Met hulp van het Prototype Willingness Model verschillen in cannabisconsumptie tussen Nederlandse en Duitse studenten verklaren.

Genereert de overheid onze opvattingen?

Leonie A. Kamps

Bacheloropdracht in het kader van het thema *Veiligheid en Gezondheid*

Begeleiders:
1de begeleider Dr. M. E. Pieterse
2de begeleider Dr. H. Boer

Universiteit Twente Enschede, augustus 2009
Faculteit der gedragswetenschappen

Samenvatting

Cannabis is de meest geconsumeerde drug in Europa. De nadelen voor de gezondheid en de kosten voor de maatschappij hierdoor zijn enorm. In deze studie werd cannabisconsumptie bij Duitse en Nederlandse studenten onderzocht. De nadruk lag hierbij op mogelijke verschillen tussen de twee groepen gezien de verschillende beleidachtergronden (restrictief vs. liberaal). Verder was de vraag in hoeverre het gedrag met hulp van het prototype willingness model (PWM) te verklaren valt. Deelnemers van deze studie waren 95 Nederlandse en 62 Duitse studenten van een Nederlandse universiteit die een onlinevragenlijst invulden. Regressie-analyses werden gebruikt om het effect van nationaliteit op de constructen van het PWM na te gaan. Hierbij kwam naar voren dat de Duitse studenten uit deze studie meer cannabis gebruikten dan de Nederlandse studenten. De nieuwe, legale toegang tot cannabis en het wegvallen van restricties voor de Duitse studenten die net naar Nederland waren gekomen, blijken de reden hiervoor te zijn. Verder kan geconcludeerd worden dat het PWM geschikt is om cannabisconsumptie onder studenten te verklaren en dat de *social reaction pathway* additionele verklarende variatie aan de *reasoned pathway* toevoegt.

Using the Prototype Willingness Model to explain differences in cannabis consumption between Dutch and German students.

Does the government generate our beliefs?

Abstract

Cannabis is the most used drug in Europe. The disadvantages regarding health and the costs for the society are enormously. In this study cannabis consumption of German and Dutch students was examined. Considering the different policy backgrounds the two groups were coming from (restrictive vs. liberal), the possible differences between them were emphasized. Furthermore it was asked to which content the behaviour can be explained by the prototype willingness model (PWM). The participants in this study were 95 Dutch and 62 German students from a Dutch University who filled out an online-survey. Regression analysis was used to examine the effect of nationality on the constructs of the PWM. It came out that the German students in this study used cannabis more frequently then the Dutch students. It seems that the new legal access to cannabis and restrictions that are called off for the German students, who had just moved to the Netherlands, are the reason for this difference. Moreover it can be concluded that the PWM is suitable to explain cannabis consumption of students and that the social reaction pathway adds explaining variance to the reasoned pathway.

Inleiding

Cannabis is de meest geconsumeerde illegale drug in Europa. Volgens het European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA; 2008) gebruikten ongeveer 23 miljoen volwassen in Europa cannabis in 2007. Dit is een gemiddelde van 7% van alle 15 tot 64 jarigen. Bij jonge volwassenen met een leeftijd tussen 15 en 34 ligt dit percentage met 13% bijna twee keer zo hoog. Ter vergelijking gebruikten alleen maar 1.3% en 1.8%, van de 15 tot 34 jarigen amfetamine en ecstasy. Deze drugs staan op plek twee in Europa (EMCDDA, 2008). Cannabis lijkt, hoewel het in de meeste Europese landen een illegale drug is, vooral onder jongeren vrij aantrekkelijk te zijn.

Desondanks - of juist daarom - brengt het gebruik van cannabis zowel gezondheids-bedreigende risico's alsook nadelen voor de samenleving met zich mee. Relatief nieuw onderzoek toont aan, dat cannabis, in tegenstelling tot wat men vroeger dacht, wél verslavend kan zijn. Dit hoewel cannabis tot de softdrugs behoort, wat betekent dat het als minder gevaarlijk en niet-verslavend wordt ingeschat (Trimbos Instituut). Het blijkt zelfs dat cannabisverslaving, gebaseerd op de criteria van de Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM; Frances 2000), vrij frequent voorkomt (Rigter & Van Laar, 2002). Verschillende studies noemen tussen 9 en 40 procent van de recente gebruikers verslaafd (zie Rigter & Van Laar, 2002 voor een review). Een aantal studies heeft zelfs een verband gevonden van cannabisgebruik met verminderde cognitieve en motorische functies en het ontstaan van schizofrenie. Maar deze resultaten zijn nog niet eenduidig (Vandereycken, Hoogduin, Emmelkamp, 2008). Verder kwam naar voren dat cannabisconsumptie vooral gepaard gaat met roken en overmatig gebruik van alcohol (Dorard, Berthoz, Phan, Corcos, & Bungener, 2008; Okoli, Richardson, Ratner, & Johnson, 2008; Victoir, Eertmans, Van den Bergh, & Van den Broucke, 2007).

Naast de lichamelijke gevolgen van cannabisconsumptie zijn er ook een aantal gevolgen voor de samenleving. Ten eerste wordt uit de net genoemde bevindingen duidelijk, dat onvermijdelijk kosten voor de overheid ontstaan in het geval dat mensen die verslaafd zijn aan cannabis, of die andere gezondheidsproblemen door het gebruik van cannabis hebben opgelopen, hulp zoeken. Precieze getallen zijn helaas niet verkrijgbaar. Ten tweede valt de *gate-away theory* te noemen. Deze theorie veronderstelt dat het gebruik van cannabis ertoe leidt dat dezelfde mensen later ook "hardere" drugs gaan gebruiken. Cannabis zou dus een soort "toegang" zijn tot gevaarlijke, verslavende middelen en een crimineel milieu. In onderzoek zijn er wel correlaties gevonden tussen cannabisconsumptie op vroege leeftijd en

het gebruik van drugs zoals heroïne op latere leeftijd. Maar een causale samenhang kan niet bevestigd worden (Rigter & Van Laar, 2002). Uit een andere studie blijkt wel dat cannabis gebruikers uit San Francisco, waar cannabisbezit en –verkoop illegaal zijn, via hun cannabisbron vaak ook andere, hardere drugs kunnen krijgen. Mensen in Amsterdam daarentegen, die hun cannabis overwegend legaal in coffeeshop kopen, gaven aan er alleen maar cannabis te kunnen kopen (Reinarman, 2009). Dit is een bevestiging van de hypothese dat cannabis een toegang kan zijn tot hardere drugs. Maar tegelijk is het ook een bewijs voor het succes van de scheiding van de soft- en harddrugsmarkten (*separation of markets*) in Nederland door het decriminaliseren van cannabisgebruik (Leuw & Marshall, 1994). Verder wordt door de overheden vaak genoemd dat vooral jongere door cannabisgebruik in de problemen raken. Ze spijbelen en komen in aanraking met de politie (Graaf, 2009).

Cannabisbezit is in de meeste Europese landen, vanwege de niet te bagatelliserende gevolgen voor individu en samenleving, en ook vanwege zijn psychoactieve werking, verboden. Een uitzondering is Nederland. De Nederlandse overheid past een meer liberaal beleid toe: Er bestaan zogenoemde coffeeshops in welke cannabis officieel verkocht wordt. Ook het bezitten van cannabis en zelfs het aanbouwen van hennep, de plant uit diens bloesems en hars cannabis verkregen wordt, is in Nederland toegestaan. Ofschoon de hoeveelheden die gekocht, bezit en aangebouwd mogen worden, wettelijk beperkt zijn, worden kleinschalige overtredingen slechts heel oppervlakkig vervolgd (Korf, 2008). In het buurland Duitsland, dat een klassiek, restrictief beleid toepast, moet daarentegen elke overtreding van het zogenoemde *Betäubungsmittelgesetz* (Opiumwet) door politie en officiers van justitie worden vervolgd. Er bestaan geen coffeeshops: cannabisbezit, cannabisverkoop en –aankoop en cannabisaanbouw zijn verboden en strafbaar (Weber, 2009).

De vraag die nu naar voren komt, is of het verschillend beleid, dogen tegenover strikte strafvervolging, ook verschillend van invloed is op het gebruik van cannabis. Het lijkt voor de hand liggend dat de tolerantie in de bevolking tegenover cannabisgebruik in Nederland hoger is dan in Duitsland. Maar volgens de meeste studies wordt in landen met een liberaal beleid niet meer cannabis gebruikt dan in landen met een restrictief beleid (zie Kilmer, 2002, voor een review). Het komt zelfs frequent voor dat in landen met restrictief beleid meer cannabis geconsumeerd wordt. Dit wordt duidelijk als men bijvoorbeeld Duitsland en Nederland vergelijkt. In Duitsland gebruikten in 2006 11.9% van de 18 tot 34 jarigen cannabis. In Nederland daarentegen lag de cannabisconsumptie in 2005 van de 15 tot 34 jarigen maar op 9.5% (EMCDDA, 2008). Dit suggereert “de verleiding van de verboden vrucht”. In plaats van afschrikkend zou het verbod van cannabis ook verleidend kunnen werken. Het moet worden

nagegaan in hoeverre zich het gedrag van de twee populaties onderscheidt. De eerste onderzoeksvraag van deze studie luidt daarom:

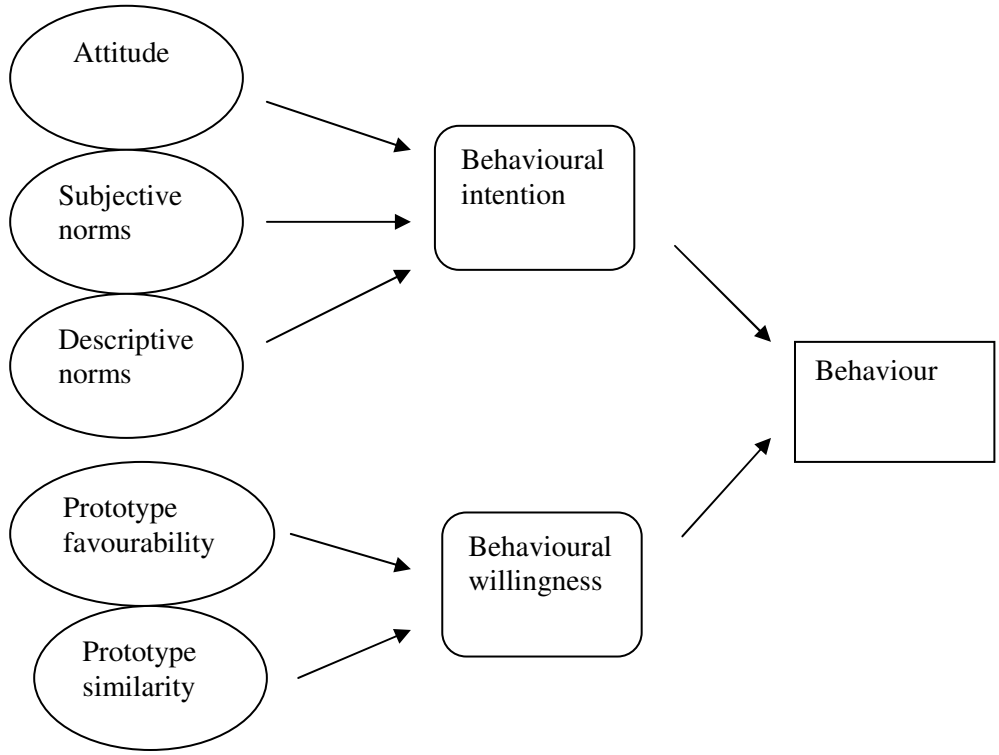
1) Onderscheiden zich Duitsers en Nederlanders in hun cannabisconsumptie?

Om te achterhalen wat het gedrag van mensen precies beïnvloedt zijn door gezondheids-psychologen en andere wetenschappers modellen ontwikkeld. De meeste gangbare modellen houden zich bezig met factoren die de motivatie van gedrag beïnvloeden, de zogenoemde intentie. Het gaat in deze modellen om een afweging van voor- en nadelen via een bewuste en rationele gedachtegang. Maar vooral bij de verklaring van risicogedrag onder jongeren gaan Gibbons en Gerrard (1995) ervan uit dat versterkt onbewuste processen een rol spelen. Ze zeggen dat risicogedrag vaak gewoon een reactie op een sociale situatie is en daarom niet gepland wordt. Dit zou de hoge prevalentie van cannabisgebruik onder jongeren kunnen verklaren. De risico's voor het individu en de criminalisering blijken velen niet af te schrikken. Hun vermoedens hebben Gibbons en Gerrard (1995) samengevat in het *prototype willingness model* (PWM). Hierbij is sprake van twee cognitieve padden: de *reasoned pathway* en de *social reaction pathway*. Het beredeneerde pad is in principe de klassieke *Theory of Planned Behaviour* van Ajzen (TPB; 1991). Het gaat bij dit pad nog wel om een beslissingsproces waarbij *behavioural intention* de proximale voorspeller van gedrag is. De intentie houdt de motieven van iemand in om een bepaald gedrag uit te oefenen. Een gangbare regel is, hoe sterker de intentie, hoe groter is de kans dat het gedrag op treedt. De intentie wederom wordt volgens Gibbons en Gerrard (1995) gevormd door *attitudes, subjective norms* en *descripitve norms.* Onder attitude wordt verstaan in welke mate iemand een bepaald gedrag positief of negatief evalueert. Subjectieve normen zijn een indicatie voor de waargenomen sociale druk om een gedrag wel of niet uit te oefenen. Beschrijvende normen uiteindelijk geven aan of belangrijke andere het gedrag vertonen (Ajzen, 1991).

Het sociale reactie pad is het gedeelte wat van Gibbons en Gerrard (1995) nieuwe aan de TPB toegevoegd werd. Het gaat hierbij dan ook om onbewust gedrag met als proximale voorspeller *behavioural willingness,* het openstaan voor riskant gedrag (Gerrard, Gibbons, Houlihan, Stock & Pomery, 2008). Deze wordt beïnvloedt door *prototype favourability* en *prototype similarity.* Het prototype is een imago van iemand die het bepaalde gedrag uitoefent. *Prototype favourability* staat hierbij voor de mate in welke positieve ofwel negatieve eigenschappen toegekend worden aan dit imago. Prototypegelijkheid geeft een

indicatie voor de maat in welke iemand zich met dit imago identificeert. De samenhang van de variabelen is ook te zien in figuur 1.

Figuur 1:
Het prototype willingness model (Gerrard et. al 2008)



De tweede vraag die zich stelt is, of het PWM in staat is om cannabisconsumptie in deze studie te verklaren. Er moet worden nagegaan of de veronderstellingen gemaakt door Gibbons en collega's kloppen.

2) Kan het PWM cannabisconsumptie onder Duitsers en Nederlanders verklaren?
In hoeverre voegt de *social reaction pathway* verklarende waarde toe aan de klassieke *reasoned pathway*?

Als de eerste twee onderzoeksvragen kunnen worden bevestigd, moet worden onderzocht via welke determinanten het overheidsbeleid invloed neemt op gedrag. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat vooral de waarden van de distale variabelen zullen verschillen tussen de twee groepen. Bijvoorbeeld zal een restrictief overheidsbeleid een sterk negatief beeld van cannabis en de consequenties van cannabisgebruik schetst. Dit zal terug te zien zijn in negatieve attitudes, subjectieve normen en een laag prototypegelijkheid en een negatief beeld

van het prototype. Dit wederom zal tot gevolg hebben dat ook de proximale voorspeller negatief zijn ten opzichte van cannabisgebruik en dus de bereidheid en intentie om cannabis te gebruiken laag zijn. Maar op de andere kant is het ook mogelijk dat het verboden vrucht-effect in een land met restrictief beleid er toe lijdt dat iemand die cannabis consumeert door de sociale omgeving als bijzonder stoer wordt beschouwd. Dan zullen de distale voorspeller positiever zijn dan in een land met liberaal beleid waar het verboden vrucht-effect niet speelt. De volgende vraag luidt daarom:

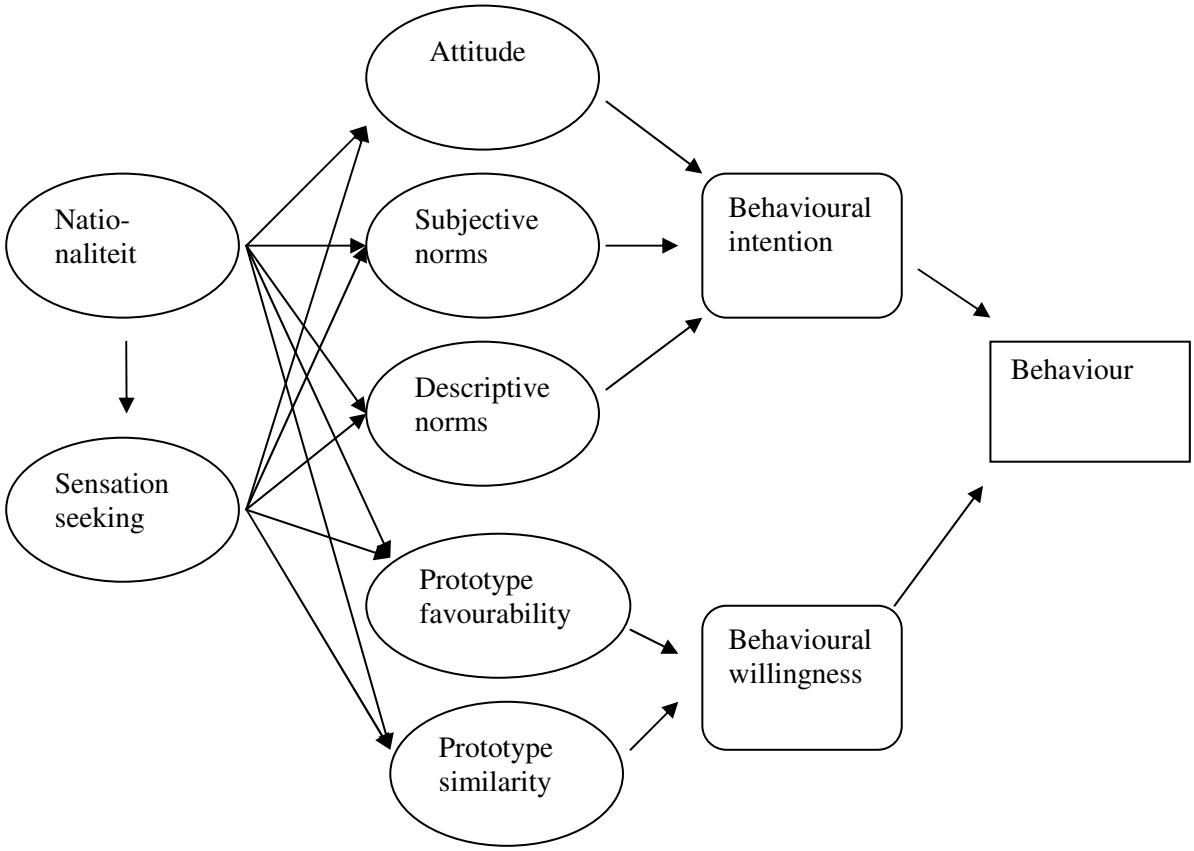
3) Via welke determinanten neemt nationaliteit/overheidsbeleid invloed op cannabis-consumptie? Bij welke variabelen uit het PWM is dit terug te zien?

Verder zou men ter verklaring van het hogere percentage cannabisconsumenten onder jonge volwassenen in Duitsland de persoonlijkheidsfactoor *sensation seeking* mee kunnen betrekken. Sensatiezoeken is een eigenschap onder welke een voortdurend behoefte naar afwisseling, nieuwe ervaringen en prikkels wordt verstaan (Zuckerman & Kolin, 1964). Verschillende studies hebben een positief verband gevonden tussen sensatiezoeken en cannabisgebruik (Dorard et al. 2008; Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Lorch & Donohew, 2002). Omdat cannabisbezit in Duitsland illegaal is, zou het kunnen zijn dat Duitse sensatiezoekers versterkt cannabis consumeren. Dit zou hen extra prikkels opleveren omdat ze iets verboden doen. Nederlandse sensatiezoekers zouden door cannabis niet worden aangetrokken omdat het door de legaliteit geen echte “sensatie” opwekt. De laatste veronderstelling is dus dat Duitse cannabisconsumenten sterkere sensatiezoekers zijn dan Nederlanders:

4) Is de relatie van *sensation seeking* met cannabisconsumptie groter voor Duitsers dan voor Nederlanders?

In figuur 2 zijn de vier onderzoeksvragen in een theoretisch model afgebeeld.

Figuur 2:
Theoretisch model van de onderzoeksvragen



Methode

Participanten

De deelnemers van de studie waren 157 studenten van de Universiteit Twente, waarvan 95 Nederlanders en 62 Duitsers, welke voornamelijk in Nederland gehuisvest waren. 427 studenten die bij eerstejaarsvakken van het vakgebied gedragswetenschappen waren ingeschreven werden via e-mail gevraagd om online een vragenlijst in te vullen. 37% van de gevraagde studenten namen derhalve deel aan het onderzoek.

Achtergrond en gedrag

Ten eerste werden een aantal standaard demografische variabelen in kaart gebracht, zoals leeftijd, nationaliteit, geslacht en studiejaar. Cannabisconsumptie werd op drie manieren gemeten. Ten eerste werd in kaart gebracht of, en zo ja op welke leeftijd, de proefpersoon voor het eerst cannabis geconsumeerd heeft. Als het antwoord positief was, werd doorgevraagd hoe vaak hij cannabis in de afgelopen zes maanden gebruikt had. Hierbij was het mogelijk op een 7-punt Likertschaal de antwoorden 1) “elke dag”, 2) “meerdere keren per week”, 3) “eens per week”, 4) “meerdere keren per maand”, 5) “eens per maand”, 6) “minder dan eens per maand” of 7) “nooit” te geven. Later werd voor participanten die wel al cannabis geconsumeerd hadden maar dit niet in de afgelopen 6 maanden gedaan hadden, de categorie “ooit” toegevoegd. Hiernaast werd nog de hoeveelheid cannabis die typisch op een dag genuttigd werd in kaart gebracht.

Bereidheid

De bereidheid om cannabis te gebruiken werd volgens Gibbons en Gerrard (1995) met de volgende drie items gemeten: “Stel, je bent op een feestje waar ook geblowd wordt. Een vriend/vriendin biedt je een joint aan. Wat zou je doen?” 1) “Ik zou in zo'n situatie de joint aannemen en mee roken.” 2) “Ik zou in zo'n situatie "nee bedankt" zeggen en de joint niet aannemen.” 3) “Ik zou in zo'n situatie de joint niet aannemen, maar even weggaan (bijvoorbeeld naar andere vrienden die niet blowen of naar de wc).” De antwoordmogelijkheden voor alle drie vragen liepen op een 7-punt Likertschaal van 1) “zeker niet” tot 7) “beslist wel”. De schaal was betrouwbaar met een alfa van .871 (Cronbach, 1951).

Prototype

Het beeld van het prototype werd volgens de aanpak van Gibbons en Gerrard (1995) met

het volgende item gemeten: “Denk één minuut aan een typisch persoon van jouw leeftijd die cannabis gebruikt. Kun je aangeven in hoeverre jij de onderstaande eigenschappen bij hem/haar vindt passen?” Er volgde een opsomming van 12 adjectieven: cool, egoïstisch, in de war, onaantrekkelijk, onafhankelijk, onvolwassen, populair, saai, sexy, slim, sympathiek en zelfverzekerd. Aan deze lijst werden de twee adjectieven “crimineel” en “asociaal” toegevoegd omdat ze intuïtief leken te passen bij cannabisgebruik. Dit werd door een betrouwbaarheidsanalyse bevestigd. Het alfa van de schaal lag bij .866. De antwoord-mogelijkheden van alle 14 adjectieven liepen op een 7-punt Likertschaal van 1) “helemaal niet” tot 7) “helemaal”. Aansluitend werd van het prototype de gelijkheid met de volgende vraag in kaart gebracht: “In hoeverre vind jij dat je lijkt op dit type persoon?” Ook hierbij liepen de antwoordmogelijkheid op een 7-punt Likertschaal van 1) “helemaal niet” tot 7) “helemaal”

Intentie cannabisgebruik

De intentie met betrekking tot cannabisgebruik werd volgens Ajzen (2002) met de volgende drie items gemeten: 1) “Ik ben van plan om in de toekomst cannabis te gebruiken.” 2) “Ik verwacht dat ik in de toekomst cannabis zal gebruiken.” 3) “Ik wil in de toekomst cannabis gebruiken.” De antwoordmogelijkheden voor alle drie vragen liepen op een 7-punt Likertschaal van 1) “zeker niet” tot 7) “beslist wel”. In consistentie met Ajzen’s (2002) veronderstellingen was de schaal erg betrouwbaar (α=.965).

Attitude cannabisgebruik

De attitude met betrekking tot cannabisgebruik werd door middel van de uitspraak “Ik vindt cannabisgebruik...” met vijf tegenovergestelde adjectieven op een 7-puntLikert schaal gemeten. Deze luidden 1) Nadelig – voordelig; 2) plezierig – onplezierig; 3) goed – slecht; 4) nutteloos – nuttig; 5) prettig – onprettig. Ook deze schaal was erg betrouwbaar met α=.928.

Subjectieve norm

Drie vragen werden gebruikt om subjectieve normen te meten: “Mensen, die iets voor mij betekenen...” 1) ”...verwachten dat ik cannabis gebruik”. “...zouden het goed vinden als ik cannabis gebruik” 3) “...willen dat ik cannabis gebruik” alle geëvalueerd op een 7-punt Likertschaal die liep van “zeker niet” tot “beslist wel”. Deze drie items hadden een lage betrouwbaarheid met α=.638.

Descriptieve norm

Volgens Ajzen (2002) hebben de items die subjectieve norm meten een meer instrueerde kwaliteit. Op zichzelf hebben ze vaak een lage variabiliteit. Daarom werden met de volgende vragen ook nog beschrijvende normen gemeten. “Hoeveel van je goede vrienden/familieleden/studiegenoten gebruiken cannabis?” De antwoordmogelijkheden waren 1) “(bijna) allemaal”, 2) “meer dan de helft”, 3) “ongeveer evenveel cannabisgebruikers als niet-gebruikers”, 4) “minder dan de helft”, 5) “(bijna) niemand”. Ook deze schaal had een lage alfa (α=.630).

Omdat de betrouwbaarheid van de twee laatstgenoemde constructen relatief laag was, werd van het model van Gibbons en Gerrard (1995) afgeweken. De twee variabelen subjectieve normen en descriptieve normen werden voor alle verdere analyses samengevat in één nieuw construct: *social norm*. Dit werd ook al in andere studies gedaan (b.v. Gibbons, Gerrard, Blanton, & Russell, 1998). De alfa verhoogde toen naar .725.

Sensatiezoeken

Het persoonlijkheidaspect sensatiezoeken werd met de Brief Sensation Seeking Scale (BSSS) gemeten (Hoyle, Stephenson, Palmgreen, Lorch, & Donohew, 2002). Deze schaal bevat de volgende acht items met antwoordmogelijkheden die op een 7-punt Likertschaal lopen van 1) “Helemaal me eens” tot 7) “Helemaal mee oneens”: “Hieronder staan een aantal uitspraken. Geef aan of jij het met deze uitspraken eens bent.” 1) “Ik zou graag nieuwe plaatsen willen verkennen.” 2) “Ik word onrustig wanneer ik te lang thuis zit.” 3) “Ik vind het leuk om enge dingen te doen.” 4) “Ik hou van wilde feesten.” 5) “Ik zou graag op reis gaan zonder van tevoren iets te plannen.” 6) “Ik geef de voorkeur aan vrienden die opwindend en onvoorspelbaar zijn.” 7) “Ik zou graag eens gaan bungee-jumpen.” 8) “Ik zou heel graag nieuwe en opwindende ervaringen hebben, zelfs als ze illegaal zijn.” In deze studie was de betrouwbaarheid van de BSSS aan de lage kant met α=.670 (Cohen, 1951).

Resultaten

Descriptieve statistiek

Tabel 1 laat correlaties, ranges, gemiddelden en standaarddeviaties van de gemeten constructen zien. De meeste deelnemers, 62%, gaven aan in hun leven al een keer cannabis geconsumeerd te hebben. De gemiddelde leeftijd waarop cannabis voor het eerst gebruikt werd lag in deze steekproef op 17 jaar. De gemiddelde hoeveelheid cannabis die op een typische dag geconsumeerd werd lag bij 2.48 gram. 37% van de deelnemers hadden ook in de afgelopen 6 maanden cannabis geconsumeerd. De correlatie tussen cannabisgebruik en bereidheid was significant ($r=.77$, $p<.01$) net zoals de correlatie tussen intentie en cannabisgebruik ($r=.78$, $p<.01$). Ook nationaliteit correleerde significant met cannabis-consumptie ($r=.16$, $p<.01$).

Met een t-toets werd nagegaan of er verschil bestond in cannabisgebruik tussen mannen en vrouwen. Dit verschil was inderdaad significant met $t(154)=3.86$, $p<.001$ (tweezijdig). Mannen gebruikten vaker cannabis ($M=3.14$, $SD=1.93$) dan vrouwen ($M=2.07$, $SD=1.46$). Verder werd door middel van een tweede t-toets ontdekt dat ook Duitsers significant meer cannabis gebruikten ($M=2.72$, $SD=2.04$) dan de Nederlanders ($M=2.18$, $SD= 1.38$), $t(154) = -2.05$, $p<.05$ (tweezijdig). Bij χ^2-toetsen waren er geen verschillen tussen de Duitsers en Nederlanders wat betreft geslacht en leeftijd. Dit duidt erop dat het effect inderdaad toe te schrijven is aan nationaliteit.

Hiërarchische regressieanalyse

Middels een hiërarchische regressieanalyse werd nagegaan in hoeverre de constructen cannabisgebruik verklaarden, en of de twee prototype variabelen en bereidheid waarde aan het klassieke beargumenteerde pad toevoegden. Eerst werd sociale normen en attitude, dan intentie, vervolgens het beeld van het prototype en prototypegelijkheid en als laatste bereidheid als verklarende variabelen van cannabisgebruik ingevoegd in het model. In tabel 2 zijn de gestandaardiseerde coëfficiënten, R^2, F, p, R^2 change, F change en p change weergegeven. Alle vijf variabelen samen verklaren 70% van de variatie in cannabis-consumptie (M4: $R^2=.70$, $p<.001$) met bereidheid als sterkste voorspeller ($\beta=.42$, $p<.001$). Alle modellen zijn significant, behalve model 3, dat geen extra verklarende waarde oplevert ($\Delta F=.11$, $p>.05$). Dit suggereert dat de prototype variabelen geheel opgaan in bereidheid, of andere. Verder kan men zien dat de prototype variabelen en bereidheid samen variatie toevoegen aan het klassieke beargumenteerde pad (M4: $\Delta R^2=.05$, $p<.001$). Voorts wordt

Tabel 1:
Correlaties

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1. Cannabisgebruik	-									
2. Willingness	.77**	-								
3. Prototype favourability	.35**	.41**	-							
4. Prototype similarity	.30**	.38**	.62**	-						
5. Intention	.78**	.79**	.37**	.36**	-					
6. Attitude	.67**	.77**	.47**	.35**	.77**	-				
7. Social Norm	.59**	.55**	.35**	.40**	.58**	.55**	-			
8. Sensation Seeking	.30**	.30**	.11	.13	.26**	.26**	.30**	-		
9. Geslacht	-.30**	-.26**	-.08	-.08	-.33**	-.27**	-.30**	-.13	-	
10. Nationaliteit	.16**	.12	.08	.09	.00	.01	.16	.09	.04	-
Range	1-8	1-7	1-7	1-7	1-7	1-7	6-36	1-5	1-2	1-2
Gemiddelde	2.40	3.51	4.15	2.56	2.97	3.17	10.91	3.14	1.69	1.39
SD	1.69	1.77	0.99	1.57	2.09	1.55	4.61	0.67	.47	0.49

Aantekening: een hogere positieve score duidt op een positievere instelling tegenover cannabisgebruik
* p<.05 ** p<.01

Tabel 2:
Hiërarchische regressieanalyse met als afhankelijke variabele cannabisgebruik

	M1	M2	M3	M4
Variabele	*β*	*β*	*β*	*β*
Social Norm	.31**	.18*	.17*	.16*
Attitude	.50**	.13	.12	-.04
Intentie		.58**	.58**	.39**
Prototype favourability			.03	.04
Prototype similarity			-.01	-.07
Willingness				.42**
R^2	.52	.65	.65	.70
F (df)	71.53 (2)	80.46 (3)	47.68 (5)	49.6 (6)
p	.000	.000	.000	.000
ΔR^2	.52	.13	.00	.05
ΔF	71.53	48.07	0.11	21.64
Δp	.000	.000	.894	.000

*p< .05 ** p<.001

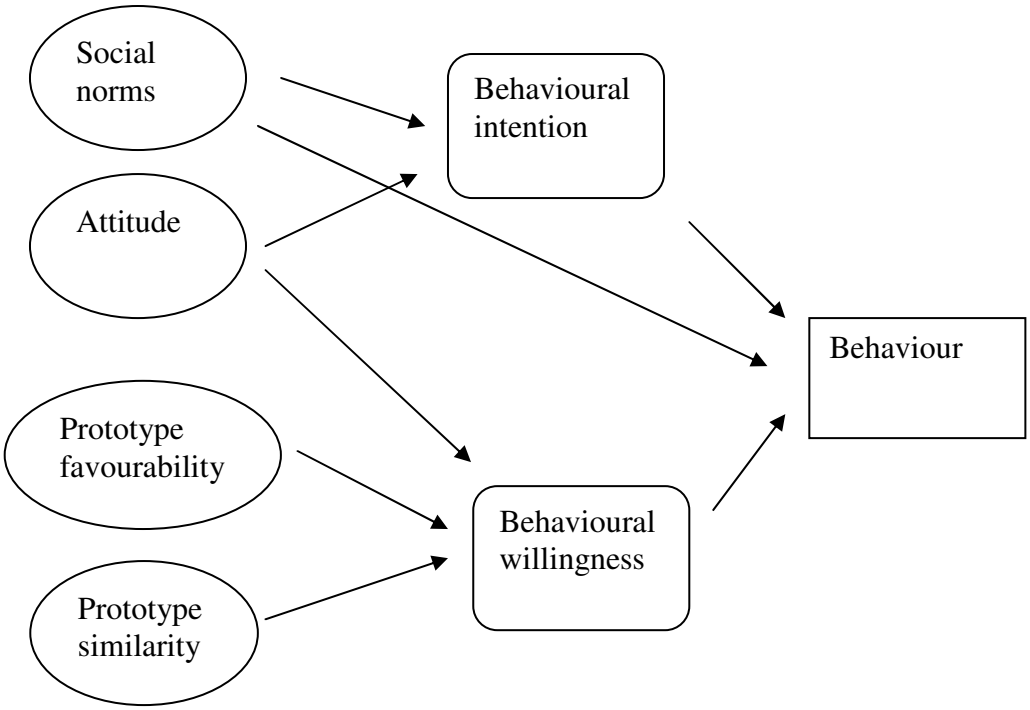
duidelijk dat naast het medierende effect van intentie op de relatie tussen sociale norm en cannabisgebruik, sociale normen op zich ook direct van invloed is op het gedrag omdat het in alle vier modellen significant is. Het padmodel dat uit de hiërarchische regressieanalyse volgt is te zien in figuur 3.

Gemodereerde mediatie multiple regressieanalyse

Verder werd onderzocht of er effecten van nationaliteit op de verbanden van het model aanwezig waren. Omdat volgens de hiërarchische regressieanalyse de effecten van attitude en sociale normen op cannabisgebruik via intentie, en het effect van het beeld van het prototype op cannabisgebruik via bereidheid liepen, werden met deze variabelen drie gemodereerde mediatie multiple regressieanalyses uitgevoerd, met nationaliteit als moderator. Figuur 4 en 5 verduidelijken de veronderstellingen nog eens.

Bij het testen van het verband tussen attitude en cannabisgebruik werd volgens Baron en Kenny (1986) in een eerste stap de z-scores van attitude, nationaliteit en de productterm van nationaliteit en attitude als verklarende variabelen van de mediator intentie in het model gevoegd. Hierbij kwam naar voren dat de attitude intentie significant verklaart met β=.76 en p<.001 (zie ook tabel 3). De interactieterm was niet significant. In de tweede stap werden de z-scores van attitude, nationaliteit en hun interactieterm als voorspeller voor cannabisgebruik

Figuur 3:
Het model volgens de hiërarchische regressieanalyse



Figuur 4:
Stap 1, moderatie van attitude op intentie

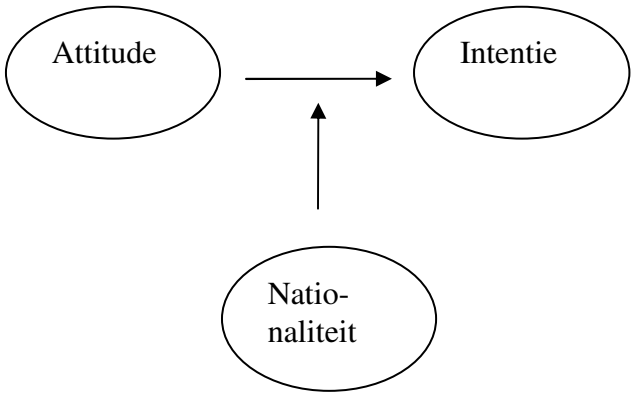
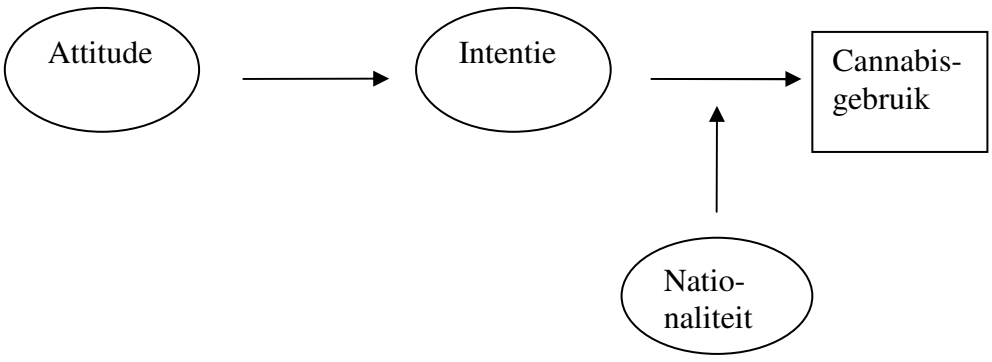


Figure 5:
Stap 2, gemodereerde mediatie van attitude op cannabisgebruik



in het model gevoegd. Hierbij werd duidelijk dat alle drie significante voorspeller zijn van cannabisgebruik (attitude: β=.66, p<.001; nationaliteit: β=.16, p<.05; AxN: β=.13, p<.05). Ze verklaren samen 49% van de variatie in cannabisgebruik (R^2=.49, p<.001). In een derde stap werden aan dit regressiemodel nog de z-scores van intentie en de interactietermen van nationaliteit en intentie toegevoegd. Toen werd duidelijk dat de interactie tussen attitude en nationaliteit verdween (β=-.04, p>.10) en dat een interactie-effect tussen nationaliteit en intentie op trad (β=.18, p<.05). Verder steeg de totaal verklaarde variatie in cannabisgebruik op 68% (R^2=.68, p<.001). De voorwaarden voor een gemodereerde mediatie zijn, dat de onafhankelijke variabele in de eerste stap een significant hoofdeffect heeft op de mediator. Daarnaast moet er in de tweede stap een significant interactie-effect tussen de onafhankelijke variabele en de moderator optreden, welke wederom in de derde stap verdwijnt omdat dan de interactie tussen moderator en mediator significant is. Aan deze voorwaarden werd in deze analyse voldaan en daarom kon geconcludeerd werden dat een positieve attitude een sterke intentie ten gevolg had die wederom cannabisconsumptie positief beïnvloede. Dit effect werd nog versterkt als het ging om een Duitser.

De twee andere gemodereerde mediatie multiple regressieanalysen voldeden niet aan alle voorwaarden. Bij de effecten van sociale normen op cannabisgebruik en het beeld van het prototype op cannabisgebruik was dus geen spraak van gemodereerde mediatie. Wel gaven de uitkomsten aanleiding om het moderator-effect van nationaliteit zonder mediatie te gaan onderzoeken.

Gemodereerde multiple regressieanalyse

Eerst werd het moderator-effect van nationaliteit op het verband tussen intentie en cannabisgebruik nagegaan. Hierbij werden in de eerste stap de z-scores van nationaliteit en intentie als verklarende variabelen van cannabisgebruik in het regressiemodel ingevoerd. De tweede stap hield het invoegen van de productterm in, welke de interactie tussen nationaliteit en intentie representeerde. Bij gemodereerde regressieanalyse is een interactie-effect aanwezig als de interactieterm significant meer variatie verklaart dan de hoofdeffecten op zich (Baron & Kenny, 1986). Net zoals al uit tabel 4 duidelijk werd, verklaarde intentie significant cannabisgebruik (β=.78, p<.001). Nationaliteit vertoonde eveneens een hoofdeffect op cannabisgebruik (β=.17, p<.05). De nationaliteit/intentie-interactie was ook significant (β=.15, p<.05) en leverde additioneel verklarende variatie op met een R^2 change van .02 en p<.05. Dit betekent dat de intentie cannabisgebruik van Duitsers beter verklaarde dan cannabisgebruik van Nederlanders.

In aansluiting hierop werd een tweede gemodereerde multiple regressieanalyse uitgevoerd om ook het interactie-effect van nationaliteit en bereidheid op cannabisgebruik na te gegaan. De uitkomsten zijn te zien in tabel 5. Hieruit wordt duidelijk dat bereidheid in de eerste stap een sterk hoofdeffect op cannabisgebruik heeft (β=.76, p<.001) maar nationaliteit niet (β=.06, p>.05). Desondanks is de interactieterm tussen nationaliteit en bereidheid duidelijk significant (β=.15, p<.05) en levert ook nog additioneel verklarende variatie op (ΔR^2=.02, Δp<.05). Dat betekent dat ook bereidheid cannabisconsumptie bij Duitsers beter verklaart dan bij Nederlanders.

Tabel 3:
Gemodereerde mediatie van attitude op cannabisgebruik

	Model 1	Model2	Model 3
OV	β	β	β
AV: Intention			
Attitude	.76**		
Nationaliteit	-.01		
AxN	.05		
AV: Cannabisgebruik			
Attitude		.66**	.18*
Nationaliteit		.16*	.17*
AxN		.13*	-.04
Intentie			.63**
IxN			.18*
R^2	.59	.49	.68
F (df)	63.80 (3)	43.37 (3)	55.00 (5)
p	.000	.000	.000
ΔR^2	.58	.49	.18
ΔF	63.80	43.37	37.13
ΔP	.000	.000	.000

Aantekening: OV = onafhankelijke variabele
AV = afhankelijke variabele
AxN = interactieterm attitude x nationaliteit
IxN = interactieterm intentie x nationaliteit
*p< .05 ** p<.001

Tabel 4:
Interactie-effect van nationaliteit en intentie op cannabisgebruik

	M1	M2
Variabele	β	β
Intention	.78**	.76**
Nationaliteit	.17*	.17
NxI		.15*
R^2	.64	.66
F (df)	119.88 (2)	87.50 (3)
p	.000	.000
ΔR^2	.64	.02
ΔF	119.88	8.79
Δp	.000	.004

Aantekening: NxI = interactieterm nationaliteit x intentie
* p<.05 ** p<.001

Tabel 5:
Interactie-effect van nationaliteit en willingness op cannabisgebruik

	M1	M2
Variabele	β	β
Willingness	.76**	.74**
Nationaliteit	.06	.05
NxW		.15*
R^2	.60	.62
F (df)	103.18 (2)	74.57 (3)
p	.000	.000
ΔR^2	.60	.02
ΔF	103.18	7.61
Δp	.000	.007

Aantekening: NxW = interactieterm nationaliteit x willingness
* p<.05 ** p<.001

Voorts werd nog onderzocht of nationaliteit ook een rol speelt bij het effect van sensatiezoeken op cannabisconsumptie. De uitkomsten zijn te zien in tabel 6. Sensatiezoeken en nationaliteit hadden allebei een hoofdeffect op cannabisgebruik (sensatiezoeken: β=.27, p<.001 en nationaliteit: β=.14, p<.05). De nationaliteit/sensatiezoeken-interactie is echter niet significant (β=.10, p>.10). Hieruit volgt dat hoogscoorders op sensatiezoeken meer cannabis gebruikten dan laagscoorders maar Duitsers en Nederlanders verschilden niet in dit effect.

Verdere gemodereerde multiple regressieanalyses lieten zien dat nationaliteit geen invloed had op de overige variabelen uit het model maar dat het effect van nationaliteit zich beperkte tot interacties met intentie en bereidheid.

Tabel 6:
Interactie-effect van nationaliteit en sensatiezoeken op cannabisgebruik

	M1	M2
Variabele	β	β
Sensatiezoeken	.27**	.29**
Nationaliteit	.14*	.14
NxSS		.10
R^2	.11	.12
F (df)	8.15 (2)	6.01 (3)
p	.000	.001
ΔR^2	.11	.01
ΔF	8.15	1.64
Δp	.000	.202

Aantekening: NxSS = interactieterm nationaliteit x sensation seeking
** p<.05 * p<.10

Discussie

Dit onderzoek had als doel na te gaan of er verschillen bestaan in cannabisconsumptie tussen Duitsers en Nederlanders en in hoeverre deze te verklaren zijn met de hulp van het prototype willingness model. Zoals verondersteld was nationaliteit inderdaad direct en indirect gekoppeld aan cannabisgebruik. Verder zijn de verschillen tussen de twee groepen voor een deel toe te schrijven aan significante moderator-effecten van nationaliteit op de relatie tussen intentie en cannabisgebruik en tussen bereidheid en cannabisgebruik. Echter werden de distale voorspellers van het PWM niet beïnvloed door nationaliteit. Sensatiezoeken was wel gecorreleerd aan cannabisgebruik, toch had nationaliteit geen relatie met dat verband. Deze uitkomsten duiden erop dat hier geen sprake was van het verboden-vrucht effect maar dat het overheidsbeleid anders van invloed was op cannabisgebruik dan verwacht.

Nationaliteit en cannabisconsumptie

Zoals verwacht was er een significante en directe correlatie van nationaliteit met cannabisgebruik. Meer Duitse deelnemers hadden ooit cannabis geconsumeerd en ze gebruikten cannabis frequenter in de afgelopen zes maanden, dan de Nederlandse deelnemers. Dit ondersteunt de uitkomsten van studies van het EMCDDA (2008). Wel bleek de lifetime prevalentie onder de deelnemers van dit onderzoek veel hoger te zijn (62%) dan wat als gemiddelde in de jongerenbevolking aangehouden wordt (13%; EMCDDA, 2008). De gemiddelde leeftijd waarop cannabis voor het eerst gebruikt werd, 17 jaar, was in deze steekproef iets hoger dan de gemiddelde 14.4 jaar die in Nederland zijn gevonden (Kilmer, 2002). Onderzoek van onder andere Kilmer (2002) kan echter worden bevestigt, want ook in deze studie werd gevonden dat mannen vaker cannabis gebruikten dan vrouwen. Dat de lifetime prevalentie en de leeftijd waarop voor het eerst cannabis gebruikt werd opvallend hoger waren dan in ander onderzoek kan mogelijk worden verklaart doordat dat de steekproef van deze studie niet representatief was. Verder zou het kunnen dat in het bijzonder mensen die zich met het onderwerp cannabis bezig hielden de vragenlijst hebben ingevuld, omdat het hen interessant leek. In de e-mail, in welke de studenten gevraagd werd aan de studie deel te nemen, werd genoemd dat het om een onderzoek naar cannabisconsumptie zou gaan.

Bij de eerste beschouwing van de uitkomst dat de Duitsers meer cannabis gebruiken dan de Nederlanders lijkt de veronderstelling te kloppen dat het restrictieve beleid ertoe leidt dat de Duitse jonge volwassenen cannabis extra verleidend vinden. De Nederlanders daarentegen zouden cannabis niet zoveel gebruiken omdat het gebruik in Nederland toegestaan is en cannabis daardoor aan aantrekkelijkheid verliest. In dit geval had men echter ook verwacht,

dat het effect van beleid in de distale variabelen terug te zien zou zijn. Dus attitude, sociale normen, het beeld van het prototype en de prototypegelijkheid zouden op de een of andere manier beïnvloed worden door de sociale in-acceptatie van het gebruik van cannabis in Duitsland. Op zijn minst zouden de Duitsers een positiever prototype van een cannabisconsument hebben omdat ze het illegale gedrag als stoer zouden beschouwen. Prototype, attitude en sociale normen verschilden echter niet tussen Duitsers en Nederlanders. Ook de spreiding van de scores binnen de twee groepen verschilde niet van elkaar. Als cannabis door Duitsers inderdaad als verboden vrucht werd ervaren, had men verder ook nog verwacht dat Duitse hoogscoorders op sensatiezoeken cannabis extra aantrekkelijk hadden gevonden. Een item van de Brief Sensation Seeking Scale luidt dan ook: “Ik zou heel graag nieuwe en opwindende ervaringen hebben, zelfs als ze illegaal zijn.” (Hoyle et al., 2002). Een modererend verband van nationaliteit op de samenhang tussen sensatiezoeken en cannabisgebruik werd echter niet ontdekt. De correlatie tussen sensatiezoeken en cannabisgebruik was voor beide groepen even sterk. Dit ondersteunt wel bevindingen uit andere onderzoeken die ook correlaties tussen sensatiezoeken en cannabisgebruik hebben gevonden (Dorard et al. 2008; Hoyle et al., 2002). De hypothese van een verleidend effect van het restrictieve overheidsbeleid kan bij deze populatie echter worden verworpen.

Bij de verdere analyses van de invloed van nationaliteit op de constructen van het model werd ontdekt dat er een interactie-effect tussen nationaliteit en bereidheid en een interactie-effect tussen nationaliteit en intentie bij de verklaring van cannabisconsumptie bestond. Duitsers met een grote bereidheid en/of een sterke intentie gebruikten vaker cannabis dan Nederlanders met even een grote bereidheid en/of even sterke intentie. In de praktijk betekent dit ten eerste, dat de Duitsers in deze steekproef een joint vaker aannamen als het hen aangeboden werd, dan de Nederlanders. Ten tweede kwamen de Duitser hun voornemen om cannabis te gaan gebruiken vaker na dan de Nederlanders. Om deze twee effecten te kunnen verklaren moet men in acht nemen, dat de steekproef van deze studie voornamelijk uit eerstejaars studenten bestaat. 62% van de deelnemers is eerstejaars, en van de Duitsers zelfs 72%. Dat betekent dat de meeste van de Duitse deelnemers op het tijdspunt waar ze de vragenlijst ingevuld hebben nog maar net een aantal manden in Nederland waren. Het is dus mogelijk dat de plotselinge legale toegang tot cannabis op de interactie-effecten inspeelde. Verschillende onderzoekers hebben in hun studies geconcludeerd dat de toegang tot cannabis een verhoogd gebruik tot gevolg heeft (MacCoun & Reuter, 1997; Korf, 2002). Uit deze studie bleek echter dat niet alleen de toegang in het algemeen bepalend was, maar dat het ook een rol speelde dat deze toegang nieuw was. De meeste Duitsers uit dit onderzoek waren

voordat ze naar Nederland kwamen aan een restrictief beleid blootgesteld. Cannabisgebruik en bezit zijn in Duitsland onder straf gesteld. Toen de Duitsers hun studie begonnen waren ze opeens blootgesteld aan een legale toegang via welke ze heel makkelijk cannabis konden krijgen. Plotseling ervoeren de Duitsers veel minder beperkingen en minder verzet als ze cannabis wilden gebruiken. Dit zou ertoe geleid kunnen hebben dat ze deze toegang in sterke mate gingen gebruiken als ze het voornemen om cannabis te consumeren eenmaal hadden gemaakt. Hun zelfcontrole lijkt door de nieuwe vrijheid verminderd te zijn. Voor de Nederlanders daarentegen was de legale toegang niet nieuw. Ze waren het gewent dat ze cannabis in een coffeeshop mochten kopen. Dat zou kunnen verklaren waarom het gedoogbeleid het gedrag van de Nederlanders niet versterkte. Ze hebben blijkbaar niet de behoefte naar een coffeeshop te gaan alleen omdat ze de mogelijkheid ertoe hebben.

Voor de verklaring van het effect van nationaliteit op de relatie tussen bereidheid en cannabisgebruik kan men een soortgelijke redenatie gebruiken: de Nederlanders zouden het in tegenstelling tot de Duitsers gewent kunnen zijn dat hen cannabis op feestjes of dergelijke aangeboden wordt. Ze hebben mogelijk al eerder ervaring met cannabis meegemaakt, en hebben al vaker een aangeboden joint afgeslagen. De Duitsers zouden daarentegen hiermee tot nu toe nog weinig ervaringen gehad kunnen hebben. Uit nieuwsgierigheid en omdat ze vrezen “nee” te zeggen, zouden ze de aangeboden joint niet afslaan maar zouden ze meeblowen.

De toegankelijkheid van cannabis zou dus kunnen verklaren waarom er tussen Duitsers en Nederlanders geen verschillen bestonden in attitude, sociale normen, prototype, bereidheid en intentie, maar waarom de verbanden tussen bereidheid en cannabisgebruik en intentie en cannabisgebruik voor Duitsers sterker waren dan voor Nederlanders. Het wegvallen van externe regels en de makkelijke toegankelijkheid van cannabis leidde tot een verhoogde consumptie als voor dit gedrag een intentie en/of bereidheid bestond.

Het prototype willingness model

Verder werd in de analyses nog eens nagegaan in hoeverre het model van Gibbons en Gerrard (1995) klopt. Uit dit onderzoek kwam naar voren dat het prototype willingness model adequaat in staat is cannabisconsumptie van studenten te verklaren. In overeenstemming met de theorie medieerde bereidheid het effect van prototype op cannabisconsumptie en was eveneens een sterkere voorspeller dan intentie. Dit verduidelijkt nog eens de meerwaarde die het sociale reactie pad aan het traditionele beredeneerde pad toevoegt. Ook al is dat in dit onderzoek maar 5%. Dit blijk eraan te liggen dat de constructen enige overlap met elkaar

vertonen. In tegenstelling tot het uitgangspunt van het model was attitude ook gekoppeld aan bereidheid en vertoonden sociale normen een directe samenhang met cannabisconsumptie. Voor nader onderzoek naar de opbouw van het model zou men *structural equation modelling* met bijvoorbeeld het programma Lisrel 8 van Jöreskog & Sörbom kunnen doen.

Beperkingen van deze studie

Sommige beperkingen van deze studie moeten worden in acht genomen. Ten eerste is dit een survey-onderzoek. Uitspraken over mogelijke richting van verbanden moeten voorzichtig beschouwd worden. Longitudinaal onderzoek zou kunnen helpen causale verbanden genuanceerder naar boven te halen.

Verder gaat het in deze steekproef om een beperkte doelgroep. Dit zijn Duitse en Nederlandse eerstejaars studenten van een Nederlandse universiteit. Dit heeft wellicht het voordeel dat beide groepen relatief homogeen zijn op punten zoals leeftijd en studie. Om de uitkomsten op een bredere populatie te kunnen generaliseren is er echter onderzoek met een grootschaliger doelgroep nodig.

Ten derde zou men, om de hypothese dat een nieuwe, makkelijke toegang tot cannabis in sterke mate van invloed is op de consumptie te kunnen bevestigen, het consumptiegedrag van de Duitse studenten vóór hun verblijf in Nederland in kaart moeten brengen en dit ook over enige tijd blijven volgen.

Wat ook nog te noemen valt is dat de verschillen in cannabisgebruik tussen Duitsers en Nederlanders significant waren, maar dat de frequentie van cannabisgebruik bij beide groepen zeer laag was. De gemiddelden waren 2.7 en 2.2 respectievelijk. Hierbij representeerde een score van 1 = nog nooit cannabis gebruikt, 2 = ooit cannabis gebruikt en 3 = minder dan eens per maand cannabis gebruikt. Dit betekent dat gevonden resultaten mogelijk slechts voor jonge volwassenen met een laag consumptieniveau gelden. Hiermee dient rekening te worden gehouden.

Als laatste kan nog gezegd worden, dat vele van de deelnemers de schaal die het beeld van de prototype mat blijkbaar heel lastig in te vullen vonden. Van de 26 commentaren die over de vragenlijst gegeven werden gingen er 13 over het rare classificeren van een typische gebruiker. Het zou kunnen dat de deelnemers in deze studie al te oud waren voor het PWM. De gemiddelde leeftijd was 21. Gibbons en Gerrard (2008) benadrukken dat het om een model ter verklaring van het gedrag van jongeren gaat. Hierbij wordt de leeftijd echter niet nader gespecificeerd. Ondanks de moeilijkheden verklaarde het construct bereidheid significant. Daarom zou het ook kunnen dat alleen de vraagstelling herzien moet worden.

Conclusie

Het prototype willingness model is geschikt om cannabisconsumptie onder studenten te verklaren. Het is zelfs in staat om verschillen tussen twee groepen met verschillende nationaliteit te achterhalen. Duitsers gebruikten in deze studie meer cannabis dan Nederlanders. De manier waarop dit verschil in het model tevoorschijn kwam duidde erop dat het verschillend beleid zodanig van invloed was geweest op de cannabisconsumptie van Duitsers en Nederlanders dat het plotselinge wegvallen van de restricties en de nieuwe legale toegang tot cannabis ertoe leidden dat Duitsers in Nederland meer cannabis consumeren dan de Nederlanders zelf.

References

Ajzen, I. (1991) The theory of planned behaviour. *Organizational Behaviour and Human Descision Processes, 50,* 170-211

Ajzen, I. (2002) *Constructing a TPB Questionnaire: Conceptual and Methodological Considerations*

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

Bernaert, I., Keersmaekers, R., Rosiers, J., Van Bogaert, E., & Van Hal, G. (2006) Studentenbevraging alcohol-, tabaks- en ander middelengebruik binnen de Associatie Universiteit en Hogescholen Antwerpen

Conner, M., Norman, P. (2007) *Prediciting Health Behavior*. Glasgow: Bell & Brain

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3) 297-334

Dorard, G., Berthoz, S., Phan, O., Corcos, M. & Bungener, C., (2008). Affect dysregulation in cannabis abusers - a study in adolescents and young adults. *European Child & Adolescen Psychiatry, 17,* 274–282

European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (2008). Verkregen op 05.03.2009 van http://www.emcdda.europa.eu

Frances, A. J. (2000) Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Washington, DC: American Psychiatric Association

Gerrard, M., Gibbons, F.X, Houlihan, A.E., Stock, M.L. & Pomery, E.A. (2008) A dual process approach to health risk decision making: The prototype willingness model. *Developmental Review, 28*, 29–61

Gibbons, F.X., Gerrard, M. (1995). Predicting young adults' health risk behaviour. *Journal of Personality and Social Psychology, 69*, 601-609

Gibbons, F. X., Gerrard, M., Blanton, H., & Russell, D.W. (1998) Reasoned action and social reaction: Willingness and intention as independent predictors of health risk. *Journal of Personality and Social Psychology (74)*5*,* 1164-1180

Graaf, de, P. (2009, Juli 03) Overheid verwaarloosde drugsbeleid. *De Volkskrant* p.A2

Hoyle, R.H., Stephenson, M.T., Palmgreen, P., Lorch, E.P.& Donohew, R.L. (2002). Reliability and validity of a brief measure of sensation seeking. *Personality and Individual Differences, 32*, 401–414

Kilmer, B. (2002). Do cannabis possession laws influence cannabis use? *Cannabis 2002 Report* (pp. 101–123). Brussels, Belgium: Ministry of Public Health

Korf, D. J. (2002). Dutch coffee shops and trends in cannabis use. *Addictive Behaviors, 27,* 851–866

Korf, D. J. (2008). An open front door: the coffee shop phenomenon in the Netherlands. In Sznitman, S.R., Olsson, B. & Room, R. (eds.) *A cannabis reader: global issues and local experiences.* (pp. -). European Monitoring Center for Drugs and Drug Addiction, Lisbon

MacCoun, R. & Reuter, P. (1997). Interpreting dutch cannabis policy: Reasoning by analogy in the legalization debate. *Science magazine, 278*, 47-52

Leuw, E., & Marshall, I. (1994). *Between prohibition and legalization: The Dutch experiment in drug policy*. Amsterdam: Kugler

Okoli, C.T.C. Richardson, C.G., Ratner, P.A. & Johnson, J.L. (2008). Adolescents' self-defined tobacco use status, marijuana use, and tobacco dependence. *Addictive Behaviors, 33*(11), 1491-1499

Reinarman, C. (2009). Cannabis policies and user practices: Market separation, price, potency and accessibility in Amsterdam and San Francisco. International Journal of Drug Policy 20, 28–37

Rigter, H. & Laar, van, M. (2002). Epidemiological aspects of cannabis use. *Cannabis 2002 Report* (pp. 19-45). Brussels, Belgium: Ministry of Public Health

Trimbos Instituut. (z.d.) Verkregen op 07. mei 2009 van http://www.trimbos.nl/default235.html

Vandereycken, W., Hoogduin, C. A.L., & Emmelkamp, P.M.G. (2008). *Handboek Psychopathologie: Deel 1 Basisbegrippen.* Houten: Bohn Stafleu van Loghum

Victoir, A., Eertmans, A., Van den Bergh, O., & Van den Broucke, S. (2007). Association of substance-use behaviours and their social-cognitive determinants in secondary school students. *Health Education Research, 22*(1), 81–94

Weber, K (2009) *Betäubungsmittelgesetz (BtMG)* Leinen: C. H. Beck

Zuckerman, M. & Kolin, E. A. (1964). Development of a sensation seeking scale. *Journal of Consulting Psychology, 28*(6), 477-482