



## Sammanfattning

Narkotika påverkar miljön på flera olika sätt. Det handlar om påverkan vid odling och produktion, men även om transporter och hur substanserna i kroppen till slut hamnar i avloppsvattnet. Det är därmed inte helt enkelt att skapa sig en helhetsbild av den effekt narkotikan har på miljön globalt sett, men det finns ett flertal studier som visar hur tillverkningen av olika substanser påverkar specifika geografiska områden och utifrån dessa kan man skapa sig en uppfattning av hur narkotika påverkar i stort och skillnaderna mellan olika substanser.

Totalt sett är den odling som är kopplad till narkotika relativt liten i förhållande till jordbrukssektorn i stort, men koldioxidavtrycket för produktionen av exempelvis kokain är ändå avsevärt större per kilo i jämförelse med andra energikrävande grödor, som kaffe, kakao, tomater eller avokado. Den totala påverkan på global nivå är därmed mindre än den lagliga jordbruks- eller läkemedelssektorn, men den kan ha en stor lokal och regional effekt.

Odlingen av exempelvis kokablåd och cannabis sker ofta i avlägsna områden som skogsreservat, nationalparker eller regnskog där miljön och ekosystemen är extra känsliga – vilket innebär att tillverkningen får större konsekvenser. Vad gäller syntetiska droger är det framförallt dumpning av avfall i vattendrag, avlopp och skog som påverkar miljön.

Hur stor påverkan blir är också beroende av vilka kemikalier som används, tillgänglig teknik för energi- och vattenanvändning och om det finns reningsverk och saneringsmöjligheter. Även transporten av narkotikan mellan platsen för tillverkningen och de marknader där den säljs till konsument har en påverkan på miljön. I många fall sker den via transporter av lagliga produkter, vilket ökar på dessa volymer.

## Kokain

De skador som kokainproduktionen har på miljön är komplexa och påverkas av en rad faktorer som konflikter i området där de odlas eller smugglingen av drogerna – men även den socioekonomiska situationen hos de människor som direkt eller indirekt berörs av tillverkningen och handeln.

Kokain tillverkas från kokabusens blad som främst växer i Amazonas i Sydamerikas regnskogar. Regnskogen fyller en viktig funktion för hela jordens atmosfär då den binder koldioxid och producerar syre. Här lever minst 50 procent av alla djurarter på jorden. Produktionen av kokain hotar den känsliga balansen i jordens lungor, då odlarna skövlar regnskogen för att bereda plats för kokabuskar och flyttar allt längre in i djungeln för att bryta ny mark. Skogen bränns ner, men askan från träden ger bara jorden näring under en kort tid, så nya områden skövlas kontinuerligt.

Att vegetationen i regnskogen försvinner och ersätts av odling av en enda typ av växt, i detta fall kokablåd, har en negativ effekt på den biologiska mångfalden och kan leda till utarmning av marken och till erosion. Studier från Amazonas och Colombia visar också att narkotikahandeln

indirekt kan leda till ytterligare skövling, då intäkterna ofta tvättas via boskapsskötsel eller andra verksamheter som kräver stora mängder mark och energi.

För att maximera avkastningen används kemiska gödningsmedel, herbicider och bekämpningsmedel. Giftiga kemikalier som aceton, fotogen och syror samt bensin och cement används för tillverkningen av kokapasta, som utgör basen för kokain. Restprodukterna från både odling och tillverkning förorenar jordar och vattendrag och riskerar att förgifta växt- och djurlivet, vilket även påverkar människor som lever i regionen och deras möjlighet att använda vilda matkällor. Många av kemikalierna används även då kokainet i ett senare skede extraheras och bearbetas i anläggningar i exempelvis Europa.

All växtodling ger koldioxidavtryck. För 1 kg kokain beräknas avtrycket till 590 kg CO<sub>2</sub>e, det vill säga koldioxidekvivalenter – ett mått på utsläpp av växthusgaser som tar hänsyn till att gaser har olika förmåga att bidra till växthuseffekten och global uppvärmning. Detta går att jämföra med andra vatten- och energikrävande grödor som gröna kaffebönor, där 1 kg motsvarar ca 7 kg CO<sub>2</sub>e, eller 1 kg kakaobönor som ger omkring 20 kg CO<sub>2</sub>e. Om även påverkan av landanvändningen inkluderas, det vill säga omvandlingen från skog till odlingsmark, så ökar koldioxidavtrycket väsentligt. I Colombia uppskattas ökningen vara 7-10 gånger, vilket betyder att koldioxidavtrycket totalt ligger på cirka 4-6 ton CO<sub>2</sub>e per kilo kokain.

Utifrån en uppskattning av den globala kokainproduktionen skulle det totala koldioxidavtrycket uppgå till närmare 9 miljoner ton CO<sub>2</sub>e per år om omvandling av land inkluderas – och omkring 2 miljoner ton exkluderat landanvändningen. Då användningen av land varierar i olika områden ligger det totala avtrycket någonstans där emellan.

### **Syntetiska droger**

Tillverkning av syntetiska droger som amfetamin, metamfetamin och MDMA har även det en påverkan på miljön. Omfattningen beror på vilka metoder som används för vatten och energiförsörjning och hur avfallet hanteras. Användningen av kemikalier är dock stor oavsett, inklusive användning av så kallade prekursorer (vilka används för att framställa ämnen som påverkar kroppen biokemiskt). Prekursorer ökar mängden farligt avfall och har tillsammans med övriga kemikalier en stor lokal påverkan på vatten, mark, luft, växter, djur och människor.

Det är just resterna från tillverkningen av de syntetiska drogerna som har den största påverkan på miljön. Avfallet är mellan 5 och 30 gånger volymen av slutprodukten. En studie från Nederländerna visar att tillverkningen av amfetamin inom landet resulterar i drygt 6000 ton avfall och tillverkningen av MDMA drygt 1000 ton. Då avfallet dumpas i avlopp, vattendrag eller containers i skogen krävs också en omfattande sanering, med stora kostnader för staten. De rester som finns i avloppsvattnet efter användning av drogerna ger även det en påverkan på miljön – hur stor är beroende av hur effektiva reningssystem som finns på plats.

Om dumpningsplatserna inte upptäcks och saneras i tid kan det få stora lokala konsekvenser för ekosystemet, men även för odlingsmark och boskap – vilket kan resultera i att kemikalier hamnar i grödor för matproduktion. I Nederländerna har exempelvis amfetamin och MDMA hittats i majs från fält i närheten av dumpningsplatser.

## Cannabis

Majoriteten av all cannabis odlas utomhus i fattigare länder, men i länder med kallare klimat är inomhusodling vanlig. Vid inomhusodling består omkring 80 procent av koldioxidavtrycket av energianvändning för att upprätthålla rätt klimat och temperatur. Man injicerar även koldioxid för att påskynda och öka växtligheten. Det totala koldioxidavtrycket för cannabisodling inomhus har uppskattats till drygt 2-5 ton CO<sub>2</sub>e per kilo torkade cannabisblommor. I Colorado, där cannabis är legaliserat, har forskare vid Colorado State University analyserat utsläppen av den legala inomhus-odlingen. Studien visade att utsläppen av växthusgaser var större än den för delstatens kolbrytning, då utsläppen av odlingarna uppgick till 2,6 megaton CO<sub>2</sub>e i jämförelse med kolbrytningen på 1,8 megaton CO<sub>2</sub>e. I Tyskland beräknas produktionen av 2 kg cannabis motsvara samma koldioxidutsläpp som en genomsnittlig invånare i Tyskland under ett år. Öppnar Tyskland upp för en legalisering i stort skulle det kunna öka produktionen, användningen och därmed klimatpåverkan rejält.

Även om bekämpningsmedel förekommer vid inomhusodling är energianvändningen den stora boven vad gäller miljöpåverkan. Vid utomhusodlingar är koldioxidavtrycket därmed betydligt lägre och uppskattas hamna mellan drygt 22 och 326 kg CO<sub>2</sub>e per kilo torkade blommor, beroende på var odlingarna sker. Vid utomhusodlingar är det i första hand användningen av bekämpningsmedel, gödnings-medel och förberedelser av marken som har en negativ effekt på miljön samt transporterna till slutdestinationerna – och dessa varierar mellan länder och regioner. En del bekämpnings-medel som har påträffats av polis är förbjudna i många länder, då de kan orsaka sjukdomar. Många av dessa preparat finns även kvar i miljön under mycket lång tid. Exponering kan leda till symptom som huvudvärk, muskelryckningar, illamående och andningsdepression.

Legala odlingar, exempelvis för "medicinsk cannabis" eller odling i de länder som legaliserat så kallat rekreationellt bruk, ger myndigheterna möjlighet att reglera och utöva tillsyn för att minska miljöpåverkan. Samtidigt ger även den lagliga odlingen – inte minst inomhusodlingen – ett omfattande koldioxidavtryck. Hårdare miljökrav för den legala odlingen kan även ha den omvända effekten att den ökar den illegala produktionen – vilket gör det svårt att jämföra den egentliga utkomsten av en legal respektive illegal tillverkning.

Narkotikatillverkningen medför negativa konsekvenser långt utanför den enskilda användaren och politiska åtgärder för att minska konsumtion och tillgång är därmed viktigt även hur ett hållbarhetsperspektiv.

## Källor:

**World Drug report, Booklet 5 "Drugs and the environment":** [https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wdr-2022\\_booklet-5.html](https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/wdr-2022_booklet-5.html)

**EMCDDA:** [https://www.emcdda.europa.eu/publications/eu-drug-markets/cocaine/production\\_en](https://www.emcdda.europa.eu/publications/eu-drug-markets/cocaine/production_en)

**NewScientist:** [https://www.newscientist.com/article/2270366-colorados-legal-cannabis-farms-emit-more-carbon-than-its-coal-mines/?fbclid=IwAR2X0tAlwtrPuFHndiSZ\\_Ge-s9nnaq\\_vD5Jx14QCDXkJJ80FHST8MseyUHE](https://www.newscientist.com/article/2270366-colorados-legal-cannabis-farms-emit-more-carbon-than-its-coal-mines/?fbclid=IwAR2X0tAlwtrPuFHndiSZ_Ge-s9nnaq_vD5Jx14QCDXkJJ80FHST8MseyUHE)

**Der Spiegel:** <https://www.spiegel.de/international/germany/smoking-weed-by-the-book-germany-s-awkward-path-to-legalizing-cannabis-a-24537c6f-5810-4692-a3b1-4526e7405bdc>