



Cannabis: Erfaringer med legalisering

RAPPORT 1 : 2023

actis

Innhold

Introduksjon.....	3
Actis mener.....	4
Hovedfunn.....	6
1. Begrenset erfaring	10
Ikke en av/på-bryter.....	10
2. Legalisering og normalisering	11
3. Endringer i bruk	13
Prevalens og totalkonsum.....	13
Cannabisbruk blant unge i USA.....	14
Cannabisbruk i befolkningen.....	16
Økt cannabisbruk i legaliseringsstatene.....	18
Stabil bruk blant barn og unge.....	20
Økt bruk blant unge voksne (18-25 år).....	21
Sterk økning blant voksne (26+).....	23
4. Canada: Gradvis legalisering	25
Cannabisbruk i Canada.....	26
Bruksfrekvens.....	28
Normalisering.....	29
5. Endringer i cannabismarkedet	30
Pris og tilgjengelighet.....	30
Sterkere cannabis.....	32
Skatteinntekter.....	33
Det svarte markedet.....	34
6. Kontroll med innholdet i cannabis	41
7. Annen kriminalitet	43
8. Helseskader	45
Cannabispåvirket kjøring og cannabisrelaterte trafikkulykker.....	45
Forgiftningstilfeller.....	47
Akuttmottak.....	49
Cannabisbruk under svangerskapet.....	52
9. Andre rusmidler	53
Kilder.....	56

Introduksjon

Høsten 2022 er det ti år siden de første folkeavstemningene om legalisering av cannabis i delstatene Colorado og Washington.

I januar 2014 åpnet de første lovlige cannabis-utsalgene i Colorado, og i juli samme år åpnet utsalgene i Washington.

En rekke andre delstater fulgte etter, og i skrivende stund er cannabis lovlig til rusformål i 19 delstater, i tillegg til Washington D.C. og Guam (*State Medical Cannabis Laws, n.d.*).

Utover dette er det 33 delstater som tillater såkalt «medisinsk bruk» av cannabis i en eller annen form. Regelverket varierer fra stat til stat. Noen har relativt restriktive regler som kun tillater produkter med det ikke-rusgivende stoffet CBD, eller bare åpner for medisinsk bruk for et begrenset antall diagnoser.

Cannabis er likevel fortsatt ulovlig på føderalt nivå. Dette har betydning for mulighetene til å transportere og selge cannabis over delstatsgrensene, det begrenser mulighetene til å skape nasjonale merkevarer og distribusjonssystemer, det innskrenker tilgang til enkelte banktjenester og demper kanskje også investeringene i industrien. Kongressen har behandlet en rekke forslag om nasjonal legalisering, men så langt har ikke lovforslagene gått gjennom.

I 2018 ble Canada det andre landet – etter Uruguay i 2014 – som legaliserte cannabis på nasjonalt nivå.

Canadiske og amerikanske cannabis-selskaper har investert stort i det europeiske markedet, først og fremst i CBD og medisinsk cannabis. Samtidig har de bygget opp den infrastrukturen de trenger for full legalisering, med dyrkningsfasiliteter, teknologi, merkevarer og distribusjonskanaler, og industrien jobber aktivt for å åpne for full legalisering.

Flere europeiske land diskuterer nå ulike legaliseringsforslag. Malta og Luxembourg har begrenset seg til å tillate begrenset dyrking av cannabis til eget bruk, men den tyske regjeringen har lovet å åpne for lovlig omsetning av cannabis i løpet av perioden.

Også i Norge har enkelte politikere tatt til orde for å legalisere cannabis. Med dette bakteppet blir det desto viktigere å se nærmere på erfaringene med cannabis-legalisering der dette er gjennomført.

Oslo, januar 2023

Actis - Rusfeltets samarbeidsorgan

Actis mener

Formålet med dagens cannabispolitikk er å redusere bruk og skader i befolkningen. Politikken begrenser den fysiske tilgangen til cannabis – man kan ikke bare gå på butikken og kjøpe, slik man kan med alkohol og tobakk. Den bidrar også til at prisen blir høyere enn den ville vært i et lovlig marked. For det tredje er forbudet et tydelig signal om at cannabis ikke er sosialt akseptert. Pris, tilgjengelighet og sosial aksept er viktige faktorer som påvirker forbruket.

Cannabisbruken i Norge er lav. Ifølge tall fra Folkehelseinstituttet oppgir en av fire at de har brukt cannabis en eller annen gang i løpet av livet. Men dette tallet gir et misvisende inntrykk av hvor vanlig cannabis er. De fleste som har prøvd, har bare brukt stoffet én eller et par ganger. Hvis vi ser på andelen som har brukt stoffet nylig, er tallet vesentlig lavere. I 2021 oppga 4,4 prosent av befolkningen at de hadde brukt cannabis i løpet av det siste året. Mindre enn 2 prosent sa de hadde brukt i løpet av de fire siste ukene.

Det er ingen som mener at dagens situasjon er perfekt. Til tross for forbudet er det mange som bruker cannabis i ulik utstrekning, også blant barn og unge. FHIs CANN21-undersøkelse viser sviktende kunnskap om risikoen ved cannabisbruk blant unge. I enkelte grupper ser vi relativt utbredt bruk, og vi er bekymret for økt bruk i befolkningen generelt. Brukerne kjøper stoffet på et svart marked som gir betydelige inntekter til kriminelle grupper. Vi ser også at cannabisen som selges, har blitt sterkere. Flere studier tyder på at dette medfører økt risiko for avhengighet og psykoser.

Spørsmålet er hva vi gjør med dette?

Enkelte hevder at vi best løser disse utfordringene ved å legalisere cannabis og forsøke å regulere salget. Problemet er at legalisering med stor sannsynlighet vil føre til økt bruk fordi stoffet blir lettere tilgjengelig, billigere og mer sosialt akseptert. Actis mener at dette vil være å gå fra vondt til verre. Økt bruk vil føre til økte sosiale og helsemessige skader. Det er dessuten ingen garanti for at legalisering vil løse problemene med det svarte markedet, salg til ungdom eller sterke cannabisprodukter.

Vi vet ikke sikkert hvilke konsekvenser legalisering ville fått i Norge. Erfaringene med cannabislegalisering i Nord-Amerika er interessante, men ikke helt enkle å overføre til norske forhold. Utgangspunktet er forskjellig, de politiske tradisjonene er forskjellige, og kulturen er forskjellig. Normaliseringsprosessene er kommet mye lenger i USA og Canada, og cannabisbruk er mye mer utbredt.

Likevel kan vi se noen tendenser. Som forventet er normalisering og legalisering forbundet med økt bruk. Selv om datagrunnlaget er begrenset, ser vi også indikasjoner på at cannabisrelaterte skader øker. Det lovlige markedet kaprer markedsandeler fra det ulovlige markedet. Samtidig ser vi at det samlede markedet vokser. De fleste steder gjenstår det et betydelig svart marked.

Med åpningen av et legalt marked får vi en lovlig cannabisindustri som er avhengig av økt bruk for videre vekst. Basert på erfaringer fra andre folkehelseområder kan vi forvente at industrien vil motarbeide reguleringer som reduserer bruken, og jobbe for ytterligere normalisering av cannabis.

Det har vist seg vanskelig å innføre nye, folkehelseorienterte restriksjoner fordi både industrien og brukerne motarbeider dem. Ingen områder i USA eller Canada har innført effektive begrensninger på THC-innhold i cannabisprodukter. Vi ser også at tilgangen på cannabis har økt i årene etter legalisering, med flere utsalgssteder, nye produkttyper, åpning for hjemleveringstjenester og åpning for bruk på salgsstedene. Videre ser vi at cannabisavgiftene er under press fra industrien. Det blir fort en motsetning mellom folkehelseorienterte tiltak for å begrense bruk og målet om å redusere det svarte markedet.

Mange har gjort et poeng av at ungdomsbruken i USA så langt ikke har gått opp etter legaliseringen. Det er positivt, men ungdomsbruken er likevel langt høyere enn i Norge, og innføringen av regulert salg med aldersgrenser har heller ikke bidratt til å redusere bruken.

Vi er imidlertid også opptatt av cannabisforbruket i befolkningen som helhet. Regelmessig cannabisbruk er ti ganger vanligere i de første legaliseringsstatene enn i Norge. I 2020 var det 1,6 prosent som oppga bruk siste fire uker i Norge. Tilsvarende tall for de fem første legaliseringsstatene var over 18 prosent. Det er en utvikling Actis ikke ønsker.

Vi ser heller ingen tegn til at lovlig tilgang på cannabis har bidratt til redusert bruk av andre rusmidler. Der vi har tall ser det ut som om alkoholforbruket har vært stabilt eller økt svakt etter legaliseringen. Bruken av andre stoffer som opioider og sentralstimulerende stoffer har økt, og antallet overdosedødsfall har nådd rekordnivåer som følge av spredningen av det sterke opioidet fentanyl.

Ruspolitikken er fylt av dilemmaer, og det finnes få enkle løsninger. Vi er nødt til å søke en balanse som best mulig ivaretar ulike hensyn. Vi må tilby behandling, skadereduserende tiltak og helsehjelp, men den viktigste strategien må likevel være å forebygge problemene før de oppstår, eller så tidlig som mulig i problemforløpet.

For Actis er det et mål å holde cannabisbruken så lav som mulig. Dette er viktig for å begrense sosiale og helsemessige skader, men også for å bekjempe det svarte markedet. For å nå dette målet må vi føre en politikk som begrenser tilgangen på cannabis, men vi må også jobbe for å motvirke den økende normaliseringen av cannabisbruk som vi ser fra flere hold, ikke minst fra en fremvoksende cannabisindustri.

«For Actis er det et mål å holde cannabisbruken så lav som mulig.»

Hovedfunn

Cannabislegalisering er en del av en bredere normaliseringstrend i mange land. Det var ikke en endring som skjedde over natten. De første delstatene som legaliserte cannabis for rusformål hadde allerede høye bruksrater og svært liberale systemer for såkalt medisinsk cannabis.

Cannabisbruken har økt både i USA og Canada i årene etter legalisering. Bruken har økt i hele USA, men raskere i delstater som har legalisert. 18,5 prosent av befolkningen i de fem første legaliseringsstatene oppgir nå at de bruker cannabis regelmessig. I 2013, året før cannabis-utsalgene åpnet, var andelen 12,1 prosent. Dette representerer en økning på 50 prosent. I Canada har bruken økt fra 15 til 20 prosent fra 2017 til 2021. Det er en økning på 33 prosent på 3 år.

Økningen i bruk er ikke likt fordelt i befolkningen. De høyeste bruksnivåene finner vi blant unge voksne (18-25 år). Nesten 1 av 3 unge i de første legaliseringsstatene oppgir at de bruker cannabis regelmessig, sammenliknet med 1 av 4 før legaliseringen. Den prosentvis største økningen finner vi imidlertid blant voksne over 26 år, der bruken i legaliseringsstatene har økt med 60 prosent på bare 7 år.

Blant de yngste (12-17 år) har bruken vært relativt stabil de siste ti årene. Bruken blant unge i legaliseringsstatene har stort sett fulgt den nasjonale trenden, selv om andelen brukere er høyere der cannabis er lovlig. En mulig forklaring kan være at de yngste ungdommene fortsatt ikke har lovlig tilgang på cannabis, og at legaliseringen hittil gjør mindre forskjell enn for de eldre ungdommene. Cannabisbruken er imidlertid stabilt høy, til tross for at synkende rusbruk blant ungdom ellers.

Covid-pandemien ser ut til å ha ført til en nedgang i cannabisbruk blant ungdom både i USA og Canada. Vi trenger ytterligere studier for å vite om dette er en forbigående effekt eller en varig trend. Pandemien har imidlertid ikke bremsset forbruksøkningen blant voksne.

Legalisering har ført til at cannabisen har blitt billigere. Mange aktører har etablert seg i markedet, og konkurransen har drevet prisen nedover. Kunnskap fra andre folkehelsefelter tilsier at synkende pris vil føre til økt forbruk.

Tilgangen på lovlig cannabis har økt raskt etter legaliseringen. Det har blitt flere utsalgssteder. I tillegg har mange delstater åpnet for hjemleveringstjenester og cannabisbruk på salgsstedet. Det har dessuten blitt lansert en rekke nye produkter som er tilpasset nye målgrupper, fra THC-holdige godterier, leskedrikker og velværeprodukter til høykonsentrerte oljer og vokser. Økt tilgjengelighet og større produktspekter bidrar med all sannsynlighet til økt bruk. Flere studier finner en opphopning av cannabis-utsalg i fattige og marginaliserte nabolag.

Cannabisen på det lovlige markedet har blitt sterkere. THC-innholdet i tradisjonelle cannabisprodukter har økt. Samtidig har nye, høykonsentrerte produkter kapret større markedsandeler. Nesten all cannabis som selges i de lovlige markedene har THC-innhold over 15 prosent. Sterk cannabis er knyttet til økt risiko for psykoser og avhengighet.

Legalisering etablerer et nytt, lovlig cannabismarked i tillegg til det ulovlige markedet og eventuelt det medisinske markedet. Det lovlige markedet kaprer markedsandeler både fra det ulovlige og det medisinske markedet, men det er fortsatt et betydelig svart marked i alle områder som har legalisert. Legaliseringen lovet et regulert marked med skatteinntekter til staten. Avgifter og regulering driver opp prisen i det lovlige markedet og gjør det mulig for det illegale markedet å tilby cannabis til lavere pris. Delstater med lovlig cannabisproduksjon produserer også ulovlig cannabis for salg i det svarte markedet i delstater med fortsatt forbud.

Det lovlige cannabismarkedet gir nye skatteinntekter til staten. Inntektene utgjør en beskjeden andel av delstatenes samlede budsjetter, men representerer likevel en ny inntektskilde for staten. Dersom legalisering fører til økt cannabisbruk, kan kostnadene ved økte skadevirkninger fort oppveie skatteinntektene.

Ingen delstater har satt effektive grenser for THC-konsentrasjon i cannabis. Et fåtall stater har satt grenser, men disse grensene er satt så høyt at svært få produkter rammes. Mange steder har vedtatt grenser for hvor mye cannabis man kan kjøpe per handel. Disse grensene er satt så høyt at de ikke utgjør noen reell begrensning. De fleste THC-reglene som er satt, regulerer hvor mange milligram THC det kan være i en serveringsporsjon, f.eks. i en sjokoladerute eller en gelébønne.

Cannabislegalisering ser ut til å ha hatt liten effekt på det generelle kriminalitetsbildet. Evalueringer fra Colorado og Washington tyder på at legaliseringen har hatt liten effekt på politiets arbeid med annen kriminalitet. Det er enkelte studier som finner noe økt kriminalitet, først og fremst vinningskriminalitet, i nærheten av utsalgsstedene. Arrestasjoner for salg og besittelse av cannabis har gått ned. Selv om det er en nedgang i absolutte tall, er arrestraten fortsatt dobbelt så høy for svarte som for hvite. For ungdom er tallene relativt stabile, til tross for legaliseringen.

Data på cannabisrelaterte skader både før og etter legalisering er mangelfulle. Basert på forskning fra andre rusmidler forventer vi at økt bruk fører til økte skader. Det finnes data på noen avgrensede områder, slik som trafikkskader, forgiftningstilfeller, akuttstader og cannabisbruk under graviditet. Disse funnene gir på ingen måte en uttømmende oversikt over cannabisrelaterte helseskader, men kan likevel gi noen pekepinner om utviklingen.

Andelen dødelige trafikkulykker som involverer cannabis, har økt i USA de siste tiårene. Andelen dødsulykker som involverer alkohol har vært stabil, men samtidig bruk av alkohol og cannabis ser ut til å ha økt. Kanadiske data viser at kjøring under påvirkning av narkotiske stoffer har økt betydelig de fire årene etter legalisering. Nye studier finner en økning i bilulykker med personskader og dødsulykker etter legalisering både i USA og Canada.

Antall tilfeller av cannabisforgiftning øker, dvs. tilfeller der folk får i seg cannabis ved et uhell eller får i seg større doser enn de hadde tenkt. Økningen har vært særlig markant blant små barn. En rekke studier finner en sammenheng mellom legalisering og cannabisforgiftning blant barn, særlig knyttet til spiselige cannabisprodukter. I årene 2017-2019 var det 4000 forgiftningstilfeller blant barn under 10 år i USA. Denne utviklingen gjenspeiler økt tilgjengelighet på cannabis i samfunnet generelt.

Cannabisrelaterte besøk på akuttmottak/legevakt øker. Pasientene kommer ofte inn for psykiske lidelser, oppkast og ytre skader, men hjerte-problemer, luftveisplager og smerter i bryst og hals er også vanlig. Flere studier finner en sammenheng mellom liberalisering av cannabis-lovgivning og antallet cannabisrelaterte henvendelser til helsetjenesten.

Antall legevaktbesøk knyttet til schizofreni- og psykosetilfeller har økt i USA. Nasjonale data viser at forekomsten er signifikant høyere i delstater med liberale cannabislover. En studie fra Colorado viser også sammenheng mellom antall cannabisutsalg og antallet psykoserelaterte legevaktbesøk.

Det har vært en økning i vedvarende oppkast (Cannabis hyperemesis syndrome) i årene med kommersialisering og legalisering av cannabis. Tilstanden kjennetegnes av magesmerter og vedvarende oppkast. Symptomene kan være svært plagsomme og i sjeldne tilfeller livstruende.

Cannabisbruk under svangerskapet øker. Det er påvist en rekke negative effekter av cannabis på fosteret. Nasjonale tall viser at cannabisbruken blant nye mødre er doblet på 2000-tallet. En rekke studier finner at økningen har vært større i legaliseringsstater enn i landet ellers.

Det er lite som tyder på at økt tilgang til cannabis fører til redusert bruk av andre rusmidler. I den grad det finnes tilgjengelige data eller undersøkelser tyder det på at alkoholbruken har vært relativt stabil etter legaliseringen. Antallet opioidoverdoser har derimot økt betydelig. Dette kan antakelig ikke knyttes til cannabislegalisering, men skyldes nok først og fremst økt utbredelse av det sterke opioidet fentanyl i USA og Canada.



«Cannabis-
legalisering er
ikke en av/på-
bryter som endrer
situasjonen over
natten.»

1 Begrenset erfaring

Selv om det er ti år siden Colorado og Washington vedtok å legalisere cannabis, har vi fortsatt beskjeden erfaring med effektene av legalisering.

Datagrunnlaget er begrenset, og tidsseriene er fortsatt korte. Selv i de delstatene som har lengst erfaring med lovlige markeder, strekker de fleste dataseriene seg bare over 6-7 år.

Det betyr ikke at vi ikke vet mer enn vi gjorde for ti år siden, men vi kjenner ennå ikke det fulle omfanget av endringene. For å parafrasere den avdøde narkotikaforskeren Mark Kleiman – du kan begynne å oppsummere, men skriv med blyant, ikke kulepenn.

Ikke en av/på-bryter

Cannabislegalisering er ikke en av/på-bryter som endrer situasjonen over natten. I de delstatene som var først ute, hadde man allerede svært liberale regler for medisinsk cannabis. Det fantes allerede en medisinsk cannabis-industri, cannabis var tilgjengelig fra egne spesialbutikker og en stor andel av brukerne hadde allerede tilgang til lovlig cannabis gjennom det medisinske programmet. Det er derfor ikke noe skarpt skille mellom tiden før og etter legaliseringen.

De fleste statene som har legalisert cannabis hadde relativt høy utbredelse av cannabis allerede.

Etter at legaliseringen ble vedtatt tok det tid før detaljerte reguleringer var på plass og det lovlige markedet var oppe og gikk. I Colorado åpnet de første utsalgene i januar 2014, og i Washington åpnet salget først et halvt år senere, i juni 2014. Samme mønsteret ser vi i delstatene som fulgte – det tar tid fra vedtaket fattes til butikkene åpner.

Resultatet er at tidsseriene både for bruk og skadevirkninger er relativt korte – i de fleste tilfeller ikke mer enn 6-7 år. I tillegg er altså overgangen mellom «forbud» og legalisering mer flytende enn man umiddelbart skulle tro.

Den globale covid-pandemien er en ytterligere kompliserende faktor. Fra mars 2020 innførte de fleste land omfattende restriksjoner for å begrense smitte. Pandemien og pandemi-restriksjonene hadde omfattende konsekvenser for store deler av samfunnet, sannsynligvis også cannabisbruken.

Vi kan ikke vite sikkert hvordan cannabismarkedet har blitt påvirket av pandemien. På den ene siden kan man tenke seg at nedstengning og sosial isolasjon førte til færre anledninger til å bruke cannabis, men man kan like gjerne tenke seg at folk brukte cannabis for å mestre stress og kjedsomhet som følge av isolasjon og usikkerhet. Mye kan tyde på at omstillingen har hatt ulik effekt på ulike aldersgrupper.

Vi vet altså ikke sikkert hvordan tidsseriene har blitt påvirket av pandemien og pandemi-restriksjonene. Mye tyder på at cannabisbruken blant ungdom gikk ned som følge av nedstengninger og smittevernsrestriksjoner, men vi kan ikke vite sikkert hvordan situasjonen ville vært uten pandemi. Blant voksne ser bruken ut til å ha økt, men vi vet ikke om den har økt mer eller mindre enn den ville gjort under normale omstendigheter.

2

Legalisering og normalisering

Cannabislegalisering skjer ikke i et vakuum. Kanskje er det derfor mest hensiktsmessig å analysere legaliseringen som en del av en bredere normaliseringsprosess som gjenspeiler endrede holdninger til cannabisbruk i kulturen og samfunnet vårt.

Som begrepet antyder innebærer en slik normaliseringsprosess at cannabis i økende grad anses som «normalt». Dette gir seg utslag i at bruk blir mer sosialt akseptert, cannabis oppfattes i mindre grad som skadelig, cannabisbruk anses som normalt og ikke avvikende eller ulovlig.

Dette kommer til uttrykk i populærkultur, i samfunnsdiskusjonen rundt cannabis, i folks holdninger og i folks atferd. Det kommer også til uttrykk i endrede holdninger til lovgivningen. I den grad cannabis er 'normalt' er det vanskelig å forklare hvorfor cannabis skal behandles annerledes enn andre varer. Dette ligger under argumenter om at cannabis må behandles likt som for eksempel et 'normalisert' rusmiddel som alkohol.

Denne normaliseringsprosessen er ikke begrenset til delstater som har legalisert. Holdningene smitter over delstats- og landegrenser. Selv i Norge merker vi disse endringene.

Legalisering er et resultat av at holdningene har endret seg, men bidrar også i seg selv til normaliseringsprosessen. Cannabis går fra å være de-normalisert – kriminelt – til å bli en normal vare – lovlig produsert og omsatt.

Med legaliseringen oppstår også en lovlig cannabisindustri, som arbeider aktivt for å normalisere cannabis. MedMen, ett av de store cannabisforetakene i USA lanserte slagordet «The New Normal» og inviterte Hollywood-regissør Spike Jonze til å produsere sin første 2 minutter lange reklamefilm som viser hvordan cannabis nå er normalt (*MedMen Cannabis Dispensaries and Delivery Service, n.d.*).

Tobakks- og alkoholindustrien brukte produktplassering for å normalisere sine produkter. Liknende strategier brukes av cannabisindustrien. En av tungvektene i cannabisbransjen, teknologiselskapet Weedmaps, har inngått samarbeid med talkshow-verten Jimmy Kimmels selskap Wheelhouse Labs for å «bryte ned stigma, normalisere cannabis og utvide publikummet». Dette skal de gjøre gjennom «å plassere merkevaren i skjæringspunktet mellom underholdning og kultur» for eksempel gjennom tv-programmer med og uten manus, filmproduksjon og strømme-plattformer (*Weedmaps Selects Wheelhouse Labs as Agency of Record for Entertainment Marketing - Bloomberg, n.d.*).

Skader og problemer knyttet til narkotikabruk

Hyppig og langvarig narkotikabruk medfører risiko for både akutte og kroniske helseskader og problemer. Narkotikabruk er også forbundet med sosiale skader, for eksempel marginalisering og konsekvenser av kriminalitet.

Kilde: FHI

«Cannabis i
økende grad
anses som
«normalt.»

«Legalisering
er et kvalitativt
viktig steg i en
normaliserings-
prosess»

Wheelhouse Labs har blant annet produsert dokuserien "Tubleweeds with Killer Mike», som «feirer betydningen og utviklingen av cannabis-kulturen» i ulike amerikanske storbyer (*Weedmaps to Premiere Original Docuseries Tumbleweeds with Killer Mike on VICE TV to Celebrate 4/20 | WM Technology, Inc, n.d.*)

Verdens største cannabisselskap, Curaleaf, samarbeider med mediehuset Scary Mommy om å normalisere cannabisbruk blant foreldre, og særlig mødre. Dette gjør de gjennom kjendisledede live-show og en egen nettside – Cannabis like a mother (*Curaleaf, n.d.*).

En innholdsanalyse av lovlig cannabisreklame i delstaten Washington fant at annonsene fremstilte cannabisbruk som ufarlig og helt akseptabelt for alle slags brukere og i alle slags sammenhenger, i hverdagen og på tur i naturen, som farsdagsgave eller i julesokken (*Carlini et al., 2019*).

Det lovlige cannabismarkedet bidrar også i seg selv til normalisering. Cannabisutsalg dukker opp i bybildet, reklame og markedsføring minner forbrukerne om at cannabis er tilgjengelig, cannabisprodukter og merkevarer dukker opp i sosiale medier, i TV-programmer og i nyhetsbildet.

Den nye cannabisindustriens interesser havner naturlig nok på den politiske dagsordenen. Med en voksende industri følger det også med analysefirmaer, reklamebyråer, så vel som bransjeorganisasjoner og lobbyister som fremmer industriens interesser i politiske fora og i offentligheten..

Legalisering er derfor et kvalitativt viktig steg i en normaliseringsprosess. Ikke bare innebærer den en viktig symbolsk endring – fra ulovlig til lovlig – men den skaper også en allianse av aktører som har en økonomisk interesse i å fremskynde normaliseringsprosessen og utvide markedene sine.



3 Endringer i bruk

Prevalens og totalkonsum

Når vi følger cannabisbruk over tid, ser vi gjerne på prevalenstall – dvs. hvor stor andel av befolkningen har brukt cannabis innenfor en tidsperiode, for eksempel i løpet av livet, i løpet av siste år eller i løpet av siste måned.

Prevalenstall er en indikator på utviklingen i cannabisbruk i befolkningen, men gir ikke et fullgodt bilde av situasjonen.

I de fleste land er andelen som bruker cannabis relativt lav. FNs tall viser at litt over 4 prosent av verdens befolkning har brukt cannabis det siste året (*World Drug Report 2022. Drug demand Drug supply, 2022*). I Norge er andelen rundt 5 prosent (*Narkotikabruk i Norge - FHI, n.d.*). Dette tallet gir imidlertid ikke noe presist anslag på hvor mye cannabis som brukes i samfunnet.

Når vi ser på utviklingen i alkoholbruk, undersøker vi gjerne hvor stor andel av befolkningen som har drukket alkohol det siste året. Dette tallet har vært forholdsvis stabilt i Norge – rundt 85 prosent oppgir at de har drukket alkohol det siste året (*1 Av 3 Drikker Alkohol Hver Uke - SSB, n.d.*). Vi er imidlertid mer opptatt av hvor mye alkohol som drikkes i befolkningen – totalkonsumet. Det samlede alkoholforbruket varierer fra år til år, selv om andelen som drikker, er nokså stabil.

Når vi ser på totalkonsumet av alkohol så regner vi det gjerne om i liter ren alkohol per person over 15 år. Forskningen viser at det er nær sammenheng mellom det samlede alkoholforbruket i befolkningen og skadeomfanget av alkohol.

For cannabis har vi ikke på samme måten et klart bilde av totalkonsumet. Vi vet en del om hvor mange som bruker stoffet, og vi har noe kunnskap om hvor mange som bruker stoffet regelmessig eller kanskje til og med daglig. Vi har mer begrenset kunnskap om hvor mange ganger de bruker stoffet på de dagene de bruker, vi vet ikke hvor mye de bruker hver gang, og vi vet heller ikke hvor mye av det rusgivende stoffet THC cannabisproduktene inneholder.

«Rundt 5 prosent av Norges befolkning har brukt cannabis det siste året.»

Narkotikabruk i den norske befolkningen

- Cannabis er det mest brukte illegale rusmidlet i Norge. En av fire har prøvd cannabis i løpet av livet, mens rundt 5 prosent oppgir å ha brukt cannabis i løpet av siste 12 måneder.
- Nylig cannabisbruk – siste år eller siste måned – er mest utbredt i de yngste aldersgruppene.
- Økningen i cannabisbruk blant de yngste har avtatt de to siste årene.
- Flere menn enn kvinner bruker cannabis.

Kilde: FHI (2022)

«Når tilgangen på cannabis øker, må man forvente at bruken øker.»

Bruken av cannabis kan endre seg over tid, ved at andelen som bruker går opp eller ned, men også ved at brukerne øker eller reduserer inntaket, eller ved at cannabisen som brukes blir sterkere eller svakere.

Når vi vurderer effektene av legalisering, må vi derfor lete etter data som kan belyse alle disse faktorene.

Det er også interessant å se på effekten av legalisering i ulike aldersgrupper. Når tilgangen på cannabis øker, må man forvente at bruken øker. Som utgangspunkt kan man anta at legalisering vil ha størst effekt på de som ennå ikke har fastgrodd vaner – først og fremst ungdom og unge voksne. For unge under den lovlige aldersgrensen vil cannabis i prinsippet fortsatt være forbudt. Likevel vet vi at unge får tak i både alkohol og tobakk selv om de ikke er gamle nok til å kjøpe.

Det er kanskje vanskeligere å få middelaldrende og eldre til å ta opp nye vaner. Mange i denne gruppen vil være preget av mer restriktive holdninger til cannabis. Samtidig vet vi at et betydelig mindretall har egne erfaringer med cannabis, men har sluttet da de ble eldre, blant annet fordi cannabis var forbudt. Når cannabis blir lovlig, kan det tenkes at noen av disse vil være interessert i å prøve igjen. Disse kjøpesterke gruppene er også viktige målgrupper for markedsføring og normaliseringsfremstøt fra industriens side.

Cannabisbruk blant unge i USA

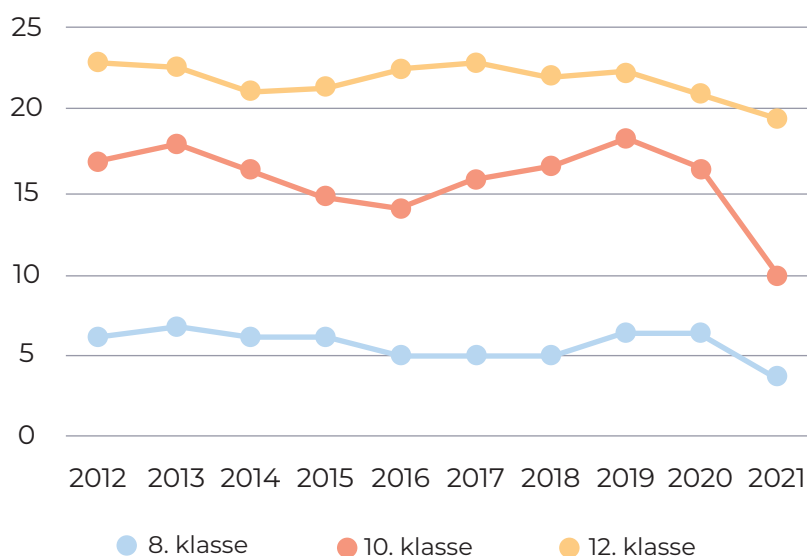
Den lengste tidsserien for cannabisbruk i USA er Monitoring the Future-studien, som studerer unge mellom 13 og 18 år. Tallene går tilbake til 1978 og viser store variasjoner i cannabisbruk over tid.

Det høyeste registrerte bruksnivået var på slutten av 1970-tallet, fulgt av en betydelig nedgang på 80-tallet og fram til starten av 90-tallet, da kurven igjen begynte å peke oppover.

Det siste tiåret har bruken vært forholdsvis stabil i de yngste aldersgruppene – bortsett fra en kraftig nedgang under pandemien i 2020/21.

Når vi ser på cannabisbruk siste 30 dager – som har vært en indikator på det som betegnes som «regelmessig bruk» - finner vi at tallene er så å si uendret på alle tre klassetrinn i perioden fra 2012 til 2020. I 2020 og 2021 ser vi imidlertid at kurven peker kraftig nedover. Denne nedgangen kan sannsynligvis knyttes til Covid-pandemien og de sosiale restriksjonene som ble innført for å hindre smittespredning. Mange unge som under normale forhold ville støtt på cannabis i sin sosiale omgangskrets var i stedet isolert og ble derfor ikke eksponert. Vi trenger lengre dataserier for å vite om nedgangen i 2020-21 er begynnelsen på en varig trend eller et forbigående fenomen.

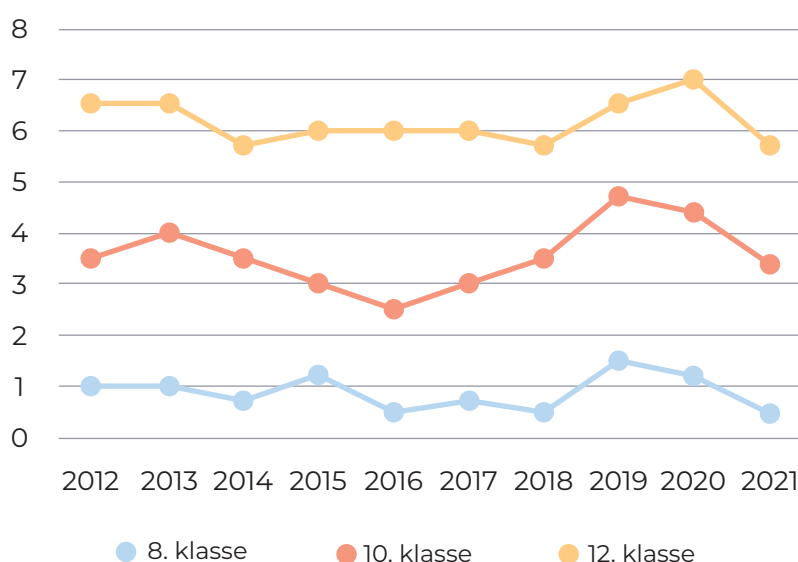
Cannabisbruk siste 30 dager



FIGUR 1: Regelmessig cannabisbruk blant skoleungdom
- Monitoring the Future (*Marijuana, n.d.*)

Også når vi ser på daglig bruk i denne aldersgruppen er bildet forholdsvis stabilt, selv om man kanskje ser en liten økning fram til 2019, før kurven igjen pekte nedover i 2020/21.

Daglig cannabisbruk



FIGUR 2: Daglig cannabisbruk blant skoleungdom
- Monitoring the Future (*Marijuana, n.d.*)

Tallene fra Monitoring the Future skiller ikke mellom delstater som har legalisert og ikke legalisert. Det er likevel en viktig datakilde for å følge utviklingen blant unge i USA.

«Cannabisbruken
i befolkningen
har økt det siste
tiåret»

Hovedkonklusjonen hittil er at det ikke har vært noen vesentlig endring i cannabisbruken i ungdomsgruppen gjennom et tiår med økt legalisering og normalisering. Dette funnet er kanskje overraskende, fordi vi kunne forvente at økt sosial aksept og økt tilgjengelighet ville ført til økt cannabisbruk også blant de yngste.

Et bredere blikk på ungdoms rusatferd kan bidra til å belyse situasjonen. I samme tiårsperiode så vi at både alkoholbruken og tobakksbruken i ungdomsgruppen gikk kraftig ned. I 2012 var det 17,1 prosent av 12-klassingene som hadde røykt sigaretter siste 30 dager. I 2019, året før pandemien, var tallet 5,7 prosent, og i 2021 var tallet nede i 4,1 prosent (Cigarettes, n.d.). For alkohol ser vi et liknende bilde. I 2012 oppga 41,5 prosent av 12-klassingene at de hadde brukt alkohol siste 30 dager.

I 2019 var tallet 29,3 prosent, og i 2021 hadde det falt ytterligere til 25,8 prosent (Alcohol, n.d.). For andre illegale stoffer som kokain og met-amfetamin ser vi også en nedgang (Cocaine, n.d.; Methamphetamines, n.d.).

Det er derfor naturlig å spørre hvorfor vi ikke ser en tilsvarende nedgang for cannabis. En mulig forklaring er at normalisering og økt tilgjengelighet av cannabis har veid opp for den rusrestriktive trenden blant ungdom som vi har sett for andre stoffer (Bailey et al., 2020; Fleming et al., 2016).

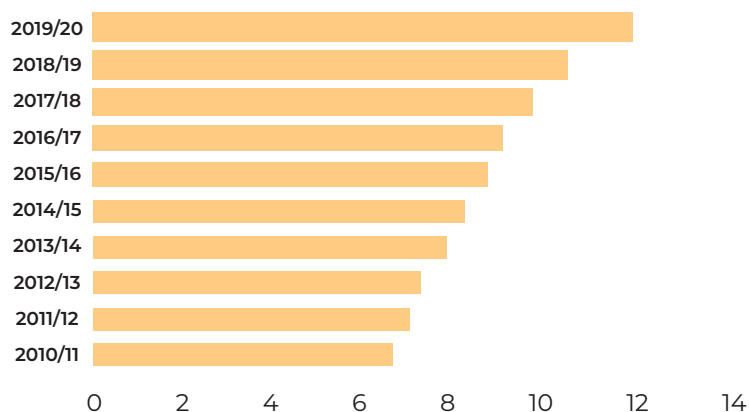
Enkelte hevder at cannabis erstatter andre rusmidler. Det er imidlertid vanskelig å finne støtte for en slik forklaring, siden bruken av andre stoffer har gått ned uten at cannabisbruken er vesentlig endret.

Cannabisbruk i befolkningen

Monitoring the Future-studien dekker en relativt smal aldersgruppe – unge mellom 13 og 18 år. Et bilde av hele befolkningen finner vi i National Survey on Drug Use and Health, en nasjonal studie som har blitt gjennomført i alle delstater siden 1999 og som omfatter rundt 65000 respondenter årlig. Studien dekker hele befolkningen mellom 12 og 65 år.

Dataene levner ingen tvil om at cannabisbruken i befolkningen har økt det siste tiåret.

Regelmessig cannabisbruk 12+



FIGUR 3: Cannabisbruk i befolkningen (Kilde: NSDUH)

Fra 2011 til 2020 har andelen regelmessige cannabisbrukere i befolkningen over 12 år økt fra 7,1 prosent til 11,8 prosent. Dette er en økning på 66 prosent på ti år. Sporadisk bruk – en gang i året eller mer – har også økt i samme periode, fra 11,5 prosent i 2011 til 17,5 prosent i 2020. Dette er en økning på mer enn 50 prosent.

Utviklingen har imidlertid ikke vært lik i alle aldersgrupper.

NSDUH-studien bekrefter funnene fra Monitoring the Future, som viser at cannabisbruk blant ungdom (12-17 år) har vært stabil i årene fra 2011-2019. Andelen barn under 18 år som bruker cannabis regelmessig har ligget på rundt 7 prosent i hele perioden, men også i NSDUH-dataene ser vi et fall under Covid-pandemien, ned til 5,9 prosent. Senere undersøkelser vil vise om dette er en varig endring eller et midlertidig avvik.



FOTO: Diyahna Lewis - Unsplash

I gruppen unge voksne (18-25 år) har det vært en klar økning. I 2011 oppga 18,8 prosent i denne gruppen at de var regelmessige brukere. 10 år senere var andelen 23,1 prosent. Dette er en økning på nesten 25 prosent i denne aldersgruppen.

Også blant voksne over 26 år finner vi en økning. I 2011 svarte 4,8 prosent i denne aldersgruppen at de var regelmessige brukere. Ti år senere er tallet mer enn doblet til 10,8 prosent. Både blant unge voksne og voksne over 26 år fortsatt trenden oppover i 2020, til tross for Covid-pandemien.

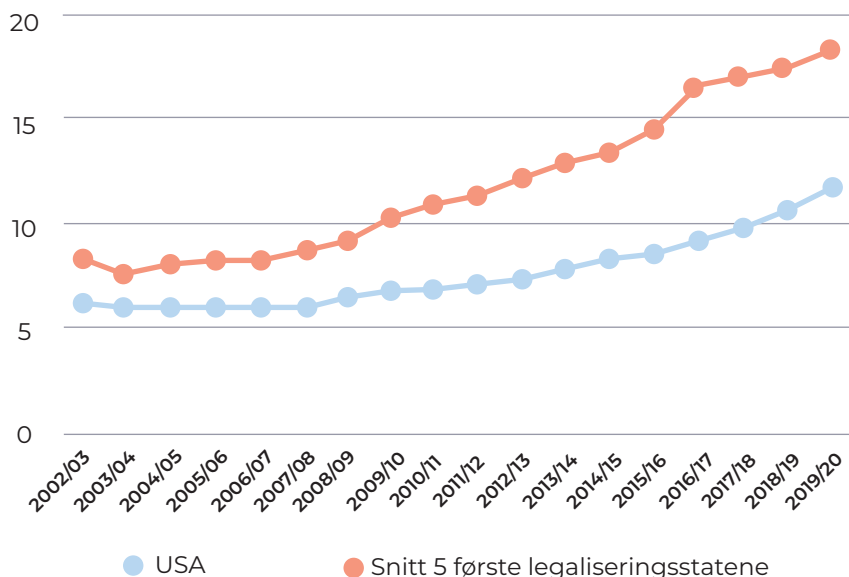
Økt cannabisbruk i legaliseringsstatene

Befolkningsundersøkelsene viser at andelen amerikanere som bruker cannabis regelmessig har økt de siste ti årene. Nasjonale tall sier noe om normaliseringen av cannabis i samfunnet generelt, men for å se effekten av legalisering trenger vi tall på delstatsnivå.

NSDUH-studien publiserer både nasjonale tall og tall for hver enkelt delstat. I dette avsnittet sammenlikner vi utviklingen i USA som helhet med de fem første delstatene/områdene som legaliserte cannabisbruk: Colorado, Washington, Oregon, Alaska og Washington DC. Alle disse delstatene vedtok legalisering i perioden 2013 til 2015. Vi har dermed data-serier som dekker 5 til 7 år etter legaliseringen.

Når vi ser på regelmessig cannabisbruk i befolkningen (12 år og eldre), finner vi en klar økning i bruk. Vi ser også at økningen har gått fortere i de første legaliseringsstatene enn i landet ellers.

Regelmessig cannabisbruk 12+



FIGUR 4: Regelmessig cannabisbruk i befolkningen i de fem første legaliseringsstatene og nasjonalt (Kilde: NSDUH)

Tidsserien viser at økningen er en del av en langvarig trend, som blant annet henger sammen med ekspansjon og kommersialisering av medisinsk cannabis.

Colorado, den første delstaten som legaliserte cannabis til rusformål, gikk fra mindre enn 5000 cannabispasienter i 2008 til mer enn 100.000 i 2012 i en befolkning på drøyt 5 millioner (RMHIDTA, 2021a). Oregon, med en befolkning på rundt 4 millioner, gikk fra 20.000 cannabispasienter i 2008 til 73.600 i 2015, da cannabis ble legalisert for rusformål (Medical Marijuana Sales In Oregon Plummeting As Recreational Sales Increase - OPB, n.d.). Et stort antall cannabisbrukere hadde altså allerede fri tilgang til cannabis selv før legalisering til rusformål.

De fem første legaliseringsstatene er relativt små. Eventuelle endringer i konsum i disse områdene vil derfor ha begrenset betydning for det nasjonale gjennomsnittet.

Etter hvert som flere og mer folkerike stater har åpnet opp for lovlig salg, vil imidlertid legaliseringsstatene i større grad påvirke det nasjonale gjennomsnittet. I 2015 bodde mindre enn 6 prosent av alle amerikanere i en delstat der cannabis var lovlig til rusformål¹. I 2020 var andelen 33 % (*1 in 3 Americans Now Lives in a State Where Recreational Marijuana Is Legal* - POLITICO, n.d.).

En rekke studier de siste årene finner høyere cannabisbruk i delstater som har legalisert cannabis for rusformål. Det er imidlertid krevende å skille effekten av legalisering fra de bredere normaliseringstrendene i samfunnet. (Goodman et al., 2020a, 2020b).

En fersk tvillingstudie sammenliknet tvillingpar som bor i delstater med ulikt regelverk. Forskerne fant at den tvillingen som bodde i en delstat som har legalisert cannabis til rusformål, bruker 20 prosent mer cannabis enn tvillingen som bor i en delstat uten legalisering. Det er verdt å merke seg at denne økningen kommer på toppen av et høyt forbruksnivå før legaliseringen.

Forskerne peker på at både legaliseringsstatene og kontrollstatene allerede hadde liberale regler for medisinsk cannabis da studien ble gjort. Funnene viser dermed den marginale effekten av legalisering på toppen av den normaliseringsprosessen som allerede har funnet sted. (Zellers et al., 2022). Vi kan anta at effekten av legalisering vil være enda større i områder som ikke allerede har gjennomgått en slik normalisering.

Gunadi m.fl. fant at både ungdom og voksne som bor i delstater med lovlig cannabis har større sannsynlighet for å begynne å bruke cannabis. Voksne i legaliseringsstater har også større sannsynlighet for å begynne å bruke cannabis ukentlig og lavere sannsynlighet for å slutte å bruke enn i delstater som ikke hadde legalisert (Gunadi et al., 2022).

¹ I 2015 var befolkningen i USA 320 millioner. Befolkningen i Colorado, Washington, Oregon, Washington DC og Alaska var i underkant av 18 millioner

«Legalisering
har ikke økt
tilgjengeligheten
blant barn.»

Det er sterk sammenheng mellom tobakksrøyking og cannabisbruk. De som røyker tobakk, har 2 til 10 ganger større sannsynlighet for å bruke cannabis. En studie fra 2022 finner at sporadisk og daglig cannabisbruk har økt både blant røykere og ikke-røykere. Økningen har vært større i delstater som har legalisert (Weinberger et al., 2022).

Goodwin m.fl. så på cannabisbruken blant voksne som bor sammen med barn og finner større økning i bruk i legaliseringsstater sammenliknet med delstater som ikke har legalisert (Goodwin et al., 2021). Funnene i denne studien støttes av en fersk studie som finner at legalisering er assosiert med økt cannabisbruk under graviditet og etter fødsel, økt cannabisbruk blant foreldre og økt aksept for cannabisbruk blant voksne (Wilson & Rhee, 2022).

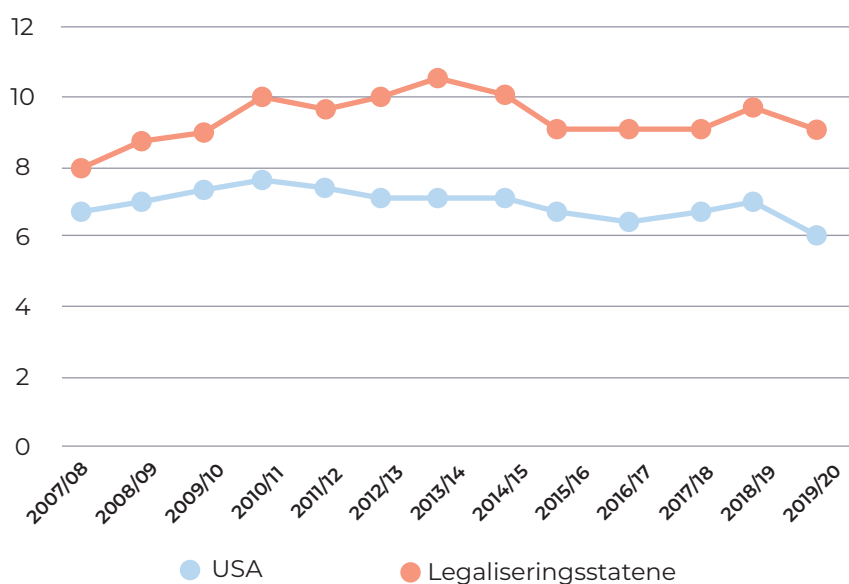
Stabil bruk blant barn og unge

Også i de fem første legaliseringsstatene ser vi store forskjeller i bruk og trender mellom ulike aldersgrupper.

I den yngste aldersgruppen har cannabisbruken vært tilnærmet uforandret fra 2012 til 2019. I all hovedsak følger utviklingen i legaliseringsstatene utviklingen i USA ellers. NSDUH-studien bekrefter at ungdomsbruken sank noe under Covid-pandemien.

Cannabisbruken har hele tiden vært høyere i de delstatene som var først ute med legalisering, og forskjellen har vært relativt stabil gjennom hele perioden, med unntak av 2020, da forskjellen økte. Det er for tidlig å si om dette er et midlertidig avvik knyttet til pandemien, eller om nedgangen vil bestå over tid.

Regelmessig cannabisbruk 12-17 år



FIGUR 5: Regelmessig cannabisbruk blant unge 12-17 år
(Kilde: NSDUH)

Colorado var den første delstaten som legaliserte cannabis. Tall fra delstatens ungdomsundersøkelse viser at cannabisbruken blant ungdom følger den nasjonale trenden. I årene fra 2013 til 2019 var det ingen endring i cannabisbruken blant ungdom, etterfulgt av en nedgang i forbindelsen med koronapandemien (Healthy Kids Colorado Survey (HKCS) Data | Monitoring Health Concerns Related to Marijuana, n.d.).

Hittil ser det altså ikke ut til at legalisering har hatt stor betydning for utbredelsen av cannabisbruk blant de yngste ungdommene, verken på nasjonalt nivå eller i de fem første legaliseringsstatene.

Dataene tyder altså ikke på at legalisering har økt tilgjengeligheten blant barn, slik kritikerne fryktet. Innføringen av regulert salg med aldersgrenser ser imidlertid heller ikke ut til å ha redusert tilgjengeligheten, slik tilhengerne hevdet.

Det er også noen variasjoner mellom delstatene. Paschall m.fl. fant en økning i cannabisbruk blant ungdomsskoleelever i California de tre første årene etter legalisering (Paschall et al., 2021). Legalisering og økt tilgjengelighet var også forbundet med økt sambruk av alkohol og cannabis blant unge i Oregon (García-Ramírez et al., 2021).

En fersk kunnskapsoppsummering konkluderte med at legalisering kan føre til økt bruk blant unge voksne, men for ungdom er resultatene blandet. 10 av studiene fant ingen endring blant de yngste, 6 studier viste en nedgang i bruken og 7 viste en økning (O'Grady et al., 2022).

Prevalenstillene er viktige indikatorer på cannabisbruken i befolkningen, men ideelt sett skulle vi også hatt indikatorer på mer intensiv bruk, informasjon om styrken på produktene som brukes og bedre tall på eventuelle skadevirkninger.

Cerdá m.fl. fant 25 % høyere risiko for cannabisavhengighet (CUD) blant unge (12-17 år) i delstater som legaliserte cannabis til rusformål, sammenliknet med delstater som ikke legaliserte. Andelen unge cannabisbrukere som utviklet cannabisavhengighet økte fra 22,8 til 27,2 prosent. Studien fant også økt cannabisavhengighet blant voksne over 26 år, men ingen endring blant unge voksne (18-25 år) (Cerdá et al., 2019). Dette er en enkeltstudie, og det er behov for mer forskning for å bekrefte eller avkrefte funnet.

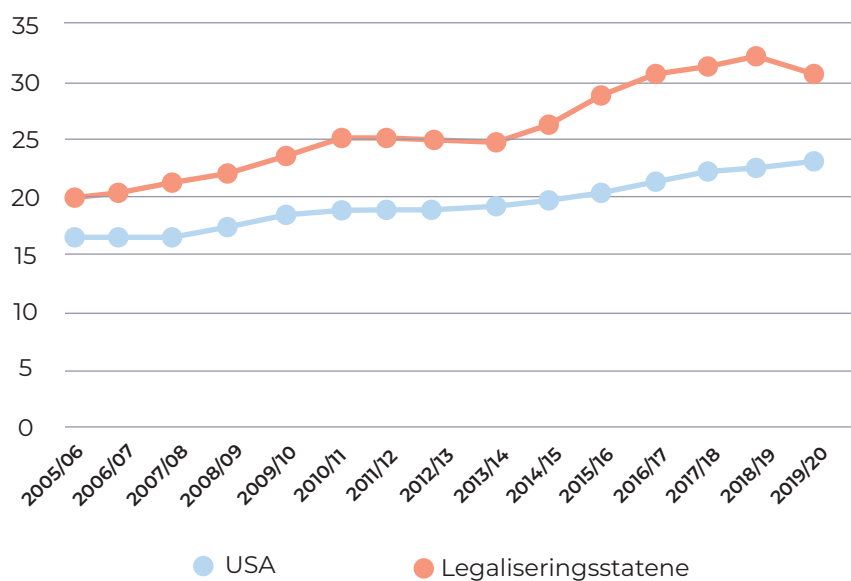
Økt bruk blant unge voksne (18-25 år)

Den høyeste forekomsten av regelmessig cannabisbruk finner vi blant unge voksne i college-alder, (18-25 år).

I de fem første legaliseringsstatene oppgir nesten en av tre unge voksne (31,4 prosent) at de bruker cannabis regelmessig. Også i USA ellers er bruken høy i denne aldersgruppen (23,1 prosent). Andelen har økt betydelig siden de første legaliseringsfremstøtene i 2013/14, og økningen har vært mer markert i legaliseringsstatene.

«Dataene tyder ikke på at legalisering har økt tilgjengeligheten blant barn.»

Regelmessig cannabisbruk 18-25 år



FIGUR 6: Regelmessig cannabisbruk unge voksne (18-25 år)

Aldersgrensen for kjøp av cannabis i USA er 21 år. Det betyr at en stor andel av unge i denne gruppen er for unge til å kjøpe cannabis lovlig. Likevel er bruken utbredt i denne aldersgruppen.



FOTO: Crystalweed - Unsplash

Selv om bekymringene knyttet til cannabisbruk er størst for de yngste brukerne, er bruken blant unge voksne også bekymringsfull. Mange i denne gruppen er under utdanning eller har sin første kontakt med arbeidslivet.

Cannabis kan ha en rekke negative konsekvenser for læring og mental helse i denne gruppen. Hjernen er fortsatt i endring tidlig i 20-årene, og cannabis kan påvirke hjernens utvikling.

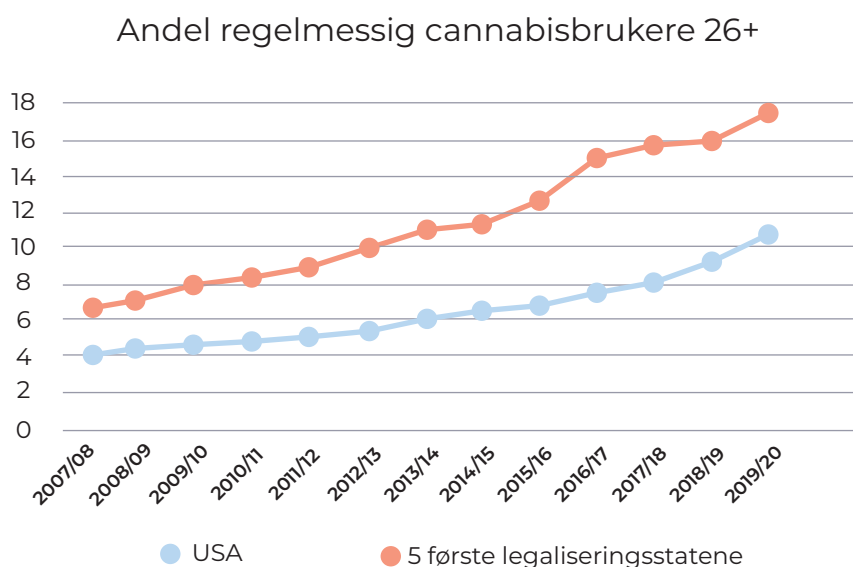
Den høye bruken blant unge voksne bekreftes i de siste dataene fra Monitoring the Future. Cannabisbruken blant 19-30 åringer er den høyeste som er registrert siden datainnsamlingen startet i 1988. 29 prosent av unge voksne var regelmessige cannabisbrukere, mot 21% i 2016 og 17 % i 2011.

Dette er en økning på 70 prosent på 10 år. Vi finner en enda kraftigere økning i daglig bruk, fra 6 prosent i 2011 til 11 prosent i 2021. Basert på disse tallene finner vi at 38 prosent av regelmessige cannabisbrukere bruker stoffet daglig (Marijuana and Hallucinogen Use among Young Adults Reached All-Time High in 2021 | National Institutes of Health (NIH), n.d.).

Også denne gruppen ble rammet av koronapandemien og smittevernstiltak. En studie av cannabisbruk under pandemien fant at andelen collegestudenter som brukte cannabis sank. Viktige forklaringer var at mange studenter flyttet hjem til foreldrene, det var færre anledninger til å bruke, og tilgangen ble redusert. Funnene tyder på at koronapandemien førte til noe lavere cannabisbruk blant unge voksne (Merrill et al., 2022).

Sterk økning blant voksne (26+)

Også i gruppen over 26 år ser vi en betydelig økning i cannabisbruken. I de fem første legaliseringsstatene oppgir nå 17,5 prosent av voksne at de er regelmessige cannabisbrukere. I USA som helhet er andelen like i underkant av 11 prosent (10,8 prosent).



FIGUR 7: Reglemessig cannabisbruk, voksne 26 + (Kilde: NSDUH)

En del av disse brukerne er personer som har brukt cannabis hele tiden, men en del er også mennesker som eksperimenterte litt i ungdommen, og som tar opp igjen bruken nå som cannabis er blitt lovlig og mer sosialt akseptert. Det er også noen nye brukere som lokkes av helsepåstander, eller av nye produkter og markedsføring som er mer målrettet mot nye kundegrupper.

Inntil nylig har cannabisbruken avtatt mot slutten av 20-årene. Det kan se ut til at cannabislegaliseringen fører til at flere fortsetter å bruke cannabis over tid.

Selv om mange naturlig nok er mest opptatt av utviklingen blant barn og unge, vil det være viktig å følge utviklingen i gruppen som bruker cannabis gjennom mange år. Dette kan ha konsekvenser på en rekke områder, for eksempel ruspåvirket kjøring, hjerte- og karproblemer, fallrisiko, læring og mental helse (Minerbi et al., 2018).

I en langtidsstudie av cannabisbrukere fant Meier et al. at de som hadde brukt cannabis over tid hadde svekkede kognitive funksjoner, selv når man kontrollerte for andre faktorer (Meier et al., 2012, 2022). Kronisk cannabisbruk i voksen alder er også forbundet med dårligere psykososial fungering i dagliglivet, selv om årsaksmekanismene her er uklare (Meier, 2020).

En rekke studier finner økt bruk også blant eldre. Maxwell m.fl. fant at cannabisbruken blant eldre over 65 år ble nesten doblet fra 2016 til 2018 (fra 4,3 prosent til 8,2 prosent blant menn, og fra 2,1 prosent til 3,8 prosent blant kvinner).

Bruken økte i alle delstatene, men mest i delstatene som hadde legalisert (fra 3,7 til 6,8 prosent i legaliseringsstatene sammenliknet med 0,7 til 1,6 prosent i stater uten lovlig cannabis) (Maxwell et al., 2020).

En studie fra delstaten Washington fant at cannabisbruken økte signifikant i gruppen over 50 år etter legalisering. Samtidig bruk av alkohol og cannabis økte også blant eldre (Subbaraman & Kerr, 2020). Liknende funn er gjort på nasjonalt nivå. En studie fra 2020 fant økt bruk blant eldre i USA, og særlig i gruppen som drikker alkohol (Han & Palamar, 2020). Risikoen ved samtidig bruk er høyere enn risikoen ved å bruke stoffene enkeltvis.

«Risikoen ved samtidig bruk av cannabis og alkohol er høyere enn risikoen ved å bruke stoffene enkeltvis.»

4 Canada: Gradvis legalisering

Heller ikke i Canada var cannabislegalisering en av/på-knapp.

Normaliseringsprosessene vi så i USA hadde pågått i en årrekke, og medisinsk cannabis har vært lett tilgjengelig. I oktober 2018, da cannabis ble legalisert for rusformål, var det litt over 345.000 cannabispasienter i Canada² (Data on Cannabis for Medical Purposes - Canada.Ca, n.d.).

Tidligere befolkningsundersøkelser tyder på at cannabisbruken i befolkningen økte i årene fra 2011 til 2017. Denne utviklingen har fortsatt etter legaliseringen. Blant de yngste (16-19 år) var det derimot en nedadgående trend i cannabisbruk i årene fram til legalisering (2005 til 2017). Denne nedgangen ser ut til å ha flatet ut de siste årene (Lowry & Corsi, 2020).

Cannabislegaliseringen trådte i kraft i oktober 2018, men de første månedene var det få utsalg og betydelige problemer i forsyningskjeden. I mars 2019 var det bare 127 cannabisutsalg i hele landet, men antallet fortsatte å øke til 407 i juli samme år (The Retail Cannabis Market in Canada: A Portrait of the First Year, n.d.). Siden den gang er tilgjengeligheten mangedoblet til 3162 butikker i april 2022 (Has Canada Reached Cannabis Retail Saturation? Not yet, Data Firm Says, n.d.). Det er fortsatt betydelig variasjon i butikk tetthet mellom provinsene. Cannabisutsalgene er konsentrert i utsatte områder, med dobbelt så mange cannabisutsalg i de fattigste nabolagene som i de rikeste (Myran, Staykov, et al., 2022).

Det samme mønsteret finner vi i USA, med høyere tilgjengelighet i områder med høy andel av etniske minoriteter, lavere inntekt, mye kriminalitet og flere alkoholutsalg (Shi et al., 2016).

Salg av spiselige produkter (såkalte edibles) og konsentrater ble først tillatt ett år etter legaliseringen, i oktober 2019 (Cannabis Legalization and Regulation, n.d.). Disse produktkategoriene har vokst sterkt i det lovlige markedene i USA (BDS Analytics, 2019; Cannabis Industry Statistics for 2022, n.d.). Tall fra Canadian Cannabis Survey viser at bruken av spiselige produkter har økt betydelig siden 2018. Man kan derfor forvente at legalisering av spiselige produkter og konsentrater vil bidra til økt forbruk i årene som kommer.

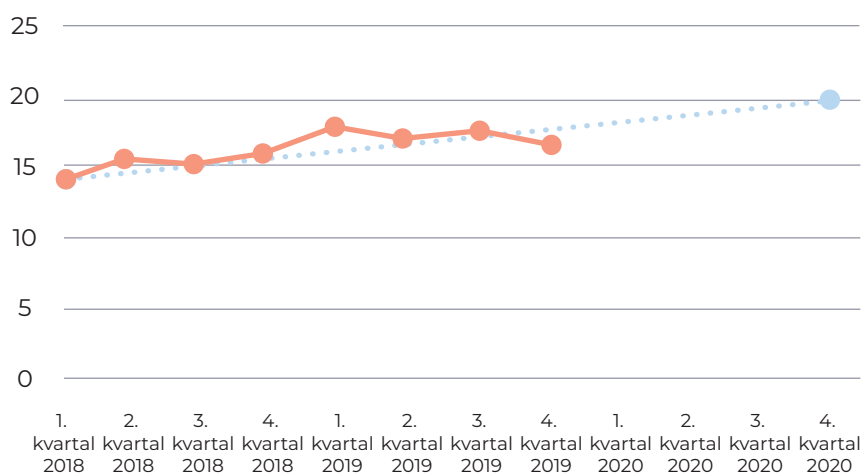
² Det gir en rate på 93 per 1000 innbyggere, nesten på nivå med delstaten Oregon, som i 2017 hadde 109 cannabispasienter per 1000 innbyggere (<https://medicalmarijuana.procon.org/number-of-legal-medical-marijuana-patients/>).

Cannabisbruk i Canada

Også i Canada har cannabisbruken i befolkningen gått opp siden legaliseringen høsten 2018.

Data fra det kanadiske statistikkbyrået, StatCan, viser at andelen som sier de har brukt cannabis de siste tre månedene, har økt fra rundt 15 prosent i 2018 til 20 prosent i 2020. Denne endringen er statistisk signifikant.

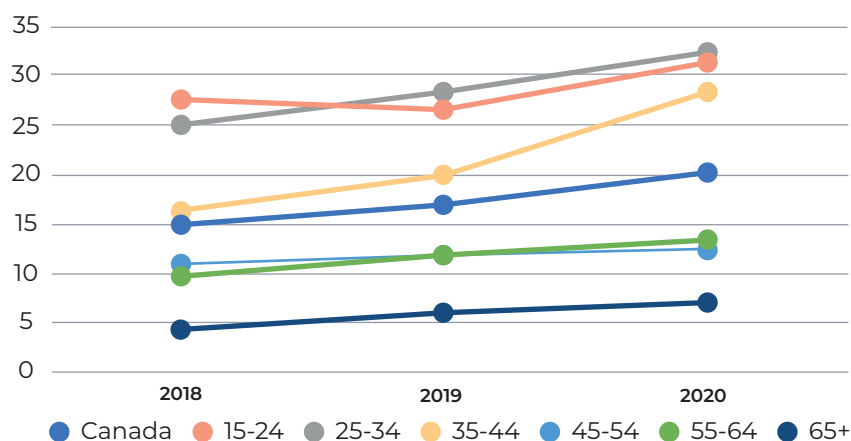
Cannabisbruk siste tre måneder



FIGUR 8: Cannabisbruk siste 3 måneder (15+), Canada
(Kilde: StatCan)

Hvis vi bryter ned utviklingen på ulike alderstrinn, finner vi økning i alle aldersgrupper, men her er feilmarginene så store at endringene ikke er signifikante. Høyest bruk finner vi i aldersgruppene 15-24 og 25-24, der hhv 31 og 32 prosent oppga bruk siste tre måneder.

Cannabisbruk siste tre måneder etter alder

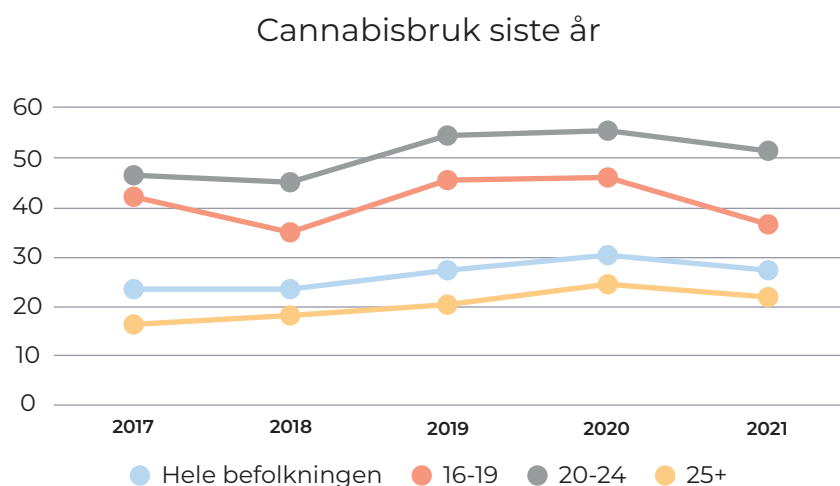


FIGUR 9: Cannabisbruk siste 3 måneder, etter alder. (kilde:StatCan)

Det finnes lengre dataserier i Health Canadas 'Canadian Cannabis Survey' (Canadian Cannabis Survey 2021: Summary - Canada.Ca, n.d.). I denne undersøkelsen spør man ikke om bruk siste tre måneder, men om bruk siste år. Aldersinndelingen er heller ikke sammenfallende. De to dataseriene er derfor ikke helt sammenliknbare. Health Canada påpeker også at Canadian Cannabis Survey kan ha noe høyere brukstall enn andre studier av rent metodiske årsaker. Studien kan likevel gi en pekepinn om forbruksutviklingen.

Også i denne studien finner vi at cannabisbruken økte de første årene etter legalisering, fra 22 prosent i 2017 og 2018 til 27 prosent da pandemien startet i 2020, før pilen pekte nedover igjen til 25 prosent i 2021.

Høyest bruk finner vi i aldersgruppen 20-24 år. I årene etter legaliseringen oppgir rundt halvparten av respondentene i denne gruppen at de har brukt cannabis siste år. Også i aldersgruppen 16-19 år er andelen høy. Rundt 4 av 10 oppgir at de har brukt cannabis siste året (Canadian Cannabis Survey 2021: Summary - Canada.Ca, n.d.).



FIGUR 10: Cannabisbruk siste året i ulike aldersgrupper
(KILDE: Canadian cannabis survey 2017-2021)

Også denne undersøkelsen finner økt bruk i alle aldersgrupper fra 2018 til 2020, men med en nedgang i pandemiperioden, særlig i den yngste aldersgruppen (16-19 år).

Bruken har økt i alle aldersgrupper fra 2018 til 2021, bortsett fra den yngste aldersgruppen (16-19 år), der bruken gikk opp de to første årene etter legaliseringen og sank igjen under pandemien.

«Tall fra nasjonale spørreundersøkelser finner at 5,1 prosent av befolkningen har cannabis-avhengighet.»

Bruksfrekvens

Vi er ikke bare opptatt av hvor mange som har brukt cannabis, men også hvor ofte de bruker. Risikoen for skader øker ved økende bruk, og det er derfor viktig å vite om gruppen med intensivt forbruk øker.

Det finnes mye data på utbredelse av cannabisbruk, men mindre når vi er ute etter intensiv bruk og avhengighet. Det finnes noen undersøkelser og studier som belyser temaet, men det er for tidlig å si hvordan legaliseringen har påvirket utviklingen.

Bruksmønsteret for cannabis har endret seg siden årtusenskiftet. I gruppen som oppgir at de har brukt cannabis den siste måneden er andelen daglig/nesten dagligbrukere tredoblet mellom 2002 og 2014, fra 11 prosent til 34 prosent (S. S. Davenport & Caulkins, 2016). Det innebærer at den «typiske» cannabisbrukeren nå har større sannsynlighet for å bruke cannabis daglig.

Amerikanske helsemyndigheter anslår at rundt 30 % av de som har brukt cannabis siste året i noen grad er avhengige (Is Marijuana Addictive? | National Institute on Drug Abuse (NIDA), n.d.).

Tall fra nasjonale spørreundersøkelser finner at 5,1 prosent av befolkningen har cannabisavhengighet³. Høyest er andelen blant unge voksne (18-25 år), der 13,5 prosent er avhengige av cannabis (Key Substance Use and Mental Health Indicators. Results from the 2020 National Survey on Drug Use and Mental Health, 2020).

En fersk oversiktsartikkel fant bare to studier som ser på cannabis-avhengighet blant ungdom. Begge fant en økning etter legalisering. En tredje studie som så på cannabisavhengighet blant unge voksne, fant ingen endring. Det er behov for flere studier for å bekrefte eller avkrefte disse funnene (O'Grady et al., 2022).

Canadian Cannabis Survey inneholder spørsmål om bruksfrekvens. Mer enn 1 av 4 brukere (26 %) sier at de bruker cannabis daglig eller nesten daglig. Samtidig ser vi at en relativt stor andel (40 %) av dem som har brukt cannabis det siste året bruker stoffet en gang i måneden eller sjeldnere. Det har vært en liten økning i daglig/nesten daglig bruk etter legaliseringen, fra 24% i 2017 til 26 % i 2021. Tidsserien er for kort til å si om dette er en trend eller om det skyldes tilfeldige avvik.

Studien finner også forholdsvis høy dagligbruk blant ungdom og unge voksne. En av fem 16-19 åringer (20 prosent) oppgir at de bruker cannabis daglig eller nesten daglig. Den høyeste andelen dagligbrukere finner vi i gruppen 20-24 år (29 prosent) (Canadian Cannabis Survey 2021: Summary - Canada.Ca, n.d.).

³ På engelsk brukes begrepet «Cannabis Use Disorder», CUD.

Normalisering

Det er ikke helt enkelt å måle «normalisering». En indikator er naturligvis hvor utbredt bruken er. To andre indikatorer som ofte brukes, er hvor risikabelt et stoff oppfattes å være og hvor akseptabel bruken er.

NSDUH-studien spør respondentene om de mener det medfører høy risiko å bruke cannabis en eller to ganger i uka. Poenget med spørsmålet er ikke å finne ut hvor mange som svarer «rett eller galt», men å måle folks opplevelse av risiko.

Bare i perioden 2015 til 2020 har andelen som mener at dette bruksmønsteret medfører høy risiko gått ned fra 36,3 prosent til 27,4 prosent. Til sammenlikning er opplevd risiko ved alkoholbruk og tobakksbruk så å si uforandret i samme periode (NSDUH 2020, table A22B).

Også blant ungdom ser vi at cannabis oppleves som mindre farlig. Monitoring the Future-studien finner at andelen 12-klassinger som mener det er stor risiko knyttet til regelmessig cannabisbruk, er mer enn halvert det siste tiåret, fra 44,1 prosent i 2012 til 21,6 prosent i 2021⁴ (Johnston, Loyd D., Miech, Richard A., Bachman, Jerald G., Schulenberg, John E., Patrick, 2022).

Andelen 12-klassinger som er negative til regelmessig cannabisbruk har også gått ned – fra 77,8 prosent i 2012 til 58 prosent i 2021 (ibid., s. 143). En liknende nedgang ser vi også for yngre alderstrinn. Dette vitner om økt sosial aksept for cannabisbruk, også relativt hyppig bruk.

Opplevd tilgjengelighet til cannabis har vært forholdsvis stabil gjennom det siste tiåret. Rundt 80 prosent av 12-klassinger sier det ville vært lett å få tak i dersom de ønsket det, men med en svakt nedadgående tendens fra 2012 til 2019. En tilsvarende nedgang ser vi imidlertid også for alkohol i samme tidsrom⁵.

Det er interessant å se at tallene for 2021 viser en kraftig nedgang i opplevd tilgjengelighet av alkohol og cannabis. Andelen som sier at cannabis og alkohol er lett tilgjengelig, faller med rundt 8 prosentpoeng. Dette tyder på at pandemien og smittevernstiltakene hadde betydelig innvirkning på denne aldersgruppen (ibid, s. 153).

En fersk studie fant tilsvarende normaliseringstendenser også blant eldre. Cannabisbruken i denne aldersgruppen øker kraftig i USA, og opplevd risiko synker. Forskerne fant særlig stor nedgang i risikoopplevelse blant eldre som også hadde annen risikoatferd, slik som røyking eller beruselsesdrikking (Han et al., 2021).

«Blant ungdom ser vi at cannabis oppleves som mindre farlig.»

⁴ Det er en nedgang også for 8.klasse og 10.klasse, selv om endringen er mest markant for de eldste

⁵ Også her ser vi tilsvarende tall for 8. og 10. klasse både for cannabis og alkohol

Canadian Cannabis Survey inneholder også spørsmål om sosial aksept og risikovurdering. I årene fra 2018 til 2021 har andelen som mener at det er ganske eller helt sosialt akseptert å bruke cannabis regelmessig, økt fra 45 til 49 prosent⁶. I samme periode har aksepten for å røyke tobakk gått ned fra 46 til 35 prosent, mens aksepten for regelmessig alkoholbruk har økt svakt fra 60 til 62 prosent.

Andelen som mener at regelmessig cannabisbruk kan være skadelig, er derimot så å si uforandret gjennom hele perioden (Canadian Cannabis Survey 2021: Summary - Canada.Ca, n.d.).

5 Endringer i cannabismarkedet

Pris og tilgjengelighet

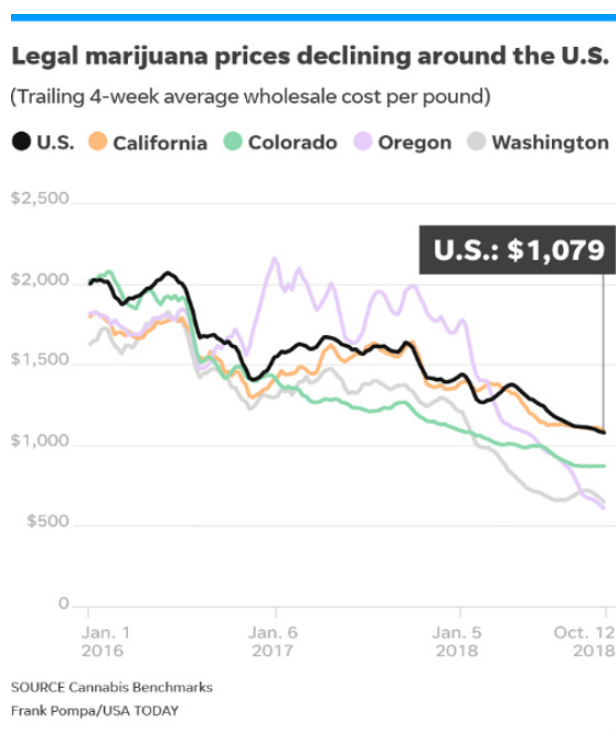
En av erfaringene ved legalisering er at prisen på cannabis synker over tid. En viktig årsak er at det er stor konkurranse i cannabismarkedet. For å overleve, må produsentene satse på bedre teknologi og større enheter for å effektivisere driften og presse ned prisene. Siden mange delstater beregner avgiftene ut fra salgsprisen, vil også avgiftene synke. Dette bidrar både til lavere pris for kunden og mindre skatteinntekter for delstatene⁷.

Selv om det allerede fantes et betydelig lovlig marked for medisinsk cannabis, førte full legalisering til betydelig prisfall. I de to første delstatene som legaliserte, Colorado og Washington, ble prisene mer enn halvert. I Colorado falt grossistprisene fra rundt \$1900 per pund i juli 2014 til rundt \$900 i 2017, en prisreduksjon på over 50 prosent (Here's Why It Might Be Time to Update Colorado's Cannabis Tax | Colorado Fiscal Institute, n.d.).

I Washington var prisfallet enda større, fra en utsalgspris på \$32 dollar per gram da butikkene åpnet til \$7,5 per gram tre år senere. Liknende prisfall ser vi i alle legaliseringsstatene de første årene etter legalisering (Legal Marijuana 2018: Canada Changing How Weed Is Grown, and the Cost, n.d.). Også i Canada falt prisene i tiden etter legalisering (Wadsworth et al., 2022).

⁶ Tallet for 2017 omfatter bare dem som mener det er helt sosialt akseptert, og kan derfor ikke sammenliknes med tallene for de påfølgende årene.

⁷ Dette er drøftet med utførlig i Actis-rapporten «Big Cannabis»



FIGUR 11: Utvikling i grossistpriser på cannabis 2016-2018
(KILDE: USA Today)

For forbrukeren er lavere priser et gode. Lave priser er også viktig i konkurransen med det svarte markedet.

Fra et folkehelseperspektiv er imidlertid lavere pris på helseskadelige produkter ikke et gode. Fra alkohol- og tobakksforskningen vet vi at prisen påvirker forbruket, og det samlede forbruket i befolkningen påvirker skadeomfanget av disse stoffene. Det er god grunn til å tro at den samme mekanismen gjelder for cannabis. Studier har funnet at ungdommers forbruk blir mer påvirket av pris enn voksne, men selv blant voksne finner de at 10 prosent nedgang i pris fører til rundt 2,5 prosent økning i bruk (Chiu et al., 2021).

Etter hvert som de lovlige cannabismarkedene blir mer etablert, blir det også flere cannabisutsalg. Dermed øker tilgjengeligheten til cannabis. Flere delstater har også tillatt leveringstjenester slik at man kan få cannabis levert på døra. Også dette gjør det lettere for forbrukerne å skaffe seg cannabis. Fra industriens perspektiv er dette også en strategi for å utkonkurrere det svarte markedet.

Fra et folkehelseperspektiv er økt tilgjengelighet derimot problematisk. Igjen kan vi se til alkohol- og tobakksforskningen, som viser at økt tilgjengelighet fører til økt forbruk. Vi vet også at alkoholutsalg, gambling-lokaler og liknende har en tendens til å være konsentrert i fattige områder, slik at mennesker som i utgangspunktet er mer sårbare, også blir mer eksponert for helseskadelige produkter og tjenester.

«Økt
tilgjengelighet
fører til økt
forbruk.»

Vi finner det samme mønsteret på cannabis. Større tilgang er assosiert med økt bruk og økt hyppig bruk (Everson et al., 2019; Firth et al., 2022; Freisthler & Gruenewald, 2014). I tillegg viser en rekke studier at cannabis-utsalgene i større grad er konsentrert i områder med lav sosioøkonomisk status (Mair et al., 2015; Rhew et al., 2022; Shi et al., 2016).

Sterkere cannabis

Samtidig som cannabis ble billigere, ble den også sterkere. Dermed får man betydelig mer av det rusgivende stoffet THC per dollar eller krone.

Det har vært en forestilling om at det ulovlige markedet driver opp konsentrasjonen i narkotiske stoffer, fordi dette gir mer rusgivende stoff per kilo når det skal smugles over grensene. Dermed skulle man kanskje tro at THC-innholdet ville gå ned når cannabis ble lovlig – men det motsatte har skjedd.

Cannabisen som selges i det lovlige markedet har blitt sterkere (Chiu et al., 2021). Gjennomsnittsstyrken på det mest vanlige cannabisproduktet, marihuana, er nå over 20 prosent THC (Cash et al., 2020; Smart et al., 2017a).

I tillegg har vi sett en dreining i markedet fra marihuana mot konsentrater med svært høye markedsandeler. I Washington økte salget av konsentrater med 146 prosent de to første årene og utgjorde da 21 prosent av salget. Gjennomsnittsinholdet av THC var nesten 70 prosent (Smart et al., 2017b). En oppfølgingsstudie fant at andelen fortsatte å øke til 28 prosent i oktober 2017 (S. Davenport, 2019).

De lovlige cannabismarkedene i USA er dominert av produkter med høyt THC-innhold (Smart et al., 2017b). Ikke bare har de eksisterende produktene blitt sterkere, men markedet har flyttet seg mot produkttyper med høyere THC-konsentrasjon.

En studie av 110 millioner cannabistransaksjoner fra 2014 til 2017 fant derimot at produkter med høyt CBD-innhold – et ikke-rusgivende stoff som antas å redusere noen av skadevirkningene av THC – utgjør en forsvinnende liten andel av markedet (Smart et al., 2017b).

Det kan se ut som om markedet etterspør produkter med høyt THC-innhold. En av forklaringene på dette er at hyppige brukere står for meste-parten av volumet i markedet. Disse brukerne vil ha utviklet toleranse for THC og trenger høyere dose for å oppnå samme effekt som før.

Flere studier knytter høypotent cannabis til økte skadevirkninger. En fersk kunnskapsoppsummering finner sammenheng mellom høyt THC-innhold og både psykosetilfeller og cannabisavhengighet (Petrilli et al., 2022).

«Flere studier knytter høypotent cannabis til økte skadevirkninger.»

Skatteinntekter

Løftet om skatteinntekter fra cannabisalg var et viktig argument for legalisering. Ved å få salget inn i ordnede former kan man ilegge avgifter som sikrer inntekter til statskassa. Avgifter kan også brukes for å øke prisen og redusere forbruket, selv om dette argumentet har vært lite framme i den amerikanske debatten.

Skatteinntektene fordeler seg på statlige avgifter, moms (sales tax) og eventuelt lokale avgifter. Noen delstater beregner særavgiftene ut fra salgsprisen, noen beregner dem ut fra vekt, noen ut fra styrke og noen ut fra en kombinasjon av disse faktorene. Effektiv skatt på cannabis ligger stort sett mellom 20 og 40 prosent (State Taxation of Cannabis, 2021).

Det er ingen tvil om at cannabisavgiftene har gitt nye inntekter til legaliseringsstatene. De utgjør likevel en beskjeden del av de samlede budsjettene. I 2019 sto cannabisavgifter i snitt for 0.36 prosent av inntektene i de sju delstatene som hadde legalisert (State Taxation of Cannabis, 2021). Selv i Colorado utgjorde de mindre enn 1 prosent av delstatens inntekter, til sammen \$423,5 millioner i 2021 (Marijuana Tax Reports | Department of Revenue, n.d.).

Selv om cannabisinntektene ikke løser delstatenes økonomiske utfordringer, er det naturligvis en økning sammenliknet med før. I mange delstater er skatteinntektene fra cannabis på nivå med inntektene fra alkohol og tobakk.

Disse nye inntektene må imidlertid veies opp mot eventuelle økte kostnader som følge av økt bruk og økte skadevirkninger.

Slike kostnader er vanskelig å beregne, ikke minst fordi cannabisrelaterte skader er spredt på mange ulike budsjettposter. En kost-nytteanalyse fra Colorado fant at skatteinntektene så vidt veide opp for kostnadene ved økt kriminalitet etter at cannabisutsalgene åpnet. For hver dollar i økte kostnader til kriminalitet, tok staten inn 1,18 dollar i skatteinntekter (Connealy et al., 2020a). Denne analysen tok ikke høyde for mulige økte kostnader på andre områder, slik som helsevesen, trafikk eller sosiale utgifter.

Colorado-studien er en enkeltstudie og gir ikke noe endelig svar på verken kostnader eller nytte. Den illustrerer imidlertid at skatteinntektene ikke er netto fortjeneste, og at økte kostnader fort kan overstige de nye inntektene.

«Det er ingen tvil om at cannabisavgiftene har gitt nye inntekter til legaliseringsstatene.»

Det er usikkert hvordan dette regnestykket vil se ut til slutt. Erfaringene med alkohol og tobakk viser imidlertid at utgiftene er langt høyere enn inntektene. Center for Disease Control beregner at alkohol og tobakk koster samfunnet \$849 milliarder årlig (Smoking and Tobacco Use | CDC, n.d.; The Cost of Excessive Alcohol Use | Infographics | Online Media | Alcohol | CDC, n.d.). Til sammenlikning utgjør skatteinntektene bare \$ 26,7 milliarder (Alcohol Taxes | Urban Institute, n.d.; Cigarette and Vaping Taxes | Urban Institute, n.d.).

Det vil også være en utfordring å opprettholde avgiftsnivået. Mange delstater beregner cannabisavgiftene som en prosentandel av salgsprisen. I årene etter legalisering har salgsprisen sunket, og følgelig synker også avgiften per solgte enhet. Det betyr at delstatene er avhengige av økt salg for å opprettholde skatteinntektene. Økt salg kan medføre økt forbruk og økte skader, som igjen vil belaste offentlige budsjetter.

Vi må også forvente at cannabisavgiftene kommer under press fra den nyetablerte cannabisindustrien. Fra industriens perspektiv gjør høye avgifter det vanskelig å konkurrere med det illegale markedet. California har allerede kuttet avgiften på produksjon av cannabis etter krav fra industrien (California Eliminates Cannabis Cultivation Tax, n.d.).

Det svarte markedet

Ett av de sentrale argumentene for legalisering er å få bukt med det svarte markedet. Så lenge et betydelig svart marked vedvarer, vil det undergrave mange av de skisserte reguleringstiltakene, slik som alderskontroll, regulering av THC-innhold, kontroll med innholdet av sprøytemidler, muggsopp og tungmetaller i cannabis, skatteinntekter til statskassa og bekjempelse av organiserte kriminelle grupper.

Ingen av områdene som har legalisert cannabis, har så langt eliminert det svarte markedet. I stedet har det oppstått to eller tre parallelle cannabis-markeder: et lovlig marked, et illegalt marked og eventuelt også et marked for medisinsk bruk.

Før legaliseringen var det svarte markedet dominerende. De nyopprettede lovlige markedene har nødvendigvis kapret markedsandeler fra det svarte markedet. Mange steder har «rekreasjonsmarkedet» også kapret kunder fra det såkalte medisinske markedet. Samtidig har cannabismarkedet vokst. Det illegale markedet utgjør dermed en synkende andel av et voksende marked.

Legaliseringen av cannabis har ikke skjedd over natten. Utbyggingen av det lovlige markedet har vært en gradvis prosess som begynte med medisinsk cannabis i årene før legalisering og fortsatte med ekspansjon av det lovlige markedet i årene etterpå. Åpningen av de lovlige markedene var en milepæl, men ikke en av/på-bryter. Mange steder var tilgjengeligheten begrenset det første året, det var problemer med forsyningskjeden, det tar tid for industrien å utvikle gode markedsstrategier og det tar tid for forbrukerne å endre vaner. Vi må derfor forvente at det tar flere år før det lovlige markedet er fullt etablert.

«Det illegale
markedet
utgjør en
synkende andel
av et voksende
marked.»

De første årene med lovlig cannabis viste at delstatene som legaliserte hadde omfattende illegal produksjon som dels forsynte det lokale markedet og dels ble kanalisert til illegale markeder i andre delstater.

Det er vanskelig å gi noen presise anslag på hvor stort det svarte markedet er. Alle anslag vil nødvendigvis være estimerer og det kan være store forskjeller mellom markedene. Ulike aktører kan dessuten ha interesse av å overdrive det svarte markedet. Politiet kan ønske å skape politisk oppmerksomhet rundt illegal cannabis og sikre ressurser til bekjempelse av ulovlig produksjon. Cannabisindustrien, på sin side, kan ha interesse av å blåse opp det svarte markedet for å presse politikerne til å lempe på reguleringer og beskatning, slik det har skjedd i California (California Eliminates Cannabis Cultivation Tax, n.d.).

Flere anslag tyder på at illegal cannabis utgjorde godt over halvparten av cannabisen i markedet de første årene etter legalisering. Analysefirmaet New Frontier Data beregnet at 80 prosent av cannabisen som ble solgt i California i 2019, kom fra det svarte markedet. En annen analyse vurderte det svarte markedet i California i 2018 til \$3,7 milliarder, mer enn fire ganger så mye som det lovlige markedet (Meadows, 2019). I en fersk analyse av satellittbilder fra Californias viktigste dyrkingsområder anslår Los Angeles Times at det er ti ganger flere ulovlige cannabisgårder enn lovlige. Avisen har også sammenliknet satellittbilder fra før og etter legaliseringen og konkluderer med at ulovlig dyrking har økt overalt der de har undersøkt (How We Mapped Illegal Cannabis Farms in California - Los Angeles Times, n.d.).

«Illegal cannabis utgjorde godt over halvparten av cannabisen i markedet etter legalisering.»

Analysefirmaet BDS Analytics anslo at det svarte markedet sto for 68 prosent av cannabisen som ble solgt i Massachusetts i 2020 (Five Years Later, Legal Marijuana Remains Unfinished Business in Massachusetts - The Boston Globe, n.d.). Tilsvarende estimerer de at mer enn halvparten av cannabisen som ble solgt i Washington og Oregon i 2018 var ulovlig (Illegal Pot Still Plagues States Where Weed Is Legal, n.d.). Oregons Liquor Control Commission, som er ansvarlig for å overvåke cannabismarkedet i delstaten, anslo at bare 31 prosent av cannabisen som ble dyrket i 2018, ble solgt lovlig til delstatens innbyggere. Resten ble solgt ulovlig eller smuglet ut av delstaten til andre markeder (Meadows, 2019).

Colorado er den delstaten som har lengst erfaring med legalisering. Delstaten har et veletablert lovlig cannabismarked som har vokst fra \$683 millioner i 2014 til \$2,2 milliarder i 2021 (Marijuana Sales Reports | Department of Revenue, n.d.). Synkende priser og høy tilgjengelighet har bidratt til at det lovlige markedet har tatt over størstedelen av det lokale markedet, men det er fortsatt betydelig ulovlig cannabisproduksjon i Colorado. Mesteparten av den ulovlige cannabisen smugles over delstatsgrensen og selges i andre markeder der prisen er høyere (Meadows, 2019).

«Det er vanskelig for politiet å skille mellom lovlig og ulovlig produksjon.»

Colorado har i tillegg liberale regler for hjemmedyrking av cannabis. De som er over 21 år, kan dyrke inntil 12 planter hjemme. Denne cannabisen er ikke beskattet, den er heller ikke kontrollert for THC-innhold, muggsopp, plantevernmidler eller tungmetaller, og det er vanskelig å kontrollere at den ikke selges eller gis videre til mindreårige.

Colorado har omtrent like mange innbyggere som Norge. I 2020 beslagla politiet 5,54 tonn cannabis. I tillegg ødela de 86.500 ulovlige cannabisplanter (RMHIDTA, 2021b). En cannabisplante gir i snitt 112 gram cannabis per dyrkningssyklus dersom den dyrkes innendørs. Utendørs anslås avkastningen til det dobbelte (How Much Weed Can You Get from Growing One Plant? | Leafly, n.d.). Dersom vi konservativt antar at alle disse plantene dyrkes innendørs, tilsvarer dette ytterligere 9,7 tonn med cannabis, totalt over 15 tonn.

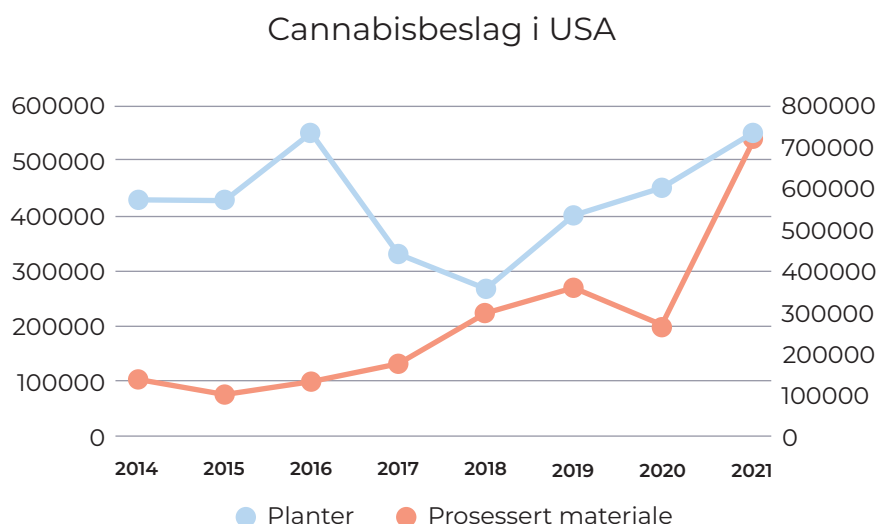
Til sammenlikning beslagla politiet i Norge 2,6 tonn hasj, marihuana og cannabisplanter (Kripos, 2020). Beslagene av ulovlig cannabis i Colorado i 2020 var altså mer enn fem ganger så høye som politiets beslag i Norge. Politiets beslagsstatistikk gir naturligvis ikke et fullstendig bilde av det svarte markedet. Beslagstallene vil dessuten være påvirket av endringer i politiets innsats og prioriteringer over tid. Slik er det imidlertid også i Colorado. Også der har politiet begrensede ressurser til å bekjempe illegal cannabisproduksjon.

En annen innfallsvinkel for å anslå omfanget av det svarte markedet er en forenklet modell som tar utgangspunkt i brukstallene for cannabis i henholdsvis Norge og Colorado. I Colorado oppgir 27,7 prosent av befolkningen over 18 år at de har brukt cannabis det siste året. Ifølge FHI er tilsvarende tall for Norge 4,4 prosent. Befolkningstallet i Norge og Colorado er forholdsvis likt, hhv 5,38 millioner og 5,68 millioner. Ifølge SSB er det 4,3 millioner innbyggere over 18 år i Norge. For enkelthets skyld kan vi anta at antallet er omtrent det samme i Colorado. Basert på disse tallene er det drøyt 1,5 millioner cannabisbrukere i Colorado og knappe 190.000 i Norge.

I Norge er nær 100 prosent av cannabismarkedet ulovlig. Det tilsier at vi har rundt 190.000 brukere av illegal cannabis her til lands. Vi vet ikke sikkert hvor stort det illegale markedet i Colorado er, men hvis vi som et regneeksempel antar at det utgjør 25 prosent av det samlede markedet, gir det drøyt 390.000 brukere av illegal cannabis. På toppen av dette kommer nesten 1,2 millioner brukere i det lovlige markedet.

Cannabisbeslagene i Colorado har økt i årene etter legaliseringen (RMHIDTA, 2015, 2021b). Ifølge politiet i Colorado foregår det utstrakt ulovlig produksjon i ly av det legale markedet. Det er vanskelig for politiet å skille mellom lovlig og ulovlig produksjon, og kombinasjonen av lave straffer og høy fortjeneste gjør det fristende for kriminelle organisasjoner å etablere seg der.

Cannabisbeslagene i USA som helhet har også økt siden legaliseringsbølgen begynte i 2014/14. Både beslag av planter og bearbeidet cannabis nådde en foreløpig topp i 2021, selv om 1/3 av befolkningen nå bor i delstater med lovlig tilgang til cannabis for rusformål og 37 delstater tillater medisinsk bruk (State Medical Cannabis Laws, n.d.).



FIGUR 12: Cannabisbeslag i USA 2014-2021 (kilde: DEA Domestic Cannabis Eradication/Suppression Program)

USA står med en fot i legalisering og en i forbud. Prisnivået i delstater med forbud er høyere enn i delstater med lovlige markeder. Dette kan gjøre det fristende å produsere cannabis i en stat med et lovlig marked og selge det i en stat med forbud, der fortjenesten er høyere.

Canada har derimot legalisert på nasjonalt nivå. Det fjerner motivet for ulovlig produksjon i en provins for salg i en annen. Det er likevel et betydelig svart marked i Canada, selv om andelen er minkende.

Første kvartal med lovlig salg utgjorde illegal cannabis 79 prosent av markedet, ifølge kanadiske myndigheter (Incorporating the Cannabis Market in the National Economic Accounts, Fourth Quarter 2018, n.d.). Dette kan sannsynligvis forklares med høy pris, få utsalgssteder og betydelige oppstartsproblemer i cannabisindustrien.

I løpet av det første året økte antallet cannabisutsalg betydelig, og produsentene klarte i større grad å levere produkter til kundene, selv om prisene fortsatt var høyere i det lovlige markedet (The Retail Cannabis Market in Canada: A Portrait of the First Year, n.d.). En analyse finner at det lovlige markedet utgjorde 8 prosent av salget da markedet åpnet i oktober 2018, men økte til 24 prosent innen september 2019 (Armstrong, 2021).

StatCans undersøkelser tyder på at flere brukere kjøper cannabis gjennom lovlige kanaler. Andelen som oppgir at de alltid kjøper fra lovlige kanaler, økte fra 37 prosent i 2020 til 43 prosent i 2021. Andelen som sier at de aldri kjøper ulovlig cannabis, steg fra 55 til 63 prosent. Mindre enn 10 prosent oppgir at de alltid kjøper på det svarte markedet.

«Flere brukere
kjøper
cannabis
gjennom
lovlige kanaler.»

Cannabismarkedet er imidlertid svært skjevt fordelt. Kanadiske data viser at 70 prosent av brukerne bruker cannabis mindre enn en gang i uka. Dette flertallet står for bare 4 prosent av det samlede markedet. 96 prosent av markedet utgjøres av mindretallet som bruker cannabis ukentlig eller ofte. De 14 prosentene som oppgir daglig bruk, står alene for mer enn halvparten av omsetningen (Prevalence of Cannabis Consumption in Canada, n.d.).

Siden tunge brukere er mer prissensitive og har høyere sannsynlighet for å kjøpe illegalt, kan vi anta at ulovlig cannabis utgjør en større andel av det samlede volumet enn andelen brukere tilsier.

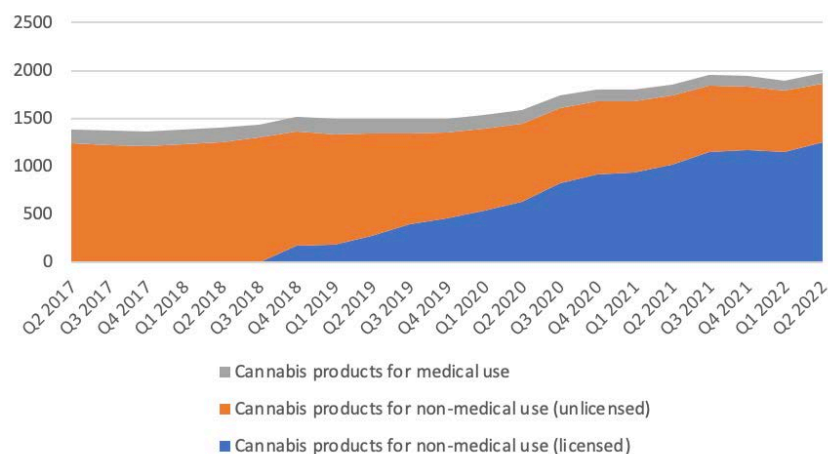
Data tyder imidlertid på at det lovlige markedet har vokst. Det tok likevel tre år etter legaliseringen før myndighetene i provinsen Ontario anslo at mer enn halvparten av cannabisen som brukes, ble solgt gjennom lovlige kanaler (Legal Cannabis Sales Outpace Black Market for First Time in Ontario | Toronto Sun, n.d.).

Tall fra kanadiske tollmyndigheter viser at cannabisbeslagene ved grensen er mangedoblet siden legaliseringen. I 2017/18 ble det beslaglagt i underkant av 1,5 tonn. I 2021/22 var mengden mer enn tidoblet til over 16 tonn (Canada Border Services Agency Seizures, n.d.).

Beregninger av husholdningenes utgifter til cannabis viser at Canada nå har tre parallelle cannabismarkeder: Et lovlig marked, et ulovlig marked og et medisinsk marked (Detailed Household Final Consumption Expenditure, Canada, Quarterly, n.d.).

Andre kvartal i 2022 sto lovlig cannabis for 63,5 prosent av husholdningenes cannabisutgifter. Ulovlig cannabis sto fortsatt for 31 prosent, og det medisinske markedet sto for 5,5 prosent.

Husholdningens utgifter til cannabis (millioner CAD)



FIGUR 13: Husholdningenes utgifter til cannabis (Kilde: StatCan)

Det lovlige cannabismarkedet har vokst på bekostning av både det medisinske markedet og det illegale markedet. Det medisinske markedet har krympet nesten 30 prosent siden legaliseringen, og det svarte markedet er nesten halvert.

Husholdningenes samlede utgifter til cannabis har imidlertid økt med 37 prosent på de fire årene siden cannabis ble legalisert.

Alle anslagene i dette avsnittet stammer fra relativt umodne markeder. Vi vet ikke hvordan fordelingen mellom de ulike markedene vil utvikle seg i framtiden. Vi kan forvente at det lovlige markedet vil kapre økende markedsandeler de første årene etter legaliseringen. Det er også rimelig å anta at det samlede cannabismarkedet vil øke etter hvert som cannabis-industrien blir mer etablert og cannabisbruk blir mer normalisert. Vi kan imidlertid ikke forvente at det lovlige markedet fullstendig eliminerer det svarte markedet.

Miksen av lovlig, ulovlig og «medisinske» cannabis vil avgjøres av en rekke faktorer, ikke minst reguleringen av cannabismarkedet.

En rekke studier har undersøkt grunnene til at folk fortsetter å kjøpe ulovlig cannabis i et lovlig marked. De viktigste grunnene som oppgis er lavere pris og lettere tilgjengelighet (Donnan et al., 2022; Goodman et al., 2022). Det lovlige markedets konkurransefortrinn er derimot at de leverer produkter som oppleves som tryggere og av høyere kvalitet.

Paradoksalt nok kan mange av de skisserte reguleringene av cannabismarkedet bidra til å opprettholde et svart marked. Lovlig cannabis skal gi skatteinntekter til staten, innholdet i cannabis skal kontrolleres og reguleres, markedsføringen skal begrenses, cannabis skal ikke selges til barn og unge, åpningstider og antall utsalg skal begrenses osv. I tillegg må naturligvis lovlige aktører forholde seg til tariffavtaler, arbeidsmiljøbestemmelser, miljølovgivning og andre lover og regler som gjelder i arbeidslivet.

Slike reguleringer bidrar til å drive opp kostnadene i det lovlige markedet og gir det ulovlige markedet et konkurransefortrinn på pris, men kanskje også tilgjengelighet. Branding og merkeløjalitet kan også være et fortrinn i konkurransen med det ulovlige markedet, men restriksjoner på markedsføring gjør det vanskeligere å bygge opp attraktive merkevarer.

Vi ser allerede at denne dynamikken gjør seg gjeldende i mange lovlige markeder. Dels fører det til press for strengere håndheving av lovverket for å stanse illegale aktører, og dels fører det til krav om å redusere avgifter og lempe på reglene. Industrien har stanset forsøk på å innføre THC-begrensninger, de har åpnet opp for hjemleveringstjenester, de har fått gjennomslag for lavere avgifter, de har fått åpnet for cannabisbruk på salgsstedet, og de har kjempet mot helsemerking av cannabis, deriblant helseadvarsler mot bruk under graviditet og bruk blant mindreårige (Anti-Cannabis, Industry Forces Collide on Proposed California Labeling Law, n.d.; Cannabis Tax Cuts Are Coming to California - Los Angeles Times, n.d.; Colorado's Cannabis Industry Fights Back Against Potency Limits | The Green Fund, n.d.; Washington Professionals Petition Against Cannabis Warning Label - Cannabis Business Times, n.d.; Roterling & Apollonio, 2022).

«De viktigste grunnene for fortsatt kjøp av ulovlig cannabis som oppgis er lavere pris og lettere tilgjengelighet.»

Paradoksalt nok kan mange av tiltakene for å redusere det svarte markedet være i strid med målene for å regulere markedet i første omgang. Reduserte skatter kan føre til mindre inntekter til staten. Mindre regulering kan svekke de folkehelsehensynene reglene var ment å beskytte i utgangspunktet. Strengere sanksjoner mot det svarte markedet kan bidra til at illegale småprodusenter havner i fengsel for å beskytte interessene til store cannabisselskaper.



FOTO: Erik McLean - Unsplash

6 Kontroll med innholdet i cannabis

Ett av argumentene som ofte fremmes for legalisering er at man skal få kontroll med innholdet i cannabis. Noe av bakgrunnen for dette er bekymringen for økende innhold av det rusgivende stoffet THC. Mens cannabis på 1990-tallet typisk inneholdt 4-5 prosent THC, er det nå vanlig å finne marihuana godt over 20 prosent og konsentrater som inneholder nesten ren THC.

Høyt THC-innhold er knyttet til økt risiko for psykotiske reaksjoner og økt avhengighetsrisiko (di Forti et al., 2019; Petrilli et al., 2022).

Likevel er det nesten ingen lovlige markeder som har innført grenser for THC-konsentrasjon.

Høyt THC-innhold defineres ofte som >15 prosent. Dette er betydelig høyere enn det som var vanlig for bare noen tiår siden. Likevel er det meste av cannabisen i de lovlige markedene vesentlig sterkere enn dette.

En undersøkelse av THC-innholdet i marihuana i ni delstater fant et snitt-innhold på 21,6 prosent THC. Størstedelen av produktene er mellom 15 og 30 prosent. Mer enn 90 prosent av cannabisproduktene på markedet i Colorado er over 15 prosent THC (Cash et al., 2020).

De siste årene har såkalte konsentrater kapret større markedsandeler i de lovlige markedene. En rapport fra Colorado viser at gjennomsnittlig THC-innhold i konsentrater er nesten 70 prosent (THC Concentration in Colorado Marijuana, 2020).

Delstaten Vermont har satt en øvre grense på 30 prosent THC i marihuana, og Montana har satt grensen ved 35 prosent. Dette er i øvre sjikt av det som er på markedet i dag, selv i delstater uten noen THC-grense, så effekten er begrenset. 35 prosent THC er trolig nær den øvre grensen for hva som er mulig å dyrke (Peak THC: The Limits on THC and CBD Levels for Cannabis Strains | Leafly, n.d.).

I tillegg har delstatsforsamlingen i Vermont nylig vedtatt en grense på 60 prosent THC i konsentrater.

Selv om grensen er satt svært høyt, har vedtaket likevel møtt motstand fra industrien. Lederen for delstatens Cannabiskommisjon beskriver grensen som «en gavepakke» til det svarte markedet (Vermont Lawmakers Pass Cannabis Bill That Keeps THC Limits In Place | News | Seven Days | Vermont's Independent Voice, n.d.).

Lovgiverne har i stedet satt grenser for hvor mye THC en porsjon eller forpakning kan inneholde. En porsjon kan for eksempel ha maks 10 mg THC, og forpakningen kan inneholde inntil 1000 mg. En porsjon kan for eksempel være én gelébønne, og pakken kan ha inntil 100 slike bønner.

«Høyt THC-innhold er knyttet til økt risiko for psykotiske reaksjoner og økt avhengighetsrisiko.»

De fleste steder har også satt grenser for hvor mye cannabis man kan kjøpe på en gang. Grensene er imidlertid satt så høyt at de i praksis ikke utgjør noen begrensning. Hvis man tar utgangspunkt i typisk THC-innhold, varierer de fra 560 til over 2000 brukerdoser, avhengig av det lokale regelverket (Pacula et al., 2021). Skulle man likevel trenge mer, kan man kjøpe i butikken et kvartal unna, eller komme tilbake litt senere og handle på nytt.

Flere delstater diskuterer endringer i politikken, men ikke nødvendigvis innskjerping. I april 2022 doblet Oregon kjøpsgrensene for cannabis og doblet det tillatte THC-innholdet i spiselige produkter. Forslag om å innføre styrkebegrensninger i Washington, Illinois og Colorado har møtt stor motstand fra industrien og brukergrupper som NORML (Marijuana Foes Seek to Impose THC Potency Caps to Curb Industry's Growth, n.d.).

Et annet argument for et regulert marked, er at forbrukerne skal vite hva de får i seg. En lang rekke studier har imidlertid påvist avvik mellom innholdsmerking og faktisk innhold i undersøkte cannabisprodukter. Forskerne finner produkter som inneholder både mer og mindre av de oppgitte virkestoffene (Bonn-Miller et al., 2017; Dunn et al., 2021; Oldfield et al., 2021; Spindle et al., 2022; The Inflated THC Crisis Plaguing California Cannabis - Cannabis Industry Journal, n.d.; Vandrey et al., 2015).

En av de strukturelle utfordringene er at testlaboratoriene konkurrerer om kunder i cannabisindustrien. Dette skaper en interessekonflikt for laboratoriene. Dersom analysen deres gir uønskede svar, risikerer de at kunden finner et annet laboratorium som gir de svarene de ønsker. Funn av mugg eller tungmetaller kan føre til at kunden må destruere et vareparti; for lavt THC-innhold kan gjøre at kunden taper markedsandeler til andre produsenter (Oregon Marijuana Regulators Fail to Meet Even Basic Standards, State Audit Finds - Oregonlive.Com, n.d.; The Inflated THC Crisis Plaguing California Cannabis - Cannabis Industry Journal, n.d.).



FOTO: Erik McLean - Unsplash

7 Annen kriminalitet

Ingen kunne vite sikkert hvilke konsekvenser cannabislegalisering ville få for annen kriminalitet. Kritikerne fryktet økt kriminalitet rundt utsalgsstedene og mer narkotikarelatert kriminalitet. Tilhengerne mente at legalisering ville føre til færre cannabisrelaterte lovbrudd og mer politiressurser til å bekjempe mer alvorlig kriminalitet.

Erfaringer fra de to første legaliseringsstatene, Colorado og Washington, tyder på at cannabislegalisering ikke har hatt noen effekt på politiets arbeid med annen kriminalitet. En studie fra 2020 fant at legaliseringen ikke hadde ført til høyere oppklaringsrater eller bedre håndheving av mer alvorlige lovbrudd (Jorgensen & Harper, 2020).

En tidligere studie var noe mer optimistisk. Makin m.fl. fant ingen negativ effekt av legalisering på oppklaringsrater i de to første legaliseringsstatene. For noen typer kriminalitet fant de til og med en positiv utvikling som kanskje kunne knyttes til endrede politiressurser (Makin et al., 2018). I Oregon så man en positiv utvikling på oppklaring av voldskriminalitet de første årene, men effekten avtok over tid (Wu et al., 2020).

Når man sammenlikner kriminalitetsrater før og etter legalisering, må man ta høyde for at kriminalitetsbildet er påvirket av en rekke andre faktorer enn cannabispolitikk. Mye tyder imidlertid på at både tilhengerne og motstanderne av legalisering har overvurdert effekten på annen kriminalitet.

Furton fant en økning i alle typer kriminalitet i Colorado i årene etter legalisering. (Furton, 2018) Andre studier fant en økning i tyveri, overfall, innbrudd og vinningskriminalitet de første årene. Trenden har imidlertid avtatt over tid. Lu m.fl. konkluderer at det er «så å si ingen statistisk signifikant langtidseffekt av cannabislegalisering (...) på volds- eller vinningskriminalitet» (Lu et al., 2019).

Selv om det overordnede bildet er relativt stabilt, kan det tenkes at det finnes effekter på enkelte typer forbrytelser eller i bestemte områder. To studier fra Oregon fant for eksempel en økning i en rekke ulike typer kriminalitet når man sammenliknet med utviklingen i delstater som ikke hadde legalisert (Wu et al., 2020; Wu & Willits, 2022). En rapport fra det liberalistiske Cato-instituttet fant en nedgang i voldskriminalitet i Nevada og Maine etter legalisering, men en økning i Alaska og Massachusetts (The Effect of State Marijuana Legalizations: 2021 Update | Cato Institute, n.d.).

Det er sannsynlig at effektene varierer noe fra sted til sted, men når man har mange observasjoner (f.eks. at man studerer mange ulike typer kriminalitet mange ulike steder) så øker også sannsynligheten for tilfeldige variasjoner.

En rekke studier finner en økning i ulike typer kriminalitet i nærheten av cannabisutsalg. En studie fra Oregon fant en økning i en rekke typer vinningskriminalitet og vold (Wu et al., 2020). En studie fra Colorado fant en økning i en rekke typer kriminalitet i nærheten av cannabisutsalg de første årene etter legaliseringen (2012-2015) (Hughes et al., 2020). En annen studie fra Colorado fant en 18 prosent økning i vinningskriminalitet i områdene rundt cannabisutalgene i perioden 2014-2016 (Connealy et al., 2020b). En tredje studie fant ingen endring i kriminalitet i umiddelbar nærhet til utalgene, men en økning i vinningskriminalitet i nærliggende områder (Freisthler et al., 2017).

Legaliseringen har imidlertid også ført til en nedgang i cannabisrelatert kriminalitet. En upublisert studie fant en signifikant nedgang i arrestasjoner for salg og besittelse av cannabis etter legalisering i Colorado, Washington og Oregon sammenliknet med 19 delstater som ikke har legalisert (Cullenbine, n.d.). Det er grunn til å tro at vi vil finne et liknende mønster i andre delstater siden legalisering gjør salg og besittelse av cannabis lovlig.

Tall fra Colorado viser at antallet arrestasjoner for salg og besittelse av cannabis gikk ned 68 prosent fra 2012 til 2019. Antallet arrestasjoner for ulovlig cannabisproduksjon økte derimot med 3 prosent (Reed, 2021). Cullenbine fant dessuten en økning i arrestasjoner for salg og besittelse av heroin og kokain i både Colorado og Washington (Cullenbine, n.d.).

Ett av målene med cannabislegaliseringen var å utjevne forskjeller mellom ulike etniske grupper. Svarte har imidlertid fortsatt mer enn dobbelt så høy arrestrate for cannabis som hvite, og forskjellen har ikke blitt mindre etter at cannabis ble legalisert (Reed, 2021). Det er likevel viktig å understreke at antallet arrestasjoner har gått ned for både hvite og svarte, selv om forskjellene består.

Legaliseringen ser ikke ut til å ha redusert antallet unge som blir arrestert for cannabisbesittelse, selv om antallet går ned blant voksne (Plunk et al., 2019). Tall fra Colorado viser at antallet 12-17 åringer som blir arrestert har gått ned med 1 prosent i årene fra 2012 til 2019. Blant 18-20 åringer er nedgangen 28 prosent, mot 67 prosent blant voksne (Reed, 2021).

8 Helseskader

En oppsummeringsartikkel fra 2021 konkluderer med at det er bevis som indikerer økte helseskader blant cannabisbrukere etter legaliseringen. De understreker at det er behov for mer forskning for å avgjøre om dette er en midlertidig økning eller en langvarig trend (Chiu et al., 2021).

Det er begrenset med data på cannabisrelaterte helseskader etter legaliseringen. Vi har sett nærmere på tre områder der det finnes noe informasjon: trafikkskader, cannabisforgiftning, bruk av legevakt/akutt-mottak og cannabisbruk under graviditet. Dette er på ingen måte en uttømmende oversikt over cannabisrelaterte helseskader, men funnene på disse områdene gi et visst bilde av utviklingen.

Cannabispåvirket kjøring og cannabisrelaterte trafikkulykker

Cannabispåvirkning øker risikoen for trafikkulykker. Det er derfor grunn til å frykte at økt bruk vil føre til flere cannabisrelaterte skader og dødsfall i trafikken.

Andelen dødsulykker som involverer cannabis har økt i USA de siste tiårene. I 2000 var 9 prosent av trafikkdødsfallene cannabisrelaterte. Denne andelen steg til 21,5 prosent i 2018, ifølge en fersk studie (Lira et al., 2021). Andelen dødsulykker som involverer alkohol, har vært stabilt i samme tidsrommet. Samtidig bruk av alkohol og cannabis ser derimot til å ha økt. Andelen dødsulykker som involverer både alkohol og cannabis er mer enn doblet i denne perioden, fra 4,8 prosent i 2000 til 10,3 prosent i 2018.

Enkelte har hevdet at mer liberal cannabislovgivning ville føre til redusert alkoholpåvirket kjøring fordi bilførere ville bytte ut alkohol med cannabis. Disse funnene tyder tvert imot på at cannabisliberaliseringen har ført til at flere kjører under påvirkning av en kombinasjon av alkohol og cannabis, uten at alkoholpåvirket kjøring har gått ned.

I Colorado økte antallet trafikkdrepte som tester positivt for cannabis med 139 prosent i årene etter legalisering. Til sammenlikning økte det totale antallet trafikkdrepte med 29 prosent. Andelen trafikkdrepte som tester positivt for cannabis har steget fra 11 prosent før legaliseringen til 20 prosent i 2020 (RMHIDTA, 2021b).

Liknende tall finner vi i Washington. Før legaliseringen var 8,8 prosent av bilførere i dødsulykker positive for THC. Etter legaliseringen steg andelen til 18 prosent (Tefft & Arnold, 2020).

Etter at cannabisutsalgene åpnet i Colorado og Washington økte antallet dødsulykker signifikant mer enn i ni kontrollstater med stabil cannabislovgivning (Aydelotte et al., 2019).

«Samtidig bruk av alkohol og cannabis ser til å ha økt.»

Flere studier har sett på mindre alvorlige ulykker. En studie fra Colorado, Washington og Oregon fant en 5,2 prosent økning i rapporterte trafikkulykker sammenliknet med delstater som ikke legaliserte (Monfort, 2018).

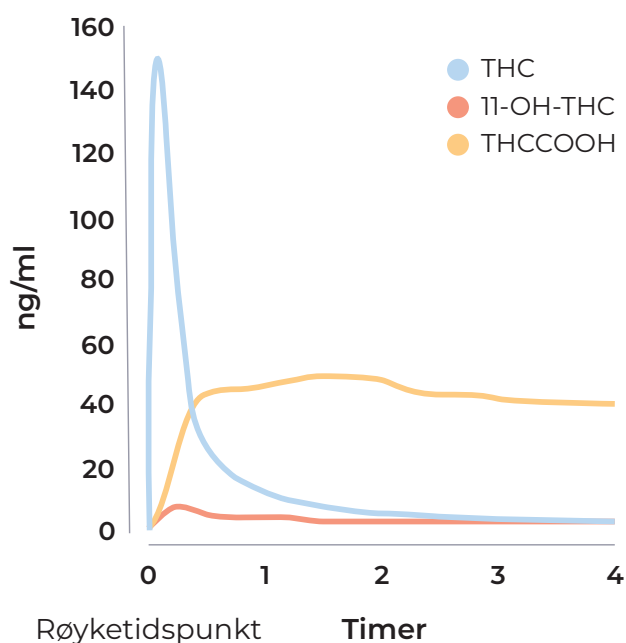
En studie av innrapporterte skader til forsikringsselskapene fant at legaliseringsstatene (Colorado, Washington, Oregon og Nevada) samlet sett opplevde en 3,8 prosent økning i skademeldinger sammenliknet med kontrollstatene. Det var imidlertid forskjeller mellom legaliseringsstatene. Mens Colorado hadde 7,2 prosent flere skadekrav etter legalisering, fant man en nedgang på 3,5 prosent i Oregon (Recreational Marijuana and Collision Claim Frequencies, 2020).

En fersk analyse av data fra 2009 til 2019 finner at legalisering av cannabis førte til 5,8 prosent økning i bilulykker med personskader og 4,1 prosent økning i dødsulykker. Også her var det variasjon mellom legaliseringsstatene i studien (Colorado, Washington, Oregon, California og Nevada) (Farmer et al., 2022).

Kanadiske data viser at kjøring under påvirkning av narkotiske stoffer har økt fire år på rad siden legaliseringen i 2018, fra 4454 tilfeller i 2018 til 7690 i 2021 (Table 1 Police-Reported Crime for Selected Offences, Canada, 2018 and 2019, n.d.; Table 3 Police-Reported Crime for Selected Offences, Canada, 2020 and 2021, n.d.). Statistikken skiller ikke mellom cannabis og andre stoffer.

En ny studie fra provinsen British Columbia finner imidlertid en dobling i antallet skadde bilførere som får påvist det rusgivende stoffet THC i blodet. Før legaliseringen testet 9,2 prosent av bilførerne positivt på THC, mot 17,9 prosent etter legaliseringen. Vi finner en enda brattere økning når vi ser på andelen som overstiger de to lovfestede påvirkningsgrensene på hhv 2 nanogram THC per milliliter blod (økning i andel fra 3,8 prosent til 8,6 prosent) og 5 nanogram (fra 1,1 prosent til 3,5 prosent). Studien fant ingen endring i alkoholpåvirkning (Brubacher et al., 2022).

Studien baserer seg på blodprøver. THC skilles raskt ut i blodet og i løpet av et par timer er nivået nær null (Huestis et al., 1992). Siden det tar tid fra ulykken skjer til blodprøven blir tatt, kan vi anta at blodprøvene undervurderer graden av cannabispåvirkning på ulykkestidspunktet. Mediantiden for prøvetaking var 116 minutter, dvs. at halvparten av de skadde bilførerne ventet mer enn 116 minutter før prøven ble tatt.



FIGUR 14: Utskilling av THC i blod (Huestis et al. 1992)

Andre har påpekt at denne studien ble gjennomført kort tid etter legaliseringen, med få utsalgssteder og begrenset tilgjengelighet. Siden den gang er antallet utsalgssteder i British Columbia mer enn tidoblet, og tilgjengeligheten har økt. Det kan derfor tenkes at effekten ville vært større dersom studien ble gjennomført i dag (Detection of Tetrahydrocannabinol in Injured Drivers | NEJM, n.d.).

At en person som er involvert i en ulykke får påvist THC i blodet, betyr ikke nødvendigvis at ruspåvirkningen forårsaket ulykken. Det er likevel godt dokumentert at cannabis påvirker kjøreferdighetene. Økt forekomst av cannabis i trafikken er både en indikator på økt bruk i samfunnet generelt og en risikofaktor for ulykker.

Forgiftningstilfeller

Når det er mer cannabis i omløp, øker risikoen for at noen skal få i seg stoffet ved et uhell eller få i seg større doser enn de hadde tenkt. Det er dette som her omtales som «forgiftningstilfeller». En lang rekke studier har funnet at antallet forgiftningstilfeller med cannabis har økt etter legalisering.

Cannabisforgiftning er vanligvis ikke livstruende, men kan i noen tilfeller kreve medisinsk tilsyn. Pasienter kommer inn med akutte ruseffekter, oppkast, nedstemthet og fysiske skader som følge av nedsatt motorikk, men i enkelte tilfeller også hjerte- og pusteproblemer. Barn kan også oppleve ufrivillige muskelbevegelser, sløvheter og koma som krever intensivbehandling (Chen & Klig, 2019). Cannabisforgiftning blant barn beskrives som et alvorlig helseproblem. En studie av 114 forgiftningstilfeller fant at halvparten av barna ble liggende på sykehus i mer enn 27 timer, 18 prosent ble innlagt på intensivavdeling og 6 prosent ble intubert (Richards et al., 2017).

«Henvendelser
angående barn
under 12 år er mer
enn femdoblet.»

Tall fra giftinformasjonssentralen i Colorado fant at antallet forgiftningstilfeller blant barn økte signifikant og raskere enn i resten av USA de to første årene etter legalisering (Wang et al., 2016). I årene fra 2013 til 2020 økte antallet cannabisrelaterte henvendelser med 185 prosent.

Henvendelser angående barn under 12 år er mer enn femdoblet, fra 29 i 2013 til 158 i 2020 (RMHIDTA, 2021a).

Også i California fant man en økning i antallet henvendelser til giftinformasjonssentralen da cannabis ble legalisert i 2016 og en ny økning da markedene åpnet i 2018. Økningen var særlig markant blant barn under 13 år og mange av sakene involverte spiselige THC-produkter (Roth et al., 2021).

En studie fra et barnesykehus i Washington at antallet forgiftningstilfeller blant barn under 9 år økte etter legalisering. To tredjedeler av barna ble innlagt på sykehus. 18 prosent ble innlagt på intensivavdeling (Thomas et al., 2018).

Mange av disse enkeltstudiene er relativt små, og antallet tilfeller er begrenset. Det finnes imidlertid noen nasjonale tall. En studie fra 2021 så på 29000 tilfeller av cannabisforgiftning der giftinformasjonssentralen var blitt kontaktet. Rundt 4000 av disse tilfellene involverte barn under 10 år. Antallet henvendelser økte i studieperioden (2017 til 2019), og forskerne fant at forekomsten var høyere i delstater som hadde legalisert (Dilley et al., 2021).

En nasjonal studie av forgiftningstilfeller blant barn under 6 år fant sterk sammenheng mellom cannabislegalisering og forgiftningstilfeller blant barn (Leubitz et al., 2019).

I årene fra 2000 til 2008 var det ingen endring i antallet cannabisforgiftninger i denne aldersgruppen. Med ekspansjonen i medisinsk cannabis fra 2009 økte antallet tilfeller med 27 prosent i året til 742 tilfeller i året i 2017. Mer enn 70 prosent av forgiftningstilfellene skjedde i delstater med lovlig cannabis.

Symptomene varierte fra sløvhet og forvirring til anfall og koma. Over halvparten av barna i studien (54 prosent) ble behandlet på sykehus, og 7,5 prosent trengte intensiv behandling. En knapp fjerdedel (23 prosent) av tilfellene ble håndtert over telefonen uten behov for å oppsøke sykehus (ibid.)

Også i Canada finner man en markant økning i cannabisforgiftning blant barn etter legaliseringen. Forgiftningstilfellene er særlig knyttet til spiselige cannabisprodukter. Inntak av slike produkter øker også risikoen for at barn må ha intensivbehandling (Cohen et al., 2021).

En studie fra provinsen Alberta finner at legalisering har økt antallet cannabisforgiftninger blant barn og tenåringer, og har ført til flere cannabisrelaterte legevaktbesøk i denne aldersgruppen (MEM et al., 2021).

Noen kanadiske provinser tillater salg av spiselige cannabisprodukter, slik som cannabiskaker, cannabissjokolade og cannabissukkertøy. I provinser som forbyr spiselige produkter fant forskerne en tredobling i forgiftningstilfeller blant barn etter legaliseringen. I provinser som tillater spiselige produkter var antallet 7,5 ganger høyere (Myran, Tanuseputro, et al., 2022).

Akuttmottak

Ved økt bruk av cannabis kan man forvente flere cannabisrelaterte skader. Det er derfor interessant å se om sykehus og legevakter har registrert noen endring i løpet av de siste årene. Det er begrenset med data på dette, men det finnes noen studier både fra USA og Canada som kan belyse spørsmålet.

Tall fra helsemyndighetene i Colorado viser at antall cannabisrelaterte sykehusinnleggelser økte da cannabislovgivningen ble liberalisert. I de første årene med begrenset medisinsk cannabis var det en svak økning (17 prosent fra 2003 til 2009). Etter kommersialisering av medisinsk cannabis i årene 2010 til 2013 var det en ytterligere dobling. Antallet fortsatte å stige i årene etter full legalisering i 2014, men endringer i kodesystemet gjør at dataseriene ikke er helt sammenliknbare. Siden 2016 har antallet vært stabilt (Reed, 2021).

En studie av unge pasienter (13-21 år) ved akuttmottak i Colorado fant at antallet unge som oppsøkte akuttmottaket økte fra 1,8 per 1000 besøk i 2005 til 4,9 per 1000 besøk i 2015, to år etter at cannabis ble legalisert (Wang et al., 2018).

En gjennomgang av data fra to sykehus i Massachusetts konkluderte med at legaliseringen førte til flere positive cannabisprøver og en økning i registrerte cannabisrelaterte diagnoser. Forskerne fant en jevn økning i THC-bruk med mer liberal lovgivning (Tolan et al., 2022).

Forskere i den kanadiske provinsen Ontario fant derimot ingen endring i antallet cannabisinnleggelser de første seks månedene etter legalisering. De fant likevel en 56 prosent økning i innleggelser blant unge voksne (18-29 år) (Baraniecki et al., 2021). De første månedene med lovlig cannabissalg var imidlertid preget av få cannabisutsalg og store forsyningsproblemer. Vi trenger derfor studier med lengre tidshorisont for å trekke klare konklusjoner.

En studie av data fra 14 legevakter i provinsen Alberta påviste en økning i antall cannabisrelaterte besøk på legevakt og henvendelser til giftinformasjonssentralen etter legaliseringen. Antallet henvendelser økte fra 45 per uke i tiden før legalisering til 69 per uke i tiden etter på de 14 legevaktene. Denne økningen er på nivå med det som er observert i amerikanske studier. De viktigste årsakene til at pasienten oppsøkte hjelp var psykiske problemer, oppkast og ytre skader, men hjerteproblemer, luftveisplager og smerter i bryst og hals var også vanlig (Yeung et al., 2020).

«Forskerne fant en jevn økning i THC-bruk med mer liberal lovgivning.»

En studie fra provinsen Ontario viste at det var en økning i cannabisrelaterte henvendelser til legevakten i tiden før legalisering. Umiddelbart etter legaliseringen var det signifikant økning på 12 prosent, før kurven flatet ut igjen. Så steg den på nytt med ytterligere 22 prosent i forbindelse med kommersialiseringen av cannabis og Covid-pandemien (Myran, Pugliese, et al., 2022).

Vozoris m.fl. fant at cannabisbrukere hadde 22 prosent høyere risiko for å havne på akuttmottak eller sykehus, sammenliknet med ikke-brukere. De viktigste årsakene til at de oppsøkte helsehjelp var luftveisproblemer og akutte skader (Vozoris et al., 2022).

Selv om cannabisrelaterte legevaktbesøk ser ut til å ha økt, utgjør de fortsatt en liten andel av alle legevaktbesøk. En studie fra en akutenhet i Oregon fant at cannabisrelaterte besøk sto for rundt 1 prosent av de samlede legevaktbesøkene. En kostnadsanalyse fant likevel at de utgjorde en stor belastning for helsesystemets ressurser, blant annet fordi de hadde høy forekomst av akutte skader og fordi barn som kom inn for cannabisrelaterte årsaker var innlagt betydelig lenger enn andre (Hendrickson et al., 2021).

En stor andel av legevaktbesøkene for cannabis er knyttet til psykisk lidelser. Tall fra Colorado viser at forekomsten av psykiske lidelser var fem ganger høyere ved cannabisrelaterte legevaktbesøk enn ellers. Forskerne fant en signifikant økning i legevaktbesøk som involverte både cannabis og psykiske lidelser i årene fra 2012 til 2014 (Hall et al., 2018).

Det finnes etter hvert en omfattende forskningslitteratur som knytter cannabis til psykoser og schizofreni (Hasan et al., 2019). En håndfull studier har sett på effekten av legalisering på forekomsten av psykoselidelser.

Antallet legevaktbesøk knyttet til psykoser og schizofreni i USA har økt raskere enn befolkningsveksten det siste tiåret. En rekke studier har funnet en sammenheng mellom langvarig bruk av cannabis med høyt THC-innhold og risikoen for psykoselidelser (Wang et al., 2022).

En gjennomgang av data fra et nasjonalt pasientregister fant mer enn 129.000 sykehusinnleggelser for cannabisrelaterte psykoser i USA i 2017. Forskerne sammenliknet forekomsten av innleggelser i delstater som har legalisert og ikke legalisert og fant signifikant høyere forekomst av cannabisrelaterte psykoser i delstater med mer liberale cannabislover (Moran et al., 2022).

En fersk studie fra Colorado undersøkte hvordan tilgangen på lovlig cannabis påvirket antallet legevaktbesøk for psykoselidelser fra 2013 til 2018. Forskerne fant ingen endring i antallet schizofrenitilfeller, men antallet psykosetilfeller økte med 24 prosent i årene etter at cannabis ble legalisert. Studien fant en sammenheng mellom antallet cannabisutsalg i et område og antallet psykoserelevante legevaktbesøk. Utviklingen kan knyttes både til økt tilgjengelighet og sterkere cannabisprodukter (Wang et al., 2022).

«Omfattende
forsknings-
litteratur
knytter
cannabis til
psykoser og
schizofreni.»

En studie fra Canada fant derimot ikke noen signifikant økning i legevaktbesøk for cannabisrelatert psykose eller schizofreni ett år etter legaliseringen. Forskerne understreker imidlertid at det var store oppstartsproblemer i det lovlige cannabismarkedet, og at det derfor er behov for oppfølgingsstudier (Callaghan et al., 2022).

De siste årene har det blitt mer oppmerksomhet rundt et fenomen som kalles Cannabis Hyperemesis Syndrome, en tilstand som kjennetegnes av magesmerter og vedvarende oppkast, som lindres av en varm dusj, og som opphører dersom man slutter å bruke cannabis (Sorensen et al., 2017). Symptomene kan være uklare og derfor svært kostbare å utrede og behandle (Zimmer et al., 2019). Tilstanden er svært plagsom og kan i sjeldne tilfeller være livstruende (Nourbakhsh et al., 2018).

Flere studier har påvist en økning i vedvarende oppkast etter kommersialiseringen av medisinsk cannabis i 2009.

Fram til 2009 var det ingen signifikant økning i tilstanden på nasjonalt nivå, men i årene etter var det en signifikant økning (Al-Shammari et al., 2017). I årene fra 2010 til 2014 økte antallet sykehusinnleggelser for cannabis-avhengighet og vedvarende oppkast med 28,6 prosent (Madireddy et al., 2019).

En studie fra Colorado viste en dobling i legevaktbesøk for vedvarende oppkast etter kommersialiseringen av medisinsk cannabis i 2009, selv om det dreide seg om et begrenset antall tilfeller (H. S. Kim & Monte, 2016).

Bhandari m.fl. fant 46 prosent økning i sykehusinnleggelser for vedvarende oppkast i Colorado fra 2010 til 2014. De fant også høy forekomst av cannabisbruk i denne pasientgruppen sammenliknet med pasienter ellers (Bhandari et al., 2019). Nasjonale tall viser at andelen cannabisbrukere blant pasienter med vedvarende oppkast er tidoblet fra 2005 til 2014 (Siddiqui et al., 2020).

En nyere studie fra Colorado ser på utviklingen i lege/sykehusbesøk knyttet til kvalme og oppkast årene fra 2014 til 2018. Forskerne finner 29 prosent økning i disse helseplagene i løpet av perioden. Kvalme og oppkast omfatter ikke bare cannabisrelaterte plager. Forskerne mener likevel at økningen kan knyttes til økt tilgang på cannabis. De finner en sammenheng mellom antallet cannabisutsalg i et område og forekomsten av oppkastplager. De finner også mindre endring i oppkasttilfeller i områder som allerede hadde utstrakt tilgang på medisinsk cannabis, mens områder som gikk fra forbud til full legalisering opplevde større økning (Wang et al., 2021).

Cannabisbruk under svangerskapet

Det er påvist en rekke negative konsekvenser av cannabisbruk under svangerskapet (Baranger et al., 2022; Corsi et al., 2020; Gunn et al., 2016; Paul et al., 2020). Enkelte har derfor vært bekymret for at normalisering og legalisering skulle føre til økt bruk blant gravide kvinner.

En rekke studier tyder på at denne bekymringen var begrunnet. Nasjonale tall viser at cannabisbruken blant nye mødre er doblet mellom 2005 og 2018 (Agrawal et al., 2018; Alshaarawy et al., 2020; Volkow et al., 2019).

En håndfull studier tyder på at økningen har vært enda større i legaliseringsstatene. Skelton m.fl. fant økt bruk av cannabis både før unnfangelse, under graviditeten og i tiden etter fødsel i delstater som har legalisert (Skelton et al., 2020).

Studier fra Colorado og California fant en økning i cannabisbruk før og under svangerskapet etter legalisering. En mulig forklaring er at cannabis oppfattes som mer akseptert og mindre skadelig (Gnofam et al., 2019; Lee et al., 2020; Young-Wolff et al., 2019).

En studie fra 2021 fant høyere bruk av cannabis under svangerskapet i delstater som har legalisert. Forskerne fant også tre ganger høyere sannsynlighet for samtidig bruk av cannabis og tobakk under graviditeten i legaliseringsstatene (Skelton & Benjamin-Neelon, 2021).



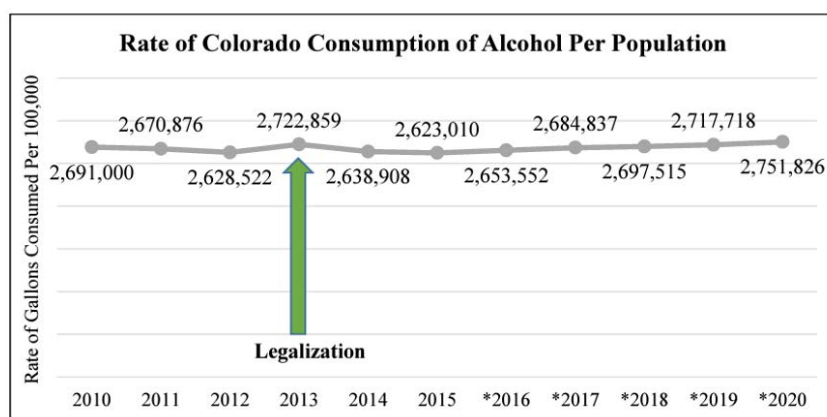
FOTO: Tim Foster - Unsplash

9 Andre rusmidler

En av påstandene som av og til fremmes i legaliseringsdebatten er at økt cannabisbruk kan være bra for folkehelsen fordi det fører til lavere bruk av andre rusmidler, for eksempel alkohol og opioider.

Denne «substitusjonshypotesen» hevder at rusbruken ikke øker, men at man isteden erstatter ett rusmiddel med et annet. Dersom man erstatter et rusmiddel med høy risiko for overdoser, slik som opioider, med ett med lav risiko for overdoser, slik som cannabis, kunne man forvente en nedgang i narkotikarelatert dødelighet.

Erfaringene fra legaliseringen så langt gir liten støtte til denne hypotesen. Alkoholbruken i Colorado er relativt høy, enten vi ser på bruk siste år, siste måned, beruselsesdrikking eller alkoholbruk blant ungdom (National Survey on Drug Use and Health: Model-Based Prevalence Estimates, 2020). Det er ingenting som tyder på at alkoholbruken har gått ned i årene etter legaliseringen.



SOURCE: Colorado Department of Revenue, Colorado Liquor Excise Tax

FIGUR 15: Alkoholbruk i Colorado (Kilde: RMHIDTA 2021)

En studie fra delstaten Washington fant heller ingen endring i det samlede alkoholforbruket de to første årene etter legaliseringen (Subbaraman & Kerr, 2020). Enkelte studier har imidlertid funnet at cannabislegalisering er assosiert med økt kombinasjonsbruk av alkohol og cannabis i alle befolkningsgrupper (J.H. Kim et al., 2020) og blant eldre (Han & Palamar, 2020; Subbaraman & Kerr, 2020).

Alkoholsalget i Canada har også økt i årene etter legalisering- fra 9,5 alkoholenheter i uka per person i 2018/2019 til 9,7 alkoholenheter i 2020/2021 (The Daily — Control and Sale of Alcoholic Beverages, April 1, 2020 to March 31, 2021, n.d.). Det er sannsynlig at Covid-pandemien påvirket alkoholforbruket i Canada i denne perioden, men det er ikke mulig å fastslå hvor stor denne effekten var.

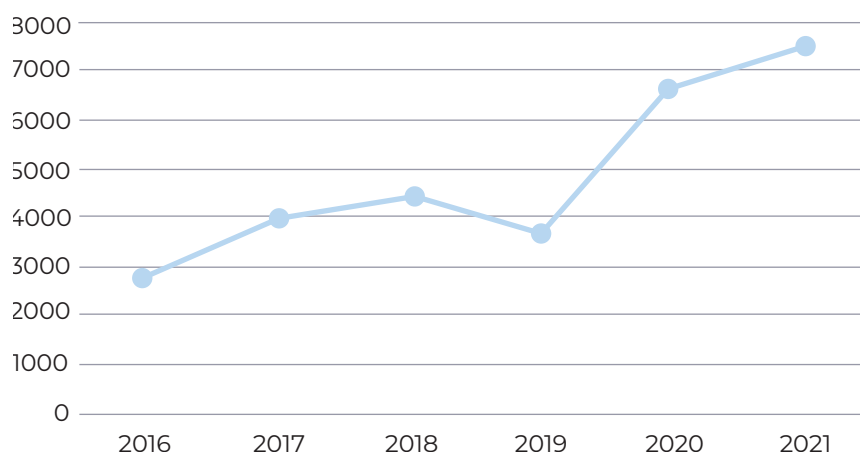
Hittil ser det ikke ut til at cannabislegaliseringen har påvirket alkoholkonsumet nevneverdig verken i ene eller andre retning. Alkoholindustriens markedsanalyser tyder på at brukstilfellene for alkohol og cannabis er såpass forskjellige at lovlig cannabis ikke utgjør noen trussel mot alkoholsalget (Is Legal Cannabis a Threat to Alcohol Sales - BDSA, n.d.).

Enkelte studier har derimot funnet at cannabislegalisering kan påvirke tobakksbruken. Cannabisbruk er assosiert med høyere sannsynlighet for å begynne å røyke, lavere sannsynlighet for å slutte å røyke og høyere risiko for tilbakefall for dem som har sluttet (Weinberger et al., 2020). En studie fra 2021 fant at cannabislegalisering var forbundet med 7,3 prosent økt salg av tobakk, men med noe variasjon fra stat til stat (Bhave & Murthi, 2021).

Vi ser heller ikke noen nedgang i opioidoverdoser etter legalisering. Tvert imot har antallet narkotikarelaterte dødsfall økt kraftig de siste årene. Både Colorado, Washington, Oregon og Alaska har hatt en økning i overdosedødsfall (Drug Overdose Mortality by State, n.d.) Også i Canada har opioiddødsfallene økt i årene etter at cannabis ble legalisert i oktober 2019.

«Det er liten grunn til å anta at det er en årsakssammenheng mellom legalisering og økningen i antall dødsfall.»

Opioid-overdoser Canada



FIGUR 16: Antall opioidrelaterte dødsfall i Canada 2016-2021
(KILDE: health-infobase.canada.ca)

Det er imidlertid liten grunn til å anta at det er en årsakssammenheng mellom legalisering og økningen i antall dødsfall. Utviklingen kan først og fremst forklares med økt bruk av fentanyl, et opioid som er mange ganger sterkere enn heroin og som derfor medfører høy risiko for overdoser.



Kilder

1 av 3 drikker alkohol hver uke - SSB. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from <https://www.ssb.no/helse/artikler-og-publikasjoner/1-av-3-drikker-alkohol-hver-uke>

1 in 3 Americans now lives in a state where recreational marijuana is legal - POLITICO. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from <https://www.politico.com/news/2020/11/04/1-in-3-americans-lives-where-recreational-marijuana-legal-434004>

Agrawal, A., Rogers, C. E., Lessov-Schlaggar, C. N., Carter, E. B., Lenze, S. N., & Gruzza, R. A. (2018). Alcohol, Cigarette, and Cannabis Use Between 2002 and 2016 in Pregnant Women From a Nationally Representative Sample. *JAMA Pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2018.3096>

Alcohol. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from http://monitoringthefuture.org/data/21data/Alcohol/Alcohol_jsFigures.htm

Alcohol Taxes | Urban Institute. (n.d.). Retrieved September 13, 2022, from <https://www.urban.org/policy-centers/cross-center-initiatives/state-and-local-finance-initiative/state-and-local-backgrounders/alcohol-taxes>

Alshaarawy, O., Roskos, S. E., & Meghea, C. I. (2020). Tobacco cigarette and cannabis use among new mothers. *Addiction*, *add.15372*. <https://doi.org/10.1111/add.15372>

Al-Shammari, M., Herrera, K., Liu, X., Gisi, B., Yamashita, T., Han, K. T., Azab, M., Mashiana, H., Maklad, M., Farooqui, M. T., Makar, R., & Yoo, J. W. (2017). Effects of the 2009 Medical Cannabinoid Legalization Policy on Hospital Use for Cannabinoid Dependency and Persistent Vomiting. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, *15*(12), 1876–1881. <https://doi.org/10.1016/J.CGH.2017.06.055>

Anti-cannabis, industry forces collide on proposed California labeling law. (n.d.). Retrieved September 6, 2022, from <https://www.northbaybusinessjournal.com/article/article/anti-cannabis-industry-forces-collide-on-proposed-california-labeling-law/>

Armstrong, M. J. (2021). Legal cannabis market shares during Canada's first year of recreational legalisation. *International Journal of Drug Policy*, *88*, 103028. <https://doi.org/10.1016/J.DRUGPO.2020.103028>

Aydelotte, J. D., Mardock, A. L., Mancheski, C. A., Quamar, S. M., Teixeira, P. G., Brown, C. V. R., & Brown, L. H. (2019). Fatal crashes in the 5 years after recreational marijuana legalization in Colorado and Washington. *Accident Analysis and Prevention*, *132*. <https://doi.org/10.1016/J.AAP.2019.105284>

Bailey, J. A., Epstein, M., Roscoe, J. N., Oesterle, S., Kosterman, R., & Hill, K. G. (2020). Marijuana Legalization and Youth Marijuana, Alcohol, and Cigarette Use and Norms. *American Journal of Preventive Medicine*, 59(3), 309–316. <https://doi.org/10.1016/J.AMEPRE.2020.04.008>

Baranger, D. A. A., Paul, S. E., Colbert, S. M. C., Karcher, N. R., Johnson, E. C., Hatoum, A. S., & Bogdan, R. (2022). Association of Mental Health Burden With Prenatal Cannabis Exposure From Childhood to Early Adolescence: Longitudinal Findings From the Adolescent Brain Cognitive Development (ABCD) Study. *JAMA Pediatrics*. <https://doi.org/10.1001/JAMA-PEDIATRICS.2022.3191>

Baraniecki, R., Panchal, P., Malhotra, D. D., Aliferis, A., & Zia, Z. (2021). Acute cannabis intoxication in the emergency department: the effect of legalization. *BMC Emergency Medicine*, 21(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12873-021-00428-0/TABLES/3>

BDS Analytics. (2019). Top ten cannabis market trends for 2019.

Bhandari, S., Jha, P., Lisdahl, K. M., Hillard, C. J., & Venkatesan, T. (2019). Recent trends in cyclic vomiting syndrome-associated hospitalisations with liberalisation of cannabis use in the state of Colorado. *Internal Medicine Journal*, 49(5), 649–655. <https://doi.org/10.1111/imj.14164>

Bhave, A., & Murthi, B. P. S. (2021). A Study of the Effects of Legalization of Recreational Marijuana on Sales of Cigarettes. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3508422>

Bonn-Miller, M. O., Loflin, M. J. E., Thomas, B. F., Marcu, J. P., Hyke, T., & Vandrey, R. (2017). Labeling accuracy of cannabidiol extracts sold online. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 318(17), 1708–1709. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.11909>

Brubacher, J. R., Chan, H., Erdelyi, S., Staples, J. A., Asbridge, M., & Mann, R. E. (2022). Cannabis Legalization and Detection of Tetrahydrocannabinol in Injured Drivers. *New England Journal of Medicine*, 386(2), 148–156. https://doi.org/10.1056/NEJMSA2109371/SUPPL_FILE/NEJMSA2109371_DISCLOSURES.PDF

California Eliminates Cannabis Cultivation Tax. (n.d.). Retrieved September 1, 2022, from <https://www.forbes.com/sites/ajherrington/2022/07/05/california-eliminates-cannabis-cultivation-tax/?sh=7e6e458de600>

Callaghan, R. C., Sanches, M., Murray, R. M., Konefal, S., Maloney-Hall, B., & Kish, S. J. (2022). Associations Between Canada's Cannabis Legalization and Emergency Department Presentations for Transient Cannabis-Induced Psychosis and Schizophrenia Conditions: Ontario and Alberta, 2015–2019. *Canadian Journal of Psychiatry*, 67(8), 616–625. <https://doi.org/10.1177/07067437211070650>

Canada Border Services Agency seizures. (n.d.). Retrieved September 12, 2022, from <https://www.cbsa-asfc.gc.ca/security-securite/seizure-saisie-eng.html>

Canadian Cannabis Survey 2021: Summary - Canada.ca. (n.d.). Retrieved August 31, 2022, from <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/research-data/canadian-cannabis-survey-2021-summary.html#a2.2>

Cannabis Industry Statistics for 2022. (n.d.). Retrieved August 31, 2022, from <https://flowhub.com/cannabis-industry-statistics>

Cannabis Legalization and Regulation. (n.d.). Retrieved August 31, 2022, from <https://www.justice.gc.ca/eng/cj-jp/cannabis/>

Cannabis tax cuts are coming to California - Los Angeles Times. (n.d.). Retrieved September 6, 2022, from <https://www.latimes.com/california/story/2022-07-06/cannabis-tax-cuts-industry-reform-california>

Carlini, B. H., Harwick, R., & Garrett, S. (2019). Anytime is the Right Time: A Content Analysis of Marijuana Ads in Freely Distributed Print Media in Western Washington State, USA. <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1703749>, 55(5), 806–817. <https://doi.org/10.1080/10826084.2019.1703749>

Cash, M. C., Cunnane, K., Fan, C., & Romero, E. A. (2020). Mapping cannabis potency in medical and recreational programs in the United States. 1–22. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230167>

Cerdá, M., Mauro, C., Hamilton, A., Levy, N. S., Santaella-Tenorio, J., Hasin, D., Wall, M. M., Keyes, K. M., & Martins, S. S. (2019). Association between Recreational Marijuana Legalization in the United States and Changes in Marijuana Use and Cannabis Use Disorder from 2008 to 2016. *JAMA Psychiatry*. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.3254>

Chiu, V., Leung, J., Hall, W., Stjepanović, D., & Degenhardt, L. (2021). Public health impacts to date of the legalisation of medical and recreational cannabis use in the USA. In *Neuropharmacology* (Vol. 193). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2021.108610>

Cigarette and Vaping Taxes | Urban Institute. (n.d.). Retrieved September 13, 2022, from <https://www.urban.org/policy-centers/cross-center-initiatives/state-and-local-finance-initiative/state-and-local-backgrounders/cigarette-and-vaping-taxes>

Cigarettes. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from http://monitoringthefuture.org/data/21data/Cigarettes/Cigarette_jsFigures.htm

Cocaine. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from http://monitoringthefuture.org/data/21data/Cocaine/Cocaine_jsFigures.htm

Cohen, N., Galvis Blanco, L., Davis, A., Kahane, A., Mathew, M., Schuh, S., Kestenbom, I., Test, G., Pasternak, Y., Verstegen, R. H. J., Jung, B., Maguire, B., Rached d'Astous, S., Rumantir, M., & Finkelstein, Y. (2021). Pediatric cannabis intoxication trends in the pre and post-legalization era. *Clinical Toxicology*. <https://doi.org/10.1080/15563650.2021.1939881>

Colorado's Cannabis Industry Fights Back Against Potency Limits | The Green Fund. (n.d.). Retrieved September 6, 2022, from <https://thegreenfund.com/colorados-cannabis-industry-fights-back-against-potency-limits>

Connealy, N., Piza, E., & Hatten, D. (2020a). The Criminogenic Effect of Marijuana Dispensaries in Denver, Colorado: A Microsynthetic Control Quasi-Experiment and Cost-Benefit Analysis. *Justice Evaluation Journal*, 3(1), 69–93. <https://doi.org/10.1080/24751979.2019.1691934>

Connealy, N., Piza, E., & Hatten, D. (2020b). The Criminogenic Effect of Marijuana Dispensaries in Denver, Colorado: A Microsynthetic Control Quasi-Experiment and Cost-Benefit Analysis. *Justice Evaluation Journal*, 3(1), 69–93. <https://doi.org/10.1080/24751979.2019.1691934>

Corsi, D. J., Donelle, J., Sucha, E., Hawken, S., Hsu, H., El-Chaâr, D., Bisnaire, L., Fell, D., Wen, S. W., & Walker, M. (2020). Maternal cannabis use in pregnancy and child neurodevelopmental outcomes. *Nature Medicine*, 1–5. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-1002-5>

Cullenbine, R. G. W. (n.d.). The effects of recreational marijuana legalization on drug related crime: Evidence from Colorado, Oregon, and Washington.

Curaleaf. (n.d.). Retrieved August 29, 2022, from <https://www.cannabislikeamother.com/p/1>

Data on cannabis for medical purposes - Canada.ca. (n.d.). Retrieved August 31, 2022, from <https://www.canada.ca/en/health-canada/services/drugs-medication/cannabis/research-data/medical-purpose.html#a3>

Davenport, S. (2019). Price and product variation in Washington's recreational cannabis market. *International Journal of Drug Policy*. <https://doi.org/10.1016/J.DRUGPO.2019.08.004>

Davenport, S. S., & Caulkins, J. P. (2016). Evolution of the United States Marijuana Market in the Decade of Liberalization Before Full Legalization. *Journal of Drug Issues*, 46(4), 411–427. <https://doi.org/10.1177/0022042616659759>

Detailed household final consumption expenditure, Canada, quarterly. (n.d.). Retrieved September 2, 2022, from <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl/en/tv.action?pid=3610012401>

Detection of Tetrahydrocannabinol in Injured Drivers | NEJM. (n.d.). Retrieved September 5, 2022, from <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc2201944>

di Forti, M., Quattrone, D., Freeman, T. P., Tripoli, G., Gayer-Anderson, C., Quigley, H., Rodriguez, V., Jongsma, H. E., Ferraro, L., la Cascia, C., la Barbera, D., Tarricone, I., Berardi, D., Szöke, A., Arango, C., Tortelli, A., Velthorst, E., Bernardo, M., Del-Ben, C. M., ... Ven, E. van der. (2019). The contribution of cannabis use to variation in the incidence of psychotic disorder across Europe (EU-

GEI): a multicentre case-control study. *The Lancet. Psychiatry*, 6(5), 427–436. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(19\)30048-3](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(19)30048-3)

Dilley, J. A., Graves, J. M., Brooks-Russell, A., Whitehill, J. M., & Liebelt, E. L. (2021). Trends and Characteristics of Manufactured Cannabis Product and Cannabis Plant Product Exposures Reported to US Poison Control Centers, 2017-2019. *JAMA Network Open*, 4(5), e2110925–e2110925. <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2021.10925>

Donnan, J., Shogan, O., Bishop, L., Swab, M., & Najafizada, M. (2022). Characteristics that influence purchase choice for cannabis products: a systematic review. *Journal of Cannabis Research* 2022 4:1, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.1186/S42238-022-00117-0>

Drug Overdose Mortality by State. (n.d.). Retrieved September 2, 2022, from https://www.cdc.gov/nchs/pressroom/sosmap/drug_poisoning_mortality/drug_poisoning.htm

Dunn, K., Taylor, A., & Turfus, S. (2021). A review of cannabidiol-containing electronic liquids—Current regulations and labelling accuracy. *Drug Testing and Analysis*, 13(8), 1490–1498. <https://doi.org/10.1002/DTA.3102>

Everson, E. M., Dilley, J. A., Maher, J. E., & Mack, C. E. (2019). Post-legalization opening of retail cannabis stores and adult cannabis use in Washington State, 2009–2016. *American Journal of Public Health*, 109(9), 1294–1301. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2019.305191>

Farmer, C. M., Monfort, S. S., & Woods, A. N. (2022). Changes in Traffic Crash Rates After Legalization of Marijuana: Results by Crash Severity. <https://doi.org/10.15288/Jsad.2022.83.494>, 83(4), 494–501. <https://doi.org/10.15288/Jsad.2022.83.494>

Firth, C. L., Carlini, B., Dilley, J., Guttmannova, K., & Hajat, A. (2022). Retail cannabis environment and adolescent use: The role of advertising and retailers near home and school. *Health and Place*, 75. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2022.102795>

Five years later, legal marijuana remains unfinished business in Massachusetts - The Boston Globe. (n.d.). Retrieved September 1, 2022, from <https://www.bostonglobe.com/2021/11/07/marijuana/five-years-later-legal-marijuana-remains-unfinished-business-massachusetts/>

Fleming, C. B., Guttmanova, K., Cambron, C., Rhew, I. C., & Oesterle, S. (2016). Examination of the Divergence in Trends for Adolescent Marijuana Use and Marijuana-Specific Risk Factors in Washington State. *Journal of Adolescent Health*, 59(3), 269–275. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2016.05.008>

Freisthler, B., Gaidus, A., Tam, C., Ponicki, W. R., & Gruenewald, P. J. (2017). From Medical to Recreational Marijuana Sales: Marijuana Outlets and Crime in an Era of Changing Marijuana Legislation. *The Journal of Primary Prevention*, 38(3), 249–263. <https://doi.org/10.1007/S10935-017-0472-9>

Freisthler, B., & Gruenewald, P. J. (2014). Examining the relationship between the physical availability of medical marijuana and marijuana use across fifty California cities. *Drug and Alcohol Dependence*, 143(1), 244–250. <https://doi.org/10.1016/J.DRUGALCDEP.2014.07.036>

Furton, G. (2018). High Crimes? The Effect of Marijuana Legalization on Crime in Colorado. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3271993>

García-Ramírez, G., Paschall, M. J., & Grube, J. W. (2021). Retail Availability of Recreational Marijuana and Alcohol in Oregon Counties and Co-Use of Alcohol and Marijuana and Related Beliefs among Adolescents. *Substance Use & Misuse*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/10826084.2020.1858104>

Gnofam, M., Allshouse, A. A., Stickrath, E. H., & Metz, T. D. (2019). Impact of Marijuana Legalization on Prevalence of Maternal Marijuana Use and Perinatal Outcomes. *American Journal of Perinatology*. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1696719>

Goodman, S., Dsworth, E. W., & Hammond, D. (2022). Reasons for Purchasing Cannabis From Illegal Sources in Legal Markets: Findings Among Cannabis Consumers in Canada and U.S. States, 2019–2020. <https://doi.org/10.15288/JSAD.2022.83.392>

Goodman, S., Wadsworth, E., Leos-Toro, C., & Hammond, D. (2020a). Prevalence and forms of cannabis use in legal vs. illegal recreational cannabis markets. *International Journal of Drug Policy*, 76, 102658. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.102658>

Goodman, S., Wadsworth, E., Leos-Toro, C., & Hammond, D. (2020b). Prevalence and forms of cannabis use in legal vs. illegal recreational cannabis markets. *International Journal of Drug Policy*, 76, 102658. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2019.102658>

Goodwin, R. D., Kim, J. H., Cheslack-Postava, K., Weinberger, A. H., Wu, M., Wyka, K., & Kattan, M. (2021). Trends in cannabis use among adults with children in the home in the United States, 2004–2017: impact of state-level legalization for recreational and medical use. *Addiction*. <https://doi.org/10.1111/add.15472>

Gunadi, C., Zhu, B., & Shi, Y. (2022). Recreational cannabis legalization and transitions in cannabis use: findings from a nationally representative longitudinal cohort in the United States. *Addiction*. <https://doi.org/10.1111/ADD.15895>

Gunn, J. K. L., Rosales, C. B., Center, K. E., Nuñez, A., Gibson, S. J., Christ, C., & Ehiri, J. E. (2016). Prenatal exposure to cannabis and maternal and child

health outcomes: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 6(4), e009986. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2015-009986>

Hall, K. E., Monte, A. A., Chang, T., Fox, J., Brevik, C., Vigil, D. I., Dyke, M. Van, & James, K. A. (2018). Mental Health-related Emergency Department Visits Associated With Cannabis in Colorado. *Academic Emergency Medicine: Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine*, 25(5), 526. <https://doi.org/10.1111/ACEM.13393>

Han, B. H., Funk-White, M., Ko, R., Al-Rousan, T., & Palamar, J. J. (2021). Decreasing perceived risk associated with regular cannabis use among older adults in the United States from 2015 to 2019. *Journal of the American Geriatrics Society*, jgs.17213. <https://doi.org/10.1111/jgs.17213>

Han, B. H., & Palamar, J. J. (2020). Trends in Cannabis Use among Older Adults in the United States, 2015-2018. In *JAMA Internal Medicine* (Vol. 180, Issue 4, pp. 609–611). American Medical Association. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.7517>

Has Canada reached cannabis retail saturation? Not yet, data firm says. (n.d.). Retrieved August 10, 2022, from <https://mjbizdaily.com/has-canada-reached-cannabis-retail-saturation/>

Hasan, A., von Keller, R., Friemel, C. M., Hall, W., Schneider, M., Koethe, D., Leweke, F. M., Strube, W., & Hoch, E. (2019). Cannabis use and psychosis: a review of reviews. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*. <https://doi.org/10.1007/s00406-019-01068-z>

Healthy Kids Colorado Survey (HKCS) data | Monitoring Health Concerns Related to Marijuana. (n.d.). Retrieved August 26, 2022, from <https://marijuanahealthinfo.colorado.gov/health-data/healthy-kids-colorado-survey-hkcs-data>

Hendrickson, R. G., Dilley, J. A., Hedberg, K., Jeanne, T. L., Love, J. S., Thompson, J. A., & Choo, E. K. (2021). The burden of cannabis-attributed pediatric and adult emergency department visits. *Academic Emergency Medicine*, 28(12), 1444–1447. <https://doi.org/10.1111/ACEM.14275>

Here's Why It Might Be Time to Update Colorado's Cannabis Tax | Colorado Fiscal Institute. (n.d.). Retrieved September 15, 2022, from <https://www.coloradofiscal.org/colorado-cannabis-marijuana-tax-update/issues/state-budget-taxes/>

How much weed can you get from growing one plant? | Leafly. (n.d.). Retrieved August 31, 2022, from <https://www.leafly.com/learn/growing/how-much-weed-can-you-grow-one-plant>

How we mapped illegal cannabis farms in California - Los Angeles Times. (n.d.). Retrieved September 23, 2022, from <https://www.latimes.com/california/story/2022-09-08/how-we-mapped-illegal-cannabis-farms-in-california>

Huestis, M. A., Henningfield, J. E., & Cone, E. J. (1992). Blood cannabinoids. i. absorption of thc and formation of 11-oh-thc and thccooh during and after smoking marijuana. *Journal of Analytical Toxicology*, 16(5), 276–282. <https://doi.org/10.1093/JAT/16.5.276>

Hughes, L. A., Schaible, L. M., & Jimmerson, K. (2020). Marijuana Dispensaries and Neighborhood Crime and Disorder in Denver, Colorado. *Justice Quarterly*, 37(3), 461–485. <https://doi.org/10.1080/07418825.2019.1567807>

Illegal Pot Still Plagues States Where Weed is Legal. (n.d.). Retrieved September 1, 2022, from <https://www.usnews.com/news/national-news/articles/2019-07-23/illegal-pot-still-plagues-states-where-weed-is-legal>

Incorporating the cannabis market in the national economic accounts, fourth quarter 2018. (n.d.). Retrieved September 2, 2022, from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/13-605-x/2019001/article/00003-eng.htm>

Is Legal Cannabis a Threat to Alcohol Sales - BDSA. (n.d.). Retrieved September 1, 2022, from <https://bdsa.com/content/is-legal-cannabis-a-threat-to-alcohol-sales/>

Is marijuana addictive? | National Institute on Drug Abuse (NIDA). (n.d.). Retrieved September 14, 2022, from <https://nida.nih.gov/publications/research-reports/marijuana/marijuana-addictive>

Johnston, Loyd D., Miech, Richard A., Bachman, Jerald G., Schulenberg, John E., Patrick, M. E. (2022). MONITORING THE FUTURE NATIONAL SURVEY RESULTS ON DRUG USE, 1975–2021 2021 Overview Key Findings on Adolescent Drug Use.

Jorgensen, C., & Harper, A. J. (2020). Examining the effects of legalizing marijuana in Colorado and Washington on clearance rates: a quasi-experimental design. *Journal of Experimental Criminology* 2020 18:2, 18(2), 365–386. <https://doi.org/10.1007/S11292-020-09446-7>

Key Substance Use and Mental Health Indicators. Results from the 2020 National Survey on Drug Use and Mental Health. (2020). <https://www.samhsa.gov/data/sites/default/files/reports/rpt35325/NSDUHFFRPDFWHTML-Files2020/2020NSDUHFFR1PDFW102121.pdf>

Kim, H. S., & Monte, A. A. (2016). Colorado Cannabis Legalization and Its Effect on Emergency Care. *Annals of Emergency Medicine*, 68(1), 71–75. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2016.01.004>

Kim, J. H., Weinberger, A. H., Zhu, J., Barrington-Trimis, J., Wyka, K., & Goodwin, R. D. (2020). Impact of state-level cannabis legalization on poly use of alcohol and cannabis in the United States, 2004–2017. *Drug and Alcohol Dependence*, 108364. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108364>
Kripos. (2020). Narkotika- og dopingstatistikk 2020.

Lee, E., Pluym, I. D., Wong, D., Kwan, L., Varma, V., & Rao, R. (2020). The impact of state legalization on rates of marijuana use in pregnancy in a universal drug screening population. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*, 1–8. <https://doi.org/10.1080/14767058.2020.1765157>

Legal cannabis sales outpace black market for first time in Ontario | Toronto Sun. (n.d.). Retrieved September 2, 2022, from <https://torontosun.com/news/provincial/ontario-legal-cannabis-sales-outpace-black-market-for-first-time>

Legal marijuana 2018: Canada changing how weed is grown, and the cost. (n.d.). Retrieved September 15, 2022, from <https://eu.usatoday.com/story/news/2018/11/04/legal-marijuana-2018-canada-changing-how-weed-grown-and-cost/1776150002/>

Leubitz, A., Spiller, H. A., Jolliff, H., & Casavant, M. (2019). Prevalence and Clinical Characteristics of Unintentional Ingestion of Marijuana in Children Younger Than 6 Years in States With and Without Legalized Marijuana Laws. *Pediatric Emergency Care*, 1. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001841>

Lira, M. C., Heeren, T. C., Buczek, M., Blanchette, J. G., Smart, R., Pacula, R. L., & Naimi, T. S. (2021). Trends in Cannabis Involvement and Risk of Alcohol Involvement in Motor Vehicle Crash Fatalities in the United States, 2000–2018. *American Journal of Public Health*, 111(11), 1976–1985. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2021.306466>

Lowry, D. E., & Corsi, D. J. (2020). Trends and correlates of cannabis use in Canada: a repeated cross-sectional analysis of national surveys from 2004 to 2017. *CMAJ Open*, 8(3), E487. <https://doi.org/10.9778/CMAJO.20190229>

Lu, R., Willits, D., Stohr, M. K., Makin, D., Snyder, J., Lovrich, N., Meize, M., Stanton, D., Wu, G., & Hemmens, C. (2019). The Cannabis Effect on Crime: Time-Series Analysis of Crime in Colorado and Washington State. <https://doi.org/10.1080/07418825.2019.1666903>, 38(4), 565–595. <https://doi.org/10.1080/07418825.2019.1666903>

Madireddy, S., Patel, R. S., Ravat, V., Ajibawo, T., Lal, A., Patel, J., Patel, R., & Goyal, H. (2019). Burden of Comorbidities in Hospitalizations for Cannabis Use-associated Intractable Vomiting during Post-legalization Period. *Cureus*, 11(8). <https://doi.org/10.7759/CUREUS.5502>

Mair, C., Freisthler, B., Ponicki, W. R., & Gaidus, A. (2015). The impacts of marijuana dispensary density and neighborhood ecology on marijuana abuse and dependence. *Drug and Alcohol Dependence*, 154, 111–116. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2015.06.019>

Makin, D. A., Willits, D. W., Wu, G., DuBois, K. O., Lu, R., Stohr, M. K., Koslicki, W., Stanton, D., Hemmens, C., Snyder, J., & Lovrich, N. P. (2018). Marijuana Legalization and Crime Clearance Rates: Testing Proponent Assertions in Colorado and Washington State. <https://doi.org/10.1177/1098611118786255>, 22(1), 31–55. <https://doi.org/10.1177/1098611118786255>

Marijuana. (n.d.). Retrieved August 31, 2022, from http://monitoringthefuture.org/data/21data/MJ/MJ_jsFigures.htm

Marijuana and hallucinogen use among young adults reached all-time high in 2021 | National Institutes of Health (NIH). (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from <https://www.nih.gov/news-events/news-releases/marijuana-hallucinogen-use-among-young-adults-reached-all-time-high-2021#YwOyWiR-wgA.twitter>

Marijuana foes seek to impose THC potency caps to curb industry's growth. (n.d.). Retrieved September 12, 2022, from <https://mjbizdaily.com/marijuana-foes-seek-to-impose-thc-potency-caps-to-curb-industrys-growth/>

Marijuana Sales Reports | Department of Revenue. (n.d.). Retrieved September 1, 2022, from <https://cdor.colorado.gov/data-and-reports/marijuana-data/marijuana-sales-reports>

Marijuana Tax Reports | Department of Revenue. (n.d.). Retrieved September 13, 2022, from <https://cdor.colorado.gov/data-and-reports/marijuana-data/marijuana-tax-reports>

Maxwell, C. J., Jesdale, B. M., & Lapane, K. L. (2020). Recent Trends in Cannabis Use in Older Americans. *Annals of Internal Medicine*, M20-0863. <https://doi.org/10.7326/M20-0863>

Meadows, W. J. (2019). Cannabis Legalization: Dealing with the Black Market. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/SSRN.3454635>

Medical Marijuana Sales In Oregon Plummeting As Recreational Sales Increase - OPB. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from <https://www.opb.org/news/article/oregon-medical-marijuana-sales-drop-recreational/>

MedMen Cannabis Dispensaries and Delivery Service. (n.d.). Retrieved May 25, 2020, from <https://www.medmen.com/newnormal>

Meier, M. H. (2020). Cannabis use and psychosocial functioning: Evidence from prospective longitudinal studies. *Current Opinion in Psychology*. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2020.07.001>

Meier, M. H., Caspi, A., Ambler, A., Harrington, H., Houts, R., Keefe, R. S. E., McDonald, K., Ward, A., Poulton, R., & Moffitt, T. E. (2012). Persistent cannabis users show neuropsychological decline from childhood to midlife. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(40), E2657–E2664. <https://doi.org/10.1073/pnas.1206820109>

Meier, M. H., Caspi, A., Knodt, A. R., Hall, W., Ambler, A., Harrington, H., Hogan, S., Houts, R. M., Poulton, R., Ramrakha, S., Hariri, A. R., & Moffitt, T. E. (2022). Long-Term Cannabis Use and Cognitive Reserves and Hippocampal Volume in Midlife. <https://doi.org/10.1176/Appi.Ajp.2021.21060664>

MEM, Y., CG, W., R, H., R, S.-H., & E, L. (2021). Emergency Department Pediatric Visits in Alberta for Cannabis After Legalization. *Pediatrics*, e2020045922. <https://doi.org/10.1542/PEDS.2020-045922>

Merrill, J. E., Stevens, A. K., Jackson, K. M., & White, H. R. (2022). Changes in Cannabis Consumption Among College Students During COVID-19. <https://doi.org/10.15288/Jsad.2022.83.55>

Methamphetamines. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from http://monitoringthefuture.org/data/21data/Meth/Meth_jsFigures.htm

Minerbi, A., Häuser, W., & Fitzcharles, M. A. (2018). Medical Cannabis for Older Patients. *Drugs & Aging* 2018 36:1, 36(1), 39–51. <https://doi.org/10.1007/S40266-018-0616-5>

Monfort, S. S. (2018). Effect of recreational marijuana sales on policereported crashes in Colorado, Oregon, and Washington.

Moran, L. V., Tsang, E. S., Ongur, D., Hsu, J., & Choi, M. Y. (2022). Geographical variation in hospitalization for psychosis associated with cannabis use and cannabis legalization in the United States: Submit to: *Psychiatry Research*. *Psychiatry Research*, 308, 114387. <https://doi.org/10.1016/J.PSYCHRES.2022.114387>

Myran, D. T., Pugliese, M., Tanuseputro, P., Cantor, N., Rhodes, E., & Taljaard, M. (2022). The association between recreational cannabis legalization, commercialization and cannabis-attributable emergency department visits in Ontario, Canada: an interrupted time-series analysis. *Addiction*, 117(7), 1952–1960. <https://doi.org/10.1111/ADD.15834>

Myran, D. T., Staykov, E., Cantor, N., Taljaard, M., Quach, B. I., Hawken, S., & Tanuseputro, P. (2022). How has access to legal cannabis changed over time? An analysis of the cannabis retail market in Canada 2 years following the legalisation of recreational cannabis. *Drug and Alcohol Review*, 41(2), 377–385. <https://doi.org/10.1111/DAR.13351>

Myran, D. T., Tanuseputro, P., Auger, N., Konikoff, L., Talarico, R., & Finkelstein, Y. (2022). Edible Cannabis Legalization and Unintentional Poisonings in Children. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2207661>, 387(8), 757–759. <https://doi.org/10.1056/NEJMc2207661>

Narkotikabruk i Norge - FHI. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from <https://www.fhi.no/nettpub/narkotikainorge/bruk-av-narkotika/narkotika-bruk-i-norge/>

National Survey on Drug Use and Health: Model-based Prevalence Estimates. (2020).

Nourbakhsh, M., Miller, A., Gofton, J., Jones, G., & Adeagbo, B. (2018). Cannabinoid Hyperemesis Syndrome: Reports of Fatal Cases. *Journal of Forensic Sciences*. <https://doi.org/10.1111/1556-4029.13819>

O'Grady, M. A., Iverson, M. G., Suleiman, A. O., & Rhee, T. G. (2022). Is legalization of recreational cannabis associated with levels of use and cannabis use disorder among youth in the United States? A rapid systematic review. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/S00787-022-01994-9>

Oldfield, K., Ryan, J., Doppen, M., Kung, S., Braithwaite, I., & Newton-Howes, G. (2021). A systematic review of the label accuracy of cannabinoid-based products in regulated markets: is what's on the label what's in the product? *Australasian Psychiatry*, 29(1), 88–96. <https://doi.org/10.1177/1039856220965334>

Oregon marijuana regulators fail to meet even basic standards, state audit finds - oregonlive.com. (n.d.). Retrieved May 27, 2020, from <https://www.oregonlive.com/news/2019/01/oregon-marijuana-regulators-fail-to-meet-even-basic-standards-state-audit-finds.html>

Pacula, R. L., Blanchette, J. G., Lira, M. C., Smart, R., & Naimi, T. S. (2021). Current U.S. State Cannabis Sales Limits Allow Large Doses for Use or Diversion. *American Journal of Preventive Medicine*, 60(5), 701–705. <https://doi.org/10.1016/J.AMEPRE.2020.11.005>

Paschall, M. J., García-Ramírez, G., & Grube, J. W. (2021). Recreational Marijuana Legalization and Use Among California Adolescents: Findings From a Statewide Survey. *Journal of Studies on Alcohol and Drugs*, 82(1), 103–111. <https://doi.org/10.15288/jsad.2021.82.103>

Paul, S. E., Hatoum, A. S., Fine, J. D., Johnson, E. C., Hansen, I., Karcher, N. R., Moreau, A. L., Bondy, E., Qu, Y., Carter, E. B., Rogers, C. E., Agrawal, A., Barch, D. M., & Bogdan, R. (2020). Associations Between Prenatal Cannabis Exposure and Childhood Outcomes. *JAMA Psychiatry*. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.2902>

Peak THC: The Limits on THC and CBD Levels for Cannabis Strains | Leafly. (n.d.). Retrieved September 13, 2022, from <https://www.leafly.com/news/science-tech/peak-thc-cbd-levels-for-cannabis-strains>

Petrilli, K., Ofori, S., Hines, L., Taylor, G., Adams, S., & Freeman, T. P. (2022). Association of cannabis potency with mental ill health and addiction: a systematic review. *The Lancet Psychiatry*, 9(9), 736–750. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(22\)00161-4](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(22)00161-4)

Plunk, A. D., Peglow, S. L., Harrell, P. T., & Gruzca, R. A. (2019). Youth and Adult Arrests for Cannabis Possession after Decriminalization and Legalization of Cannabis. *JAMA Pediatrics*, 173(8), 763–769. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1539>

Prevalence of cannabis consumption in Canada. (n.d.). Retrieved September 2, 2022, from <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/en/tv.action?pid=3610059701&pickMembers%5B0%5D=2.2&pickMembers%5B1%5D=3.1&cubeTimeFrame.startYear=2014&cubeTimeFrame.endYear=2018&referencePeriods=20140101%2C20180101>

Recreational marijuana and collision claim frequencies. (2020).

Reed, J. K. (2021). Impacts of marijuana legalization in Colorado. https://cd-psdocs.state.co.us/ors/docs/reports/2021-SB13-283_Rpt.pdf

Rhew, I. C., Guttmanova, K., Kilmer, J. R., Fleming, C. B., Hultgren, B. A., Hurvitz, P. M., Dilley, J. A., & Larimer, M. E. (2022). Associations of cannabis retail outlet availability and neighborhood disadvantage with cannabis use and related risk factors among young adults in Washington State. *Drug and Alcohol Dependence*, 232, 109332. <https://doi.org/10.1016/J.DRUGALC-DEP.2022.109332>

Richards, J. R., Smith, N. E., & Moulin, A. K. (2017). Unintentional Cannabis Ingestion in Children: A Systematic Review. *The Journal of Pediatrics*, 190, 142–152. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2017.07.005>

RMHIDTA. (2015). The legalization of marijuana in Colorado: The impact vol 3.

RMHIDTA. (2021a). The Legalization of Marijuana in Colorado: The impact vol 6.

RMHIDTA. (2021b). The Legalization of Marijuana in Colorado: The Impact, vol 8.

Rotering, T., & Apollonio, D. E. (2022). Cannabis industry lobbying in the Colorado state legislature in fiscal years 2010-2021. *The International Journal on Drug Policy*, 102. <https://doi.org/10.1016/J.DRUGPO.2022.103585>

Roth, W., Tam, M., Bi, C., Kim, J., Lewis, J., Ho, R., & Apollonio, D. E. (2021). Changes in California cannabis exposures following recreational legalization and the COVID-19 pandemic. <https://doi.org/10.1080/15563650.2021.2006212>

Shi, Y., Meseck, K., & Jankowska, M. M. (2016). Availability of Medical and Recreational Marijuana Stores and Neighborhood Characteristics in Colorado. *Journal of Addiction*, 2016, 7193740. <https://doi.org/10.1155/2016/7193740>

Siddiqui, M. T., Bilal, M., Singh, A., Olivier-Cabrera, S., Lebovics, E., Schorr-Lesnick, B., Dworkin, B., & Kirby, D. F. (2020). Prevalence of cannabis use has significantly increased in patients with cyclic vomiting syndrome. *Neurogastroenterology & Motility*, 32(4), e13806. <https://doi.org/10.1111/NMO.13806>

Skelton, K. R., & Benjamin-Neelon, S. E. (2021). Characteristics Associated with Prenatal Cannabis Use Vary with Legality of Recreational Cannabis. <https://doi.org/10.1089/JWH.2021.0155>

Skelton, K. R., Hecht, A. A., & Benjamin-Neelon, S. E. (2020). Recreational Cannabis Legalization in the US and Maternal Use during the Preconception, Prenatal, and Postpartum Periods. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 909. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030909>

Smart, R., Caulkins, J. P., Kilmer, B., Davenport, S., & Midgette, G. (2017a). Variation in cannabis potency and prices in a newly legal market: evidence from 30 million cannabis sales in Washington state. *Addiction*, 112(12), 2167–2177. <https://doi.org/10.1111/add.13886>

Smart, R., Caulkins, J. P., Kilmer, B., Davenport, S., & Midgette, G. (2017b). Variation in cannabis potency and prices in a newly legal market: evidence from 30 million cannabis sales in Washington state. *Addiction*, 112(12), 2167–2177. <https://doi.org/10.1111/add.13886>

Sorensen, C. J., DeSanto, K., Borgelt, L., Phillips, K. T., & Monte, A. A. (2017). Cannabinoid Hyperemesis Syndrome: Diagnosis, Pathophysiology, and Treatment-a Systematic Review. *Journal of Medical Toxicology : Official Journal of the American College of Medical Toxicology*, 13(1), 71–87. <https://doi.org/10.1007/s13181-016-0595-z>

Spindle, T. R., Sholler, D. J., Cone, E. J., Murphy, T. P., ElSohly, M., Winecker, R. E., Flegel, R. R., Bonn-Miller, M. O., & Vandrey, R. (2022). Cannabinoid Content and Label Accuracy of Hemp-Derived Topical Products Available Online and at National Retail Stores. *JAMA Network Open*, 5(7), e2223019–e2223019. <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2022.23019>

State Medical Cannabis Laws. (n.d.). Retrieved May 31, 2022, from <https://www.ncsl.org/research/health/state-medical-marijuana-laws.aspx>

State Taxation of Cannabis. (2021). [https://www.ncsl.org/Portals/1/Documents/fiscal/Marijuana_Fiscal_Brief_Jan_2021.pdf?ct=t\(Jan-fiscal-link\)](https://www.ncsl.org/Portals/1/Documents/fiscal/Marijuana_Fiscal_Brief_Jan_2021.pdf?ct=t(Jan-fiscal-link))

Subbaraman, M. S., & Kerr, W. C. (2020). Subgroup trends in alcohol and cannabis co-use and related harms during the rollout of recreational cannabis legalization in Washington state. *International Journal of Drug Policy*, 75, 102508. <https://doi.org/10.1016/J.DRUGPO.2019.07.003>

Table 1 Police-reported crime for selected offences, Canada, 2018 and 2019. (n.d.). Retrieved September 7, 2022, from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2020001/article/00010/tbl/tbl01-eng.htm>

Table 3 Police-reported crime for selected offences, Canada, 2020 and 2021. (n.d.). Retrieved September 7, 2022, from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/85-002-x/2022001/article/00013/tbl/tbl03-eng.htm>

Tefft, B. C., & Arnold, L. S. (2020). Cannabis Use Among Drivers in Fatal Crashes in Washington State Before and After Legalization.

THC Concentration in Colorado Marijuana. (2020). www.marijuanahealthinfo.colorado.gov

The Daily — Control and sale of alcoholic beverages, April 1, 2020 to March 31, 2021. (n.d.). Retrieved September 6, 2022, from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/daily-quotidien/220215/dq220215a-eng.htm>

The Effect of State Marijuana Legalizations: 2021 Update | Cato Institute. (n.d.). Retrieved September 7, 2022, from <https://www.cato.org/policy-analysis/effect-state-marijuana-legalizations-2021-update#crime>

The Inflated THC Crisis Plaguing California Cannabis - Cannabis Industry Journal. (n.d.). Retrieved September 6, 2022, from https://cannabisindustryjournal.com/feature_article/the-inflated-thc-crisis-plaguing-california-cannabis/

The Retail Cannabis Market in Canada: A Portrait of the First Year. (n.d.). Retrieved August 23, 2022, from <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-621-m/11-621-m2019005-eng.htm>

Thomas, A. A., Dickerson-Young, T., & Mazor, S. (2018). Unintentional Pediatric Marijuana Exposures at a Tertiary Care Children's Hospital in Washington State. *Pediatric Emergency Care*, 1. <https://doi.org/10.1097/PEC.0000000000001703>

Tolan, N. v., Terebo, T., Chai, P. R., Erickson, T. B., Hayes, B. D., Uljon, S. N., Petrides, A. K., Demetriou, C. A., & Melanson, S. E. F. (2022). Impact of marijuana legalization on cannabis-related visits to the emergency department. *Clinical Toxicology (Philadelphia, Pa.)*, 60(5), 585–595. <https://doi.org/10.1080/15563650.2021.2012576>

Vandrey, R., Raber, J. C., Raber, M. E., Douglass, B., Miller, C., & Bonn-Miller, M. O. (2015). Cannabinoid Dose and Label Accuracy in Edible Medical Cannabis Products. *JAMA*, 313(24), 2491–2493. <https://doi.org/10.1001/JAMA.2015.6613>

Vermont Lawmakers Pass Cannabis Bill That Keeps THC Limits In Place | News | Seven Days | Vermont's Independent Voice. (n.d.). Retrieved September 12, 2022, from <https://www.sevendaysvt.com/vermont/vermont-lawmakers-pass-cannabis-bill-that-keeps-thc-limits-in-place/Content?oid=35550861>

Volkow, N. D., Han, B., Compton, W. M., & McCance-Katz, E. F. (2019). Self-reported Medical and Nonmedical Cannabis Use Among Pregnant Women in the United States. *JAMA*. <https://doi.org/10.1001/jama.2019.7982>

Vozoris, N. T., Zhu, J., Ryan, C. M., Chow, C.-W., & To, T. (2022). Cannabis use and risks of respiratory and all-cause morbidity and mortality: a population-based, data-linkage, cohort study. *BMJ Open Respiratory Research*, 9(1), e001216. <https://doi.org/10.1136/BMJRESP-2022-001216>

Wadsworth, E., Driezen, P., Pacula, R. L., & Hammond, D. (2022). Cannabis flower prices and transitions to legal sources after legalization in Canada, 2019–2020. *Drug and Alcohol Dependence*, 231. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2021.109262>

Wang, G. S., Buttorff, C., Wilks, A., Schwam, D., Tung, G., & Pacula, R. L. (2021). Changes in Emergency Department Encounters for Vomiting After Cannabis Legalization in Colorado. *JAMA Network Open*, 4(9), e2125063–e2125063. <https://doi.org/10.1001/JAMANETWORKOPEN.2021.25063>

Wang, G. S., Buttorff, C., Wilks, A., Schwam, D., Tung, G., & Pacula, R. L. (2022). Impact of cannabis legalization on healthcare utilization for psychosis and schizophrenia in Colorado. *International Journal of Drug Policy*, 104. <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2022.103685>

Wang, G. S., Davies, S. D., Halmo, L. S., Sass, A., & Mistry, R. D. (2018). Impact of Marijuana Legalization in Colorado on Adolescent Emergency and Urgent Care Visits. *Journal of Adolescent Health*, 63(2), 239–241. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2017.12.010>

Wang, G. S., Le Lait, M.-C., Deakyne, S. J., Bronstein, A. C., Bajaj, L., & Roosevelt, G. (2016). Unintentional Pediatric Exposures to Marijuana in Colorado, 2009–2015. *JAMA Pediatrics*, 170(9), e160971. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2016.0971>

Washington Professionals Petition Against Cannabis Warning Label - Cannabis Business Times. (n.d.). Retrieved September 6, 2022, from <https://www.cannabisbusinesstimes.com/article/081216-washington-cannabis-farmers-petition-warning/>

Weedmaps Selects Wheelhouse Labs as Agency of Record for Entertainment Marketing - Bloomberg. (n.d.). Retrieved May 27, 2022, from <https://www.bloomberg.com/press-releases/2021-06-08/weedmaps-selects-wheelhouse-labs-as-agency-of-record-for-entertainment-marketing>

Weedmaps to Premiere Original Docuseries Tumbleweeds with Killer Mike on VICE TV to Celebrate 4/20 | WM Technology, Inc. (n.d.). Retrieved August 29, 2022, from <https://ir.weedmaps.com/news-releases/news-release-details/weedmaps-premiere-original-docuseries-tumbleweeds-killer-mike/>

Weinberger, A. H., Delnevo, C. D., Wyka, K., Gbedemah, M., Lee, J., Copeland, J., & Goodwin, R. D. (2020). Cannabis Use Is Associated With Increased Risk of Cigarette Smoking Initiation, Persistence, and Relapse Among Adults in the United States. *Nicotine & Tobacco Research*, 22(8), 1404–1408. <https://doi.org/10.1093/NTR/NTZ085>

Weinberger, A. H., Wyka, K., & Goodwin, R. D. (2022). Impact of cannabis legalization in the United States on trends in cannabis use and daily cannabis use among individuals who smoke cigarettes. *Drug and Alcohol Dependence*, 238, 109563. <https://doi.org/10.1016/J.DRUGALCDEP.2022.109563>

Wilson, S., & Rhee, S. H. (2022). Causal effects of cannabis legalization on parents, parenting, and children: A systematic review. *Preventive Medicine*, 156, 106956. <https://doi.org/10.1016/J.YPMED.2022.106956>

World Drug Report 2022. Drug demand Drug supply. (2022). No Title.

Wu, G., Wen, M., & Wilson, F. A. (2020). Impact of recreational marijuana legalization on crime: Evidence from Oregon. *Journal of Criminal Justice*, 101742. <https://doi.org/10.1016/j.jcrimjus.2020.101742>

Wu, G., & Willits, D. W. (2022). The Impact of Recreational Marijuana Legalization on Simple Assault in Oregon: <https://doi.org/10.1177/08862605221076169>

Yeung, M. E. M., Weaver, C. G., Janz, K., Haines-Saah, R., & Lang, E. (2020). Clearing the air: A study of cannabis-related presentations to urban Alberta emergency departments following legalization. *Canadian Journal of Emergency Medicine*, 22(6), 776–783. <https://doi.org/10.1017/CEM.2020.384>

Young-Wolff, K. C., Sarovar, V., Tucker, L.-Y., Conway, A., Alexeeff, S., Weisner, C., Armstrong, M. A., & Goler, N. (2019). Self-reported Daily, Weekly, and Monthly Cannabis Use Among Women Before and During Pregnancy. *JAMA Network Open*, 2(7), e196471. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2019.6471>

Zellers, S. M., Ross, J. M., Saunders, G. R. B., Ellingson, J. M., Anderson, J. E., Corley, R. P., Iacono, W., Hewitt, J. K., Hopfer, C. J., McGue, M. K., & Vrieze, S. (2022). Impacts of recreational cannabis legalization on cannabis use: a longitudinal discordant twin study. *Addiction*. <https://doi.org/10.1111/ADD.16016>

Zimmer, D. I., McCauley, R., Konanki, V., Dynako, J., Zackariya, N., Shariff, F., Miller, J., Binz, S., & Walsh, M. (2019). Emergency Department and Radiological Cost of Delayed Diagnosis of Cannabinoid Hyperemesis. *Journal of Addiction*, 2019, 1–4. <https://doi.org/10.1155/2019/1307345>

Hvem er vi?

Actis - Rusfeltets samarbeidsorgan er en paraply for organisasjoner som jobber med rusfeltet. Vi representerer 36 organisasjoner. Våre medlemmer jobber med ruspolitikk, forebygging, behandling og oppfølging av mennesker som har eller har hatt avhengighetsproblemer, og flere driver med pårørendearbeid.

Actis er en pådriver for en ansvarlig ruspolitikk og jobber for å redusere skadene fra bruk av alkohol, narkotika og pengespill. Våre medlemmer er: Arbeiderbevegelsens rus- og sosialpolitiske forbund (AEF), Atrop støtte- og ettervernsenter, Barn av rusmisbrukere (BAR), Basecamp, Blå Kors, Det hvite bånd, DNT - Edru livsstil, Familiekubbene i Norge, Foreningen for helhetlig ruspolitikk (FFHR), Fondet for forskning og folkeopplysning om edruskap, Forbundet mot rusgift (FMR), FORUT - solidaritetsaksjon for utvikling, Frelsesarmeens rusomsorg, Internasjonal helse og sosialgruppe, IOGT Norge, Ja, det nytter, Juba, Juvente, Kom og dans, MA Rusfri trafikk og livsstil, Minotenk, Minoritetenes interessseorganisasjon (MIO), NM hotels, Norsk helse- og avholdsforbund, Norske jernbaners avantgarde (NJA), Norsk narkotikapolitiforening, Rusfri oppvekst, Samarbeidsforum for norske kollektiver, Skeiv verden, Stiftelsen Mitt valg, Stiftelsen Retretten, Trasopp-klinikken, Ungdom mot narkotika (UMN), Ung i trafikken og Usynlig Tigre.

Les mer på www.actis.no