

Is een onderliggende gevoeligheid de oorzaak van het ontwikkelen van een  
aandachtsbias voor cannabis?

Master thesis (201600201)

Universiteit Utrecht

Master's programme in Clinical Child, Family and Education Studies

T. (Tibel) Afrim, 6206352

Begeleider: H. S. (Hans) v.d. Baan

Tweede beoordelaar: A. (Amber) de Wilde

02-06-2019

Aantal woorden: 3912

## Abstract

*Achtergrond en doelstellingen:* Onderzoek toont aan dat cannabis de meest gebruikte illegale drug in Nederland en andere westerse landen is. Volgens bepaalde theorieën speelt een aandachtsbias een grote rol bij het in standhouden van angst en vice versa. Wat nog niet onderzocht is of cannabisgebruik en een aandachtsbias voor cannabis een rol spelen bij angst. De verwachte link tussen de aandachtsbias voor cannabis en angst, komt voort uit de samenhang tussen angst en cannabisgebruik. Het belangrijkste doel van dit onderzoek was om te onderzoeken of er bewijs is voor een onderliggende gevoeligheid voor de ontwikkeling van een aandachtsbias voor cannabis.

*Methode en procedures:* 82 volwassenen ouder dan 18 jaar waren betrokken bij de studie. De aandachtsbias werd gemeten met behulp van de *Visual Probe Task*, een computertaak. Met de vragenlijst *Cannabis Use Disorder Identification Test - Revised* werd het cannabisgebruik gemeten. In de vragenlijst *Symptom CheckList* werden de angstsymptomen van de participanten gemeten.

*Resultaten:* Het onderzoek liet geen correlatie zien tussen cannabisgebruik, angst en de aandachtsbias in cannabis. Eveneens bleek de aandachtsbias voor cannabis geen voorspeller van angst in dit onderzoek.

*Conclusies en implicaties:* Er is geen correlatie tussen cannabisgebruik, angst en de aandachtsbias in cannabisgebruik. Eveneens kunnen cannabisgebruik en de aandachtsbias angst niet voorspellen. Toekomstig onderzoek zou zich moeten richten op een klinische groep met angstproblemen.

*Sleutelwoorden:* cannabisgebruik, aandachtsbias, cognitieve vertekening, angst

*Background and aims:* Research shows that cannabis is the most commonly used illegal drug in the Netherlands and other Western countries. Theories mention that an attentional bias plays a major role in maintaining anxiety and anxiety plays a role in maintaining an attentional bias. In addition, it has not yet been investigated whether cannabis use and an attentional bias in cannabis plays a role in forming anxiety. The expected link between anxiety and the attention bias for cannabis stems from the connection between anxiety and cannabis use. The main goal of this research was to investigate whether there is evidence of an underlying sensitivity to the development of an attentional bias for cannabis.

*Method and procedures:* Eighty-two adults were involved in the study, all above eighteen years old. The attentional bias was measured by using the Visual Probe Task, a computer task. In the questionnaire Cannabis Use Disorder Identification Test – Revised the cannabis use

was measured. In the questionnaire Symptom Check List the anxiety symptoms of the participants was measured.

*Results:* There was no correlation found between cannabis use, anxiety and the attentional bias in cannabis. Also a regression on the anxiety and the attentional bias was not found.

*Conclusions and implications:* We found that anxiety does not correlate or predict the attentional bias in cannabis use. Future research should focus on a clinical group with anxiety problems.

*Keywords:* cannabis use, attentional bias, cognitive bias, anxiety

## Inleiding

In Nederland en andere westerse landen is cannabis de meest gebruikte illegale drug. In 2017 heeft naar schatting 21,8% (2,5 miljoen) van de volwassenen in Nederland ooit cannabis gebruikt (Van Laar et al., 2016). Een groot deel van deze gebruikers is recreationeel gebruiker, dat wil zeggen dat ze incidenteel of enkele keren per maand cannabis gebruiken (Griffith-Lendering, Huijbregts, Vollebergh, & Swaab, 2012).

*Cannabis Sativa* wordt wereldwijd verbouwd onder andere voor de productie van THC, een psychoactieve stof die voorkomt in de recreatieve drugs marihuana en hasj (Chadwick, Miller, & Hurd, 2013). De vraag of cannabis onschadelijk is en geen fysiologische of mentale gezondheidseffecten heeft, wordt actief besproken. Deze discussies worden vaak niet onderbouwd door *evidence-based* data (Chadwick et al., 2013). Onderzoek gericht op de relatie tussen cannabis en de geestelijke gezondheid is nodig, omdat psychiatrische aandoeningen complexe aandoeningen zijn, waarbij meerdere factoren bijdragen aan de kwetsbaarheid en expressie van de ziekte (Chadwick et al., 2013). Op basis van de tot nu toe verzamelde gegevens, lijkt het gebruik van cannabis een belangrijke factor te vormen voor de psychiatrische kwetsbaarheid (Chadwick et al., 2013). Cannabisgebruik is geassocieerd met psychische gezondheidsproblemen, gebruik van andere illegale drugs, lagere opleidingsniveaus en antisociaal gedrag (Macleod et al., 2004).

Onderzocht is of angstgevoeligheid, hopeloosheid, sensatie zoeken en impulsiviteit gerelateerd zijn aan de prevalentie en startleeftijd van cannabisgebruik in de vroege adolescentie (Malmberg et al., 2010). Om dit te bepalen zijn basisgegevens van een effectiviteitsonderzoek gebruikt van 3.783 vroege adolescenten in de leeftijd van 11 tot 15 jaar. Structurele vergelijkingsmodellen in dit onderzoek toonden aan dat hopeloosheid en sensatie zoeken indicatoren zijn voor het ooit hebben gebruikt van alcohol, tabak of cannabis en voor het misbruik van meer dan één middel (Malmberg et al., 2010). Bovendien hadden mensen met een hogere mate van hopeloosheid een hogere kans om op oudere leeftijd alcohol of cannabis te gaan gebruiken, maar mensen met een hoge mate van angstgevoelens waren minder snel geneigd alcohol op een jongere leeftijd te gebruiken. Kortom, jongeren die meer hopeloos zijn en meer de sensatie zoeken, blijken een hoger risico te lopen op een vroege start van middelengebruik en polygebruik van middelen, dat wil zeggen het nemen van meerdere middelen door en naast elkaar (Malmberg et al., 2010).

Verschillende epidemiologische studies hebben aangetoond dat angst en angststoornissen in westerse landen relatief veel vóórkomen. De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) stelt dat angststoornissen de meest voorkomende

ziektebeelden zijn in diverse landen en culturen. Klinische en subklinische niveaus van angst worden gekenmerkt door informatie die als bedreigend voor het fysieke en psychologische welzijn wordt beschouwd (Bar-Haim, Lamy, Pergamin, Bakermans-Kranenburg, & Van IJzendoorn, 2007). Verscheidene theorieën over informatieverwerking stellen dat angst kan worden veroorzaakt door verschillende cognitieve processen, zoals geheugen, interpretatie en aandacht (Van Bockstaele et al., 2014).

Frequent gebruik van cannabis is in verband gebracht met een hoge mate van angst (Patton et al., 2002). Onderzoek toont aan dat verslavend gedrag wordt gekenmerkt door een aandachtsbias voor middel-gerelateerde stimuli (Field, Eastwood, Bradley, & Mogg, 2006). Middel-gerelateerde stimuli zou door middel van klassieke conditionering de verwachting van de beschikbaarheid van het middel opwekken. Deze verwachting wordt veroorzaakt door een aandachtsbias (Field & Cox, 2008), dat wil zeggen dat de aandachtsbias de snelheid is waarmee deelnemers met een verslaving reageren op een cannabis-gerelateerd woord of afbeelding in vergelijking tot een neutrale afbeelding (Cousijn et al., 2013). Dit kan worden gemeten door reactietijdtaken (Cousijn et al., 2013). Selectieve aandacht voor middelen-gerelateerde stimuli is onder andere gevonden bij alcoholisten en cannabisgebruikers (Attwood, O'Sullivan, Leonards, Mackintosh, & Munafò, 2008; Van Deursen, Saleminck, & Wiers, 2009).

Volgens bepaalde theorieën speelt een aandachtsbias een grote rol bij het in standhouden van angst en omgekeerd (Beck & Clark, 1997). Een aandachtsbias is de mate waarin aandacht wordt geschonken aan relevante stimuli in tegenstelling tot neutrale stimuli (Cousijn et al., 2013). Deze theorieën geven aan dat aandachtsbias de frequentie, verscheidenheid of intensiteit van negatieve gedachten vergroot, wat kan leiden tot negatieve effecten op emoties en gerelateerde symptomen van angst en depressie (Clark & Steer, 1996). In een test die de aandachtsbias meet, reageren angstige personen sneller op een oefening wanneer deze een dreigend beeld vervangt dan wanneer deze een neutraal of positief beeld vervangt (Mathews & Macleod, 2005). De kans op het ontwikkelen van een aandachtsbias is groter als iemand angstig is. De resultaten toonden aan dat aandachtsbias significant correleerde met verhoogde tijdelijke instabiliteit van angstige stemming (Iijima, Takano, & Tanno, 2018). In de literatuur wordt veel gesproken over angst en de relatie tot de aandachtsbias voor bedreigende stimuli. Het is mogelijk dat mensen met angstsymptomen ook een aandachtsbias hebben voor cannabis-stimuli. Cannabis-stimuli zijn oorspronkelijk neutrale interne en externe stimuli die geassocieerd kunnen worden met een middel. Deze roepen een specifiek emotioneel verlangen op dat kan bijdragen aan hernieuwde inname van

een middel (Wölfling, Flor, & Grüsser, 2008). Echter, onderzoek ontbreekt over hoe angst effect heeft op de aandachtsbias voor cannabis-stimuli.

Een verband tussen sociale angststoornis en verslavingsstoornissen suggereert dat middelengebruik, dat later overgaat op middelenmisbruik, werkt als een copingstrategie voor spanningsreductie (Buckner, Schmidt, Bobadilla, & Taylor, 2006). Dat wil zeggen dat spanning, deels gecreëerd door een sociale angststoornis, wordt aangepakt door het gebruik van middelen. Coping-strategieën kunnen daarom de relatie beïnvloeden tussen een sociale angststoornis en problemen die ontstaan zijn door het misbruiken van middelen (Buckner et al., 2006). Individuen met een beperkte coping-strategie maken eerder gebruik van illegale middelen. Dit komt overeen met conclusies uit studies over een sociale angststoornis. Personen met een sociale angststoornis in combinatie met middelengebruik rapporteren een meer beperkte coping dan personen met een angststoornis zonder middelengebruik. Dat wil zeggen dat patiënten met een beperkte coping eerder middelen, zoals cannabis, misbruiken (Buckner et al., 2006).

Verwacht wordt dat er een positieve samenhang is tussen cannabisgebruik, angst en een cognitieve bias voor cannabisgebruik. Uit de literatuur komt namelijk naar voren dat angst invloed heeft op de aandachtsbias voor bedreigende stimuli (Bar-Haim et al., 2007). Daarnaast is frequent gebruik van cannabis in verband gebracht met een hoge mate van angst (Buckner et al., 2006; Patton et al., 2002). Wat ontbreekt in de studies is de mate waarin het psychologische welzijn deze aandachtsbias voor cannabis voorspelt. De volgende onderzoeksvraag is bepaald op basis van dit theoretisch kader: *Is een onderliggende gevoeligheid de oorzaak van het ontwikkelen van een aandachtsbias voor cannabis?*

## **Methode**

Het doel van deze studie is om te onderzoeken of een onderliggende gevoeligheid de oorzaak is voor het ontwikkelen van een aandachtsbias voor cannabis. Dit wordt bepaald met behulp van een kwantitatief onderzoek. Met een computertaak wordt de cognitieve bias gemeten. Aan de hand van vragenlijsten wordt de mate van angst en cannabisgebruik gemeten.

### **Participanten**

Voor deze studie zijn 167 participanten nodig om een medium effect aan te tonen (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007). Door tijdgebrek en incompleet ingevulde enquêtes hebben 82 participanten deelgenomen aan het volledige onderzoek. De participanten die deel hebben genomen aan deze studie zijn volwassenen (ouder dan 18 jaar) uit de algemene populatie. Aan deze studie hebben 29 mannen en 53 vrouwen deelgenomen, waarvan de jongste 20 jaar en de oudste 64 jaar oud was (gemiddeld 35 jaar). Van de participanten komt 88,4% uit Nederland, 2,2% uit Europa en 8,8% ergens anders vandaan. 17,2% van de participanten heeft een laag opleidingsniveau, 44,8% heeft een modaal opleidingsniveau en 33,3% heeft een hoog opleidingsniveau.

### **Meetinstrumenten**

De meetinstrumenten die worden gebruikt voor deze studie zijn de *Visual Probe Task* (VPT), de *Cannabis Use Disorder Identification Test – Revised* (CUDIT-R) en de *Symptom Checklist* (SCL-90).

*Visual Probe Task* (MacLeod, Mathews, & Tata, 1986). De VPT meet de aandachtsbias voor cannabis van de deelnemers. Door de reactietijden op de afbeeldingen met cannabis-gerelateerde stimuli van de reactietijd op de neutrale stimuli, wordt de aandachtsbias berekend. Een hoge score op de taak verwijst naar een hogere mate van aandachtsbias voor cannabis en een lage score verwijst naar een lagere mate van aandachtsbias voor cannabis. Tijdens de VPT krijgen de deelnemers afbeeldingen te zien die aan elkaar gekoppeld zijn: een afbeelding van een middel en een afbeelding van een kantoorartikel. Na deze afbeeldingen verschijnt een afbeelding van een pijl. De deelnemers moeten aangeven of de pijl naar boven of naar beneden wijst. De bedoeling is dat de deelnemers sneller reageren wanneer de pijl op de plek van de afbeelding komt, die in eerste instantie hun aandacht trok. De deelnemers krijgen een zwart scherm te zien met een fixatiekruis, gevolgd door twee naast elkaar staande stimuli, een middelstimulus en een neutrale stimulus. Deze blijven 500 milliseconden (ms) op

het scherm, waarna een pijl verschijnt op het scherm op dezelfde plek als een van de stimuli. Er is een 50-50 verdeling in de locatie waar de pijl verschijnt, 50% verschijnt de pijl op de middelen-gerelateerde stimulus en 50% op de locatie van de neutrale stimulus. Bij de helft van de proeven verschijnt de pijl bovenop de stimulus en bij de andere proeven verdwijnt de stimulus als de pijl verschijnt. Als de deelnemer een verkeerd antwoord geeft, verschijnt een rode 'X' op het scherm en moet het antwoord gecorrigeerd worden. De opdracht blijft op het scherm staan gedurende 4000 ms of tot de deelnemer reageert. Als de antwoordtijd voorbij is, worden de instructies herhaald en wordt de proef herhaald. Deze versie van de VPT bestaat uit drie blokken. Blok 1 was een oefenblok van 16 opdrachten met grijze geometrische vormen als stimuli. Blok 2 en 3 bevatten elk 80 proeven, met middelen en neutrale stimuli. De stimulus verscheen op dezelfde plek in gelijke mate (50-50).

*Cannabis Use Disorder Identification Test – Revised* (Adamson et al., 2010). De CUDIT-R geeft een indicatie van de mate van cannabisgebruik en gerelateerde problematiek in het afgelopen jaar. Dit instrument heeft acht items met een vierpunts Likert-type schaal. Een voorbeeldvraag is “Hoe vaak gebruik je cannabis?” Deze kan beantwoord worden met: 0 = nooit, 1 = maandelijks of minder, 2 = twee tot vier keer per maand, 3 = twee tot drie keer per week, 4 = vier keer of vaker per week. Hoge scores op de CUDIT-R hangen samen met diagnoses van cannabismisbruik en afhankelijkheid. De score-range is van 0 tot 32 en het ‘afkappunt’ is bij score 13: onder de 13 is een testuitslag negatief en daarboven positief (Adamson et al., 2010). Uit onderzoek van Adamson et al. (2010) komt naar voren dat de CUDIT-R een betrouwbare en valide schaal is, die te gebruiken is om de mate van cannabisgebruik te indiceren. De interne consistentie voor de CUDIT-R op basis van de data is goed (Cronbach’s  $\alpha = .875$ ).

*Symptom CheckList* (Arrindell & Ettema, 1986). De SCL-90 is een vragenlijst die wordt gebruikt om de mate van psychopathologie van de participanten in beeld te brengen. De lijst meet in hoeverre iemand de afgelopen week last had van lichamelijke en psychische klachten. In deze studie wordt de schaal angst meegenomen. De SCL-90 bestaat uit negentig items met een vijfpunt Likert-schaal. De items zijn ingedeeld in acht schalen: angst, agorafobie, depressie, somatische klachten, insufficiëntie van denken en handelen, wantrouwen en interpersoonlijke sensitiviteit, woede-hostiliteit en slaapproblemen. Een voorbeelditem is “Nare gedachten of ideeën niet kwijt kunnen raken.” Deze vraag kan beantwoord worden met: 1 = helemaal niet, 2 = een beetje, 3 = nogal, 4 = tamelijk veel, 5 = heel erg. Een totaalscore kan worden berekend van alle negentig items, waarbij in deze studie enkel de angstschaal wordt gebruikt. De checklist heeft twee normtabellen: psychiatrie en



algemeen (Arrindell & Ettema, 1986). Uit het onderzoek van Arrindell en Ettema (1986) blijkt dat de test-hertest betrouwbaarheid goed is. De gegevens, op basis van de inhoudsvaliditeit, tonen aan dat de schalen afzonderlijk, maar ook als geheel valide zijn om te gebruiken. De interne consistentie voor de SCL-90 op basis van de data is uitstekend (Cronbach's  $\alpha = .973$ ).

## **Procedure**

In deze studie wordt van zoveel mogelijk personen data online verzameld. Deze data worden op verschillende plekken door heel Nederland online verkregen. De participanten worden gerekruteerd via sociale media en rechtstreekse communicatie. Vervolgens melden participanten zich per e-mail aan als ze geïnteresseerd zijn. Ze krijgen een mail van de onderzoekers teruggestuurd met een link van de test en informatie over de test. Deze e-mail verwijst naar de bijlage met een informatiebrief over de test en vermeldt dat de anonimiteit van de participanten wordt gewaarborgd. In deze e-mail staat ook een persoonlijke gebruikersnaam die de participanten dienen in te voeren tijdens het invullen van de vragenlijst en het afnemen van de test. Het duurt ongeveer twintig minuten om de vragenlijst in te vullen en de test af te nemen. De participanten kunnen dit zelf thuis doen op een geschikt moment voor hen. Ze worden gemeten op angst, aandachtsbias en cannabisgebruik. De focus van het onderzoek ligt op de relatie tussen angst en de aandachtsbias voor cannabis bij volwassenen.

## **Data-analyse**

Zoals beschreven in de introductie analyseert dit onderzoek de samenhang tussen cannabisgebruik, angst en de aandachtsbias voor cannabis. De onderzoeksvraag luidt: *Is een onderliggende gevoeligheid de oorzaak van het ontwikkelen van een aandachtsbias voor cannabis?* De deelvragen om deze onderzoeksvraag te beantwoorden zijn:

- *Is er een positieve samenhang tussen cannabisgebruik, angst en de aandachtsbias voor cannabis?*
- *In hoeverre voorspelt de aandachtsbias voor cannabis de mate van angst bij volwassenen?*

Om deze deelvragen en vervolgens de onderzoeksvraag te beantwoorden, zijn de volgende hypothesen opgesteld:

1. Er is een positieve correlatie tussen cannabisgebruik, de aandachtsbias voor cannabis en angst.
2. De aandachtsbias voor cannabis voorspelt cannabisgebruik.

3. De aandachtsbias voor cannabis voorspelt de mate van angst bij volwassenen.

Data worden verzameld aan de hand van een fieldresearch om de onderzoeksvraag te beantwoorden. De data die verzameld worden, worden in één bestand samengevoegd en kunnen door alle onderzoekers benut worden. Tevens dienen voldoende respondenten geworven te worden om een betrouwbaar en valide onderzoek uit te voeren.

Hypothese 1: Er is een positieve correlatie tussen cannabisgebruik, de aandachtsbias voor cannabis en angst. De data van de CUDIT-R, de VPT en de SCL-90 wordt ingevoerd in het programma *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 24.0; Field, 2013). Vervolgens wordt een correlatie uitgevoerd om te beoordelen of deze drie variabelen met elkaar samenhangen. Mensen die hoog scoren op de angstsymptomen worden vergeleken met mensen die hierop laag scoren. Om dit te beoordelen, wordt de groep in drieën gedeeld: mensen met lage, gemiddelde en hoge angst. Omdat een algemene populatie wordt gebruikt, wordt geen gelijke verdeling verwacht van lage, gemiddelde en hoge angst. Daarom worden de 84 participanten voor de angstschaal in drie groepen verdeeld: een derde van de participanten bij lage, een derde bij gemiddelde en een derde bij hoge score op angst. Elke groep heeft 28 participanten. Om de onderzoeksvraag te beantwoorden, wordt de samenhang onderzocht tussen de CUDIT-R, de VPT en de SCL-90. Om de hypothese te toetsen wordt gebruik gemaakt van een Pearson correlatie. Wanneer de gegevens significant zijn, wordt de mate van correlatie bepaald. Volgens Cohen (1988) geldt dat een effectgrootte van 0.2 een zwak, 0.5 een medium en 0.8 een groot effect is.

Hypothese 2: De aandachtsbias voor cannabis voorspelt cannabisgebruik. Een lineaire regressie is uitgevoerd met de variabelen ‘aandachtsbias voor cannabis’ en ‘cannabisgebruik’. Om te onderzoeken of de aandachtsbias voor cannabis een voorspeller is van het cannabisgebruik wordt de data van VPT en de CUDIT-R ingevoerd in het programma SPSS 24.0 (Field, 2013). Vervolgens wordt een enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd om te beoordelen of de aandachtsbias voor cannabis de mate van cannabisgebruik voorspelt.

Hypothese 3: De aandachtsbias voor cannabis voorspelt de mate van angst bij volwassenen. Ook hier is een lineaire regressie uitgevoerd. Een lineaire regressie is uitgevoerd met de variabelen aandachtsbias voor cannabis en angst. Om te onderzoeken of de aandachtsbias voor cannabis een voorspeller is van de mate van angst wordt de data van VPT en de SCL-90 ingevoerd in het programma SPSS 24.0 (Field, 2013). Vervolgens wordt een enkelvoudige regressieanalyse uitgevoerd om te beoordelen of de aandachtsbias voor cannabis de mate van angst voorspelt.

## Resultaten

### *Beschrijvende statistieken*

Voor het onderzoek naar de mate van angst, de aandachtsbias en het cannabisgebruik zijn gegevens verzameld van 72 deelnemers (zie tabel 1). De angstschaal en de cannabis vragenlijst hebben 84 deelnemers ingevuld. Echter, de VPT, voor de aandachtsbias is door 12 deelnemers niet of niet volledig afgerond, waardoor deze waarden ontbreken in het onderzoek. De variabele angst wordt in drie groepen gedeeld: een lage, gemiddelde en hoge score op angstsymptomen.

Tabel 1.

*Gemiddelden, Standaarddeviaties van Angst, de Aandachtsbias en Cannabisgebruik*

	N	M	SD
Aandachtsbias	72	1.65	.48
Lage angst	28	10	.00
Gemiddelde angst	28	11	.77
Hoge angst	28	16.57	6.61
Cannabisgebruik	87	2.31	4.66

Noot. *M* = gemiddelde, *SD* = Standaarddeviatie

### *Correlatieanalyse cannabisgebruik, angst en de aandachtsbias voor cannabis*

Om de onderzoeksvraag “*Is er een positieve samenhang tussen cannabisgebruik, angst en de aandachtsbias voor cannabis?*” te testen, is een Pearson-correlatie uitgevoerd.

Daarnaast is gekozen om de correlatie uit te voeren ondanks de normaliteit-afwijking.

Vermoed wordt dat de normaliteit afwijkt, vanwege het feit dat de steekproef klein is in dit onderzoek. De scores op de CUDIT-R, SCL-90 subschaal angst en de VPT worden voor deze correlatie gebruikt. Een Pearson-correlatie is toegepast om te onderzoeken of een positieve samenhang bestaat tussen cannabisgebruik, de mate van angst en de aandachtsbias voor cannabis. Voor de groep lage angst kon de correlatie niet berekend worden, omdat er geen

variantie is voor deze variabele. Daarnaast is geen significante samenhang gevonden tussen de groep participanten met de gemiddelde score op de angstschaal en de aandachtsbias voor cannabis ( $p = .74$  en  $r_p = -.08$ ). Eveneens is voor deze groep geen significante samenhang gevonden tussen de score op angst en het cannabisgebruik ( $p = .38$  en  $r_p = -.17$ ). Tevens is ook voor de groep participanten die hoog scoorden op de angstschaal geen significante samenhang gevonden met de aandachtsbias voor cannabis ( $p = .23$  en  $r_p = -.29$ ). Tot slot is ook voor deze groep participanten geen significante samenhang gevonden tussen de score op de angstschaal en het cannabisgebruik ( $p = -.85$  en  $r_p = -.04$ ).

Tabel 2

*Correlatie tussen de Angstschaal, de Aandachtsbias en Cannabisgebruik*

	Angst laag	Angst gemiddeld	Angst hoog	aandachtsbias	Cannabisgebruik
Angst laag	1	-	-	-	-
Angst gemiddeld	.28	1	-	-	-
Angst hoog	.90	.63	1	-	-
Aandachtsbias	-.29	-.07	-.28	1	-
Cannabisgebruik	-	.17	-.04	.03	1

Noot:  $*p < .05$

*Regressie van de aandachtsbias voor cannabis en angst*

Om de onderzoeksvraag “*In hoeverre voorspelt de aandachtsbias voor cannabis de mate van angst bij volwassenen?*” te testen, is een lineaire regressie uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in tabel 3. De groep met de lage angstscore heeft geen significante voorspelling voor de aandachtsbias ( $B = -65.40$ ,  $p > .05$ ,  $\beta = -.28$ ) en de groep met de hoge angstscore heeft geen significante voorspelling voor de aandachtsbias ( $B = -2.01$ ,  $p > .05$ ,  $\beta = -.28$ ).

Tabel 3

*Enkelvoudige regressieresultaten van de voorspelling van de aandachtsbias voor cannabis op cannabisgebruik*

	B	SD	Beta
cannabisgebruik	-0.00	.01	-.03

Noot: \* $p < .05$

Tabel 4

*Enkelvoudige regressieresultaten van de voorspelling van de aandachtsbias voor cannabis op angst*

	B	SD	Beta
Angst laag	-65.40	.22	-.28
Angst hoog	-2.01	7.46	-.28

Noot: \* $p < .05$

De conclusie op basis van de onderzoeksresultaten is dat een hoge score op de aandachtsbias voor cannabis geen significante samenhang heeft met cannabisgebruik en dat een hoge score op de aandachtsbias voor cannabis geen voorspeller is van de mate van angst.

## Discussie

In deze studie is onderzocht of cannabis, angst en de aandachtsbias voor cannabis bij volwassenen samenhangen met elkaar. Daarnaast is onderzocht of de aandachtsbias voor cannabis een voorspeller is van de mate van angst. Dit is gedaan omdat vermoed wordt dat gevoeligheid een onderliggende oorzaak is van het ontwikkelen van een cognitieve bias tussen angst en een cannabisverslaving.

In tegenstelling tot de verwachting is geen positieve samenhang gevonden tussen cannabisgebruik, angst en de aandachtsbias voor cannabis. Uit de literatuur komt namelijk naar voren dat angst invloed heeft op de aandachtsbias voor bedreigende stimuli (Bar-Haim et al., 2007). Daarnaast is frequent gebruik van cannabis in verband gebracht met hoge percentages van angst (Patton et al., 2002). In voorgaande studies is geen samenhang tussen angst en de aandachtsbias voor cannabis gevonden. Mogelijk wordt dit onverwachte effect uit de huidige studie verklaard door het feit dat angst op basis van aantallen is verdeeld in drie gelijke groepen. Dit wijkt echter af van de normtabellen van de SCL-90 (Arrindell & Ettema, 2003). Deze normen zijn niet toegepast, vanwege het lage aantal participanten. Wanneer deze normen toegepast zouden worden, zou de groep met lage angst namelijk extreem groot zijn vergeleken met de groep hoge angst.

Op basis van de literatuur werd verwacht dat angst een voorspeller is van de aandachtsbias voor cannabis (Beck & Clark, 1997). Personen met een sociale angststoornis in combinatie met middelengebruik rapporteren een meer beperkte coping dan personen met een angststoornis zonder middelengebruik. Dat wil zeggen dat patiënten met een beperkte coping kwetsbaar zijn voor het misbruiken van middelen zoals cannabis (Buckner et al., 2006). Echter, dit wordt in deze studie niet bevestigd. De hierna beschreven beperkingen van dit onderzoek zouden hier een verklaring voor kunnen geven.

Ten eerste is in dit onderzoek gekozen om ten behoeve van de heterogeniteit te werken met een algemene populatie met een grote variëteit aan mensen. Wanneer gekozen zou worden voor een klinische populatie waarin een groot deel van de participanten met diagnostiek of een behandeling bezig is, worden hogere scores van angst verwacht. Een betere verdeling voor score van angst kan dan aangehouden worden volgens de normen van de SCL-90. Dit zou kunnen betekenen dat de hogere scores op angst ook meer correleren met de aandachtsbias voor cannabis en cannabisgebruik. In het huidige onderzoek komt angst weinig voor: wanneer de SCL-90 normen toegepast worden, vallen slechts twee participanten in de hoge angstcategorie. Vervolgonderzoek is nodig naar mensen in een klinische setting met angstsymptomen, waarin vergeleken wordt of de mensen met minder angst lager scoren op de

aandachtsbias en de mensen met meer angstsymptomen hoger scoren op de aandachtsbias voor cannabis. Daarnaast werd de groep angst verdeeld in drie groepen zonder rekening te houden met de normtabel van de SCL-90. In vervolgonderzoek wordt geadviseerd de SCL-90 normen toe te passen. Tot slot is gekozen om de correlatie ondanks de normaliteit-afwijking uit te voeren. Deze is echter niet betrouwbaar in verband met het feit dat de steekproef te klein is. Bij correlatie kunnen een of meerdere variabelen de samenhang in dit onderzoek beïnvloeden. Een belangrijk positief effect van deze studie is dat ze relevant is geweest om inzichten te geven voor vervolgonderzoek. Het geeft mogelijkheden om vervolgonderzoek bij een groep participanten uit te voeren waar angstsymptomen in meerdere mate aanwezig zijn. Het rekruteren van participanten zou dan bij zorginstellingen of ziekenhuizen kunnen gebeuren.

Afgaande op de resultaten van het huidige onderzoek is geen samenhang gevonden tussen cannabisgebruik, de mate van angst en de aandachtsbias voor cannabis. Daarnaast blijkt de aandachtsbias voor cannabis ook geen voorspeller te zijn voor angst. Deze studie laat zien dat cannabis met aspecten van de psychologische problemen gerelateerd is. Echter, blijkt uit dit onderzoek niet of cannabisgebruik, de aandachtbias voor cannabis en de hoge mate van angst bij een klinische groep participanten wel samenhangt. Met de inzichten die in dit onderzoek verworven zijn, kan toekomstig onderzoek zich richten op een klinische groep participanten. Voor vervolgonderzoek wordt ook aanbevolen, volgens de uitgevoerde power analyse, om een grotere steekproef (minstens 167 participanten) te gebruiken. Bij een grote steekproef waarin angst in verschillende gradaties voorkomt, is het eenvoudiger de groep participanten te verdelen volgens de normtabellen van de SCL-90 en zal het toetsen van de hypothesen betrouwbaarder zijn.

## Bibliografie

- Adamson, S. J., Kay-Lambkin, F. J., Baker, A. L., Lewin, T. J., Thornton, L., Kelly, B. J., & 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. doi:10.1016/j.drugalcdep.2010.02.017
- Arrindell, W. A., & Ettema, J. H. M. (2003). *SCL-90. Symptom Checklist*. Lisse, Nederland: Swets Test Publishers.
- Attwood, A. S., O'Sullivan, H., Leonards, U., Mackintosh, B., & Munafò, M. R. (2008). Attentional bias training and cue reactivity in cigarette smokers. *Addiction, 103*(11), 1875-1882. doi:10.1111/j.1360-0443.2008.02335.x
- Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., & Van IJzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: A meta-analytic study. *Psychological Bulletin, 133*(1), 1-24. doi:10.1037/0033-2909.133.1.1
- Beck, A. T., & Clark, D. A. (1997). An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes. *Behaviour Research and Therapy, 35*(1), 49-58. doi:10.1016/S0005-7967(96)00069-1
- Buckner, J. D., Schmidt, N. B., Bobadilla, L., & Taylor, J. (2006). Social anxiety and problematic cannabis use: Evaluating the moderating role of stress reactivity and perceived coping. *Behaviour Research and Therapy, 44*(7), 1007-1015. doi:10.1016/j.brat.2005.08.002
- Chadwick, B., Miller, M. L., & Hurd, Y. L. (2013). Cannabis use during adolescent development: Susceptibility to psychiatric illness. *Frontiers in Psychiatry, 14*(4), 1-8. doi:10.3389/fpsy.2013.00129
- Clark, D. A., & Steer, R. A. (1996). Empirical status of the cognitive model of anxiety and depression. In P. M. Salkovskis (Red.), *Frontiers of cognitive therapy* (pp. 75-96). New York, NY: The Guilford Press.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2e ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cousijn, J., Watson, P., Koenders, L., Vingerhoets, W. A. M., Goudriaan, A.E., & Wiers, R. W. (2013). Cannabis dependence, cognitive control and attentional bias for cannabis words. *Addictive Behaviors, 38*(12), 2825-2832. doi:10.1016/j.addbeh.2013.08.011



- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G\*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175-191. doi:10.3758/BF03193146
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using SPSS* (4e ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publishers.
- Field, M., & Cox, W. M. (2008). Attentional bias in addictive behaviors: A review of its development, causes, and consequences. *Drug and Alcohol Dependence*, *97*(1-2), 1-20. doi:10.1016/j.drugalcdep.2008.03.030
- Field, M., Eastwood, B., Bradley, B. P., & Mogg, K. (2006). Selective processing of cannabis cues in regular cannabis users. *Drug and Alcohol Dependence*, *85*(1), 75-82. doi:10.1016/j.drugalcdep.2006.03.018
- Griffith-Lendering, M. F., Huijbregts, S. C., Vollebergh, W. A., & Swaab, H. (2012). Motivational and cognitive inhibitory control in recreational cannabis users. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, *34*(7), 688-697. doi:10.1080/13803395.2012.668874
- Iijima, Y., Takano, K., & Tanno, Y. (2018). Attentional bias and its association with anxious mood dynamics. *Emotion*, *18*(5), 725-735. doi:10.1037/emo0000338
- MacLeod, C., Mathews, A., & Tata, P. (1986). Attentional bias in emotional disorders. *Journal of Abnormal Psychology*, *95*(1), 15-20. doi:10.1037/0021-843X.95.1.15
- Macleod, J., Oakes, R., Copello, A., Crome, I., Egger, M., Hickman, M., ... Smith, G. D. (2004). Psychological and social sequelae of cannabis and other illicit drug use by young people: A systematic review of longitudinal, general population studies. *The Lancet*, *363*(9421), 1579-1588. doi:10.1016/S0140-6736(04)16200-4
- Malmberg, M., Overbeek, G., Monshouwer, K., Lammers, J., Vollebergh, W. A., & Engels, R. C. (2010). Substance use risk profiles and associations with early substance use in adolescence. *Journal of Behavioral Medicine*, *33*(6), 474-485. doi:10.1016/j.addbeh.2014.11.021
- Mathews, A., & Macleod, C. (2005). Cognitive vulnerability to emotional disorders. *Annual Review of Clinical Psychology*, *1*, 167-195. doi:10.1146/annurev.clinpsy.1.102803.143916
- Patton, G. C., Coffey, C., Carlin, J. B., Degenhardt, L., Lynskey, M., & Hall, W. (2002). Cannabis use and mental health in young people: Cohort study. *British Medical Journal*, *325*(7374), 1195-8. doi:10.1136/bmj.325.7374.1195

- Van Bockstaele, B., Verschuere, B., Tibboel, H., Houwer, J., Crombez, G., & Koster, E. H. (2014). A review of current evidence for the causal impact of attentional bias on fear and anxiety. *Psychological Bulletin*, *140*(3), 682–721. doi:10.1037/a0034834
- Van Deursen, D. S., Salemink, E., & Wiers, R. W. (2009). Het hertrainen van automatische cognitieve processen bij angsten verslavingsproblematiek. *GZ-Psychologie*, *1*(2), 24-29. doi:10.1007/s41480-009-0013-0
- Van Laar, M. W., Van Ooyen-Houben, M. M. J., Cruys, A. A. N., Meijer, R. F., Croes, E. A., Ketelaars, A. P. M., & Van der Pol, P. M. (2016). *Nationale drug monitor. Jaarbericht 2016*. Geraadpleegd van <https://www.trimbos.nl/docs/3fdeab39-f34e-4aa0-97af-5dbf111c05a0.pdf>
- Wölfling, K., Flor, H., & Grüsser, S. M. (2008). Psychophysiological responses to drug-associated stimuli in chronic heavy cannabis use. *European Journal of Neuroscience*, *27*(4), 976-983. doi:10.1111/j.1460-9568.2008.06051.x