

MARIHUANA

Wat niet verteld wordt



MARIHUANA

Wat niet verteld wordt

Door Stuart Wachowicz

Pogingen om het gebruik van marihuana te legaliseren, voor zowel 'medicinale' als recreatieve doeleinden, blijven groeien en vinden overal ter wereld succesvol weerklank bij landelijke overheden.

Is de drug zo onschadelijk als de voorstanders ervan beweren? Zou de maatschappij baat kunnen hebben bij de legalisering van wiet? Kan een en ander vanuit een breder perspectief worden bekeken? De duidelijke antwoorden vinden we in dit boekje!

Inhoud

Inleiding	1
Hoofdstuk 1: Als het legaal is, is het dan niet veilig?	3
Hoofdstuk 2: Is er één goede reden om high te worden?	15
Hoofdstuk 3: Een diepere reden voor het leven!	29

MJ-D Versie 1.0 december 2018
©2019 Living Church of God
Alle rechten voorbehouden

Oorspronkelijke titel: *Marijuana: What They Aren't Telling You*

Dit boekje mag niet verkocht worden!

Het wordt gratis toegezonden als een educatieve dienst aan het publiek.

Schriftgedeelten in dit boekje komen uit de Herziene
Statenvertaling (© SHS), tenzij anders aangegeven.
Citaten uit Engelstalige literatuur zijn in het Nederlands vertaald.
Nadrukken in citaten zijn meestal van ons.

Gedrukt door LCG Canada

Inleiding

Tot enkele jaren geleden, hebben politie en functionarissen voor wetshandhaving betreffende drugs enorme inspanningen geleverd om de handel en het gebruik van een plantaardige drug, die wij kennen als marihuana, of cannabis (*Cannabis sativa*), onder controle te houden of te elimineren. Ondanks hun inspanningen in het grootste deel van de vorige eeuw, bleef de drug populair en zien we het consumptiepatroon nu dramatisch toenemen in Noord-Amerika en Europa.

Weinig gebeurtenissen hebben zo'n polariserende werking als een debat over cannabisgebruik. Want, zeggen velen, cannabis is bij de mensheid geweest gedurende het grootste deel van de vastgelegde geschiedenis. Dus, wat is het probleem? Marihuana komt van de Indiase hennepplant die door de eeuwen heen is gekweekt. Hennep werd in het oude China gebruikt voor het maken van papier en ook op grote schaal gebruikt voor de productie van touw. Het werd zo vaak gebruikt voor de productie van touw en koord dat hennepplanten in het 19^e- en 20^e-eeuwse Noord-Amerika een onderdeel waren van de meeste boerenhoeves. Echter, vanaf de oudheid leidden andere eigenschappen van deze plant tot een heel andere toepassing. Herodotus vermeldt dat de Scythen in 420 v. Chr. recreatief gebruik maakten van cannabis, en daarna zien we hennep ook genoemd om zijn hallucinaties opwekkende eigenschappen.

Tegenwoordig is de productie van hennep touw nog steeds een industrie in vele delen van de wereld, maar het zijn de hallucinogene eigenschappen van de vrouwelijke hennepplant die in de afgelopen tijden centraal zijn komen te staan.

De bladeren, stengels en bloemknoppen worden geoogst, gedroogd en verwerkt tot een mengsel dat wordt verkocht onder de bekende naam

‘marihuana’. De hars van het plantenmateriaal kan worden onttrokken en tot balletjes of repen worden geperst en worden verkocht onder de naam hasjiesj of hasj. Hoewel er bijna 400 bekende chemicaliën in deze plant zitten, staat de chemische stof die de hallucinogene reactie veroorzaakt bekend als tetrahydrocannabinol (THC). De bewustzijnsveranderende effecten van THC zijn de reden waarom marihuana als een drug wordt aangemerkt.

Inspanningen om het gebruik van marihuana te legaliseren – voor zowel ‘medicinale’ als recreatieve doeleinden – blijven groeien en oogsten succes bij nationale overheden.

Is deze drug even onschuldig als zijn voorstanders beweren? Welke schade, zo die er is, kan voortvloeien uit het gebruik van marihuana? Heeft de drug wel positieve eigenschappen die de negatieve effecten ervan werkelijk compenseren? En kan een en ander vanuit een breder perspectief worden gezien dat velen door alle rook heen niet kunnen zien?

Er is veel discussie over dit onderwerp en zowel voor als tegenstanders zijn gepassioneerd over het vraagstuk. Toch worden de antwoorden duidelijk wanneer we alle feiten verzamelen en deze met een open blik bekijken. In dit boekje, zullen we u deze feiten presenteren zodat u de zaak zelf kunt beoordelen.

Hoofdstuk I

Als het legaal is, is het dan niet veilig?

In de afgelopen paar jaar heeft zich over de westerse wereld een sociale revolutie voltrokken, welke veranderingen heeft gebracht die onze huidige maatschappelijke omgeving bijna onherkenbaar hebben gemaakt voor hen die slechts twee of drie generaties geleden leefden. Of het nu veranderde rollen voor mannen en vrouwen betreft, nationale en internationale veiligheidsproblemen, communicatie via sociale media, definities voor gender in ontwikkeling, of zelfs hoe goed en kwaad worden bepaald – er is zo veel veranderd.

In de jaren 1960 deden de eerste signalen van deze revolutie de westerse wereld schudden, toen een jonge generatie eeuwenoude morele waarden verwierp, het concept van vrije liefde omarmde, en zich in toenemende mate keerde tot hallucinogene drugs voor ontspanning en het ontvluchten van de werkelijkheid. De ‘hippie’-beweging van dit tijdperk maakte cannabis populair. Sindsdien is in Noord-Amerika het marihuanagebruik snel gegroeid, ongeacht zijn classificatie als een illegale drug. Zowel de georganiseerde misdaad als lokale kwekers zagen lucratieve kansen voor de verkoop van de drug aan een groeiende markt.

Steeds hogere druk van belangengroepen en de media hebben langzamerhand geleid tot een grotere publieke – en bijgevolg politieke – beweging om marihuana uit de criminele sfeer te halen of te legaliseren. Momenteel hebben de wetgevende machten in meerdere staten in de V.S. volledige legalisatie goedgekeurd, terwijl andere uiteenlopende gradaties van decriminalisering hebben, samen met het tolereren van ‘medische’ marihuana. Canada heeft reeds wetgeving goedgekeurd die cannabis op nationaal niveau

zou legaliseren. Het is duidelijk dat regeringen legalisatie als een populaire maatregel beschouwen – goed voor stemmen bij volgende verkiezingen.

Er lijken twee krachtige beweegredenen voor de inspanningen tot decriminalisering of legalisering te zijn. De eerste is een groeiende maatschappelijke overtuiging dat marihuana een onschuldige stof is en niets slechts voerspelt voor de gezondheid van de gebruiker of het welzijn van de samenleving. De tweede is het gevoel dat wettelijke handhaving van het marihuana-verbod grote hoeveelheden middelen blijft vergen zonder dat het veel baat, terwijl de illegale status van de drug ervoor zorgt dat de georganiseerde misdaad kan profiteren van het verhandelen ervan. Vandaar dat velen redeneren dat, als marihuana legaal was, de openbare middelen elders zouden kunnen worden aangewend, terwijl drugswinsten de economie en niet de misdaad ten goede zouden komen.

Veel mensen zijn het op dit ogenblik eens met deze twee standpunten. Wat zou er verkeerd kunnen zijn met het legaliseren van een onschadelijke substantie en met misdadigers een markt te ontzeggen? Toch *zijn* er ook tegenstemmen. Gek genoeg komen de luidste bezwaren tegen legalisering van marihuana niet uit ‘ultraconservatieve’ of religieuze kringen, maar van een heel aantal medische onderzoekers. De pro-marihuana lobby overlaadt deze stemmen met minachting, maar biedt weinig gelijkwaardig wetenschappelijk onderzoek om de bevindingen van enkele van de meest gerespecteerde medische instituten op aarde te weerleggen. Dus, welke belangrijke punten van zorg heeft de moderne medische research aan het licht gebracht?

Verlies van motivatie

Het gebruik van marihuana als hallucinaties opwekkend middel is niet nieuw. Eeuwenlang waren de lagere klassen van het Indiase subcontinent zware gebruikers. Er zijn uitgebreide historische verwijzingen naar dergelijke gebruikers die onder armoedige omstandigheden in kleine of grote steden en op het platteland leefden. Zulke mensen werden normaliter als ongemotiveerd beschouwd en werden in het algemeen gemarginaliseerd.

Interessant is, dat in 2013 het tijdschrift *Psychology Today* verslag doet van een studie die was gepubliceerd door wetenschappers aan het Imperial College London en het King’s College London dat een sterke link legde tussen veelvuldig marihuana-gebruik en lagere niveaus van dopamine in de hersenen. Verminderde dopamine beïnvloedt neurochemische niveaus in de hersenen, verlaagt de motivatie en maakt iemand vatbaar voor het “amotiva-

tief syndroom.”¹ Dit verklaart de slechte reputatie van de marihuanarokers in vroeger India. Talrijke klinische observaties ondersteunen dit effect van cannabis bij regelmatige gebruikers.

Dit is alarmerend vanwege de schaal waarop marihuana wordt gebruikt. Het Canadese centrum voor drugsgebruik en verslaving (CCSA) meldt dat 22 procent van de jeugd en 26 procent van de jongvolwassenen toegaven in 2013 marihuana te hebben gebruikt, wat tweeënhalf keer het aantal van de personen boven de 25 jaar is die toegaf de drug te gebruiken, volgens statistieken van de *Canadian Tobacco, Alcohol en Drug Survey* [Canadese tabaks-, alcohol- en drugsenquête]². Deze aantallen zijn zo goed als zeker lager dan de werkelijke gebruiksniveaus.

In de Verenigde Staten schatte het *National Survey on Drug Abuse and Health 2015* [Nationaal onderzoek naar drugsmisbruik en gezondheid 2015] dat het land meer dan 22 miljoen gebruikers per maand had, met een groter wordende kloof tussen de geslachten die meer mannelijke gebruikers dan vrouwelijke liet zien.³

Wat gebeurt er wanneer marihuana wordt gebruikt?

Wanneer men marihuana gebruikt, komen THC en een groot aantal andere chemicaliën in de bloedbaan terecht, waarbij een deel van de actieve ingrediënten zich een weg naar de hersenen baant. De effecten treden zeer snel op na het inhaleren, of binnen 30 minuten tot een uur na opname met voedsel, dat laatste natuurlijk als gevolg van de vertraging vanwege de passage van de THC door het spijsverteringsstelsel, in het bloed. In de meeste gevallen lijkt het resultaat aangenaam voor de gebruiker, maar zeer krachtige marihuana kan in toenemende mate een onaangename ervaring geven. Het nationale instituut voor drugsmisbruik (NIDA) rapporteert:

Mensen die grote hoeveelheden marihuana hebben genomen, kunnen een acute psychose ervaren, met hallucinaties, waanideeën en verlies van het gevoel van persoonlijke identiteit. Deze onplezierige maar tijdelijke reacties verschillen duidelijk van langer durende psychotische stoornissen, zoals schizofrenie, die geassocieerd kunnen worden met het gebruik van marihuana door kwetsbare personen.⁴

Nu, in een tijd van toenemende legalisering, neemt de frequentie van negatieve bijwerkingen toe, wat artsen ertoe aanzet om alarm te slaan – één

signaal dat de politieke klasse blijkbaar negeert.

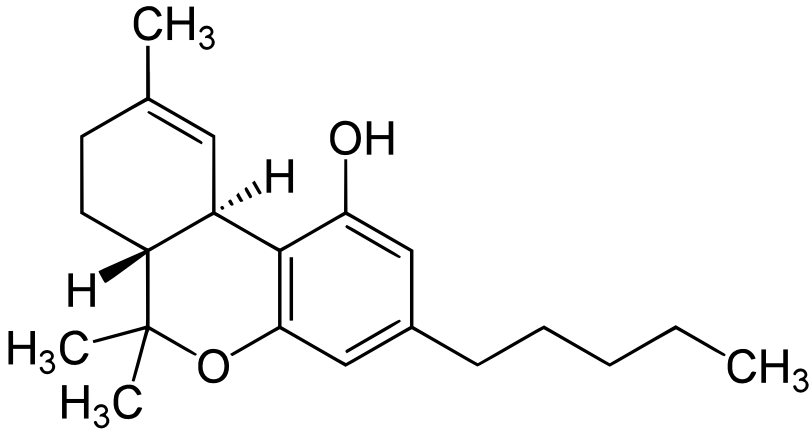
Het samenwerkingsverband voor een drugsvrij Canada (Partnership for a Drug Free Canada) heeft al jaren gerespecteerde en goede wetenschappelijke studies gepresenteerd die de gevaren en de maatschappelijke en economische kosten van marihuana-gebruik aantonen. Toch wordt, ondanks de steun van gezondheidsexperts, de politieke agenda aangedreven door maatschappelijke druk.

Wie heeft er gelijk? Zijn de zorgen over cannabis ongegrond? Ongetwijfeld zullen velen aannemen dat, als cannabisgebruik zo wijdverbreid is, het niet erg schadelijk voor de samenleving zal zijn. Sommigen zullen er bijvoorbeeld op wijzen dat, volgens de CCSA, Canadese jongeren het hoogste percentage marihuana-gebruik hebben van elk land in de ontwikkelde wereld, maar toch zonder duidelijke schade. Echter iets dieper kijken maakt de waarschuwingen van de wetenschappers onheilspellender.

Verslaving

De publicatie *Psychiatric News* van de Amerikaanse vereniging voor psychiatrie (American Psychiatric Association) berichtte over een onderzoek dat is verschenen in de *New England Journal of Medicine*. Het bericht trok de conclusie dat “marihuana-gebruik in verband wordt gebracht met diverse nadelige effecten – in het bijzonder bij jongeren.”⁵ Hoofdonderzoeker dr. Nora Volkow benadrukte “dat langdurig marihuana-gebruik kan leiden tot verslaving. . . . Het regelmatige gebruik van marihuana tijdens de puberteit is vooral zorgwekkend, aangezien het gebruik door deze leeftijdsgroep wijst op een verhoogde kans op schadelijke gevolgen.” De auteurs maakten duidelijk dat in 77 studies en literatuuronderzoeken een verband wordt gelegd met negatieve gevolgen voor de gezondheid.

De *Globe and Mail* berichtte op 12 april 2017 dat de Canadese vereniging voor geneeskunde, de Canadese vereniging voor psychiatrie en het Canadees genootschap voor kindergeneeskunde aan de Canadese regering hun zorgen kenbaar hadden gemaakt, met schijnbaar weinig effect.⁶ Deze organisaties maken zich vooral zorgen over gebruikers jonger dan 25 jaar, want tot die leeftijd zijn de hersenen nog in ontwikkeling. Professor Christina Grant van de McMaster University stelt: “We weten dat 1 op de 7 tieners die beginnen cannabis te gebruiken een cannabisgebruiksstoornis ontwikkelt” – een aandoening die een destructieve invloed heeft op school, werk en familierelaties van de tiener.



THC heeft een chemische structuur die lijkt op de stof *anandamide* in de hersenen, die het de mogelijkheid geeft hersenfuncties te beïnvloeden.

Deze schadelijke aandoening die Dr. Grant “cannabisgebruiksstoornis” noemt kan leiden tot een verslaving waarbij de individuele gebruiker ontdekt dat het dikwijls botsingen geeft met allerlei aspecten van het dagelijks leven. De omvang van verslaving is moeilijk te bepalen, maar studies suggereren dat ongeveer 17 procent van degenen die in hun tienerjaren beginnen de drug te gebruiken afhankelijk worden.⁷

Hersenbeschadiging en mentale gezondheid

Dezelfde krant presenteert aanwijzingen voor een sterk verband tussen de ontwikkeling van een *psychose* bij cannabisgebruikers met een familiegeschiedenis van geestesziekte, en wijst er bovendien op dat er uit geen enkel onderzoek blijkt dat er een ‘veilige grens’ voor marihuana-gebruik bestaat. Dr. Grant beklemtoont verder dat onderzoek aantoont dat tieners die *regelmatig* wiet roken chronische schade oplopen aan hersenen in ontwikkeling, die zich uit in symptomen als verminderde geheugencapaciteit, een geringere concentratieboog en vermogen om beslissingen op hoger niveau te nemen. Zij voegt er ook aan toe dat MRI-studies een ‘vershraling’ van de zich ontwikkelende hersenschors heeft aangetoond, een gebied dat cruciaal is voor het vermogen om te denken, te plannen en te organiseren.

De moleculaire vorm van THC is vergelijkbaar met de stof *anandamide* in de hersenen, zozeer dat het brein de vorm van het THC-molecule accepteert in plaats van anandamide, wat resulteert in een verandering van de normale hersenfunctie. Anandamide (een type van endogene cannabinoïde) functioneert als een neurotransmitter die de overdracht van boodschappen mogelijk maakt in de secties van het zenuwstelsel die beweging, coördinatie, concentratie, geheugen, genot en tijdsbeleving regelen. THC kan op die manier bepaalde mentale en fysieke functies verstoren en een vergiftigingseffect veroorzaken.⁸

THC heeft zijn werking in het gebied van de hersenen dat bekend staat als de *hippocampus* en een deel van de frontale cortex die beide een diepgaande invloed hebben op de ontwikkeling van nieuwe herinneringen en de verschuiving van aandacht mogelijk maken. (Zie illustratie op pp. 18-19.) Een NIDA-rapport verklaart:

Het gebruik van marihuana heeft verminderd denkvermogen tot gevolg en belemmert het vermogen van een persoon om ingewikkelde taken te leren en uit te voeren. THC verstoort ook het functioneren van de kleine hersenen en basale ganglia, hersengebieden die evenwicht, houding, coördinatie en reactietijd reguleren. Dit is de reden waarom mensen die marihuana hebben gebruikt mogelijk niet veilig kunnen rijden. . . .⁹

In 2007, stelde een zorgvuldige studie ratten gedurende verschillende fases van hun leven bloot aan THC: vóór de geboorte, na de geboorte en vóór de volwassenheid. Alle drie de groepen vertoonden significante problemen met de leer- en geheugenfunctie voor de rest van hun leven.¹⁰ Andere gerelateerde studies lieten zien dat blootstelling aan THC vóór volwassenheid de waarschijnlijkheid verhoogde dat het individu zelf tot het gebruik van andere drugs zou overgaan om hetzelfde of een groter effect te verkrijgen.¹¹

Een van de meer verontrustende factoren die medisch onderzoek onthult, is de afname van het potentiële IQ onder pubers die cannabis gebruiken. Aanhoudende *marihuana-gebruiksstoornis* werd gevonden onder personen die vanaf hun puberteit dikwijls wiet gebruikten. Hun gemiddelde verlies was zes tot acht IQ-punten gemeten op middelbare leeftijd.¹² Uit hetzelfde rapport bleek dat degenen die al vroeg marihuana gebruikten een afname van het verbale vermogen (gelijk aan vier IQ-punten) en van algeme-

ne kennis tussen pre-tienereleeftijd en vroege volwassenheid vertoonden.¹³ Dit proces hangt enigszins samen met geheugenverlies, die het gevolg is van veranderingen in de werking van de hippocampus, een eerder genoemd deel van de hersenen dat de geheugenvorming regelt.

Twee jaar geleden berichtte de *Ottawa Citizen* over onderzoek van het Canadese centrum voor drugsmisbruik (CCSA): “Tieners die vroeg beginnen met het roken van marihuana en dat vaak doen riskeren een lagere IQ-score.” Het artikel zegt verder:

“De toenemende hoeveelheid bewijs over de effecten van cannabisgebruik tijdens de puberteit is reden voor bezorgdheid”, zei Amy Porath-Waller, de hoofdonderzoeker van CCSA in deze kwestie. “. . . Het is nodig hierbij stil te staan en te bedenken dat dit de toekomst van ons land is. Wij willen onze jongeren zeker goed voorbereiden zodat zij voor de werkgelegenheid productieve leden van de samenleving kunnen zijn. Er is dus zeker aanleiding voor Canada om zich zorgen te maken over het cannabisgebruik onder de jongeren.” Evenzeer zorgwekkend, zei ze, is het idee onder veel Canadese jongeren dat cannabis onschuldig is en geen effect heeft op hun vermogen auto te rijden of op hun schoolprestaties.¹⁴

Ironisch genoeg dringt de Canadese regering aan op legalisering van marihuana zelfs nu het officiële departement van gezondheid, Health Canada, ernstig waarschuwt voor de bewezen medische gevaren van wiet – allemaal ondersteund door recent geloofwaardig medisch onderzoek. De website van Health Canada noemt afname van lichamelijke coördinatie en reactietijd, verlies aan concentratieboog en verminderde besluitvaardigheid. De website haalt een studie aan die is gepubliceerd in de *Proceedings of the National Academy of Sciences* [Handelingen van de nationale academie van wetenschappen], waarin een permanent lager IQ bij chronische gebruikers wordt aangetoond.¹⁵ Health Canada documenteert ook het ermee samenhangende risico voor cannabisgebruikers op het krijgen van een psychose of het ontwikkelen van schizofrenie.

Er zijn nu inderdaad verscheidene studies gepubliceerd die marihuana koppelen aan een toenemend risico op psychiatrische aandoeningen zoals psychose (schizofrenie), depressie, angst en andere mentale stoornissen die leiden tot drugsmisbruik.¹⁶ Aanvullend onderzoek ontdekte dat cannabisge-

bruikers die een variant van een specifiek gen dragen, zeven keer meer risico lopen om een psychose te krijgen dan gebruikers zonder deze variant.¹⁷

Marihuanagebruik kan zelfs gevolgen hebben voor het *ongeboren kind* als de moeder gebruiker is. Op zijn website stelt Health Canada onder “Health effects of cannabis” [Gezondheidseffecten van cannabis]:

De stoffen in cannabis worden gedurende de zwangerschap door het bloed van de moeder doorgegeven aan haar foetus. En na de geboorte komen ze in de moedermelk. Dit kan leiden tot gezondheidsproblemen voor het kind. Cannabisgebruik tijdens de zwangerschap kan leiden tot een lager geboortegewicht van de baby.¹⁸

De overheidswebsite wijst er ook op dat zulk gebruik door zwangere vrouwen in verband is gebracht met lange-termijnvloeden op de ontwikkeling van het kind zoals verminderde geheugenfunctie, verkorte concentratieboog, en afname van probleemoplossende vaardigheden, evenals met hyperactiviteit en een hoger risico dat het kind zich in de toekomst zal inlaten met drugsgebruik.

Het Amerikaanse college van verloskundigen en gynaecologen (ACOG) beveelt aan dat verloskundigen vrouwen adviseren geen marihuana te gebruiken tijdens de periode dat ze proberen zwanger te worden, tijdens de zwangerschap zelf en tijdens het geven van borstvoeding.¹⁹ Onderzoek heeft aangetoond dat zwangere vrouwen die marihuana gebruiken een 2,3 keer groter risico op doodgeboorte hebben.²⁰

Schade aan longen en hart

De American Lung Association vermeldt dat, zelfs als iemand de gevaren negeert van het hallucinaties genererende ingrediënt (THC), het roken van wiet nog steeds erg schadelijk is voor de longen:

De rook bij verbranding van marihuana laat veel van dezelfde toxinen, irriterende en kankerverwekkende stoffen zien als tabaksrook. Maar afgezien van wat alleen al in de rook zit, wordt marihuana doorgaans anders gerookt dan tabak. Marihuanarokers inhaleren gewoonlijk veel dieper en houden hun adem langer in dan sigarettenrokers, wat per inhalering leidt tot een grotere blootstelling aan teer. . . . Onderzoek laat zien dat het roken van marihuana chronische bron-

chitis veroorzaakt en dat marihuanarook de celwanden in de grote luchtwegen beschadigt, wat zou kunnen verklaren waarom het roken van marihuana leidt tot symptomen als chronische hoest, slijmproductie, piepende ademhaling en acute bronchitis. Het roken van marihuana wordt ook gelinkt aan gevallen van luchtzakken tussen beide longen en tussen de longen en de borstkas, evenals grote luchtbellen in de longen bij jongvolwassenen tot volwassenen van middelbare leeftijd, meestal zware marihuanarokers.²¹

Aan deze feiten kunnen we toevoegen dat marihuana's hogere verbrandingstemperatuur, gecombineerd met de wijze van roken, een toename van verlies van trilharen (cilia) in de longen veroorzaakt, dat weer tot hogere percentages van levensbedreigend emfyseem leidt.²²

Interessant is dat het Canadees kankergenootschap jarenlang heeft gelobbyd tegen het *roken van tabak*, en daarbij brede steun van het publiek verwierf – toch lijken velen van dezelfde mensen die heel verstandig tegen het gebruik van tabak zijn zich vaak geen zorgen te maken over bevindingen dat marihuana vele malen schadelijker is voor de menselijke long. In de *Annals of the American Thoracic Society* bericht Dr. Donald Tashkin:

Het roken van marihuana wordt geassocieerd met omvangrijke luchtwegontsteking, verhoogde luchtwegweerstand en hyperinflatie van de longen en mensen die marihuana roken melden regelmatig meer symptomen van chronische bronchitis dan mensen die niet roken. Een studie vond dat mensen die vaak marihuana roken meer poliklinische bezoeken voor ademhalingsproblemen aflegden dan mensen die niet roken.²³

Het National Institute on Drug Abuse rapporteerde over de studieresultaten: “Marihuanarook bevat kankerverwekkende verbrandingsproducten, waarvan ongeveer 50 procent meer benzopreen en 75 procent meer benzanthraceen (en meer fenolen, vinylchloriden, nitrosaminen, reactieve zuurstofsoorten) dan sigarettenrook.”²⁴

In een ander onderzoek uitte immunoloog dr. K.P. Owen een andere zorg: “Roken van marihuana kan ook de immuunrespons van het ademhalingssysteem verminderen, waardoor de kans groter wordt dat de persoon luchtweginfecties krijgt, met inbegrip van longontsteking.”²⁵

Ook het hart is niet immuun. De door zijn vele publicaties bekende arts en onderzoeker dr. Andrew Pipe en wetenschapper dr. Robert Reid van de Ottawa Heart Institute's Division of Prevention and Rehabilitation [Afdeling preventie en revalidatie van het Ottawa hartinstituut], hebben hun ernstige bezorgdheid geuit over het aanhoudende of toegenomen cannabisgebruik door het grote publiek. Het hart- en vaatonderzoek *The Beat* [de slag] berichtte in juni 2017 online over hun bevindingen, en daarvoor gepubliceerd in de *New England Journal of Medicine* (2014) en de *American Heart Journal* (2013):

De auteurs ontdekten dat marihuana-gebruik in verband staat met vasculaire condities die het risico op een hartaanval en een beroerte doen toenemen, hoewel de mechanismen waardoor dat gebeurt niet duidelijk zijn.... [Dr. Reid] merkte ook op dat marihuana-gebruik problematisch zou kunnen zijn voor mensen met een onregelmatige hartslag, ofwel hartritmestoornis, omdat het het sympathische zenuwstelsel activeert.²⁶

Het artikel benadrukt twee gevolgen voor het hart van marihuana-gebruik: zowel de hartslag als de bloeddruk stijgen, en het vermogen van het bloed om zuurstof te transporteren van de longen naar de rest van uw lichaam wordt verminderd. Het vat de cumulatieve cardiovasculaire belasting samen door te zeggen: "Het resultaat is overbelasting van uw hart en een verminderd vermogen om bij toenemende vraag adequaat te kunnen reageren." Let in het bijzonder op de volgende details:

Binnen een paar minuten na het inhaleren van marihuana-rook, gaat het hart van een persoon sneller kloppen, ontspannen de luchtwegen en worden deze groter, en zetten de bloedvaten in de ogen uit, waardoor de ogen bloeddorlopen lijken. De hartslag – normaal 70 tot 80 slagen per minuut – kan met 20 tot 50 slagen per minuut toenemen of in sommige gevallen zelfs verdubbelen. Het nemen van andere drugs tegelijk met marihuana kan dit effect versterken.²⁷

Meeroken

Het is duidelijk dat de impact van marihuana op de cardiovasculaire gezondheid negatief is en zelfs nog verergerd als een persoon zowel tabaksroker als

gebruiker van marihuana in welke vorm dan ook is. Er is zelfs sprake van schade aan anderen in de omgeving die gedwongen worden mee te roken. In 2016 publiceerde de *Journal of the American Heart Association* een studie waarin de effecten van blootstelling aan het slechts één minuut meeroken van marihuanarook werden getoond, en uit de studie bleek dat het net zoveel effect op de bloedvatfunctie heeft als tabaksrook, maar dat het marihuana-effect langer duurt.²⁸

Net zoals het geval is met tabak, hebben velen hun bezorgdheid geuit over de gevolgen van het meeroken met cannabisgebruikers. Voorstanders van legalisering wijzen de zorgen over passief roken vaak af, maar nieuw onderzoek wijst uit dat de zorgen terecht zijn. In 1998, op de Olympische Winterspelen in Nagano, won een Canadese snowboarder, Ross Rebagliati genaamd, een gouden medaille in zijn specifieke discipline. Kort daarna werd hij gediskwalificeerd en raakte hij zijn medaille kwijt, vanwege een drugstest waarin hij positief testte op marihuana. Rebagliati protesteerde en beweerde dat hij de drug niet had gebruikt, maar misschien wel in de buurt was geweest van mensen die het gebruikten, waardoor de test positief uitviel. De beslissing werd uiteindelijk teruggedraaid, omdat cannabis geen verboden stof was, maar de snowboarder bleef beweren dat hij tijdens de Olympische Spelen geen marihuana had gerookt. Maar er was een schaduw van twijfel over deze atleet geworpen.

Op 1 december 2017 rapporteerde de Edmonton Journal over een nieuwe studie van de Cummings medische school aan de Universiteit van Calgary. In een recente publicatie van de Canadian Medical Association getiteld *Open* ontdekte hoofdonderzoeker dr. Fiona Clement dat “THC detecteerbaar is in het lichaam na slechts 15 minuten blootstelling, zelfs als de persoon het niet actief rookt Iedereen die wordt blootgesteld aan passief roken in een slecht geventileerde ruimte, inclusief een keuken, kelder of woonkamer met gesloten ramen, zal positief testen.” De studie legt verder uit: “Het kan 24 tot 48 uur duren voordat THC uit het systeem is verdwenen en Clement zei dat dit in het bijzonder problematisch zou kunnen zijn voor werknemers die in bedrijven werken met een zero-tolerance drugsbeleid.”²⁹

Het artikel waarschuwt verder dat meerokende mensen die dergelijke cannabisrook inhaleren meldden dat ze high werden, wat ook kan betekenen dat ze wettelijk niet bij machte zijn een auto te besturen. Aldus is er nog een ander publiek risico verbonden aan gelegaliseerde recreatieve cannabis.

Risico op kanker

Hoewel studies nog niet afdoende conclusies kunnen trekken met betrekking tot een verhoogd risico op kanker voor de longen als gevolg van het roken van marihuana, *hebben* verschillende studies wel een sterke link weten te leggen tussen cannabis en een agressieve vorm van tumor.

De studies tonen een duidelijk verband aan tussen marihuanagebruik in de puberteit en een verhoogd risico op een agressieve vorm van teelbalkanker (niet-seminomateuze testiculaire kiemceltumor) die overwegend jongvolwassen mannen treft. De vroege aanvang van teelbalkanker in vergelijking met longkanker en de meeste andere kankers geeft aan dat, ongeacht de aard van de inbreng van marihuana, deze zich kan ophopen gedurende slechts enkele jaren van gebruik.^{30,31}

Hoofdstuk 2

Is er één goede reden om high te worden?

Voorstanders van legalisering van marihuana brengen veel argumenten naar voren met betrekking tot vermeende voordelen voor de decriminalisering van de drug. In dit hoofdstuk zullen we enkele van die argumenten bekijken: hoe zit het met de rol van ‘medische marihuana’? Is het mogelijk dat het legaliseren van de drug de criminaliteit en het drugsgebruik in het algemeen vermindert? Als we marihuana verbieden, moeten we dan alcohol ook niet verbieden? En, uiteindelijk, als de wietgebruiker alleen zichzelf schade toebrengt, waarom zou de samenleving zich daarover zorgen maken?

Hoe zit het met medische marihuana?

Gedurende het grootste deel van de vorige eeuw was marihuana een illegale of beperkt toegelaten drug. Dit maakte het moeilijk onderzoek te doen naar enige potentiële medische eigenschappen. Onder druk van de pro-marihuana lobby decriminaliseerden een aantal Amerikaanse staten en de regering van Canada marihuana voor ‘medische’ doeleinden en begonnen legale kweekactiviteiten voor medische distributie toe te laten. In sommige rechtsgebieden kan iemand een vergunning krijgen voor het telen van een beperkte hoeveelheid cannabis als het die persoon om ‘medische’ redenen is toegestaan deze te gebruiken.

De medische professie heeft voorzichtigheid geadviseerd over wat zij noemen een voorbarige toepassing van marihuana voor medische redenen. Er zijn een aantal belangrijke zorgen door artsen uitgesproken betreffende het voorschrijven van cannabis bij een bepaalde klacht:

Het gebrek aan onderzoek naar het bepalen van welke aandoeningen eventueel positief zullen reageren op een bestanddeel van marihuana: Er is erg weinig wetenschappelijk beoordeeld en reproduceerbaar onderzoek dat specifiek een medische aandoening identificeert die goed met cannabis kan worden behandeld. Geruchten, anekdotes en persoonlijke meningen zijn moeilijk te vertalen in een medisch voorschrift.

Het gebrek aan onderzoek en klinische proeven om doseringen vast te stellen: Er moet nog veel onderzoek worden gedaan om te bepalen welke bestanddelen van marihuana moeten worden voorgeschreven, en de juiste dosering van dat bestanddeel, gebaseerd op het gewicht, leeftijd, geslacht van een patiënt en de ernst van de aandoening.

Het gebrek aan onderzoek naar de interactie van marihuana met andere medicaties: Voordat medicijnen veilig kunnen worden voorgeschreven moeten medici toegang hebben tot informatie over de potentiële werking van de drug op deze medicijnen. Onwetendheid hierover kan ernstige – zelfs fatale – gevolgen hebben.

De consistentie in de concentratie van het medicinale bestanddeel: Momenteel zijn marihuanakwekers niet onderworpen aan reguleringen die zou resulteren in maatstaven voor zuiverheid of consistentie van de concentratie van de ‘medicinale’ bestanddelen. Monsters kunnen significant variëren in de hoeveelheid werkzame bestanddelen.

De American Medical Association, die – op medische gronden – tegen de legalisering van pot is, benadrukt de noodzaak van grondig onderzoek naar de farmacologie van cannabis alvorens overheden het als een farmaceutisch middel beginnen te ondersteunen. Alle andere medicijnen moeten eerst zorgvuldig worden getest, en ervoor kiezen een uitzondering voor wiet te maken door essentiële tests te omzeilen of een loopje te nemen met de zorgvuldigheid ervan wordt door wetenschappers als onverantwoordelijk bestempeld. Let op de volgende clause in het beleid van de American Medical Association:

Onze AMA dringt erop aan dat de status van marihuana als een federaal Schema I gecontroleerde substantie wordt herzien met het doel het faciliteren van het doen van klinisch onderzoek en de ontwikke-

ling van medicijnen op cannabinoïde-basis en alternatieve distributiemethodes. Dit moet niet worden gezien als een ondersteuning van door de staat uitgevoerde cannabisprogramma's, de legalisering van marihuana, of dat wetenschappelijk bewijs voor het therapeutische gebruik van cannabis tegemoet komt aan de huidige maatstaven voor medicijnen op recept.¹

In een brief aan Canada's toenmalige minister van volksgezondheid stelt de Canadian Medical Association eveneens dat er "schaars bewijs blijft voor de effectiviteit van de plantaardige vorm van marihuana. . . ."²

Dit werd enkele maanden later opgevolgd door de volgende verklaring van de Canadian Medical Association [Canadese medische associatie]:

De CMA gelooft nog steeds dat er onvoldoende wetenschappelijk bewijs beschikbaar is om het gebruik van marihuana voor klinische doeleinden te ondersteunen. Ze gelooft ook dat er onvoldoende bewijs is betreffende de klinische risico's en voordelen, met inbegrip van de juiste te hanteren dosering van marihuana, en de mogelijke interacties tussen deze drug en andere medicaties.³

Artsenverenigingen bieden weerstand aan de invoering van zogenaamde 'medische marihuana', aangezien er momenteel een gebrek aan degelijk klinisch onderzoek is om te bepalen welke van de niet-hallucinogene bestanddelen in de marihuanaplant effectief zijn voor klinische toepassing. Er zijn aanwijzingen dat cannabinal, een ingrediënt in marihuana, mogelijk kan helpen bij het behandelen van specifieke kwalen, zoals epileptische aanvallen. Er is evenwel nog veel onderzoek nodig om de juiste doseringen, bijwerkingen en andere informatie te begrijpen, wat vereist is voor een dokter om op ethische wijze te kunnen voorschrijven. Voor hen die volhouden dat marihuana medische voordelen heeft, wijzen dokters erop dat er reeds enige dosering-gecontroleerde, nauwkeurig gemeten medicaties bestaan: dronabinol (Marinol®) en nabilone (Cesamet®). Dokters kunnen beide medicijnen al voorschrijven, hoewel er voor elk van beide nog meer onderzoek nodig is.

Dus, waarom is er dan nog steeds zo'n sterke roep om medische marihuana? Deze en andere medicaties gebaseerd op cannabinal maken de gebruiker niet 'high', maar dragen in de meeste gevallen wel bij tot een verbetering bij een specifieke medische aandoening. Is het omdat deze klinisch goed-

Hersengebieden die door m

Hypothalamus

Regelt de eetlust, hormonale niveaus en seksueel gedrag

Basale Ganglia

Betrokken bij motorische aansturing en planning, alsook de aanvang en beëindiging van een actie

Nucleus Accumbens

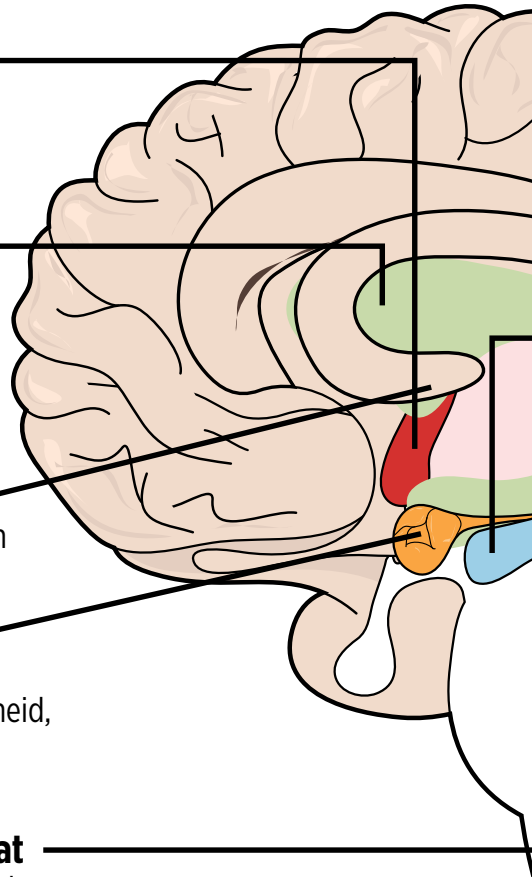
Betrokken bij de voorspelling en het gevoel van beloning

Amygdala

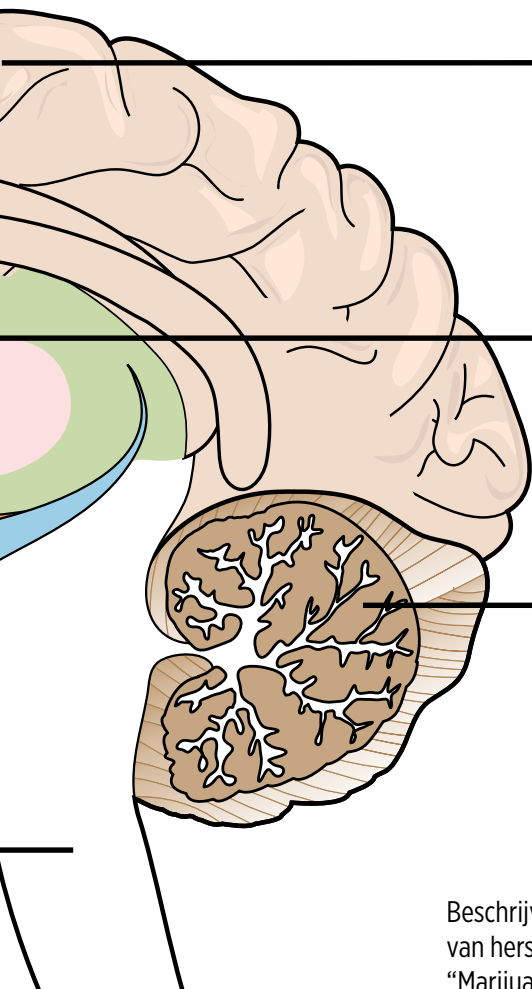
Verantwoordelijk voor bezorgdheid, emotie en angst

Hersenstam en ruggengraat

Belangrijk bij de braakreflex en de pijnsensatie



Marihuana aangetast worden



Neocortex

Verantwoordelijk voor de hogere cognitieve functies en de integratie van zintuiglijke informatie

Hippocampus

Belangrijk voor geheugen en het leren van feiten, reeksen en plaatsen

Kleine hersenen

Centrum voor motorische aansturing en coördinatie

Beschrijvingen [vertaald in het Ned.]
van hersenfuncties genomen uit
"Marijuana," NIDA, augustus 2017, p.11.

gekeurde medicaties ‘*niet high maken*’ dat er nauwelijks vraag naar is? Men vraagt zich ook af: Hoe lang erna, als wiet wordt gelegaliseerd, blijft de vraag naar medische marihuana nog bestaan? Misschien is het ‘medische’ aspect meer een excuus dan realiteit voor de meerderheid van de gebruikers die beweren een medische reden te hebben voor het gebruik van cannabis.

Vermindert legalisering misdaad en het algehele drugsgebruik?

Velen redeneren dat legalisering van wiet een belangrijke bron van inkomsten voor de georganiseerde misdaad zal ondermijnen. Het standpunt wordt verdedigd dat legalisering van marihuana het contact tussen gebruikers en criminele elementen zal verminderen, en daardoor de waarschijnlijkheid van contact met zwaardere drugs zal doen afnemen.

Terwijl het duidelijk is dat het niet langer aanmerken van het bezit van marihuana als misdaad technisch gezien een lager misdaadcijfer ten gevolge zou hebben [het gedrag verandert immers niet, het wordt eenvoudig als legaal aangemerkt, NL red.], volgt daar niet uit dat de illegale drugshandel belangrijke schade zou ondervinden.

Zelfs nu terwijl de handhaving van marihuanawetten is versoepeld en de drug gewoon in de winkel verkrijgbaar is, is daarmee het gebruik van andere illegale drugs niet minder geworden. Ondanks gemakkelijkere beschikbaarheid van wiet en het verlaagde risico van gerechtelijke vervolging is de consumptie van nog schadelijker drugs aan het toenemen. Het meeste empirische onderzoek toont dat marihuana een ‘gateway’ [d.i. ‘toegangs’-, ‘doorgangs’- of ‘opstap’-] drug is naar zwaardere drugs. Of marihuana nu legaal is of niet, de georganiseerde misdaad zal profiteren van het toenemend gebruik.

Dr. Robert Dupont, de eerste directeur van het National Institute on Drug Abuse [Nationaal instituut voor drugsmisbruik], doet de volgende observatie in *The New York Times*: “Mensen die marihuana gebruiken *consumeren ook meer, niet minder, legale en illegale drugs* dan mensen die geen marihuana gebruiken.” Hij vervolgt:

Het legaliseren van marihuana zal blijvende negatieve gevolgen hebben voor toekomstige generaties. De huidige legale drugs, alcohol en tabak, zijn twee van de voornaamste oorzaken van vermijdbare ziekte en dood in het land. Het toelaten van marihuana als een derde legale drug zal het nationale probleem van drugsmisbruik groter maken, en daarmee de opiaten-epidemie uitbreiden.⁴

In feite heeft de legalisering in sommige staten van de V.S. geresulteerd in een toename met 400 procent van aan marihuana gerelateerde bezoeken aan de noodhulp, zoals gerapporteerd door dr. G.S. Wang van de pediatrische afdeling van de universiteit van Colorado.⁵

Verscheidene studies die in de V.S. en Canada zijn gedaan laten zien dat wanneer marihuana is gelegaliseerd of wanneer dat ophanden is, de mensen geloven dat het een signaal is van hun overheden dat cannabis veilig en een substantie met gunstige werking is. Gebruikers zijn zich ondertussen vaak niet bewust dat het huidige niveau van werkzaamheid van marihuana – de concentratie van de hallucinogene stof THC – tot wel vijf keer hoger is dan in de jaren 1960.⁶

In rechtsgebieden waar legalisering of decriminalisering heeft plaatsgevonden of plaatsvindt, wordt vaak de mogelijkheid geboden aan degenen die geacht worden ‘medische marihuana’ nodig te hebben, thuis een beperkte hoeveelheid, genoeg voor één gebruiker, te kweken. Op diverse locaties zijn verschillende regels van toepassing, maar in Canada mag iemand met een medische marihuanaverunning vier tot tien planten kweken, afhankelijk van zijn of haar situatie. Over hoe problematisch deze individuele vergunningen voor ‘medische marihuana’ kunnen zijn, werd onlangs gerapporteerd door een van Canada’s nationale kranten *The Globe and Mail*. Over het algemeen een links georiënteerde krant, heeft *The Globe and Mail* de legalisering van recreatieve cannabis ondersteund. Maar zelfs deze voortreffelijke publicatie toont zich geschokt over de situatie die zich heeft ontwikkeld.

Een onderzoek gepubliceerd op 1 december 2017 met de titel “De georganiseerde misdaad blijkt zich te richten op individuele kwekerijen” legt uit hoe de georganiseerde misdaad zeer snel een krachtige speler wordt in de medische marihuana-industrie en gebruik maakt van mazen in de wet om grootschalige ‘individuele kwekerijen’ te creëren met medische marihuana als dekmantel. De auteurs Molly Hayes en Greg McArthur schrijven:

De snelle toename van individuele marihuana-boerderijen op niettemin industriële schaal, toegestaan en beschermd door privacywetgeving inzake de gezondheid, heeft een schaduwmarkt gecreëerd waarin individuele patiënten collectief evenveel marihuana produceren als sommige commerciële producenten – zonder enig toezicht.⁷

Ze gaan verder met te zeggen dat sommige van deze ondernemingen doelen zijn voor misbruik door de georganiseerde misdaad, dezelfde groep

die verondersteld werd door de legalisering buiten spel gezet te worden. Er zijn tot 600 van deze ‘mega kweek’ ondernemingen die zogenaamd medische marihuana produceren. Door het manipuleren van zwakke wetten die dit aspect van het kweken van cannabis regelen, telen sommige van deze bedrijven bijna 2.000 planten, veel meer dan nodig is voor ‘medische’ toepassing. Oppervlakkig gezien lijken criminelen af en toe de geproduceerde marihuana te ‘stelen’, maar onderzoeker J. Ross van de Toronto Police Service verklaarde: “Als we willen geloven dat [criminelen] niet samenwerken om er beter van te worden . . . zijn we gewoon naïef. Dit zijn [niet] slechts individuen die een beetje wiet willen kweken. . . . Dit is ‘big business’.”⁸

Medische marihuana wordt ongetwijfeld gebruikt door een aantal ‘patiënten’ als rookgordijn voor de productie van wiet voor illegale verkoop. De auteurs leggen verder uit:

Health Canada zegt dat een persoon die de afgelopen 10 jaar is veroordeeld voor drugsdelicten geen vergunning zou mogen krijgen. Maar het departement zegt dat het alleen vereist dat aanvragers kunnen ‘verklaren’ dat ze geen strafblad hebben. Wanneer de politie een overval uitvoert op een uit de hand gelopen onderneming, kunnen ze alleen de overtollige planten in beslag nemen, wat betekent dat er gevallen zijn geweest waar ze honderden technisch legale planten achter moesten laten – in de handen van de beschuldigde criminelen.⁹

De georganiseerde misdaad beschouwt legalisatie en de zwakke wetten rond medische marihuana als een geschenk. Ze kunnen nu, in veel gevallen, straffeloos kweken – met minder risico voor vervolging en met minimale boetes – en terwijl ze enorme winsten maken weten dat ze onder de door de overheid vastgestelde prijs van cannabis kunnen gaan leveren. Ze kunnen ook grotere winsten tegemoet zien in de wetenschap dat marihuana een ‘gateway’ drug is, waardoor hun handel in andere hallucinogene en verdovende middelen in de toekomst onvermijdelijk een behoorlijke impuls zal krijgen.

Als marihuana een probleem is, waarom verbieden we alcohol dan ook niet?

Voorstanders van marihuana vergelijken ‘hun drug’ gewoonlijk met alcohol. Wat zijn de feiten? Het is waar dat op dit moment, voor zover de beschikbare statistieken aangeven, alcohol bijdraagt aan hogere sterftecijfers als gevolg van hartaanvallen, aandoeningen van de bloedsomloop, kanker, maag- en

darmproblemen, moorden, zelfmoorden en auto- en andere ongevallen in vergelijking met de statistieken voor niet-drinkers. Marihuana is relatief nieuw voor zover te verzamelen gegevens, en duidelijke verbanden met ziekte, zich nog in de eerste stadia van onderzoek bevinden. En het aantal ongevallen van marihuanagebruikers is moeilijk te berekenen vanwege de momenteel ontoereikende middelen om cannabisvergiftiging te meten.

Het fundamentele probleem met het vergelijken van de schade van alcohol met die van marihuana is dat de lobby van marihuanavorstanders de neiging heeft om de impact van een grote hoeveelheid alcoholgebruik te vergelijken met die van een kleine consumptie van marihuana. Dit is echter *een slimme truc*; het is een misleidende vergelijking. Overmatig gebruik van alcohol is een slechte zaak: het is slecht voor de lever, de hersenen en veel andere organen van het lichaam, terwijl van een kleine hoeveelheid alcohol is aangetoond dat het *heilzame* effecten heeft.

Natuurlijk is te veel alcohol een enorme ondermijning van de gezondheid. Maar ‘een beetje’ alcohol, vooral natuurlijke wijn, kan heel nuttig zijn. Het ontspant het lichaam en helpt bij de vertering van voedsel door de spijsverteringssappen van de maag te stimuleren. Het wordt in de lever geoxideerd tot natuurlijke bestanddelen en verlaat het systeem. Omdat het in water oplosbaar is, wordt het relatief snel geëlimineerd. De THC in marihuana aan de andere kant is in vet oplosbaar en wordt sneller opgeslagen in vetweefsel dan dat het wordt opgenomen in het bloed. Vandaar dat iemand 48 uur ‘high’ kan blijven zonder zich er van bewust te zijn. Het laat ook giftige resten achter in de lever.

Zelfs de Bijbel die dronkenschap wel ernstig veroordeelt, spreekt over wijn als een zegen, mits op de juiste manier gebruikt: “Zie, er komen dagen, spreekt de HEERE, dat de ploeger de maaier zal ontmoeten en de druiventreder de zaaier, en dat de bergen zullen druipen van jonge wijn en al de heuvels doordrenkt zullen worden” (Amos 9:13).

De apostel Paulus adviseerde een jonge man: “Drink niet langer *alleen* water, maar gebruik een kleine *hoeveelheid* wijn, voor uw maag en uw veelvuldige kwalen” (1 Timotheüs 5:23).

De Mayo Clinic, die wel de noodzaak van beheerst gebruik benadrukt, toont de voordelen van matige alcoholconsumptie aan zijnde een verlaagd risico op hartaandoeningen en beroertes, evenals een verlaagd risico op diabetes.¹⁰

Nogmaals, hoewel overmatig alcoholgebruik schade zal gaan veroorzaken, kan een bescheiden hoeveelheid weldadig zijn, volgens een groot aantal

onderzoeken. Marihuana-gebruik daarentegen, zelfs in kleinere hoeveelheden en vooral bij jongeren onder de 25, van wie de hersenen nog in ontwikkeling zijn, kan leiden tot hersenbeschadiging (verminderd geheugen, verkorte concentratieboog, lager IQ en slechter redeneren), zoals eerder in deze publicatie is aangetoond. Dit komt bovenop de andere bekende en ernstige gevolgen van cannabis, waaronder depressie, long- en hartschade, het risico op kanker en bij zwaardere gebruikers beslist een toename van de neiging tot zelfmoord.

Hoewel alcohol**misbruik** inderdaad een plaag kan zijn, is bekend dat **matig gebruik** in veel gevallen gunstig is. Onderzoek toont aan dat dit niet het geval is met THC in marihuana.

Is het geen kwestie van persoonlijke keuze?

Sommigen vragen misschien: “Is dit geen persoonlijke beslissing? Als ik alleen mezelf pijn doe, wat kan het de maatschappij dan schelen?” Marihuana veroorzaakt echter niet alleen schade aan de individuele gebruikers. De impact ervan wordt gevoeld door hele samenlevingen.

Elke samenleving, vooral die in een moderne economische context opereren, heeft een bevolking nodig die goed opgeleid en gemotiveerd is om productief te zijn. Dit vereist een sterke groep van actieve beroepsbevolking die analytisch is en in staat beslissingen te nemen en te werken op het top-punt van haar intellectuele vermogen. In een tijd van intense mondiale economische concurrentie, kan geen enkele samenleving het zich veroorloven dat een groot percentage van haar jeugdige burgers verzwakt is, zelfs niet tijdelijk. Toch laat een aanzienlijke hoeveelheid wetenschappelijk onderzoek zien dat marihuana inderdaad een negatieve invloed heeft op geheugen, aandacht en motivatie. Er is ook een potentieel negatieve invloed op het vermogen van de hersenen om te leren, een effect dat, volgens onderzoek, dagen of weken kan duren, afhankelijk van de geschiedenis van het individu met de drug.¹¹

Onderzoek wijst op de realiteit dat iemand die dagelijks marihuana rookt bijna altijd op een lager intellectueel niveau functioneert. Een overzicht van 48 onderzoeken toonde aan dat marihuana wordt geassocieerd met verminderde studieresultaten en een lagere kans op afstuderen.¹²

Een van de meest prominente sociale zorgen in de huidige westerse wereld is het toenemende aantal zelfmoorden onder onze jeugd. Drie onderzoeken, uitgevoerd in Nieuw-Zeeland en Australië, elk met een aanzienlijk

aantal steekproeven, ontdekten dat cannabisgebruikers een verhoogde kans hadden om verslaving aan andere drugs te ontwikkelen, wat opnieuw aantoonde dat marihuana inderdaad een ‘gateway’ drug is naar sterkere en gevaarlijkere stoffen. Uit het onderzoek bleek ook dat deze gebruikers een hoger risico hadden om zelfmoord te plegen dan niet-gebruikers.¹³

Er is ook een duidelijk verband tussen cannabisgebruik en een lage status op de sociaal -economische ladder. Zwaar gebruik wordt gelinkt aan een hogere waarschijnlijkheid van een lager inkomen, grotere afhankelijkheid van sociale voorzieningen, werkloosheid, crimineel gedrag en minder voldoening in het leven.^{14,15}

Let op de bevindingen van het National Institute on Drug Abuse:

Dat gezegd zijnde, mensen rapporteren een merkbare invloed van hun marihuana-gebruik op de povere resultaten bij een variëteit van metingen naar levensvoldoening en -vervulling. Eén studie bijvoorbeeld vergeleek mensen die bezig waren met huidig en vroeger langdurig intensief gebruik van marihuana met een controlegroep die opgaf tenminste één keer in hun leven marihuana te hebben gerookt, maar niet meer dan 50 keer. Alle deelnemers hadden een vergelijkbare opleidings- en inkomensachtergrond, maar er werden aanzienlijke verschillen gevonden in het door hen bereikte opleidingsniveau: van degenen die zware cannabisgebruikers waren hadden minder mensen de universiteit afgemaakt, en meer van hen hadden een jaarlijks gezinsinkomen van minder dan \$ 30.000 [ca. € 25.000]. Op de vraag hoe marihuana hun cognitieve vermogens, loopbaanprestaties, sociale leven, en lichamelijke en geestelijke gezondheid beïnvloedde, meldde de meerderheid van degenen die zwaar gebruikten dat marihuana negatieve effecten had op al deze gebieden van hun leven.¹⁶

Als zelfs 10 procent van onze jeugd zich in een toestand bevindt waar hun intellectuele potentieel beperkt is, worden de kosten voor de samenleving immens na verloop van tijd, om nog maar te zwijgen van de druk die het legt op een economisch systeem wanneer een groot deel van zijn burgers niet bijdraagt aan de economie op de manier die zij normaal zouden willen of kunnen.

Ik werkte ooit als administrateur op het hoofdkantoor van een van de grootste schooldistricten van Canada. Eén van mijn taken was het voorzitten

van hoorzittingen om te beslissen over adviezen met betrekking tot studenten om te worden verwijderd van een school of uit het district. In de loop van de jaren was het duidelijk dat bij de overgrote meerderheid van deze gevallen drugs betrokken waren (vaak crystal meth, ecstasy en crack), en dat in de meeste gevallen de problemen waren begonnen met marihuana. De situaties waren vaak hartverscheurend. Veelbelovende studenten waren terechtgekomen in omstandigheden waarin ze academisch of qua algemeen gedrag niet langer goed functioneerden. Hun leven was voor altijd veranderd en hun families kapot. Zulke situaties doen zich helaas steeds vaker voor in steden en dorpen in onze naties. Legaal of niet, marihuana is een 'toegangsdrug' tot zwaardere drugs – en de toegang tot de pijn over het verlies van en het verlies zelf van persoonlijk potentieel die onvermijdelijk volgen.

Een van de andere maatschappelijke kwesties die door het bedrijfsleven en de politie worden opgeworpen is de veiligheid van werknemers en het publiek in een omgeving waar gewoonlijk recreatieve cannabis wordt gebruikt. Talrijke functionarissen in de Verenigde Staten en Canada hebben hun bezorgdheid uitgesproken over het ontbreken van goede detectietesten voor weggebruikers die onder invloed zijn van cannabis. Het handhaven van de veiligheid op onze wegen is iets dat ons allemaal aangaat. Ook bedrijfsleiders hebben hun bezorgdheid geuit over het verhoogde risico op letselschade wanneer werknemers die kranen, vrachtwagens of ander zwaar materieel bedienen onder invloed zijn van cannabis tijdens het werk – letselschade die ze zichzelf of anderen kunnen toebrengen.

Sommige grote bedrijven hebben verplichte drugstesten geëist. Dit levert een probleem op, aangezien THC tot verscheidene dagen na gebruik in het lichaam van de gebruiker aanwezig blijft, afhankelijk van de gebruikte hoeveelheid. In tegenstelling tot alcohol, dat een in water oplosbare verbinding is en dat vrij snel wordt geoxideerd door de lever, is THC in vet oplosbaar, waarvan het teveel in vetweefsel wordt opgeslagen en meer geleidelijk in de loop van de tijd vrijgegeven wordt. Het resultaat is dat de gebruiker lang na gebruik onder invloed van de drug blijft, vaak zonder zich hiervan bewust te zijn. Om deze reden, verzetten werknemers die gebruiken zich tegen de oproep tot het verplicht testen op drugs, terwijl bedrijven die bezorgd zijn over de veiligheid van alle werknemers en wettelijk aansprakelijk zijn voor die veiligheid, pleiten voor verplichte testen om te proberen de risico's op de werkplek te verminderen. Dergelijke zorgen zijn terecht, zoals uit onderzoek is gebleken:

Studies hebben . . . specifieke verbanden gesuggereerd tussen het gebruik van marihuana en nadelige gevolgen op de werkplek, zoals een verhoogd risico op letsel of ongevallen. Uit een studie onder postbodes bleek dat werknemers die positief testten op marihuana bij een urinetest voordat ze begonnen met werken, 55 procent meer arbeidsongevallen hadden, 85 procent meer verwondingen en 75 procent meer afwezigheid vergeleken met diegenen die negatief testten op het gebruik van marihuana.¹⁷

Koude statistieken, levensechte tragedies

Al deze studies weerspiegelen meer dan getallen en statistieken – zij vertegenwoordigen hartverscheurende gevolgen in de levens van hen die door het gebruik van marihuana zijn beschadigd.

Enige tijd geleden ontving ik een brief waarin het tragische verhaal werd verteld over een leven dat onherstelbaar werd veranderd vanaf de geboorte, door wiet. Een deel van de brief luidt als volgt: *“Ik was wat je een derde generatie marihuanaroker zou noemen. Ik werd erin geboren . . . Mijn eerste ademtocht in deze wereld was geen long vol frisse lucht, maar wietrook . . . Ik kon niet leren lezen, schrijven en rekenen in gelijk tempo met anderen van mijn leeftijd.”*

De auteur van de brief gaf aan dat marihuana hem naar een milieu dreef waar naast wiet andere drugs werden gebruikt. Terwijl hij onder invloed van wiet was, begon hij misdaden te plegen, omdat de drug iemands gevoel voor de consequenties vermindert. Op de leeftijd van 21 jaar bevond hij zich in de dodencel in een gevangenis in Arkansas, veroordeeld voor meerdere moorden gepleegd onder de invloed van de ‘onschadelijke’ drug, marihuana.

De schrijver Kenneth Williams legde zich bij zijn situatie neer en probeerde anderen te waarschuwen die zijn of misschien zullen worden misleid door de leugen dat marihuana onschadelijk is. Hoewel niemand zou willen beweren dat marihuana elke gebruiker naar de dodencel zal leiden, was de heer Williams vastbesloten om anderen te helpen na te denken over de rol die wiet in zijn leven speelde.

Hij nam de volledige verantwoordelijkheid voor zijn misdaden op zich, hoewel zijn leven en leervermogen al voor zijn geboorte waren beschadigd. Hij schreef een boek om als waarschuwing te dienen voor dit probleem: *The Unrelenting Burdens of Gang Bangers*. Daarin schreef hij: “Ik deel mijn verhaal om anderen te waarschuwen die de duisternis inlopen. Drugs zoals marihuana hebben velen naar hun dood of een koude gevangeniscel geleid.

Het is schadelijk voor gebruikers en voor de natie. Ik ben een levende getuige – tenminste voorlopig nog.” Het verhaal van de heer Williams bevestigt waarschuwingen gedaan door de Canadian Medical Association en, zoals we hebben gezien, zelfs door de eigen website van de Canadese overheid. Hij werd geëxecuteerd op 28 april 2017.

Hoofdstuk 3

Een diepere reden voor het leven!

Misschien kunnen we beginnen af te sluiten met enkele uitspraken uit een redactioneel artikel van dr. Diane Kelsall in een recente *Canadian Medical Association Journal*. De auteur schrijft in een reactie op Bill [wet] C-45, die is ontworpen om marihuana in Canada per 1 juli 2018 te legaliseren:

Eenvoudig gesteld zou cannabis niet moeten worden gebruikt door jonge mensen. Het is toxisch voor hun corticale neuronale netwerken, met zowel functionele als structurele veranderingen zichtbaar in de hersenen van jongeren die regelmatig cannabis gebruiken. Het Centre for Addiction and Mental Health [Centrum voor verslaving en mentale gezondheid] heeft ondubbelzinnig verklaard dat *‘cannabis geen heilzame substantie is en de schade voor de gezondheid toeneemt met de intensiteit van gebruik.’*

Hoewel volwassenen ook gevoelig zijn voor de schadelijke effecten van cannabis, is vooral het zich ontwikkelende brein gevoelig. De Canadian Paediatric Society waarschuwt dat er een sterk verband is tussen het gebruik van marihuana door jongeren en “cannabisverslaving en stoornissen door gebruik van andere middelen; het beginnen met en blijven roken van tabak; een toegenomen presentie van geestesziekte, waaronder depressie, angst en psychose; verstoorde neurologische ontwikkeling en cognitieve achteruitgang; en verminderde schoolprestaties en levensvervulling.” . . . Het levenslange risico van afhankelijkheid van marihuana is ongeveer 9%; dit

neemt echter toe tot bijna 17% bij degenen die beginnen te gebruiken als tieners. . . .

De meesten van ons kennen wel een jong iemand wiens leven ontspoorde door het gebruik van marihuana. Het is onwaarschijnlijk dat Bill C-45 dergelijke tragedies voorkomt – maar ze omgekeerd meer frequent maakt. . . .

De overheid lijkt haast te maken met het nakomen van een campagnebelofte zonder voldoende zorgvuldig te zijn over de gevolgen voor de gezondheid van het beleid. . . . Als het parlement werkelijk geeft om de volksgezondheid en veiligheid van de Canadezen, vooral van onze jeugd, zal deze wet niet worden aangenomen.¹

Politieke leiders zouden moeten worden gedreven door een besef van wat goed is voor hun burgers, maar zij die toegeven aan groepen die alleen genotzuchtig plezier zoeken – of die mogelijk ondernemersbelangen hebben en uiteindelijk schappen van winkels willen vullen met genotsmiddelen in aantrekkelijke verpakkingen – zijn wellicht meer geïnteresseerd in hun eigen welzijn dan in dat van het land.

Het gebruik van wiet is in Noord-Amerika en in veel andere landen illegaal, en wel om een goede reden: het is, zoals de wetenschap duidelijk aantoon, schadelijk voor de gebruikers ervan en voor hele naties. Marihuana en soortgelijke drugs, beroven het individu van zijn of haar potentieel en laten gebroken dromen en verwoeste levens achter. Het verlies van menselijk potentieel door marihuana en andere bewustzijns veranderende middelen is enorm.

Door de rook heen zien!

Hoe komt het dat, hoewel Westerse naties in een tijd van extravagante rijkdom leven in vergelijking met enige andere periode in de geschiedenis, zovelen van onze huidige bevolking – vooral jongeren – in bewustzijns veranderende drugs zoeken wat in essentie een ontsnapping aan de realiteit is? Verwarmde huizen met airconditioning, een veelheid aan gadgets, mobiele telefoons en andere faciliteiten – ons leven stroomt over van luxe artikelen. Voedsel is over het algemeen overvloedig en aan de basisbehoeften van de meeste mensen wordt voldaan, en toch willen velen hallucinogene drugs.

Het is duidelijk dat niet alles oké is. Er ontbreekt iets. Wanneer ons leven van dag tot dag niet bevredigend is, en we geen plezier vinden

in ons werk en onze relaties met familie en vrienden, en we tijdelijk plezier zoeken in een roes via stoffen die alle mogelijke schade toebrengen, is het misschien tijd om ons leven eens wat nader te onderzoeken. Een oud gezegde zegt: “Er is een oorzaak voor ieder gevolg.” Er *is* een oorzaak voor verdriet en eenzaamheid en depressie, en er *is* een oorzaak voor voldoening en tevredenheid. In de meeste gevallen is onze situatie het resultaat van keuzes die we hebben gemaakt. We hebben de mogelijkheid om een manier van leven te kiezen die ons en onze gezinnen gelukkiger maakt, en op die manier keuzes vermijden die problemen en onaangename werkelijkheden creëren – waaruit mensen vervolgens willen ontsnappen.

Lang geleden gaf, in een brief aan een jonge predikant, een zeer gerespecteerde burger van Rome, en een man van hoge ontwikkeling, die een belangrijke positie had gehad en gezocht was door machthebbers van zijn tijd, gaf het volgende advies over hoe een persoon, jong of oud, een productief en bevredigend leven kan bereiken. De man, die vandaag eenvoudig bekend staat als Paulus, schreef aan een jonge Griekse collega met de naam Titus:

Spoor evenzo de jongere *mannen* aan **bezonnen** [verstandig] te zijn. Betoon uzelf in alles een voorbeeld van goede werken. *Betoon* in het onderwijs zuiverheid, waardigheid, oprechtheid, en *spreek* een gezond woord, boven alle kritiek verheven, zodat de tegenstander beschaamd zal staan en niets kwaads van u te zeggen heeft (Titus 2:6-8).

Wat Paulus hier schrijft is precies het tegendeel van high, stoned, dronken zijn of enige andere toestand waarin we onszelf niet onder controle hebben. Een van de kenmerken die cruciaal zijn voor geluk en succes is zelfbeheersing. De Bijbel als het geïnspireerde boek van wijsheid benadrukt eveneens de noodzaak van het voortdurend onder controle hebben van onszelf: “De vrucht van de Geest is echter: liefde, blijdschap, vrede, geduld, vriendelijkheid, goedheid, geloof, zachtmoedigheid, **zelfbeheersing**. Daartegen richt de wet zich niet” (Galaten 5:22-23).

Zelfbeheersing kan niet worden uitgeoefend als men dronken is of high onder invloed van een bewustzijns veranderende substantie. In zo’n toestand loopt men het risico dingen te doen en te zeggen waar men levenslang spijt van heeft. Mogelijke verslavingen die daaruit voortkomen kunnen ge-

zinnen, carrières, iemands reputatie en potentieel verwoesten. Een nuchter verstand is een onschatbare verdediging tegen dergelijke calamiteiten.

Onze naties staan aan het begin van een moeilijke en gevaarlijke periode – naties die voor het merendeel voorheen onderwezen leringen betreffende juist en correct gedrag, ethiek en moraliteit respecteerden, maar nu volstrekt verwerpen. Het concept dat de mensheid de schepping is van een God die instructies gaf die werden bewaard in Zijn heilige tekst wordt niet langer algemeen geaccepteerd in de westerse wereld, en de morele richtlijnen die gedrag stuurden worden niet langer als van kracht gezien. Tegelijkertijd is de maatschappelijke orde zonder zulke morele richtlijnen aan het afbrokkelen.

In november 2002 schreef de toenmalige premier van het Verenigd Koninkrijk Tony Blair een artikel dat werd gepubliceerd in *The Guardian* met de titel “Mijn visie voor Groot-Brittannië.” In het artikel gaf de heer Blair toe dat de morele dimensie die de samenleving bij elkaar had gehouden en zorgde voor plichtsbesef en verantwoordelijkheid, kracht aan het verliezen was. Hij schreef:

Tegen het midden van de jaren negentig steeg de criminaliteit, escaleerde het uiteenvallen van gezinnen en het drugsgebruik toe en waren de sociale ongelijkheden groter geworden. Veel wijken werden gemerkt door vandalisme, gewelddadige misdaad en het verlies van fatsoen. De fundamentele erkenning van de wederkerigheid van plicht en van onderling respect waar een maatschappij op gebouwd is, leek verloren. Het riep het gevoel op dat de morele structuur van de gemeenschap aan het afbrokkelen was.²

De heer Blair suggereerde verder dat het Verenigd Koninkrijk een reeks leidende beginselen van moraliteit moest creëren, gezien het feit dat de maatschappij de Bijbelse waarden die haar het voorgaande millennium bij elkaar hadden gehouden, niet langer accepteerde. In die omstandigheid verliest een samenleving geleidelijk aan haar visie, en raakt zonder hoop voor de toekomst voorbij dit korte menselijke bestaan. Voor degenen die geen doel hebben, begint het leven zinloos te lijken en verdampt betekenisvolle hoop. Het is in zo’n staat dat een persoon er geen kwaad in ziet om te ontsnappen uit wat een doelloze realiteit lijkt.

Hoezeer mensen zichzelf ook ervan willen overtuigen dat God eenvoudigweg een deel van een verouderd wereldbeeld is, is het bewijs van de re-

aliteit van een Schepper alom aanwezig in de schepping zelf. Aangezien de wetten van waarschijnlijkheid aantonen dat deze wereld niet bij toeval tot stand kan zijn gekomen, moet er een Schepper bestaan – en die Schepper was niet zo meedogenloos om Zijn Schepping zonder leiding te laten. Zijn openbaring biedt echte hoop, die het verlangen om voor onze uitdagingen weg te vluchten door hallucinogene drugs te gebruiken, zal overstijgen. Om een beter en grondiger begrip te krijgen van waarom mensen proberen te ontsnappen aan het heden door middel van bewustzijns veranderende middelen, kunt u onze website *TomorrowsWorld.org* bezoeken en ons artikel “*Why We Get High*” [Engelstalig] van dr. Douglas Winnail opzoeken. Het is een zeer onthullende studie, die u persoonlijk van grote waarde zult vinden en die u kan helpen anderen te begrijpen die worstelen met drugsmisbruik.

Het kennen van het volledige doel voor de schepping – en voor ons leven – zal ons in staat stellen om te gaan met de ramp die ongebreidelde sociale verandering, indien niet ingeperkt, spoedig over onze landen zal brengen. Het begrijpen van de werkelijkheid en nuchter leven in overeenstemming met Gods leiding zal de toekomstige tijd een bron van bescherming zijn. Let in dit verband op de woorden van Jezus Christus:

Wees op uw hoede dat uw hart niet op enig moment bezwaard wordt door roes en dronkenschap en door zorgen over de alledaagse dingen, en dat die dag u niet onverwachts overkomt. Want als een strik zal hij komen over allen die op het hele aardoppervlak wonen. Waak dan te allen tijde en bid dat u waardig geacht zult worden om al die dingen die gebeuren zullen, te ontvluchten, en om te kunnen bestaan [beter: ‘staan’] voor de Zoon des mensen (Lukas 21:34-36).

Het is tragisch als mensen, jong of oud, ‘high worden’ als een plezier beschouwen dat ze het waard vinden zoveel op te offeren. Ongetwijfeld zien zij geen doel voor het menselijk bestaan – een doel dat *gekend* en *bereikt* kan worden. Onze menselijke geest is een schat, briljant ontworpen door een grote Schepper, die tot doel heeft de mensheid een ontzagwekkende toekomst te bieden met een potentieel waarvan mensen zelfs niet kunnen dromen. Om meer te weten te komen kunt u ons gratis boekje *Uw uiteinde-lijke bestemming* aanvragen. Geen enkele bekende chemische stof kan ook maar een begin geven van het wonderbaarlijke gevoel van voldoening dat God geeft aan hen die er plezier in hebben volgens Zijn weg te leven.

Voetnoten

Hoofdstuk 1: Als het legaal is, is het dan niet veilig?

- 1 Christopher Bergland, "Does Long-Term Cannabis Use Stifle Motivation?," *Psychology Today*, July 2, 2013, <https://www.psychologytoday.com/us/blog/the-athletes-way/201307/does-long-term-cannabis-use-stifle-motivation>.
- 2 "Marijuana and Youth," Canadian Centre on Substance Use and Addiction, <http://www.ccdus.ca/Eng/topics/Marijuana/Marijuana-and-Youth/Pages/default.aspx>.
- 3 H. Carliner, P. M. Mauro, Q. L. Brown, et al., "The widening gender gap in marijuana use prevalence in the U.S. during a period of economic change, 2002-2014," *Drug Alcohol Dependence* 170 (January 2016):51-58, <https://doi:10.1016/j.drugalcdep.2016.10.042>.
- 4 *Marijuana*, National Institute on Drug Abuse (NIDA), February 12, 2018, 8.
- 5 Vabren Watts, "Research Review Prompts NIDA Warning About Marijuana Use," *Psychiatric News*, July 3, 2014, <https://psychnews.psychiatryonline.org/doi/full/10.1176/appi.pn.2014.7a8>.
- 6 Kelly Grant, "What Canada's doctors are concerned about with marijuana legalization," *The Globe and Mail*, April 13, 2017.
- 7 J. C. Anthony, "The epidemiology of cannabis dependence," in *Cannabis Dependence: Its Nature, Consequences and Treatment*, ed. R. A. Roffman, R. S. Stephens (Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2006), 58-105.
- 8 *Marijuana*, NIDA, 9.
- 9 *Marijuana*, NIDA, 10.
- 10 P. Campolongo, V. Trezza, T. Cassano, et al., "Perinatal exposure to delta-9-tetrahydrocannabinol causes enduring cognitive deficits associated with alteration of cortical gene expression and neurotransmission in rats," *Addiction Biology* 12, no. 3-4 (September 2007): 485-495. <https://doi:10.1111/j.1369-1600.2007.00074.x>.
- 11 T. Rubino, N. Realini, D. Braidà, et al., "Changes in hippocampal morphology and neuroplasticity induced by adolescent THC treatment are associated with cognitive impairment in adulthood," *Hippocampus* 19, no. 8 (August 2009): 763-772, <https://doi:10.1002/hipo.20554>.
- 12 *Marijuana*, NIDA, 17.
- 13 *Marijuana*, NIDA, 17.
- 14 Elizabeth Payne, "Early marijuana use can lower teens' IQs, research shows," *Ottawa Citizen*, April 20, 2015, <http://ottawacitizen.com/news/local-news/early-marijuana-use-can-lower-teens-iqs-research-shows>.
- 15 Madeline H. Meier, Avshalom Caspi, Antony Ambler, et al., "Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife," *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 109, no. 40 (October 2, 2012): E2657-E2664, <https://doi.org/10.1073/pnas.1206820109>.
- 16 *Marijuana*, NIDA, 24.
- 17 M. Di Forti, C. Iyegbe, H. Sallis, et al., "Confirmation that the AKT1 (rs2494732) genotype influences the risk of psychosis in cannabis users," *Biological Psychiatry* 72, no. 10 (November 15, 2012): 811-816, <https://doi:10.1016/j.biopsych.2012.06.020>.
- 18 "Health effects of cannabis," Health Canada, Government of Canada, accessed April 23, 2018, <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/health-effects/effects.html>.
- 19 "Marijuana Use During Pregnancy and Lactation," American College of Obstetricians and Gynecologists, published July 2015, accessed October 12, 2016, <http://www.acog.org/>

Resources-And-Publications/Committee-Opinions/Committee-on-Obstetric-Practice/
Marijuana-Use-During-Pregnancy-and-Lactation.

- 20 *Marijuana*, NIDA, 37.
- 21 "Marijuana and Lung Health," American Lung Association, last modified March 23, 2015, <http://www.lung.org/stop-smoking/smoking-facts/marijuana-and-lung-health.html>.
- 22 M. L. Howden, M. T. Naughton, "Pulmonary Effects of Marijuana Inhalation," *Expert Review of Respiratory Medicine* 5, no. 1 (February 2011): 87-92.
- 23 Donald P. Tashkin, "Effects of marijuana smoking on the lung," *Annals of the American Thoracic Society* 10, no. 3 (June 2013): 239-247, <https://doi:10.1513/AnnalsATS.201212-127FR>.
- 24 *Marijuana*, NIDA, 29.
- 25 *Marijuana*, NIDA, 25.
- 26 "Legalized Marijuana and Your Heart," *The Beat*, University of Ottawa Heart Institute, published June 2017, <https://www.ottawaheart.ca/the-beat/2017/06/27/legalized-marijuana-and-your-heart>.
- 27 *Marijuana*, NIDA, 31.
- 28 Xiaoyin Wang, Ronak Derakhshandeh, Jiangtao Liu, et al., "One Minute of Marijuana Secondhand Smoke Exposure Substantially Impairs Vascular Endothelial Function," *Journal of the American Heart Association* 5, no. 8 (August 2016), <https://doi:10.1161/JAHA.116.003858>.
- 29 "Second-hand marijuana smoke can cause bystanders to fail drug test: study," *Edmonton Journal*, December 1, 2017.
- 30 John Charles A. Lacson, Joshua D. Carroll, Ellenie Tuazon, et al., "Population-based case-control study of recreational drug use and testis cancer risk confirms an association between marijuana use and nonseminoma risk," *Cancer* 118, no. 21 (November 1, 2012): 5374-5383, <https://doi.org/10.1002/cncr.27554>.
- 31 Janet R. Daling, David R. Doody, Xiaofei Sun, et al., "Association of marijuana use and the incidence of testicular germ cell tumors," *Cancer* 115, no. 6 (March 15, 2009): 1215-1223, <https://doi:10.1002/cncr.24159>.

Hoofdstuk 2: Is er één goede reden om high te worden?

- 1 "Cannabis and Cannabinoid Research H-95.952," American Medical Association, last modified 2017, accessed April 23, 2018, <https://policysearch.ama-assn.org/policyfinder/detail/medical%20marijuana?uri=%2FAMADoc%2FHOD.xml-O-5331.xml>.
- 2 "Letter to Minister Aglukkaq," Canadian Medical Association, dated February 28, 2013, https://www.cma.ca/Assets/assets-library/document/en/advocacy/Letter-Aglukkaq-MMAP_en.pdf.
- 3 "New 'Marijuana for Medical Purposes Regulations': What do Doctors Need to Know?," Canadian Medical Association, accessed July 12, 2017, www.cma.ca/En/Pages/medical-marijuana.aspx.
- 4 Robert L. DuPont, "Marijuana Has Proven to Be a Gateway Drug," *The New York Times*, last updated April 26, 2016, <https://www.nytimes.com/roomfordebate/2016/04/26/is-marijuana-a-gateway-drug/marijuana-has-proven-to-be-a-gateway-drug>.
- 5 "Marijuana-related ER visits among kids quadruples at Colorado hospital: Study," *Toronto Sun*, last updated May 8, 2017, <http://torontosun.com/2017/05/08/marijuana-related-er-visits-among-kids-quadruples-at-colorado-hospital-study/wcm/dad82cc5-5b6f-4b7e-8352-8302cdf20ebe>.
- 6 *Marijuana*, NIDA, 15.
- 7 Molly Hayes and Greg McArthur, "Personal grow-ops emerge as targets for organized

- crime," *The Globe and Mail*, December 1, 2017, <https://www.theglobeandmail.com/news/investigations/marijuana-grow-ops-globe-investigation/article37163121/>
- 8 Hayes and McArthur, "Personal grow-ops"
 - 9 Hayes and McArthur, "Personal grow-ops"
 - 10 Mayo Clinic Staff, "Nutrition and healthy eating," Mayo Clinic, August 30, 2016, <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/alcohol/art-20044551>.
 - 11 Susan F. Tapert, Alecia D. Schweinsburg, Sandra A. Brown, "The Influence of Marijuana Use on Neurocognitive Functioning in Adolescents," *Current Drug Abuse Reviews* 1, no. 1 (2008): 99-111, <https://doi:10.2174/1874473710801010099>.
 - 12 John Macleod, Rachel Oakes, Alex Copello, et al., "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, no. 9421 (May 15, 2004): 1579-1588, [https://doi:10.1016/S0140-6736\(04\)16200-4](https://doi:10.1016/S0140-6736(04)16200-4).
 - 13 Edmund Silins, L John Horwood, George C. Patton, et al., "Young adult sequelae of adolescent cannabis use: an integrative analysis," *The Lancet Psychiatry* 1, no. 4 (September 2014): 286-293, [https://doi:10.1016/S2215-0366\(14\)70307-4](https://doi:10.1016/S2215-0366(14)70307-4).
 - 14 David M. Fergusson, Joseph M. Boden, "Cannabis use and later life outcomes," *Addiction* 103, no. 6 (June 2008): 969-978, <https://doi:10.1111/j.1360-0443.2008.02221.x>.
 - 15 Judith S. Brook, Jung Yeon Lee, Stephen J. Finch, et al., "Adult work commitment, financial stability, and social environment as related to trajectories of marijuana use beginning in adolescence," *Substance Abuse* 34, no. 3 (July 2013): 298-305, <https://doi:10.1080/08897077.2013.775092>.
 - 16 *Marijuana*, NIDA, 23.
 - 17 *Marijuana*, NIDA, 23.

Hoofdstuk 3: Een diepere reden voor het leven!

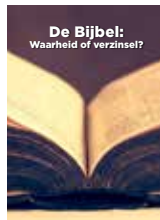
- 1 Diane Kelsall, "Cannabis legislation fails to protect Canada's youth," *Canadian Medical Association Journal* 189, no. 21 (May 29, 2017): E737-E738, <https://doi.org/10.1503/cmaj.170555>.
- 2 Tony Blair, "My vision for Britain", *The Guardian*, November 10, 2002, <https://www.theguardian.com/politics/2002/nov/10/queensspeech2002.tonyblair>

De Levende Kerk van God biedt al haar literatuur gratis aan, zoals De Wereld van Morgen Bijbelstudie cursus, het tijdschrift Tomorrow's World en diverse boekjes.

De volgende boekjes kunnen u helpen een beter begrip te krijgen van Gods plannen voor u en de wereld.



Uw uiteindelijke bestemming



De Bijbel: waarheid of verzinsel?



De komende wereld: hoe zal die zijn?

U kunt alle literatuur online bestellen via
WereldvanMorgen.nl

of schrijven naar het volgende adres:
Stichting Levende Kerk van God,
Postbus 273
3970 AG Driebergen-Rijsenburg

Living Church of God Regionale Kantoren

Verenigde Staten - Hoofdkantoor

P.O. Box 3810
Charlotte, NC 28227-8010
TomorrowsWorld.org

Europa

Box 111
88-90 Hatton Garden
London, EC1N 8PG
Verenigd Koninkrijk
Tel: +44 844-800-9322
WereldvanMorgen.nl | *WeltvonMorgen.org*
ElmundodeManana.org | *MondeDemain.org*

Australazië

P.O. Box 300
Clarendon, SA 5157
Australië

Canada:

P.O. Box 409
Mississauga, ON L5M 0P6

Nieuw-Zeeland en Zuid-Pacific

P.O. Box 2767
Shortland Street
Auckland 1140
Nieuw-Zeeland

Filipijnen

P.O. Box 492
Araneta Center Post Office
1135 Quezon City, Metro Manila

Zuid-Afrika

Private Bag X 3016
Harrismith, FS
9880
wvm.co.za

Latijns Amerika

Apdo 234
6151
Santa Ana, San Jose
Costa Rica, 2000