventieve interventie gericht ingezet kan worden. De toename van het sociale media gebruik is momenteel een trend die niet makkelijk lijkt te doorbreken. Daarentegen lijkt die trend van cannabisgebruik, met op het eerste oog een grotere negatieve impact, directer te beïnvloeden wanneer specifiek op bepaalde factoren ingezet kan worden. Een implicatie voor de praktijk wordt vooral gebaseerd op de bevindingen rondom de modererende rol van het ouderlijk cannabisgebruik. Het lijkt hier van belang in te zetten op de attitudes van ouders ten opzichte van het cannabisgebruik, aangezien deze een waarschijnlijke verklaring vormen voor het versterkende effect op de relatie tussen digitale blootstelling en gebruik/intentie. Het advies is om tijdens ouderschapstrainingen en bijeenkomsten waar ouders informatie verkrijgen over het ouderschap in te zetten op het vergroten van het besef wat betreft de invloed van hun attitude op hun kind. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de adolescentieperiode als belangrijkste fase. Een mogelijke optie zouden bijeenkomsten voor ouders kunnen zijn bij aanvang van de middelbare school.

Conclusie

In deze studie is gezocht naar een antwoord op de vraag: 'In hoeverre bestaat er een relatie tussen digitale blootstelling aan cannabis en het daadwerkelijk gebruik onder jongeren van 16 tot en met 24 jaar?'. Ter beantwoording is cross-sectioneel onderzoek uitgevoerd naar cannabisgebruik en het effect van sociale media aan de hand van data verkregen uit een vragenlijst. Uit de resultaten blijkt dat, in lijn met DNERM, TPB en eerder onderzoek, hoe vaker de jongere online wordt blootgesteld aan cannabis, hoe vaker daadwerkelijk cannabis gebruikt wordt. Ook blijkt dat de frequentie van het sociale media gebruik van de jongere geen modererende rol speelt in deze relatie. Het cannabisgebruik van ouders heeft daarentegen wel een moderatie-effect binnen dit verband. Een gemiddelde of hoge mate van ouderlijk cannabisgebruik versterkt de relatie tussen online blootstelling en daadwerkelijk gebruik. Al met al benadrukken deze bevindingen de invloed van sociale media op het cannabisgebruik van jongvolwassenen, waardoor het van belang is bewustzijn (onder ouders) te vergroten en preventieve maatregelen te nemen om de potentiële schadelijke gevolgen van het cannabisgebruik en de online omgeving aan te pakken.

Literatuur

- Adamson, S. J., Kay-Lambkin, F., Baker, A. L., Lewin, T. J., Thornton, L., Kelly, B., & Sellman, J. D. (2010). An improved brief measure of cannabis misuse: The Cannabis Use Disorders Identification Test-Revised (CUDIT-R). *Drug and Alcohol Dependence*, 110(1–2), 137–143. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2010.02.017>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-t](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-t)
- Amiet, D., Youssef, G. J., Hagg, L. J., Lorenzetti, V., Parkes, L., Solowij, N., & Yücel, M. (2020). Young Adults With Higher Motives and Expectancies of Regular Cannabis Use Show Poorer Psychosocial Functioning. *Frontiers in Psychiatry*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.599365>
- 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>
- Bayer, J. B., Triêu, P., & Ellison, N. B. (2020). Social Media Elements, Ecologies, and Effects. *Annual Review of Psychology*, 71(1), 471–497. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010419-050944>
- Bechtold, J., Simpson, T. M., White, H. R., & Pardini, D. A. (2015). Chronic adolescent marijuana use as a risk factor for physical and mental health problems in young adult men. *Psychology of Addictive Behaviors*, 29(3), 552–563. <https://doi.org/10.1037/adb0000103>
- Berryman, C., Ferguson, C. J., & Negy, C. (2018). Social Media Use and Mental Health among Young Adults. *Psychiatric Quarterly*, 89(2), 307–314. <https://doi.org/10.1007/s1126-017-9535-6>
- Boniell-Nissim, M., Van Den Eijnden, R. J. J. M., Furstova, J., Marino, C., Lahti, H., Inchley, J., Šmigelskas, K., Vieno, A., & Badura, P. (2022). International perspectives on social media use among adolescents: Implications for mental and social well-being and substance use. *Computers in Human Behavior*, 129, 107144. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107144>
- Borges, G., Bagge, C. L., & Orozco, R. (2016). A literature review and meta-analyses of cannabis use and suicidality. *Journal of Affective Disorders*, 195, 63–74. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2016.02.007>
- Branley-Bell, D., & Covey, J. (2017). Is exposure to online content depicting risky behavior related to viewers' own risky behavior offline? *Computers in Human Behavior*, 75, 283–287. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.05.023>
- Brook, J. S., Zhang, C., Koppel, J., & Brook, D. W. (2008). Pathways from Earlier Marijuana Use in the Familial and Non-Familial Environments to Self-Marijuana

Use in the Fourth Decade of Life. *American Journal on Addictions*, 17(6), 497–503. <https://doi.org/10.1080/10550490802408373>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2020). *Nederland in cijfers*. <https://longreads.cbs.nl/nederland-in-cijfers-2020/wie-gebruikt-het-vaakst-sociale-media/>

Cho, C., & Cheon, H. J. (2005). Children’s Exposure to Negative Internet Content: Effects of Family Context. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 49(4), 488–509. https://doi.org/10.1207/s15506878jobem4904_8

Cohen, J., Cohen, P., West, S. C., & Aiken, L. S. (2014). Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences. In *Psychology Press eBooks*. <https://doi.org/10.4324/9781410606266>

Crone, E. A., & Dahl, R. E. (2012). Understanding adolescence as a period of social-affective engagement and goal flexibility. *Nature Reviews Neuroscience*, 13(9), 636–650. <https://doi.org/10.1038/nrn3313>

Defoe, I. N. (2021). Towards a hybrid criminological and psychological model of risk behavior: The developmental neuro-ecological risk-taking model (DNERM). *Developmental Review*, 62, 100995. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2021.100995>

Defoe, I. N., Dubas, J. S., Figner, B., & Van Aken, M. a. G. (2015). A meta-analysis on age differences in risky decision making: Adolescents versus children and adults. *Psychological Bulletin*, 141(1), 48–84. <https://doi.org/10.1037/a0038088>

Defoe, I. N., Dubas, J. S., & Van Aken, M. A. G. (2023). A cross-national study on adolescent substance use: Intentions, peer substance use, and parent-adolescent communication. *Journal of Research on Adolescence*, 33(2), 1–15. <https://doi.org/10.1111/jora.12832>

Europees Waarnemingscentrum voor drugs en drugsverslaving. (2019). *Europees Drugsrapport 2019: Trends en ontwikkelingen*. Bureau voor publicaties van de Europese Unie. https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/11364/20191724_TDAT19001NLN_PDF.pdf

Fergusson, D. M., & Boden, J. M. (2008). Cannabis use and later life outcomes. *Addiction*, 103(6), 969–976. <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02221.x>

Flatt, C., & Jacobs, R. L. (2019). Principle Assumptions of Regression Analysis: Testing, Techniques, and Statistical Reporting of Imperfect Data Sets. *Advances in Developing Human Resources*, 21(4), 484–502. <https://doi.org/10.1177/1523422319869915>

Gobbi, G., Atkin, T., Zytynski, T., Wang, S., Askari, S., Boruff, J., Ware, M. A., Marmorstein, N. R., Cipriani, A., Dendukuri, N., & Mayo, N. E. (2019). Association of Cannabis Use in Adolescence and Risk of Depression, Anxiety, and Suicidality in Young Adulthood. *JAMA Psychiatry*, 76(4), 426. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2018.4500>

Hall, W., & Degenhardt, L. (2009). Adverse health effects of non-medical cannabis use. *The Lancet*, 374(9698), 1383–1391. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(09\)61037-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(09)61037-0)

- Hall, W., & Degenhardt, L. (2014). The adverse health effects of chronic cannabis use. *Drug Testing and Analysis*, *6*(1–2), 39–45. <https://doi.org/10.1002/dta.1506>
- Hall, W., Leung, J., & Lynskey, M. T. (2020). The effects of cannabis use on the development of adolescents and young adults. *Annual Review of Developmental Psychology*, *2*(1), 461–483. <https://doi.org/10.1146/annurev-devpsych-040320-084904>
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. <https://ci.nii.ac.jp/ncid/BB1323391X>
- Hernández-Serrano, O., Gras, M. E., Gacto, M., Brugarola, A., & Font-Mayolas, S. (2021). Family Climate and Intention to Use Cannabis as Predictors of Cannabis Use and Cannabis-Related Problems among Young University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(17), 9308. <https://doi.org/10.3390/ijerph18179308>
- Jalilian, F., Mirzaei-Alavijeh, M., Ahmadpanah, M., Mostafaei, S., Kargar, M., Pirouzeh, R., Bahmani, D. S., & Brand, S. (2020). Extension of the Theory of Planned Behavior (TPB) to Predict Patterns of Marijuana Use among Young Iranian Adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(6), 1981. <https://doi.org/10.3390/ijerph17061981>
- Jessor, R., & Jessor, S. L. (1977). *Problem Behavior and Psychosocial Development: A Longitudinal Study of Youth*. Academic Press.
- Lee, J. P., Brook, J. S., Finch, S. J., & Brook, D. W. (2015). Trajectories of marijuana use from adolescence to adulthood predicting unemployment in the mid 30s. *American Journal on Addictions*, *24*(5), 452–459. <https://doi.org/10.1111/ajad.12240>
- Martin, G. S., Copeland, J., Gates, P., & Gilmour, S. (2006). The Severity of Dependence Scale (SDS) in an adolescent population of cannabis users: Reliability, validity and diagnostic cut-off. *Drug and Alcohol Dependence*, *83*(1), 90–93. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2005.10.014>
- Miller, S. D., Siegel, J. B., Hohman, Z. P., & Crano, W. D. (2013). Factors mediating the association of the recency of parent’s marijuana use and their adolescent children’s subsequent initiation. *Psychology of Addictive Behaviors*, *27*(3), 848–853. <https://doi.org/10.1037/a0032201>
- Nimon, K. (2012). Statistical Assumptions of Substantive Analyses Across the General Linear Model: A Mini-Review. *Frontiers in Psychology*, *3*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00322>
- Osbourne, J. W., & Waters, E. M. (2002). Four Assumptions of Multiple Regression That Researchers Should Always Test. *Practical Assessment, Research and Evaluation*, *8*(2), 2. <https://doi.org/10.7275/r222-hv23>
- Pariser, E. (2011). *The Filter Bubble: What the Internet Is Hiding from You*. <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2029079>
- Rusby, J. C., Light, J. C., Crowley, R., & Westling, E. (2018). Influence of parent–youth relationship, parental monitoring, and parent substance use on adolescent substance use onset. *Journal of Family Psychology*, *32*(3), 310–320. <https://doi.org/10.1037/fam0000350>

- Schilling, S., Melzer, R., & McCabe, P. F. (2020). Cannabis sativa. *Current Biology*, *30*, R8–R9. [https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822\(19\)31379-X.pdf](https://www.cell.com/current-biology/pdf/S0960-9822(19)31379-X.pdf)
- Siero, F. W., Huisman, M., & Kiers, H. A. (2009). *Assumpties en generalisaties*. In Bohn Stafleu van Loghum eBooks (pp. 47–75). https://doi.org/10.1007/978-90-313-7359-8_3
- Starri, M. (2022, February 1). *Report Digital 2020: i dati global. We Are Social Italy*. <https://wearesocial.com/it/blog/2020/01/report-digital-2020-i-dati-global/>
- Steinberg, L. (2007). Risk Taking in Adolescence. *Current Directions in Psychological Science*, *16*(2), 55–59. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2007.00475.x>
- Tijmstra, T., & Brinkman-Engels, M. (1978). Sociale wenselijkheid als validiteitsprobleem. *Mens En Maatschappij*, *53*(2), 196–208. <https://rjh.ub.rug.nl/MenM/article/download/13195/10695>
- Vaala, S. E., & Bleakley, A. (2015). Monitoring, Mediating, and Modeling: Parental Influence on Adolescent Computer and Internet Use in the United States. *Journal of Children and Media*, *9*(1), 40–57. <https://doi.org/10.1080/17482798.2015.997103>
- Valkenburg, P. M. (2021). Social media use and well-being: What we know and what we need to know. *Current Opinion in Psychology*, *45*, 101294. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2021.12.006>
- Van Laar, M. W., Van Beek, R. J. J., & Beenackers, E. M. T. (Eds.). (2021). *Nationale Drug Monitor: Kerncijfers en Ontwikkelingen 2021*. In Trimbos Instituut. Trimbos-Instituut. <https://repository.wodc.nl/bitstream/handle/20.500.12832/3165/3247-nationale-drug-monitor-2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Veilleux, J. C., & Skinner, K. D. (2015). Smoking, food, and alcohol cues on subsequent behavior: A qualitative systematic review. *Clinical Psychology Review*, *36*, 13–27. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2015.01.001>
- Vogel, E. R., Ramo, D. E., Rubinstein, M. P., Delucchi, K. L., Darrow, S. M., Costello, C., & Prochaska, J. J. (2021). Effects of Social Media on Adolescents’ Willingness and Intention to Use E-Cigarettes: An Experimental Investigation. *Nicotine & Tobacco Research*, *23*(4), 694–701. <https://doi.org/10.1093/ntr/ntaa003>
- Völker, B., Andriessen, I., & Posthumus, H. (2014). Gesloten werelden? Sociale contacten tussen lager- en hogeropgeleiden. In M. Bovens, P. Dekker, & W. Tiemeijer (Eds.), *Gescheiden werelden? Een verkenning van sociaal-culturele tegenstellingen in Nederland* (pp. 217–234). Sociaal en Cultureel Plan Bureau. <https://dspace.library.uu.nl/handle/1874/307126>
- Westgate, E. C., & Holliday, J. (2016). Identity, influence, and intervention: The roles of social media in alcohol use. *Current Opinion in Psychology*, *9*, 27–32. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.10.014>
- Westgate, E. C., Neighbors, C., Heppner, H., Jahn, S., & Lindgren, K. P. (2014). “I Will Take a Shot for Every ‘Like’ I Get on This Status”: Posting Alcohol-Related Facebook Content Is Linked to Drinking Outcomes. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, *75*(3), 390–398. <https://doi.org/10.15288/jsad.2014.75.390>

Willoughby, J. F., Hust, S. J. T., Li, J., & Couto, L. (2023). Exposure to Pro and Anti-Cannabis Social Media Messages and Teens' and College Students' Intentions to Use Cannabis. *Health Communication*, 1–12. <https://doi.org/10.1080/10410236.2022.2162707>

Willoughby, J. F., Hust, S. J. T., Li, J., Couto, L., Kang, S., & Domgaard, S. (2020). An Exploratory Study of Adolescents' Social Media Sharing of Marijuana-Related Content. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 23(9), 642–646. <https://doi.org/10.1089/cyber.2019.0721>