

De stand van zaken rond XTC

Ecstasy (XTC) is al jaren een middel waar veel over te doen is. De impact van XTC op de maatschappij is groot, omdat gebruikers vaak relatief jong zijn. De officiële benaming van XTC is 3,4-methyleendioxyamfetamine (MDMA). Na alcohol en cannabis is het de meest gebruikte drug in het uitgaansleven.⁽¹⁾ In 2018 had bijna één derde (31%) van de geregistreerde drugsincidenten te maken met XTC-gebruik. In 68% van deze gevallen was XTC het enige gebruikte middel, bij de rest in combinatie met één of meer andere drugs.⁽²⁾ Naast de gezondheidsrisico's van XTC wordt er de laatste jaren steeds meer aandacht besteed aan andere neveneffecten van XTC-gebruik, zoals de omringende criminaliteit en milieuschade door illegale dumpingen van drugsafval. In deze factsheet wordt de huidige stand van zaken omtrent XTC uiteen gezet.

Gebruik

XTC heeft zowel een lichamelijk als geestelijk stimulerende werking. Ook heeft de drug 'entactogene' effecten, waardoor gebruikers zich verbonden voelen met elkaar en gemakkelijk contact leggen. Deze combinatie van eigenschappen draagt bij aan de reputatie van XTC als love-, dance- en partydrug. Gebruik van XTC kan onvoorspelbare effecten hebben en deze komen vaker voor dan het onschuldige imago doet vermoeden. De verslavende werking is vermoedelijk gering. XTC is neurotoxisch en dus schadelijk voor zenuwcellen. Hoe schadelijk XTC-gebruik op de lange termijn is, blijft nog onduidelijk⁽¹⁾.

XTC wordt doorgaans geslikt in de vorm van pillen, of als poeder/kristallen met wat drinken ingenomen. Ook kan MDMA opgelost worden in een drankje of gesnoven worden, maar dit gebeurt relatief weinig⁽¹⁾. Een recente studie op basis van het Nederlandse Tweelingen register toonde aan dat het gebruik van XTC erfelijk bepaald kan zijn⁽³⁾. Recent is er toenemende interesse in de mogelijkheden die XTC biedt als geneesmiddel bij psychotherapie van onder andere een posttraumatische stressstoornis⁽⁴⁾.

Fluctuaties in aantal (ernstige) incidenten

Toen MDMA eind jaren 80 op de Nederlandse markt kwam, leidde het gebruik tot een aantal ernstige gezondheidsincidenten, soms zelfs met dodelijke afloop.

Tussen 2009 en 2013 nam het aandeel XTC-intoxicaties op EHBO-posten toe, van 39% in 2009 naar 62% in 2013. Daarna trad een daling in, van 56% (2014) naar 39% in 2016 en 2017. Vervolgens steeg deze in 2018 weer naar 46%^(1,2). Ook de mate van intoxicatie, zoals geregistreerd door de EHBO-posten, fluctueerde in de afgelopen jaren. In 2009 had 7% van de patiënten op de EHBO-posten een matige of ernstige XTC-intoxicatie wat steeg tot 28% in 2015. Daarna daalde het aandeel matige en ernstige intoxicaties weer tot 21% in 2017 en 2018^(1,2). Matige en ernstige XTC-intoxicaties kunnen serieuze gezondheidsproblemen veroorzaken. Een aantal gezondheidsrisico's worden verderop in deze factsheet toegelicht.

Samenstelling en sterkte van XTC-pillen

Vervulde pillen (pillen die andere stoffen naast of in plaats van MDMA bevatten) komen nog maar weinig voor. In 2009 bevatte 26,7% van de bij het Drugs Informatie en Monitoring Systeem (DIMS) ingeleverde XTC-pillen een andere farmacologisch actieve stof dan MDMA. Het ging hier dan vooral om mCPP (meta-Chloor-Phenyl-Piperazine), PMMA (parame-thoxymethylamfetamine), amfetamine en mefedron. In 2018 bevatte slechts 1,1% van de aangeleverde XTC-pillen een andere farmacologisch actieve stof ter vervanging van MDMA, over het algemeen andere drugs die ook vaak in pilvorm voorkomen, zoals 4-FA of 2C-B. In totaal bevatte in 2018 slechts 1,6% van de als XTC verkochte pillen die in het laboratorium onderzocht zijn geen MDMA; dit is het laagste percentage in de afgelopen 10 jaar⁽¹⁾. De zuiverheid van XTC-pillen lijkt dus toe te nemen.

In Nederland lijken vooral de hoge doseringen MDMA in XTC-pillen een belangrijke rol te spelen bij gezondheidsincidenten⁽¹⁾. Vanaf 120 mg MDMA neemt het risico op ongewenste effecten toe. Vanaf 160 mg MDMA krijgen de negatieve effecten de overhand op de gewenste effecten⁽⁵⁾. Tegenwoordig zijn er bijna alleen nog maar hoog gedoseerde XTC-pillen op de markt. In 2019 bevatte een XTC-pil gemiddeld 172 mg MDMA, vergeleken met gemiddeld 164 mg MDMA in 2017⁽⁶⁾. De helft van de aangeleverde XTC-pillen bevat tussen de 150 en 197 mg MDMA.

De meeste mensen gebruiken nooit XTC

Doordat XTC veel media-aandacht krijgt, lijkt het soms alsof iedereen XTC gebruikt. Dat klopt niet: de meeste mensen gebruiken nooit XTC. Naar schatting heeft 8,4% van de Nederlanders ouder dan 18 jaar ooit XTC gebruikt. Onder de 20 tot 29 jarigen is het ooitgebruik het hoogst: 18,5 tot 21,5%⁽¹⁾. Vooral onder jongeren die veel naar festivals en dancefeesten gaan is er een grote groep die soms of regelmatig XTC gebruikt. Binnen deze groep uitgaanders heeft 43,6% in het afgelopen jaar XTC gebruikt.⁽⁷⁾

Het taboe om het eigen drugsgebruik te bespreken is flink verminderd in de afgelopen jaren en ook het taboe om zichtbaar onder invloed te zijn van middelen lijkt steeds minder groot te zijn (dit wordt ook wel "normalisering" van gebruik genoemd).⁽⁸⁾ Dit maakt gebruik zichtbaarder, waardoor het soms lijkt of iedereen XTC gebruikt.

Waarvoor kunnen problemen ontstaan: invloed van drug – persoon – omgeving

De risico's en effecten van XTC hangen o.a. af van de sterkte van de pil (dosering) en de ingenomen hoeveelheid. Het effect van drugs wordt niet alleen bepaald door het middel zelf, maar ook door persoonsgebonden factoren, zoals het verwachte effect, ervaring met het middel, fysieke of geestelijke kwetsbaarheid en gesteldheid. Ook de omgeving waarin het wordt gebruikt – is deze vertrouwd of niet, is het rustig of druk, warm of koud – heeft invloed op de werking en effecten van een middel. Een hogere omgevingstemperatuur of actief bewegen kan de risico's van XTC verhogen⁹.



(Sub)acute gezondheidsrisico's

Aan het gebruik van XTC zijn risico's verbonden. Naarmate de dosering hoger is, neemt de kans op bijwerkingen toe. Ook de kans op ernstige gezondheidsproblemen wordt groter. De acute risico's hangen samen met de stimulerende effecten van XTC.

- Acute lichamelijke effecten zijn onder andere een verhoogde hartslag, verhoogde bloeddruk, spierspanning, knarsetanden, verhoogde lichaamstemperatuur, zweten, droge mond, dorst, misselijkheid, hoofdpijn, duizeligheid, slapeloosheid, verminderde eetlust, vergrote pupillen, nystagmus (snel heen en weer draaien van de ogen) en trillen⁽¹⁾.
- De meest voorkomende acute lichamelijke complicaties door gebruik van XTC zijn oververhitting, een slecht of niet functioneren van de lever en hartproblemen zoals ritmestoornissen⁽¹⁾.
- Acute psychische complicaties zijn flashbacks, angst, paniekaanvallen, psychosen, prikkelbaarheid en geheugenstoornissen. Op het moment dat de intoxicatie van XTC is uitgewerkt kunnen slaapstoornissen, slaperigheid en depressie blijven bestaan⁽¹⁾.
- Daarnaast komt het een enkele keer voor dat gebruikers te maken krijgen met watervergiftiging. Hierbij is de hoeveelheid water in het lichaam te groot in verhouding tot de hoeveelheid natrium (zout).
- XTC-gebruik kan ook leiden tot een opwindingsdelier. Dit is een ernstige medische toestand die zich uit in ongerichte agressie. Meer over het opwindingsdelier is te lezen in de [factsheet Opwindingsdelier](#).

Ernstige acute gezondheidsproblemen door XTC-gebruik komen relatief weinig voor, maar kunnen wel een dodelijke afloop hebben. Een overzicht van alle bekende risico's is te vinden op drugsinfo.nl.

Maatschappelijke risico's en milieuschade

Nederland staat wereldwijd op de eerste plaats als het gaat om de productie en handel van XTC. Naast de gezondheidsrisico's ligt de grootste schade voor de samenleving vooral op domeinen buiten de volksgezondheid, zoals de criminaliteit en de milieuschade als gevolg van het illegaal dumpen van drugsafval.

Criminaliteit

- In 2018 werd 472 kilo XTC in beslag genomen.
- De handel in drugs via het 'dark net' neemt toe, maar is beperkt vergeleken met de traditionele offline handel. Vooral cannabis, XTC en andere stimulerende middelen worden er verhandeld. Nederlandse verkopers bieden relatief vaak XTC aan.
- Liquidaties in Nederland zijn meestal het gevolg van conflicten gerelateerd aan de handel in drugs. Tussen 2000 en 2018 schommelde het aantal liquidaties rond een gemiddelde van 26 liquidaties per jaar.
- Het aantal gemelde ontmantelde productie-locaties, opslagplaatsen en afvaldumpingen van de productie van synthetische drugs (waaronder - maar niet gelimiteerd tot - XTC) neemt toe. Vooral XTC-labs worden vaker aangetroffen in vergelijking met laboratoria voor andere synthetische drugs. In 2014 ging het om 8 productieplaatsen, waar er in 2017 37 gevonden werden. Het kan zo zijn dat er tegenwoordig meer XTC-labs gevonden worden doordat er meer labs zijn (door de grote vraag naar het product), maar de toename kan ook gerelateerd zijn aan de prioriteit die gegeven wordt aan het opsporen van XTC-labs⁽¹⁾.

Milieuschade

- Voor het produceren van 1 kilo drugs ontstaat 18-24 liter drugsafval⁽¹⁰⁾. Dit afval bij de milieustraat inleveren is, gezien de illegaliteit, geen optie. Om die reden wordt drugsafval vaak, en in de laatste jaren steeds vaker, in de natuur gedumpt.
- In het drugsafval zitten stoffen zoals zoutzuur die het milieu beschadigen. Dit kost de Nederlandse gemeenschap veel geld: het opruimen van drugsafval kost gemiddeld €12.500,- per keer. In een provincie als Noord-Brabant, waar vooral veel synthetische middelen geproduceerd worden, gaat het dan al snel om enkele tonnen per jaar.
- Naast de directe schade die het afval aan de natuur brengt, gaat het geld dat nodig is om het afval op te ruimen ten koste van andere natuurbeschermende activiteiten⁽¹¹⁾.

Aanpak van gezondheidsincidenten door XTC

Monitoring

De basis van het Nederlandse drugspreventie beleid wordt gevormd door twee belangrijke monitors die uitgevoerd worden door het Trimbos-instituut. Beide monitors hebben een preventieve functie en leveren kennis die bruikbaar is voor onderbouwing van (preventie)beleid.

- Het landelijke Drugs Informatie en Monitoring Systeem (DIMS) onderzoekt welke stoffen er in drugs voorkomen, wat de gezondheidsrisico's zijn en registreert de trends. De hierbij verzamelde gegevens worden gebruikt voor voorlichting, preventie en beleid. Dankzij een landelijk netwerk van testlocaties, meestal bij instellingen voor verslavingszorg, heeft het DIMS een goed beeld van de XTC markt. Voor de instellingen is dit een goede manier om in contact te komen met potentiële gebruikers en hen informatie te geven over de risico's van drugsgebruik.
- Via de Monitor Drugs Incidenten (MDI) wordt sinds 2009 gegevens verzameld over aard en omvang van druggerelateerde gezondheidsincidenten in een aantal peilstationregio's in Nederland. Incidenten worden vanuit diverse medische instanties gemeld: afdelingen spoedeisende hulp van (stads)ziekenhuizen, ambulancediensten, politieartsen en organisaties die de EHBO-post bemannen op grootschalige evenementen.

Bijtende bende

De *Bijtende Bende* is een initiatief van het Trimbos-instituut in samenwerking met verschillende partners die de bewustwording rondom milieuschade door drugsafval willen vergroten.

Door verschillende activiteiten, waaronder een immersive room (een interactieve, virtuele 3D-omgeving), vlogs, een livestream en een kennistest, wordt getracht het bewustzijn over de milieuschade te vergroten en te onderzoeken of, en zo ja in hoeverre drugsgebruikers zich verantwoordelijk voelen voor drugsdumpingen. Door hierover een maatschappelijke discussie aan te wakkeren wordt verkend of het adresseren van de medeverantwoordelijkheid een kansrijke insteek is voor de preventie van drugsgebruik.



Red Alert

Wanneer er in Nederland drugs in omloop zijn die een acuut gevaar vormen voor de volksgezondheid, bijvoorbeeld in het geval van pillen vervuld of met een hoge dosering PMMA, of pillen met een extreem hoge dosering MDMA, kan er via het DIMS een zogeheten Red Alert worden uitgegeven.

Afhankelijk van de ernst en de omvang van de situatie wordt er landelijk, regionaal, plaatselijk of intern gewaarschuwd. In het geval van een landelijke waarschuwing wordt via diverse kanalen zoals persberichten, poster en flyers het publiek op de hoogte gebracht. Het doel van een Red Alert is om zo gericht mogelijk zoveel mogelijk mensen op de hoogte te brengen en daarmee het aantal incidenten zo klein mogelijk te houden.

Dankzij een Red Alert App kunnen gebruikers waarschuwingen rechtstreeks ontvangen. Ook staat in de Red Alert App een 'zwarte lijst'. Gebruikers kunnen via deze lijst opzoeken of hun XTC-pillen als extra riskant gemarkeerd zijn. De app is gratis te downloaden via de App Store en Google Play, of kijk op drugsredalert.nl

van roken, het gebruik van alcohol en drugs en overmatig gamen. Het gaat hierbij niet specifiek om preventie van XTC-gebruik. Een interventie als In Charge zou ingezet kunnen worden als er in een klas veel incidenten op dit vlak zijn.

Selectieve preventie

Onder (potentiële) gebruikers is het doel voorkomen van (riskant) gebruik en gezondheidsproblemen als gevolg van gebruik.

- Gebruikers van XTC kunnen terecht op speciale websites waar ze informatie kunnen vinden over de risico's van drugs en hoe zij deze kunnen beperken (drugsenuitgaan.nl). Deze informatie wordt zo gericht mogelijk verspreid onder gebruikers via Twitter, Facebook en Instagram.
- Voorlichtingsteams van Unity kunnen ingezet worden op festivals/clubs. Unity is een vrijwilligersproject waarbij jonge mensen uit de dancescene op festivals en feesten voorlichting geven over uitgaan, alcohol en drugs en over het beperken van risico's. Dit biedt in 1 op 1 gesprekken de mogelijkheid voor kennisoverdracht, normsetting en bewustwording.
- Tot slot kunnen organisatoren meedoen aan Celebrate Safe! Celebrate Safe is een platform met tips en betrouwbare informatie over bewust en veilig feesten. De festivalorganisatoren die Celebrate Safe ondersteunen, zetten zich in voor het veilig bezoeken van evenementen en wijzen op de diverse risico's.

Voorlichting

Het doel van voorlichting en preventieactiviteiten omtrent XTC is afhankelijk van de doelgroep. Bij het algemene publiek staat een ander doel centraal dan bij gebruikers.

Universele preventie

Onder algemeen publiek en niet-gebruikers is het doel voorkomen van gebruik.

- Algemene informatie over XTC is te vinden op drugsinfo.nl. Voor ouders is er de website helderopvoeden.nl, met de bijbehorende Opvoeding & Uitgaan sociale media ([Facebook](https://www.facebook.com/OpvoedingUitgaan) en [Instagram](https://www.instagram.com/OpvoedingUitgaan)) kanalen.
- Medewerkers van de Drugs Infolijn kunnen via mail, chat of telefonisch (0900-1995, € 0,10 p/min + kosten mobiele telefoon) vragen beantwoorden over XTC. De chatservice is opgezet in samenwerking met instellingen voor verslavingszorg.
- Het algemene preventieprogramma Helder op School streeft ernaar leerlingen en studenten van het primair, voortgezet, MBO, HBO en WO onderwijs bewust te maken van de gevolgen

Waarom keert het testen van drugs niet terug op de dansvloer?

Op dit moment biedt het weinig voordelen om te testen op de dansvloer. Het huidige test-systeem is niet geschikt voor op feesten. Drugs kunnen nog steeds worden getest, maar alleen op een aantal vaste locaties in Nederland – meestal tijdens kantooruren. Het huidige kantoortestsysteem biedt meer gelegenheid voor zorgvuldige analyse, waardoor gebruikers informatie krijgen over 1) de aan- of afwezigheid van actieve ingrediënten, 2) de dosis en 3) de aan- of afwezigheid van andere schadelijke middelen in de door hun aangeleverde drugs. Daarnaast biedt het kantoortestsysteem de mogelijkheid om in een rustige omgeving de gebruiker van informatie over risico's en preventie te voorzien, wat vaak door de drukte op evenementen niet mogelijk is. Voor meer informatie, zie het stuk [Drugstesten op kantoor of op de dansvloer?](#) >

Testen op ADE

De afgelopen jaren is er wél vanuit een aantal vaste testlocaties extra getest tijdens het Amsterdam Dance Event (ADE). Jaarlijks komen er enorme aantallen bezoekers naar dit 5-daagse festival. Veel bezoekers komen ook het buitenland, waar het testen van drugs vaak geen mogelijkheid is. Vanwege de grote drukte faciliteren Jellinek en GGD Amsterdam de laatste jaren een tijdelijke extra testservice waar feestgangers anoniem hun drugs kunnen laten testen. Hierbij wordt echter alleen gekeken naar of de pil herkend wordt en krijgen de feestgangers geen uitgebreide lab uitslag. Als een pil niet herkend wordt, is het ook niet duidelijk wat erin zit.

Geïndiceerde preventie

Onder gebruikers in het algemeen en degenen die al te maken hebben met gezondheidsincidenten, is het doel voorkomen van (herhaling van) gezondheidsincidenten.

Activiteiten voor gebruikers die gezondheidsproblemen (hebben) ervaren:

- De interventie Moti-4 is bedoeld voor alle jongeren (14-24 jaar) die beginnend problematisch bezig zijn met middelengebruik / gokken of gamen. Ook die jongeren die al verslaafd zijn komen in aanmerking voor Moti-4. Het doel van deze interventie is het terugdringen van ontwikkelend (beginnend) problematisch middelengebruik / gokgedrag / gamegedrag.
- Nazorgfolder EHBO: deze folder is voor (vrienden van) gebruikers die tijdens een festival of feest ten gevolge van drugsgebruik bij de EHBO zijn beland.
- De Drugs Infolijn (0900-1995, € 0,10 p/min + kosten mobiele telefoon) en de chatservice bieden uitleg en ondersteuning bij vragen van XTC-gebruikers die gezondheidsklachten of die een incident hebben meegemaakt. Zij verwijzen evt. ook door naar andere hulpverlening.
- Gebruikers met aanhoudende klachten na XTC-gebruik kunnen terecht bij het Landelijk medisch Spreekuur partydrugs.

Inrichting uitgaansomgeving

Naast activiteiten direct op de uitgaander gericht, worden er activiteiten uitgevoerd die gericht zijn op de uitgaansomgeving. De meest effectieve manier om gezondheidsincidenten als gevolg van gebruik te voorkomen is het creëren van een veilige en gezonde uitgaansomgeving. Het gewenste gezondheidsgedrag moet gemakkelijk worden gemaakt. In Nederland wordt hier veel aandacht aan besteed. Het gaat bijvoorbeeld om het faciliteren van chill-out ruimtes, watervoorzieningen, temperatuurregulatie in binnen locaties en de aanwezigheid van een goede bewegwijzering naar EHBO's met personeel dat kennis heeft van handelen bij gezondheidsproblemen door alcohol en drugs. Een goede uitwerking van een gezond en veilig uitgaansbeleid is bijvoorbeeld de beleidsnotitie dance events uit Amsterdam.

Activiteiten voor professionals en beleidsmakers

Professionals in het uitgaansleven en gemeenten zijn belangrijke partijen bij het voorkomen van incidenten door drugsgebruik. Instellingen voor verslavingszorg voeren preventie-activiteiten uit en hebben een adviserende rol. Het Trimbos-instituut, in samenwerking met andere landelijke en regionale partijen, informeert, faciliteert en zorgt voor agendasetting. Onder meer door de volgende activiteiten:

- Factsheets rond bepaalde thema's zoals Factsheet watervergiftiging door XTC (2015), Factsheet langdurige klachten na ecstasygebruik (2018) of Feiten en fabels over XTC-gebruik (2016).
- Blogs waarin actuele vraagstukken over XTC besproken worden, waaronder normalisering van het gebruik.
- Trainingen waarin horeca-, veiligheids- en gezondheidsprofessionals in het uitgaanscircuit leren hoe te handelen bij risicovolle gezondheidssituaties rond uitgaansdrugs (Training Basiscursus Alcohol en drugs, Basistraining Alcohol en Drugs voor Professionals en Training Signaleren Alcohol en Drugs)
- Ondersteunen van gemeenten bij onderzoek naar lokaal gebruik (Scanner alcohol en drugs) en bij het ontwikkelen van drugsbeleid. Gemeenten kunnen onder meer via evenementen- en horecabeleid en de verlening van vergunningen invloed uitoefenen op de uitgaansomgeving.
- Via studiedagen wordt kennis gedeeld met preventieprofessionals, medewerkers van de testlocaties, eerste hulp medewerkers, festival- en partyorganisatoren.

Bronnen

- (1) Nationale Drug Monitor. (2020). Jaarbericht 2019. Geraadpleegd van <https://www.trimbos.nl/themas/monitoring-middelengebruik/ndm-monitoring-drugsgebruik-in-nederland>
- (2) Schümann, L., Croes, E., Lameijer, M., & Valkenberg, H. (2019). Monitor drugsincidenten [Factsheet]. Geraadpleegd van <https://www.trimbos.nl/docs/dae9b5e0-3a74-4e80-9f5b-e32967171519.pdf>
- (3) Verweij, K. J., Treur, J. L., Vreeker, A., Brunt, T. M., Willemsen, G., Boomsma, D. I., & Vink, J. M. (2017). Heritability of lifetime ecstasy use. *Drug and alcohol dependence*, 178, 66-69. Geraadpleegd van https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S037687161730279X?casa_token=C-hRiZuQbvUAAAAA:rzmCw-aS_Qf2rFeHZj-lgeUYD7rx7L1AWsuMIAgrb6Opp4Ep45x-45hZDcA7Z43AdarXvYheOp2Q
- (4) Feduccia, A. A., Holland, J., & Mithoefer, M. C. (2018). Progress and promise for the MDMA drug development program. *Psychopharmacology*, 235, 561-571. Geraadpleegd van <https://link.springer.com/article/10.1007/s00213-017-4779-2>
- (5) Brunt, T. M., Koeter, M. W., Niesink, R. J., & van den Brink, W. (2012). Linking the pharmacological content of ecstasy tablets to the subjective experiences of drug users. *Psychopharmacology*, 220, 751-762. Geraadpleegd van <https://assets-sites.trimbos.nl/docs/343d5cf2-04ca-4509-9dbc-842505378b33.pdf>
- (6) Vrolijk, R., & van der Gouwe, D. (2020). DIMS jaarbericht 2019 [Jaarbericht]. Geraadpleegd van <https://www.trimbos.nl/docs/dd7ce48d-64e9-4994-9f65-8bbea36b0d3b.pdf>
- (7) van Miltenburg, C., van Laar, M., & van Beek, R., (2020). De impact van COVID-19 en de coronamaatregelen op alcohol-, tabak- en drugsgebruik onder uitgaanders [Factsheet]. Geraadpleegd van <https://www.trimbos.nl/docs/82814838-7204-453a-b1d4-79d86e8d-1b7a.pdf>
- (8) Goossens, F., & van Hasselt, N. (2015). Strategische verkenning uitgaansdrugs [Factsheet]. Geraadpleegd van <https://www.trimbos.nl/aanbod/webwinkel/product/af1361-strategische-verkenning-uitgaansdrugs-2015>
- (9) Parrott, A. C. (2012). MDMA and temperature: a review of the thermal effects of 'Ecstasy' in humans. *Drug and alcohol dependence*, 121(1-2), 1-9. Geraadpleegd van <http://psy.swansea.ac.uk/staff/parrott/appdf/Parrott2012ThermalStressMDMADrugAlcDep.pdf>
- (10) Meeus, J. (2018). NRC checkt: 'De productie van één kilo synthetische drugs levert 18 tot 24 liter drugsafval op'. NRC. Geraadpleegd van <https://www.nrc.nl/nieuws/2018/11/06/de-productie-van-een-kilo-synthetische-drugs-levert-18-tot-24-liter-drugsafval-op-a2753994>
- (11) Trimbos-instituut. (z.j.). Drugs, milieu en criminaliteit. Geraadpleegd van <https://www.trimbos.nl/kennis/drugs-milieu-en-criminaliteit>





Colofon

Trimbos-instituut
Postbus 725
3500 AS Utrecht
T: 030 - 297 11 00
www.trimbos.nl
info@trimbos.nl

Deze factsheet is gemaakt met financiële steun van het ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS).

Tekst

Marloes van Goor, Britt Bilderbeek - Trimbos-instituut

Advies

Aukje Sannen, Ferry Goossens, Neeltje Vogels - Trimbos-instituut

Beeld

Gettyimages.nl

Vormgeving en productie

Canon Nederland N.V.

Druk

2^e druk december 2020

Bestelinformatie

Deze factsheet AF1405 is gratis te downloaden via www.trimbos.nl.

Copyrights Trimbos-instituut

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd of openbaar gemaakt, in enige vorm op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van het Trimbos-instituut.