

## ANALYYSIT

# Huumeiden saatavuus, käyttö ja huumausainerikollisuus Tampereella koronakeväänä 2020

KAROLIINA KARJALAINEN & RIKU NYRHINEN & TEEMU GUNNAR & TIINA YLÖSTALO  
& TIMO STÄHL

## Johdanto

Koronaviruksen leviäminen maailmanlaajuisesti epidemiaksi toi mukanaan poikkeusolot ja tukun rajoituksia myös Suomeen. Taudin leviämisen estämiseksi toteutettiin muun muassa seuraavat toimenpiteet: Suomen rajanylityspaikkoja suljettiin ja rajanylityskennettä rajoitettiin (19.3.2020, vk 12), Uudenmaan ja muiden maakuntien välistä liikkumista rajoitettiin (27.3.2020, vk 13) ja ravintolat suljettiin asiakkailta (4.4.2020, vk 14).<sup>1</sup> Näillä uumoiltiin olevan vaikutusta huumeiden saatavuuteen (EMCDDA & Europol 2020), sillä esimerkiksi rajojen sulkeminen vaikeuttaa huumeiden salakuljetusta maahan matkustajaliikenteen mukana. Saatavuuden heikkenemisen puolestaan odotettiin näkyvän sekä huumeiden hinnoissa että käytössä (EMCDDA & Europol 2020). Hintojen uskottiin nousevan, mikäli tarjonta ei kohtaa kysyntää, ja käytettyjen aineiden vaihtelun saatavuuden mukaan. Yökerhojen sulkemisella ajateltiin olevan vaikutusta erityisesti viihdekäyttöön yhdistettyjen huumeiden (esim. kokaiini ja ekstaasi) saatavuuteen ja käyttöön.

Tässä analyysissä tarkastellaan Tampereen huumetilannetta koronakeväänä 2020 kolmesta eri näkökulmasta. *Huumeiden saatavuutta* tutkitaan osana piiloverkkoa toimivan suomenkielisen Tor-verkon Torilauta-sivuston Tampereen

alalaudan huumeiden myynti- ja ostokeskusteluja analysoimalla. Hypoteesina on huumeiden saatavuuden väheneminen ja hintojen nousu. Huumeikauppa piiloverkon kauppapaikkojen (*cryptomarkets*) kautta on yleistynyt myös Suomessa, sillä salattua, anonyymien asiointien mahdollistavaa Tor-verkkoa pidetään turvallisena ja riskittömänä tapana myydä ja ostaa huumeita (Nurmi & Kaskela 2015; Nurmi ym. 2017). Erityisesti nuoremmat sukupolvet näyttävät tekevän huumehankintojaan Tor-verkon kauppapaikoista ainakin joskus, vaikkei tämä väestötasolla kovin yleisenä ainakaan toistaiseksi näyttäyty (Hakkarainen ym. 2020).

Toiseksi tutkitaan *huumeiden käyttöä* Tampereella jätevesitutkimusten avulla. Jätevesistä voidaan tiettyjen huumeiden osalta nähdä väestötasolla, paljonko niitä poikkeuskeväänä 2020 Tampereella käytettiin. Hypoteesina on käytön väheneminen ja ajallinen vaihtelu johtuen mahdollisista huumemarkkinoiden häiriöistä ja saatavuuden heikkenemisestä. Jätevesitutkimusten pohjalta tosin tiedetään jo, että vastoin ennakkoodotuksia amfetamiinin käyttö lisääntyi pääkaupunkiseudulla keväällä 2020 poikkeusoloista huolimatta, mutta huumeiden käytössä on ollut ajallista ja alueellista vaihtelua kuluvan vuoden aikana eri kaupungeissa (Jätevesitutkimus 2020).

Kolmantena Tampereen huumetilanteen mittarina käytetään *huumausainerikosten lukumääriä*. Hypoteesina on, että aineiden saatavuuden vaikeutuminen tai hintojen kallistuminen näkyvät huumeisiin liittyvän rikollisuuden kasvuna lisäten esimerkiksi apteekkimurtoja.

<sup>1</sup> Uudenmaan liikkumisrajoitus purettiin 15.4.2020 (vk 16), Schengenin sisäraajat ylittävän työmatkaliikenteen rajoituksia purettiin 14.5.2020 (vk 20) ja ravintolat saivat avata ovensa jälleen 1.6.2020 (vk 23), joskin muun muassa aukioloaikoja ja alkoholin myyntiä rajoitettiin edelleen.

Analyysin tavoitteena on siis yhtäältä kuvata huumeiden käytössä tapahtuneita muutoksia Tampereella koronapandemian aiheuttamien poikkeuksellisten rajoitusten aikana ja toisaalta arvioida kaupungin huumeetilannetta kokonaisuutena. Tämä toteutetaan tarkastelemalla samanaikaisesti kolmea erityyppistä aineistoa: Tor-verkon huumeiden myynti- ja ostokeskustelut, jätevesitutkimukset sekä poliisin tietoon tulleet huumausainerikokset. Vastaavaa vertailua ei aiemmin ole tehty Suomessa eikä tietävästi kansainvälises-tikään.

## Aineisto ja menetelmät

### Tor-verkon huumeiden myynti- ja ostoilmoitukset

Huumeita koskevat myynti- ja ostotiedot on kerätty Torilauta-sivustolta, joka nousi vuonna 2018 pääasialliseksi kuvalauta-/imageboard-formaattia noudattavaksi huumeidenmyyntikanavaksi suomenkielisessä Tor-verkossa (*The Onion Router*). Tor on vapaasti saatavilla oleva ohjelmisto, joka mahdollistaa internetin käytön anonyymisti. Tor-verkko koostuu tuhansista reitittimistä, joita ylläpitävät vapaaehtoiset käyttäjät, mikä mahdollistaa käyttäjän olinpaikan ja henkilöllisyyden anonyymisyyden. (Matilainen & Sopenan 2019, 11.) Torilauta koostuu useista alalaidoista, joista 16 on omistettu huumeiden myyntiä, ostoa ja vaihtoa koskevalle keskustelulle. Alalaudat on jaoteltu kaupungeittain, joista omat alalaudat on muun muassa Helsingillä, Espoolla, Vantaalla, Tampereella, Oululla, Turulla, Jyväskylällä, Kuopiolla, Lahdella, Vaasalla ja Rovaniemellä. Tässä analyysissä keskitytään Tampereen alalaudan osto- ja myyntikeskusteluihin aikavälillä 1.1.–14.6.2020.

Alalaidoille voi lähettää kahdenlaisia ilmoituksia: lankoja (*threads*) ja viestejä (*messages/posts*, ”postauksia”). Lanka on uusi keskustelunavaus, joka toimii kuin otsikkona, jonka alle kerrytetään viestejä. Viestit eivät voi esiintyä yksistään vaan aina langan sisällä. Lanka on siis säilytyskapseli yksiköille, jotka ovat viestejä. Analyysiä varten viestit tallennettiin langoittain jäsenneltyä ja kätevämpään tallennusmuotoon muokattuna (esim. rivinvaihto korvattu leimalla ”<NL>”, euromerkit tekstillä ”EURO”).

Tampereen alalaudalle ilmestyneet uudet viestit kerättiin viiden tunnin välein. Sivustolla oli joitain

myynti- ja ostoilmoitusten lukumääriin vaikuttavia käyttökatkoksia, joista pisimmät olivat viikoilla 12 (21.–22.3.), 13 (23.–24.3.), 17 (20.–23.4.), 18 (28.–29.4) sekä 21 (19.–20.5. ja 23.5.). Nämä on huomioitu analyyseissä siten, että viestien lukumäärä on suhteutettu käyttökatkoksiin.

Huumermien etsimiseksi käytettiin algoritmia, joka perustui satunnaisesti poimituista ja käsin luokitelluista viesteistä koostuvaan opetusaineistoon (322 myynti-ilmoitusta ja 213 ostoilmoitusta). Algoritmi koulutettiin keräämällä ensin käsin muutama termi, joiden tiedettiin viittaavan tiettyyn pähteeseen. Tämän jälkeen listaa laajennettiin erilaisilla luonnollisen kielen käsittelyn metodeilla, kuten esimerkiksi lauseenjäsenyyden ja termejä yhdistävien sanojen kautta.

Algoritmi jaotteli viestit ostoihin ja myynteihin vertailemalla viesteissä esiintyviä rakenteellisia ja sanastollisia vihjeitä aikaisemmin oppimaansa. Myynti-ilmoituksissa esiintyy useammin hintoja sekä tuotetta kuvaavia sanoja. Ostoilmoitukset ovat tyypillisesti lyhyempiä ja sisältävät esimerkiksi *osta*-verbin eri muotoja sekä niiden lähisynonyymeja.

Pähteiden hinnat kerättiin myynti-ilmoituksista yhdistämällä numero- ja päihdeterminipareja keskenään. Tyypillisessä myynti-ilmoituksessa esiintyy ensin päihteen nimi (”myydään X”) ja sitten yksikköhinta joko avattuna (”2 kpl / 40 e”) tai tyypistettynä oletuksena (”myydään subu, 80e”, joka voidaan tulkita, että yksi kokonainen tabletti maksaa 80 euroa).

Algoritmilla on omat rajoituksensa ja epävarmuutta siihen tuo muun muassa myynti-ilmoitusten runsaus ostoilmoituksiin nähden opetusaineistossa sekä algoritmin kyvyttömyys tulkita kontekstia. Jos tekstissä esiintyy opittu vihje (esim. *myydä*-sanan variaatio) yhteydessä, jossa ei myydä eikä osteta, saattaa algoritmi silti luokitella viestin myynti-ilmoitukseksi, koska vihje on sen verran voimakas *myydä*-sanan yleisyyden takia opetusaineistossa. Aineiston keruuta ja menetelmän kehittämistä kuvataan tarkemmin toisaalla (Nyrhinen R, julkaisematon käsikirjoitus).

Tor-verkon aineistosta analysoitiin myynti- ja ostoilmoitusten lukumäärien ja niissä tapahtuneiden muutosten lisäksi osto- ja myynti-ilmoitusten suhdetta sekä huumeiden myyntihintoja kysynnän muutosten havainnoimiseksi. Tor-verkon keskusteluissa esiintyy useita eri huumeita, mutta tässä analyysissä keskitytään kannabikseen, amfetamiiniin, MDMA/ekstaasiin, kokaiiniin ja Su-

butexiin (buprenorfiini) niiden yleisyyden ja kiinnostavuuden perusteella.

### Jätevesitutkimukset

Väestötason huumeiden käyttöä selvitettiin Tampereen Viinikanlahden puhdistamattomasta jätevedestä. Viinikanlahden viemäriverkostoon ohjautuu Tampereen lisäksi vesiä myös Kangasalta, Lempäälästä ja Pirkkalasta. 24 tunnin kokoomanäytteet kerättiin virtaamaperusteisesti ja edustavasti automaattisen näytteenkeräimen avulla klo 7.00–7.00 välisellä ajanjaksolla. Huumausaineiden tai niiden aineenvaihduntatuotteiden pitoisuudet määritettiin kromatografis-massaspektrometrisesti laboratorio-olosuhteissa. Jätevesitutkimuksissa seurattiin amfetamiinin, metamfetamiinin, kokaiinin, ekstaasin (MDMA) ja metadonin käyttöä. Huumausaineiden pitoisuudet suhteutettiin Viinikanlahden puhdistamon piirissä olevaan asukasmäärään (n. 200 000 asukasta) sekä jäteveden vuorokausivirtaamaan. Tutkimustulokset on ilmoitettu käyttömäärinä yksikössä mg/1000 asukasta/päivä. Tarkemmat metodiset kuvaukset on esitetty muualla (Kankaanpää ym. 2014; 2016).

Jätevesitutkimuksissa hyödynnettiin kahta eri lähestymistapaa. Huumeiden käyttöä tarkasteltiin 1) vuosien 2015–2020 maaliskuussa vertailukelpoisesti Tampereen puhdistamolla kerätyistä jätevesinäytteistä, joissa jokaisena vuonna määritettiin yhden kokonaisen viikon päivittäiset näytteet eli seitsemän erillistä 24 tunnin kokoomanäytettä. Laskettuja viikkokohtaisia käyttömäärien keskiarvoja tarkasteltiin aineittain. Vuonna 2020 keräykset suoritettiin viikoilla 11 ja 12 (11.–19.3.) eli juuri ennen henkilöliikenteen rajanylityspaikkojen sulkemista. 2) Vuonna 2020 tutkittiin lisäksi viikoilla 15–25 sunnuntain ja maanantain välisellä ajanjaksolla (klo 7.00–7.00) kerättyjä näytteitä mahdollisten ajallisten muutosten havaitsemiseksi eri huumausaineiden käytössä. Jälkimmäisessä koronakevääseen ajoittuvassa keräyksessä seurantaajako oli siis hieman lyhyempi kuin muissa tässä analyysissä käytetyissä aineistoissa.

### Poliisin tietoon tulleet huumausainerikokset

Huumausainerikosten osalta aineistona käytettiin poliisiasiaan tietojärjestelmään (PATJA) pohjautuvaa ja Poliisin tulostietojärjestelmästä (PolStat) tuotettua tilastoa, joka sisältää poliisin tietoon tulleet rikokset. Tilaston pohjalta tarkasteltiin rikoksesta epäiltyjen huumausainerikosten kokonaismäärää Tampereella 1.1.–14.6.2020 sekä samana

ajankohtana vuosina 2018–2019. Huumausainerikosten lisäksi tarkasteltiin apteekkiin kohdistuneiden omaisuusrikosten määrää edellä mainittuina ajankohtina.

Huumausainerikosten ajankohta kuvaa aikaa, jolloin rikos on tullut poliisin tietoon, mikä joissain tapauksissa voi olla eri kuin itse rikoksen teko aika. Tässä tarkasteltiin rikoksesta epäiltyjen huumausainerikoksia, joiden kokonaismäärä on suurempi kuin poliisin tietoon tulleiden huumausainerikosten määrä, sillä yhdessä rikoksessa voi olla useampia epäiltyjä.

### Tilastolliset menetelmät

Huumeiden myynti- ja ostoilmoitusten sekä huumausainerikosten ja jätevedestä saatujen huumausaineiden määrien ajallista muutosta tutkittiin käyttäen segmentoitua regressioanalyysia (Mugge 2003). Analyysi löytää ajalliset muutokset, joiden avulla voidaan estimoida tietyn ajanjakson kasvumuutokset.

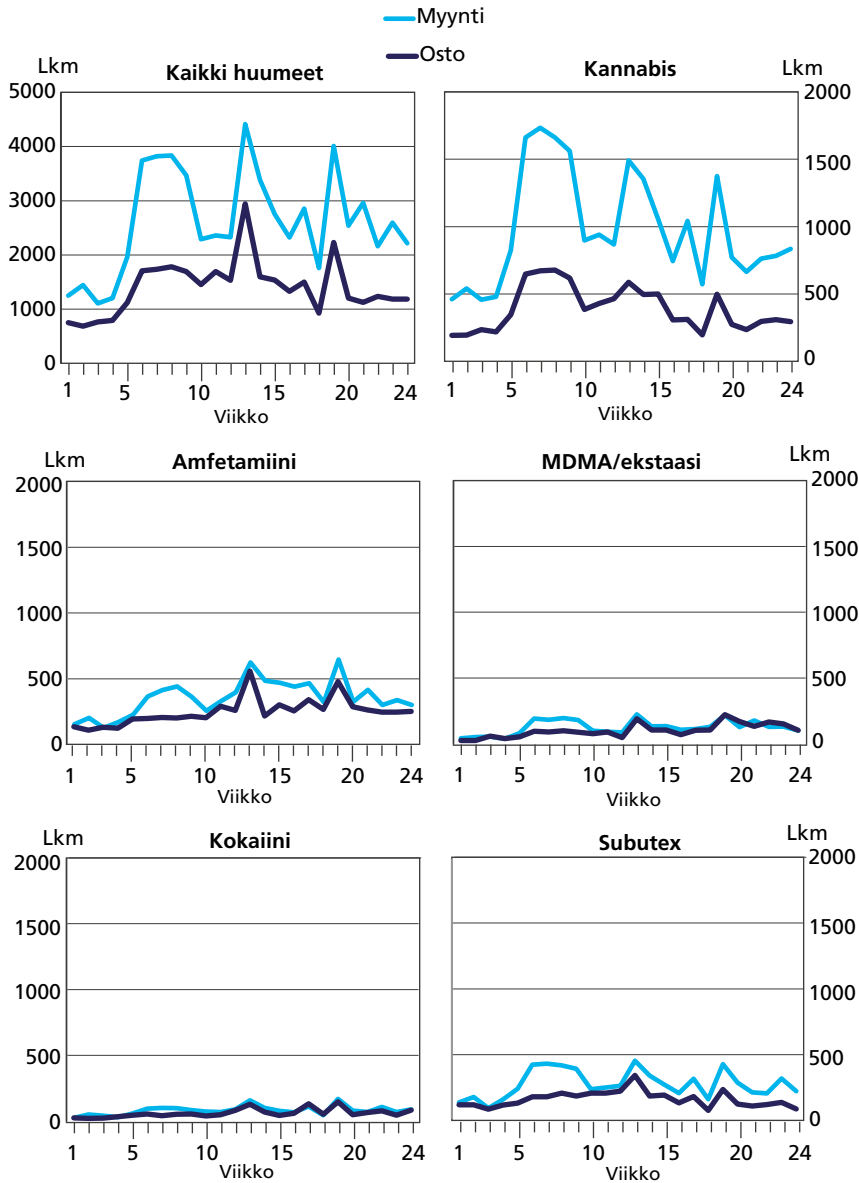
### Tulokset

#### Tor-verkon myynti- ja ostoilmoitukset

Kuviossa 1 esitetään Tampereen Tor-verkon huumeiden myyntiin ja ostoon liittyvien viestien lukumäärät yhteenlaskettuna kaikista huumeista sekä tiettyjen aineiden osalta. Myynti-ilmoitusten lukumäärien voi nähdä kuvaavan huumeiden tarjontaa ja saatavuutta. Ostoilmoitukset puolestaan kuvaavat kysyntää, jolloin korkeat ostoilmoituslukumäärät voivat viitata ongelmiin saatavuudessa. Kaikkiaan Tor-verkon aineistossa oli enemmän huumeiden myynti- kuin ostoilmoituksia, sillä viikoittaisia huumemyynti-ilmoituksia oli kevään 2020 aikana keskimäärin 2 600 (min. 1 107 viikolla 3, max. 4 414 viikolla 13), kun taas viikoittaisia ostoilmoituksia oli keskimäärin 1 400 (min. 684 viikolla 2, max. 2 941 viikolla 13).

Yksittäisistä aineista eniten myynti-ilmoituksia oli kannabiksesta ja toiseksi eniten amfetamiinista. Subutexia koskevia myynti-ilmoituksia oli keskimäärin enemmän kuin ekstaasia tai kokaiinia koskevia myynti-ilmoituksia. Kaikkien aineiden osalta viikoittaisissa viestimäärissä oli huomattavaa hajontaa.

Kannabista vaikuttava olevan hyvin tarjolla koko kevään, sillä myynti-ilmoituksia oli noin kaksinkertaisesti ostoilmoituksiin verrattuna (viikoittaisen osto-/myynti-ilmoitusten suhde 0,3–0,5, liitetäulukko 1, ks. [www.julkari.fi](http://www.julkari.fi)). Samoin amfe-



Kuvio 1. Huumeiden myynti- ja ostoilmoitusten viikoittaiset lukumäärät Tor-verkon Tampereen alalaudalla 1.1.–14.6.2020 (viikot 1–24). Huom. kaikissa huumeissa lukumääräasteikko on eri skaalalla kuin yksittäisissä aineissa.

tamiinilla ja Subutexilla myynti-ilmoitusten lukumäärät ylittivät osto-ilmoitukset koko kevään ajan. Kokaiinin ja MDMA/ekstaasin profiili näytti eroavan muista aineista siten, että ostoilmoituksia suhteessa myynti-ilmoituksiin oli enemmän kuin muilla aineilla. Lisäksi ostoilmoitusten lukumäärät ylittivät myynti-ilmoitukset kokaiinin osalta viikoilla 4 sekä 17–18 ja ekstaasin osalta viikoilla 3–4, 20 ja 22–23.

Koronarajoituksia tuli voimaan viikosta 12 alkaen, jolloin Suomen rajanylityspaikkoja suljettiin ja rajanylityskennettä rajoitettiin. Heti rajoitustoimenpiteiden voimaantulon jälkeisellä viikolla 13 myynti- ja ostoilmoitusten lukumäärät lisääntyivät melko voimakkaasti, joskin vastaavankaltaiset piikit on havaittavissa myös myöhemmin keväällä (viikko 19) sekä jossain määrin myös ennen koronarajoitusten voimaantuloa (viikoilla 5–9).

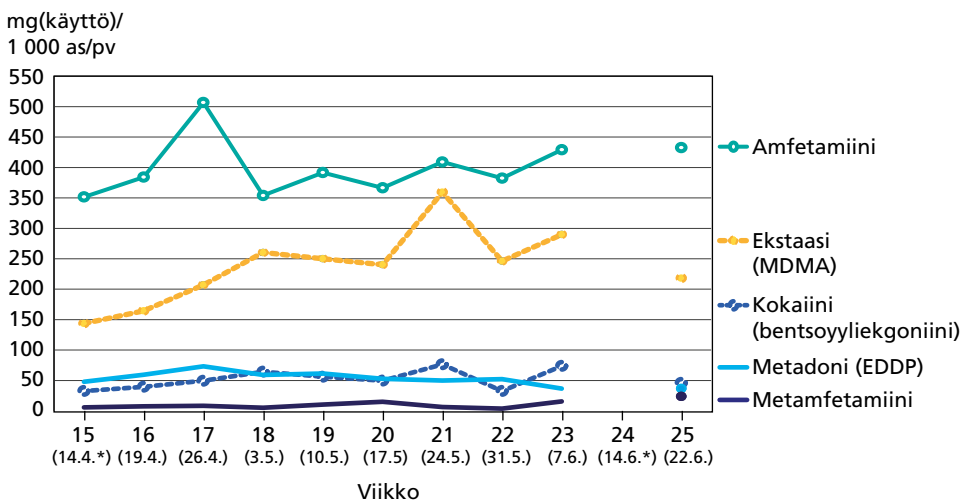
Kannabiksen (keskimäärin 20 e/gramma) ja MDMA/ekstaasin (keskimäärin 20 e/tabletti) hinnat pysyivät Tampereella erittäin tasaisena (liitetaulukko 1, ks. [www.julkari.fi](http://www.julkari.fi)). Amfetamiinin hinta vaihteli jonkin verran, sen grammahinta oli keskimäärin 40–50 euroa. Kokaiinin keskimääräinen grammahinta pysyi suhteellisen tasaisena (120–140 e) koko alkukevään viikolle 14 asti, mutta sen jälkeen hinta lähti nousuun yltäen keskimäärin 150–160 euroon/gramma seurannan viimeisillä viikoilla. Suhteellisesti suurin nousu hinnoissa oli Subutexilla, jonka keskihinta/tabletti pysytteli 50 euron tuntumassa viikolle 14 asti, mutta sen jälkeen lähes kaksinkertaistui (keskimäärin 90 e/tabletti) viikolle 20 mennessä. Tämän jälkeen nousu tasaantui, mutta hinta jäi kuitenkin alkukevättä korkeammalle tasolle (keskimäärin 70–80 e/tabletti).

### Jätevesitutkimukset

Huumeiden käyttöä on seurattu Tampereen seudun jätevesistä vuodesta 2012 asti (Kankaanpää ym. 2014; 2016; Jätevesitutkimus 2020). Tampereen tulokset väestötason huumeiden käytössä noudattavat vahvasti yleisiä kansallisia trendejä. Amfetamiinin käyttö on voimakkaasti yleistynyt Tampereella vuosien 2015 ja 2020 välillä (liitokuva 1, ks. [www.julkari.fi](http://www.julkari.fi)). Metamfetamiinia puolestaan käytetään Tampereella vähemmän muiden suomalaisten kaupunkien tapaan muutaman vuoden takaiseen tilan-

teeseen verrattuna. Metamfetamiini korvaa vahvasti myös amfetamiinin käyttöä (osin samaa käyttäjäkuntaa), joten näiden aineiden käyttöä on syytä tarkastella myös kokonaisuutena. Kokonaisuutena amfetamiinin käyttö on selvästi kasvanut viime vuosina. Ekstaasin (MDMA) käyttö puolestaan on ollut Tampereella viime vuosina melko tasaista. Kokaiinin käytön määrä on amfetamiinin tavoin kasvanut vuodesta 2015. Vuoden 2018 kevään ennätyskellisen käytön jälkeen Tampereen markkinoilta tehtiin loppuvuodesta poikkeuksellisen iso kokaiinitakavarikko (Poliisin tiedote 11.4.2019), joka on saattanut vaikuttaa pidemmälläkin aikavälillä kokaiinin käyttöön Tampereella.

Kuviosta 2 nähdään muutokset eri huumeiden käytössä Tampereella keväällä 2020. Viikoittainen seuranta jätevesistä alkoi huhtikuun puolivälissä, vasta kolmisen viikkoa koronarajoitusten voimaantulon jälkeen, joten se kattaa lyhyemmän ajanjakson kuin muut aineistot. Jätevesitutkimusten mukaan ekstaasin (MDMA) käyttö yleistyi loppukeväästä ja alkukesästä verrattuna huhtikuuhun, kun taas amfetamiinin, kokaiinin, metadonin ja metamfetamiinin käyttö pysyi suunnilleen samalla tasolla. Metamfetamiinin käyttö suhteessa amfetamiiniin pysyi koko kevään ajan huomattavan alhaisella tasolla. Kaiken kaikkiaan Tampereella eri aineiden käytössä ei jätevesitutkimusten perusteella tapahtunut voimakkaita muutoksia kevät–kesällä. Amfetamiini on jätevesitutkimuksissa tutkittujen huumeiden osalta



Kuvio 2. Huumeiden käyttömäärät (mg/1000 asukasta/päivä) Tampereella keväällä 2020 jätevesien pohjalta takaisinlaskettuna. (\*Viikolle 15 osuneen pääsiäisen vuoksi keräys toteutettiin ma–ti klo 7.00–7.00, muina viikkoina keräys toteutettiin su–ma klo 7.00–7.00. Viikolta 24 ei saatu jätevesinäytettä Tampereelta.)

yleisimmin käytetty ja sen vuoksi keskeinen yleisen huumetilanteen kannalta.

### Poliisin tietoon tulleet rikokset

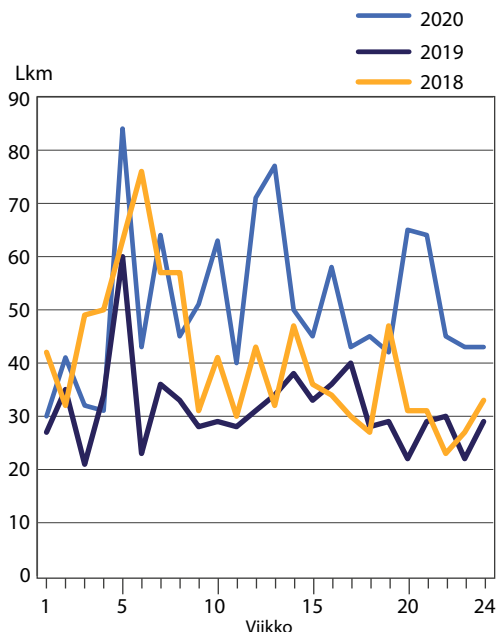
Rikoksesta epäiltyjen huumausainerikosten kokonaismäärä Tampereella keväällä 2020 oli jonkin verran korkeammalla tasolla kuin kahtena edellisellä vuonna (kuvio 3). Keväällä 2020 rikosten lukumäärä pysytteli pääosin 40–80 (keskimäärin 50) viikoittaisen huumausainerikoksen välillä. Huumausainerikosten määrissä ei näytä tapahtuneen kovin suuria muutoksia ennen ja jälkeen koronarajoitusten voimaantulon.

Myöskään apteekkimurrot eivät lisääntyneet Tampereella keväällä 2020. Viikkojen 1–24 aikana apteekkimurtoja oli kirjattu yhteensä 12, joista kahdeksan oli tehty jo ennen koronarajoitusten voimaantuloa. Samalla aikavälillä Tampereella oli tehty 16 apteekkimurtoa vuonna 2019 ja kuusi vuonna 2018.

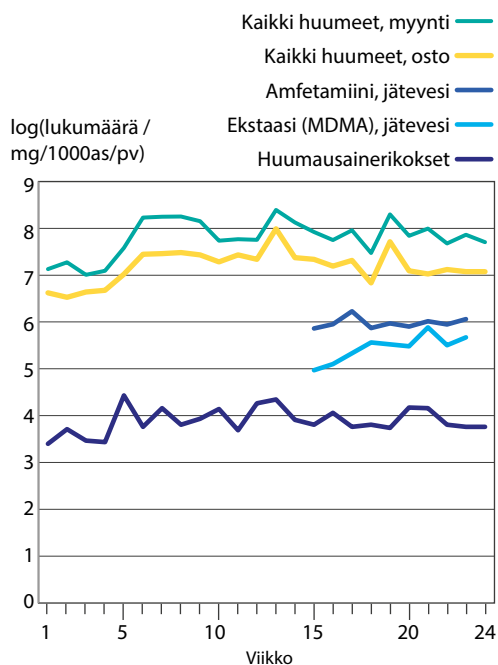
### Ajallisten muutosten vertailu

Eri aineistojen vertailemiseksi ja ajallisten muutosten tarkastelemiseksi kaikkien huumeiden myynti- ja ostoilmoitusten (Tor-verkko), amfetamiinin ja ekstaasin (MDMA) käytön (jätevesitutkimukset) sekä huumausainerikosten trendit sovitettiin samaan kuvioon logaritmisin asteikon avulla (kuvio 4). Koronarajoitusten voimaantulon jälkeen Tor-verkon myynti-ilmoitukset noin kaksinkertaistuivat eli lisääntyivät 97 prosenttia (95 % luottamusväli 87 % – 107 %) viikkojen 10–13 ja 128 prosenttia (95 % luottamusväli 116 % – 141 %) viikkojen 18–19 välillä. Nämä muutokset olivat tilastollisesti merkitseviä. Myös huumeiden ostoilmoituksissa havaittu lisääntyminen vastaavina ajankohtina oli tilastollisesti merkitsevä. Viikoilla 13–18 (myynti -53 %, osto -57 %) sekä viikoilla 19–23 (myynti -36 %, osto -45 %) havaittu myynti- ja ostoilmoitusten väheneminen olivat tilastollisesti merkitseviä muutoksia nekin.

Jätevesitutkimuksissa tilastollisesti merkitseviä muutoksia havaittiin ekstaasin (MDMA) käytössä. Viikoilla 15–21 ekstaasin käyttö ensin kaksinkertaistui (+109 %, 95 % luottamusväli 73 % – 151 %), minkä jälkeen viikkojen 21–23 aikana käyttö hieman väheni (-32 %, 95 % luottamusväli -49 % – -9 %). Amfetamiinin käytössä ei ollut tilastollisesti merkitseviä muutoksia. Myöskään huumausainerikoksissa havaitut muutokset koronarajoitusten voimaantulon jälkeen eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.



Kuvio 3. Rikoksesta epäiltyjen huumausainerikosten lukumäärä Tampereella viikoilla 1–24 vuosina 2018–2020 (lähde: PolStat, tilanne 18.8.2020).



Kuvio 4. Tor-verkon kaikkien huumeiden myynti- ja ostoilmoitusten lukumäärät, amfetamiinin ja ekstaasin käyttömäärät jätevesien pohjalta takaisinlaskettuna sekä rikoksesta epäiltyjen huumausainerikosten lukumäärät Tampereella viikoilla 1–24 vuonna 2020.

Tilastollisesti merkitseviä muutoksia havaittiin kuitenkin myös alkuvuodesta ennen koronarajoitusten voimaantuloa. Tor-verkon myynti-ilmoitukset nelinkertaistuivat (+315 %, 95 % luottamusväli 289 % – 343 %) viikkojen 1–7 välillä, mutta vähenivät sitten 52 prosenttia (95 % luottamusväli -56 % – -47 %) viikoilla 7–10. Samoin huumeiden ostoilmoitukset noin kolminkertaistuivat (+198 %, 95 % luottamusväli 173 % – 226 %) viikoilla 1–7 ja vähenivät 26 prosenttia (95 % luottamusväli -35 % – -16 %) viikoilla 7–10. Myös huumausainerikosten määrä noin kaksinkertaistui (+111 %, 95 % luottamusväli 39 % – 219 %) viikkoina 1–7, minkä jälkeen huumausainerikosten lukumäärien muutokset eivät siis olleet tilastollisesti merkitseviä.

## Pohdinta

Analyysissä tarkasteltiin Tampereen huumetilannetta kolmella eri aineistolla (Tor-verkon myynti- ja ostoilmoitukset, jätevesitutkimukset ja poliisin tietoon tulleet huumausainerikokset) tavoitteena yhtäältä kuvata huumeiden saatavuudessa ja käytössä tapahtuneita muutoksia koronakevään aikana sekä toisaalta arvioida kaupungin huumetilannetta kokonaisuutena. Hypoteesina oli, että koronarajoitusten myötä huumeiden saatavuus vähenisi ja hinnat nousisivat, mikä puolestaan näkyisi käytön vähenemisenä ja rikollisuuden kasvuna. Koronarajoitukseen liittyvistä ennako-oletuksista huolimatta Tampereen huumetilanne näytti tarkasteltujen aineistojen valossa pysyttelevän melko samanlaisena koko kevään. Eri aineistoista tehdyt havainnot eivät olleet keskenään ristiriitaisia vaan ennemminkin tukivat toisiaan.

Hypoteesi huumeiden saatavuuden vähenemisestä koronarajoitusten myötä ei saa selkeää tukea, jos tarkastellaan Tor-verkon myynti-ilmoitusten lukumääriä, sillä tarjontaa näytti olleen rajoituksista huolimatta. Rajanylityspaikkojen sulkemisen ja rajanylitysliikenteen rajoittamisen odotettiin heikentävän saatavuutta, mutta koska rajojen sulkeminen koski lähinnä vain henkilöliikennettä, huumeet todennäköisesti kulkivat koko ajan toiminnassa olleen tavaraliikenteen mukana (EMCDDA & Europol 2020). Viikolla 13 havaittu piikki Tor-verkon ilmoituksissa voi kuitenkin kertoa siitä, että huumeiden saatavuuden pelättiin heikenevän rajoitusten myötä ja siten myös huumeita pyrittiin hankkimaan varastoon samalla tavalla kuin monia

muitakin tarvikkeita. Myös myyjät ovat mahdollisesti pyrkineet varautumaan rajoituksiin hankkimalla suurempia määriä myytäväksi.

Tor-verkossa oli eniten myynti-ilmoituksia kannabiksesta, eikä rajoituksilla juuri näyttänyt olevan vaikutusta sen saatavuuteen. Tulos kannabiksesta yhtenä yleisimpänä Tor-verkossa myytynä huumeena on linjassa aiempien tutkimusten kanssa (esim. Nurmi & Kaskela 2015, Tzanetakis 2018). Tulos oli odotettavissa myös siksi, että kannabis on yleisimmin käytetty huume Suomessa (Karjalainen ym. 2020). Koska kannabista kasvatetaan myös maan rajojen sisäpuolella, se ei ole muihin huumeisiin verrattuna niin riippuvainen salakuljetuksesta, minkä vuoksi koronarajoitusten vaikutusten kannabiksen saatavuuteen odotettiin jäävän muita aineita pienemmäksi (UNODC 2020). Torilaudan Tampereen alalaudalla kannabiksen myynti-ilmoituksia oli koko kevään huomattavasti ostoilmoituksia enemmän, mikä viittaa siihen, että kotimaista tuotantoa oli riittävästi ja ainetta suhteellisen varmasti saatavilla. Muualla Euroopassa oli havaintoja, että piiloverkon rooli erityisesti kannabistuotteiden hankintaväylänä olisi korostunut koronaan liittyvien rajoitusten myötä (EMCDDA 2020b).

Tiettyjen aineiden osalta viitteitä saatavuuden vähenemisestä Tampereella kuitenkin oli, sillä muun muassa kokaiinin ja MDMA/ekstaasin osalta kysyntä paikoitellen ylitti tarjonnan. Kyse ei tosin välttämättä pelkästään ole heikosta saatavuudesta vaan mahdollisesti myös siitä, että ravintoloiden ja yökerhojen sulkemisen sekä muiden sosiaalisten kanssakäymistä vähentävien rajoitusten myötä huumeita on pyritty enenevässä määrin hankkimaan verkosta (EMCDDA & Europol 2020). Vastaavaa kysynnän kasvua näiden aineiden osalta tosin havaittiin jo ennen koronarajoitusten voimaantuloakin, joten rajoitusten todellinen vaikutus jää epäselväksi. Myös hintojen nousu kokaiinin ja Subutexin kohdalla voi viitata ongelmiin saatavuudessa. Muissa lähteissä on ollut joitain viitteitä bentsodiatsepiinien saatavuusongelmista koronarajoitusten voimaantulon jälkeen (THL 2020, EMCDDA 2020a), mutta tässä analyysissä bentsodiatsepiinien ryhmää ei luotettavasti pystytty tarkastelemaan.

Vaikkei rajoitusten käyttöönnotolla näyttänyt olevan kovin suurta vaikutusta huumeiden saatavuuteen, on mahdollista, että ne kuitenkin ovat muokanneet huumeiden hankkimistapoja. Sosiaalisten kontaktien vähentämisen ja kotona pysymi-

sen myötä huumeita on saatettu hankkia uusilla tai vaihtoehtoisilla tavoilla (EMCDDA 2020b), jolloin esimerkiksi Tor-verkon rooli huumeiden hankintakanavana voi korostua. Ja kun sitä opitaan käyttämään, saattaa se jäädä hankintakanavaksi myös jatkossa (EMCDDA & Europol 2020, Groshkova ym. 2020). Tosin ainoastaan kaksi prosenttia eurooppalaiseen verkkokyselyyn huumeiden käytöstä koronaepidemian aikana vastanneista henkilöistä raportoi hankkineensa huumeita piiloverkosta koronarajoitusten aikana aiempaa useammin (EMCDDA 2020a). Yleisesti ottaen huumeita käyttäneistä suomalaisista huomattavasti suurempi osa on hankkinut aineita piiloverkon kautta muihin maihin verrattuna (Winstock ym. 2019). On kuitenkin hyvä huomioida, että Tor-verkon käyttäjäkunta lienee ainakin jossain määrin valikoitunutta, sillä sen käyttämiseen tarvitaan internet-yhteyden lisäksi myös jonkin verran teknisiä taitoja.

Huumeiden saatavuus vaikutti siis pysyvän ennallaan Tampereella, eikä jättevesitutkimuksista saatu viitteitä käytön vähenemisestä tarkastellulla ajanjaksolla. Huumeiden käytön viikoittainen seuranta jättevesitutkimusten avulla koronarajoitusten aikaan aloitettiin Tampereella vasta viikolla 15, joten tietoa muutoksista aivan välittömästi rajoitusten voimaantulon jälkeen ei ole saatavilla. Vaikka maaliskuussa ennen koronarajoituksia mitattuihin käyttömääriin verrattuna Tampereella oli loppukeväästä jonkinlainen suvantovaihe huumeiden (esim. amfetamiini) käytössä (Jättevesitutkimus 2020), hypoteesi huumeiden käytön vähenemisestä koronarajoitusten myötä ei saa vahvaa tukea jättevesitutkimusten aineistosta. Päinvastoin, aineesta riippuen huumeiden käyttö Tampereella pysyi joko ennallaan tai jopa lisääntyi lyhyellä aikavälillä huhtikuusta alkukesään niiden aineiden osalta, jotka jättevesistä pystytään varmentamaan. Vastavia tuloksia raportoitiin jo aiemmin pääkaupunkiseudulta (Jättevesitutkimus 2020), kun taas Euroopassa ja muuallakin on raportoitu huumeiden käytön vähentymisestä koronarajoitusten myötä. Tämä koskee erityisesti MDMA/ekstaasin ja kokaiinin käyttöä, mikä on yhdistetty muun muassa ravintoloiden ja yökerhojen sulkemiseen (EMCDDA 2020a; Winstock ym. 2020). Miksi tulokset ekstaasin käytön osalta ovat ristiriidassa muuhun Eurooppaan verrattuna, on mielenkiintoinen kysymys, johon vastausta ei tämän analyysin pohjalta saada. Tor-verkon aineiston havaintoihin peila-

ten Tampereetta koskeva jättevesitutkimuksen tulos on kuitenkin hyvin johdonmukainen, sillä aineiden saatavuus ei vaikuttanut radikaalisti heikentyneen koronarajoitusten myötä. Myös vainajalöydösten mukaan huumeiden käyttö Suomessa olisi ennemminkin lisääntynyt kuin vähentynyt koronakevään aikana (EMCDDA 2020a).

Vaikka rikoksesta epäiltyjen huumausainerikosten lukumäärissä oli viikoittaista vaihtelua, pysyivät ne kuitenkin suurin piirtein samalla tasolla koko kevään 2020. Myöskään apteekkimurrot eivät ennako-oletuksista huolimatta lisääntyneet. Siten myös nämä löydökset vahvistavat muiden aineistojen pohjalta tehtyä havaintoa, että Tampereen huumetilanteesta ei tapahtunut suuria muutoksia koronarajoitusten voimaantulon myötä. Kahteen aikaisempaan vuoteen verrattuna huumausainerikosten lukumäärä oli Tampereella jonkin verran korkeammalla tasolla, mutta tämä koski suhteellisen tasaisesti koko kevättä ja vastaava ilmiö oli nähtävissä myös koko Suomen tasolla (PolStat). Sekä väestökyselyistä että jättevesitutkimuksista saadut tulokset viittaavat yleiseen huumeiden käytön kasvuun, joka selittää asiaa (Karjalainen ym. 2020; Jättevesitutkimus 2020). Lisäksi Tor-verkossa vuosina 2013–2019 toimineen kauppapaikka Silkkitien huumausainekauppoihin liittyvän poikkeuksellisen laajan rikostutkimuksen myötä huumausainerikoksia on kirjattu keväälle 2020, mikä osaltaan vaikuttanee siihen, että huumausainerikosten lukumäärät ovat tilastollisesti aiempaa selvästi korkeammalla tasolla.

Koronasta ja sen tuomista rajoituksista huolimatta Tampereen huumemarkkinat eivät romhaneet, ja siten huumetilanne näytti suhteellisen tasaiselta keväällä 2020. Joitain tilastollisesti merkitseviä muutoksia havaittiin Tor-verkon myynti- ja ostoilmoitusten määrissä, mutta koska tästä ei ole aiempaa vertailupohjaa muilta vuosilta, on vaikea arvioida, aiheutuivatko muutokset kevään poikkeusoloista vai mahdollisesti jostain muusta. Tulokset kuitenkin antavat yhtenäisen kuvan Tampereen huumetilanteesta, sillä kolmen erilaisen aineiston löydökset tukivat ja täydensivät toisiaan. Vaikka nämä tulokset koskevat vain yhtä kaupunkia, rikastuttaa tutkimus kansallista tietopohjaa siitä, miten rajoitustoimet heijastuivat Suomen huumetilanteeseen. Tämä tuo kansalliseen päätöksentekoon arvokasta tietoa ennakoitaessa tulevaisuuden rajoitustoimien vaikutuksia.



## KIRJALLISUUS

- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) (2020a) Impact of COVID-19 on patterns of drug use and drug-related harms in Europe. EMCDDA Trendspotter briefing, Lisbon.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) (2020b) COVID-19 and drugs: Drug supply via darknet markets. Lisbon.
- European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction (EMCDDA) and Europol (2020) EU Drug Markets: Impact of COVID-19, Publications Office of the European Union, Luxembourg.
- Groshkova, Theodora & Stoian, Tiberiu & Cunningham, Andrew & Griffiths, Paul & Singleton, Nicola & Sedefov, Roumen (2020) Will the current COVID-19 pandemic impact on long-term cannabis buying practices? *Journal of Addiction Medicine* 14, e13–0.
- Jätevesitutkimus 2020. <https://www.thl.fi/jatevesitutkimus>
- Hakkarainen, Pekka & Karjalainen, Karoliina & Salasuo, Mikko (2020) Nuoret, entiset nuoret ja huumeet – miten sukupolvi näkyy huumeiden käytössä ja huumemielipiteissä? *Yhteiskuntapolitiikka* 85 (5–6), 465–479.
- Kankaanpää, Aino & Ariniemi, Kari & Heinonen, Mari & Kuoppasalmi, Kimmo & Gunnar, Teemu (2014) Use of illicit stimulant drugs in Finland: a wastewater study in ten major cities. *Science of the Total Environment* 487, 696–702.
- Kankaanpää, Aino & Ariniemi, Kari & Heinonen, Mari & Kuoppasalmi, Kimmo & Gunnar, Teemu (2016) Current trends in Finnish drug abuse: wastewater based epidemiology combined with other national indicators. *Science of the Total Environment* 568, 864–874.
- Karjalainen, Karoliina & Pekkanen, Niina & Hakkarainen, Pekka (2020) Suomalaisten huumeiden käyttö ja huumeasenteet – Huumeaiheiset väestökyselyt Suomessa 1992–2018. Raportti 2/2020. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (THL).
- Matikainen, Timo & Sopanen, Ville (2019) Pikaviesintäsovellukset huumeakaupassa. Poliisikorkeakoulun opinnäytetyö (AMK). <https://www.theseus.fi/handle/10024/180190>
- Muggeo, Vito (2003) Estimating regression models with unknown break-points. *Statistics in Medicine* 22 (19), 3055–3071.
- Nurmi, Juha & Kaskela, Teemu (2015) *Silkkitie. Päihteiden suomalaista nappikauppaa*. Yhteiskuntapolitiikka 80 (4), 387–394.
- Nurmi, Juha & Kaskela, Teemu & Perälä, Jussi & Okanen, Atte (2017) Seller's reputation and capacity on the illicit drug markets: 11-month study on the Finnish version of the Silk Road. *Drug and Alcohol Dependence* 178, 201–207.
- Nyrhinen, Riku. Metakontekstit suomalais-ugrilaisissa kielissä. Pro gradu -tutkielma, Jyväskylän yliopisto, julkaisematon käsikirjoitus.
- Poliisin tiedote. Poliisi epäilee: Tampereelle tuotiin 13 kiloa kokaiinia Alankomaista (11.4.2019). [https://www.poliisi.fi/keskusrikospoliisi/tiedotteet/1/0/poliisi\\_epailee\\_tampereelle\\_tuotiin\\_13\\_kiloa\\_kokaiinia\\_alankomaista\\_79685](https://www.poliisi.fi/keskusrikospoliisi/tiedotteet/1/0/poliisi_epailee_tampereelle_tuotiin_13_kiloa_kokaiinia_alankomaista_79685) (luettu 28.9.2020).
- Poliisin tulostietojärjestelmän (PolStat) tilasto (tilanne 18.8.2020).
- THL (2020) Päihdepalveluiden muutosten seuranta koronaepidemian aikana. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, verkkosivu. <https://thl.fi/fi/web/alkoholi-tupakka-ja-riippuvuudet/paihdehoito/palvelujarjestelman-tutkimus/paihdepalveluiden-muutosten-seuranta-koronapandemian-aikana> (luettu 13.10.2020).
- Tzanetakis, Meropi (2018) Comparing cryptomarkets for drugs. A characterisation of sellers and buyers over time. *International Journal of Drug Policy* 56, 176–186.
- United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC) (2020) COVID-19 and the drug supply chain: From production and trafficking to use. Vienna, Austria.
- Winstock, Adam & Barratt, Monica & Maier, Larissa & Aldridge, A & Zhuparris, A & Davies, E & Hughes, C & Johnson, M & Kowalski, M & Ferris, Jason (2019). Global Drug Survey (GDS) 2019 Key Findings Report. <https://www.globaldrugsurvey.com/gds-2019/>
- Winstock, Adam & Davies, E & Gilchrist, G & Zhuparris, A & Ferris, Jason & Maier, Larissa & Barratt, Monica (2020) Global Drug Survey special edition on COVID-19: Global interim report. <https://globaldrugsurvey.com>

## TIIVISTELMÄ

*Karoliina Karjalainen & Riku Nyrhinen & Teemu Gunnar & Tiina Ylöstalo & Timo Ståhl: Huumeiden saatavuus, käyttö ja huumausainerikollisuus Tampereella koronakeväänä 2020*

Koronaviruksen leviäminen maailmanlaajuisesti epidemiaksi toi mukanaan poikkeusolot sekä erilaisia rajoitustoimenpiteitä, joiden ennakoitiin vaikuttavan myös maamme huumetilanteeseen. Tämän analyysin tavoitteena oli tarkastella Tampereen huumetilannetta ja siinä tapahtuneita muutoksia koronakeväänä 2020 (1.1.–14.6.) kolmen erilaisen aineiston kautta. Ennako-oletuksena oli, että erityisesti Suomen ulkorajojen sulkeminen ja rajanylitysliikenteen rajoittaminen heikentäisi huumeiden saatavuutta, mikä voisi johtaa hintojen nousuun ja käytön vähenemiseen. Huumeiden saatavuutta tarkasteltiin Tor-verkon Torilauta-sivuston Tampereen alalaudan huumeiden myynti- ja ostokeskusteluiden pohjalta, huumeiden käyttöä jätevesitutkimusten sekä huumausainerikosten lukumääriä poliisin tilastojen pohjalta.

Vaikka joitain viitteitä heikentyneestä saatavuudesta muun muassa kokaiinin, ekstaasin (MDMA) ja Subute-

xin (buprenorfiini) osalta oli, Tor-verkon myynti-ilmoitusten pohjalta arvioituna huumeita vaikutti koronarajoituksista huolimatta olevan suhteellisen hyvin saatavilla Tampereella. Tätä havaintoa tuki jätevesitutkimusten tulokset, joiden mukaan huumeiden käyttö pysyi Tampereella ennallaan tai jopa hieman lisääntyi. Huumausainerikosten lukumäärät pysyttelivät suurin piirtein samalla tasolla koko kevään, myöskään apteekkimurrot eivät koronarajoitusten voimaantumisen myötä lisääntyneet. Tulokset antavat yhtenäisen kuvan Tampereen huumetilanteesta, sillä kolmen erilaisen aineiston löydökset olivat yhteneviä ja siten tukivat toisiaan.

Erilaisista koronaan liittyvistä rajoitustoimista huolimatta Tampereen huumetilanne näytti suhteellisen tasaiselta keväällä 2020. Vaikka nämä tulokset koskevat vain yhtä kaupunkia, rikastuttaa tutkimus kansallista tietopohjaa siitä, miten rajoitustoimet heijastuivat maamme huumetilanteeseen. Tämä tuo kansalliseen päätöksentekoon arvokasta tietoa ennakoitaessa tulevaisuuden rajoitustoimien vaikutuksia.

## KIRJOITTAJAT

Karjalainen, Karoliina, TtT, dos., erikoistutkija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos (karoliina.karjalainen[at]thl.fi)

Nyrhinen, Riku, tietotekniikan yo, tutkija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Gunnar, Teemu, FM, KTK, yksikönpäällikkö, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Ylöstalo, Tiina, FM, TtM, erityisasiantuntija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

Ståhl, Timo, TtT, dos., johtava asiantuntija, Terveyden ja hyvinvoinnin laitos