



N	
F	2
L	0
	1
	9

KAKOVOST IN ČISTOST PREPOVEDANIH DROG in NOVE PSIHOAKTIVNE SUBSTANCE

Poročilo NFL za leto 2018

S. Klemenc, M. Janežič, R. Koren, K. Benčina

MNZ GPU
Nacionalni forenzični laboratorij (NFL)

Ljubljana, april 2019

© S. Klemenc, M. Janežič, R. Koren, K. Benčina, Kakovost in čistost prepovedanih drog in nove psihoaktivne substance - Poročilo NFL za leto 2018, Nacionalni forenzični laboratorij, Vodovodna 95, 1000 Ljubljana, Slovenija, april 2019

Reproduciranje je dovoljeno le ob polni navedbi vira.

Kontakt:
Nacionalni forenzični laboratorij,
Vodovodna 95, 1000 Ljubljana,
Slovenija
e-pošta: nfl@policija.si

Poročilo je dostopno v elektronski obliki na spletni strani Nacionalnega forenzičnega laboratorija (NFL):
<https://www.policija.si/index.php/component/content/article/174-splono/77783-response>

KAZALO VSEBINE

Heroinske mešanice	5
Kokainske mešanice.....	8
Konoplja in produkti konoplje.....	11
Stimulansi amfetaminskega tipa (ATS)	12
Praškasti vzorci	12
Tablete.....	15
Nove psihoaktivne snovi (NPS)	17
Zasegi	17
Testni nakupi in zbrani vzorci	19
Zahvala	21
Reference	21

KAZALO SLIK

Slika 1: Povprečne koncentracije heroina v obdobju 2006–2018	5
Slika 2: Razpon koncentracij heroina v različnih masnih razredih vzorcev (box-whisker plot)	6
Slika 3: Povprečne koncentracije kokaina v obdobju 2006–2018	8
Slika 4: Razpon koncentracij kokaina v različnih masnih razredih vzorcev (box-whisker plot).....	9
Slika 5: Povprečne koncentracije celokupnega THC-ja v vzorcih konoplje (rastlinski material in hašiš), zaseženih v obdobju 2007–2018.....	11
Slika 6: Povprečne koncentracije amfetamina v obdobju 2006–2018	12
Slika 7: Razpon koncentracij amfetamina v različnih masnih razredih vzorcev (box-whisker plot)	13
Slika 8: Povprečne vrednosti MDMA v kristalnih vzorcih v obdobju 2014–2018	14
Slika 9: Različni tipi tablet sintetičnih drog, zaseženi oziroma pridobljeni v Sloveniji leta 2018	16
Slika 10: Povprečne vrednosti MDMA na tableto v obdobju 2013–2018	16

KAZALO TABEL

Tabela 1: Opisna statistika – koncentracije heroina v % glede na masni razred	6
Tabela 2: Opisna statistika – koncentracije kokaina v % glede na masni razred	9
Tabela 3: Opisna statistika – koncentracije amfetamina v % glede na masni razred	13
Tabela 4: Zasežene NPS	17
Tabela 5: NPS iz testnih nakupov in pridobljenih vzorcev	20

Kakovost in čistost prepovedanih drog - uvod

Podatki o kakovosti oz. čistosti drog so na voljo samo za nekatere zasežene droge. Vzorčenje, analize in obdelavo rezultatov je tudi v letu 2018 opravil Oddelek za kemijske preiskave Nacionalnega forenzičnega laboratorija (v nadaljevanju: NFL), ki redne letne monitoringe opravlja od leta 2006 (za heroinske mešanice pa že od leta 1995). Vzorčenje za monitoring poteka v skladu z internim navodilom KEM-048.

NFL o rezultatih obvešča domače ustanove in ministrstva. Podatki NFL so sestavni del Nacionalnega poročila o stanju na področju prepovedanih drog v Republiki Sloveniji. Rezultate preiskav RS poroča tudi mednarodnim ustanovam (UNODC in EMCDDA) in preko nacionalne kontaktne točke tudi EUROPOL-u, kadar je to pomembno. Oddelek za kemijske preiskave je tudi aktivni član ENFSI-DWG (European Network of Forensic Science Institutes – Drugs Working Group), kar je ob »eksploziji« novih psihoaktivnih substanc na trgu izjemno pomembno za hitro izmenjavo analitskih podatkov, ki so predpogoj za zaznavo in forenzično identifikacijo novih spojin.

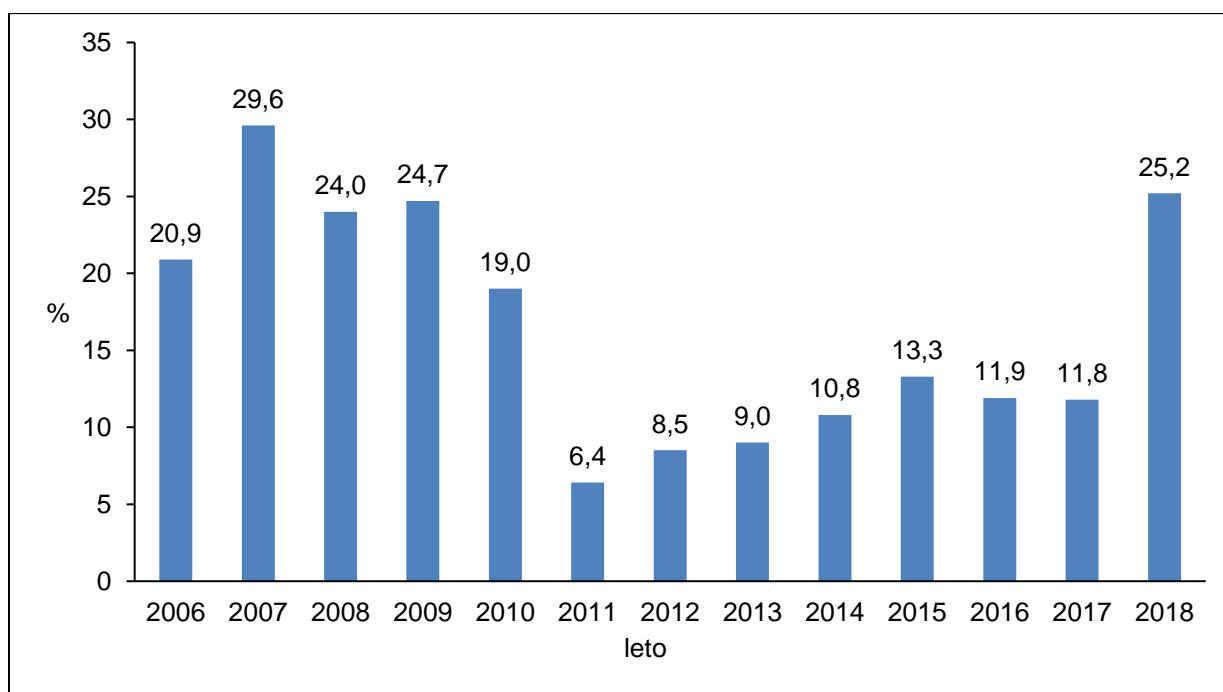
Vse koncentracije, ki jih poročamo v tem delu so podane za spojine v obliki baze.

Heroinske mešanice

V letu 2018 je bilo v monitoring vključenih 227 vzorcev iz 63 zadev (skupne neto mase približno 349,3 kg).

Vsi vzorci so vsebovali heroin v obliki baze ter običajne spremljajoče spojine heroina, ki v osnovi izvirajo iz opija, ter dodatka paracetamol in kofein.

Povprečna koncentracija heroina je bila 25,2 % (Slika 1). Najvišja izmerjena vsebnost je bila 56,0 %, najnižja pa 2,5 %.



Slika 1: Povprečne koncentracije heroina v obdobju 2006–2018

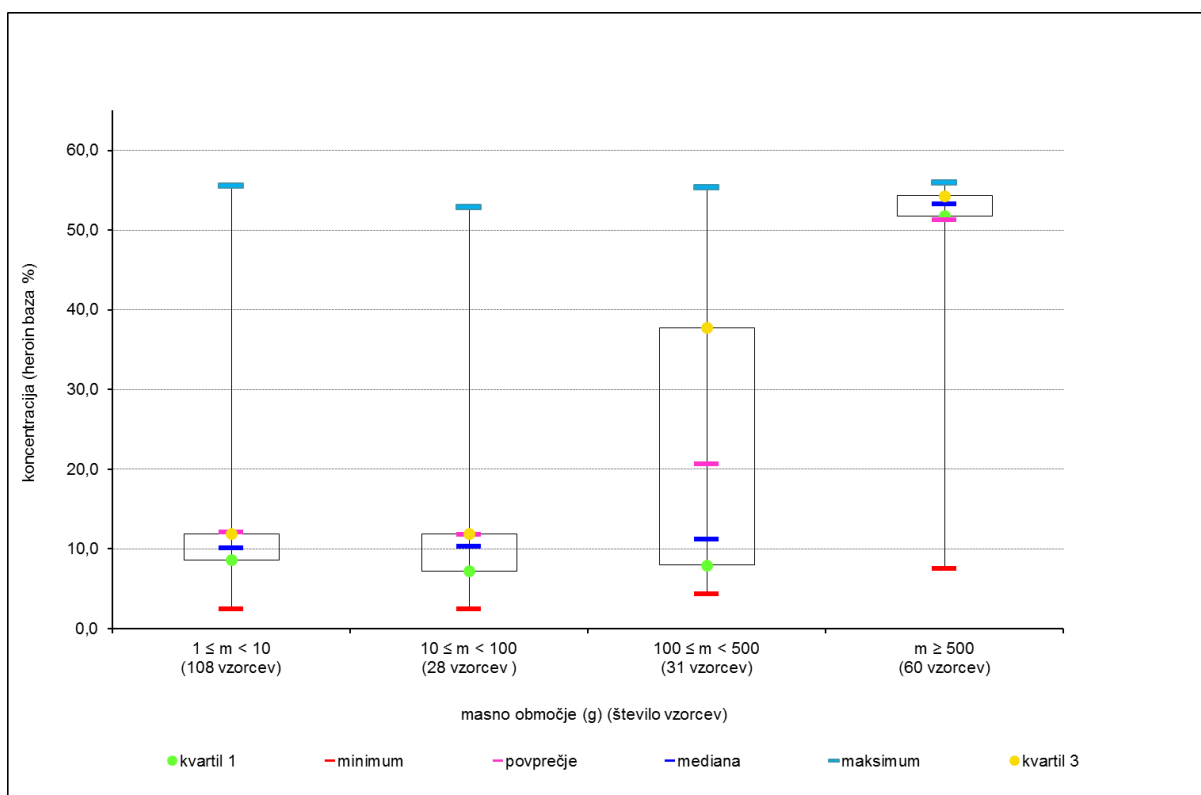
Za podrobnejšo statistično analizo, ki daje več informacij o kvaliteti heroina na trgu, smo zasežene vzorce razdelili v štiri razrede, in sicer glede na maso zaseženega materiala (glej Tabela 1 in Slika 2) in opazovali razpršenost koncentracij heroina v posameznem razredu.

Koncentracijske porazdelitve (% heroina v vzorcih) iz vsakega masnega razreda smo opisali z naslednjimi statističnimi parametri¹: minimum, maksimum, povprečje, mediana (kvartilna

vrednost Q2), kvartil 1 (kvartilna vrednost Q1) in kvartil 3 (kvartilna vrednost Q3). Izračunane vrednosti so podane v tabeli (Tabela 1) in grafično upodobljene na kvartilnem diagramu (Slika 2) v obliki »škafle z brki« (angleško box-whisker plot).

Tabela 1: Opisna statistika – koncentracije heroina v % glede na masni razred

Masni razred (g)	Populacija vzorcev	Koncentracije heroina v %					
		Minimum	Povprečje	Maksimum	Mediana (Q2)	Kvartil 1 (Q1)	Kvartil 3 (Q3)
$1 \leq m < 10$	108	2,5	12,1	55,6	10,1	8,6	11,9
$10 \leq m < 100$	28	2,5	11,8	52,9	10,3	7,2	11,9
$100 \leq m < 500$	31	4,4	20,7	55,4	11,2	8,0	37,8
$m \geq 500$	60	7,5	51,3	56,0	53,3	51,8	54,3
populacija vseh vzorcev (N)	227	/	/	/	/	/	/



Slika 2: Razpon koncentracij heroina v različnih masnih razredih vzorcev (box-whisker plot)

Pravokotniki na sliki (*Slika 2*) omejujejo koncentracijske območje (med Q1 in Q3) v katerem se nahaja 50 % vzorcev posameznega masnega razreda. Med koncentracijskim minimumom in Q1 leži 25 % vzorcev, med Q3 in koncentracijskim maksimumom pa še preostalih 25 % vzorcev. Mediana (Q2 ali središčnica) je statistični parameter, ki populacijo deli na dva enaka dela (v polovici vzorcev je vsebnost heroina nižja od Q2, v drugi polovici pa višja). Pri normalni porazdelitvi spremenljivke sta povprečna vrednost in mediana enaki.

Iz slike (*Slika 2*) in tabele (*Tabela 1*) je razvidno, da je razpršenost vsebnosti heroina zelo velika, ne glede na masni razred vzorca. V vseh razredih so najvišje izmerjene koncentracije heroina nad 50 %.

V prvih treh masnih razredih, ki bi jih lahko obravnavali kot vzorce za prodajo na drobno, je povprečna vsebnost heroina med 11,8 in 20,7 %, mediana pa med 10,1 in 11,2 %. Polovica vzorcev vsebuje razmeroma nizke koncentracije heroina, in sicer: od 8,6 % do 11,9 % v masnem razredu z masami do 10 g, od 7,2 % do 11,9 % v masnem razredu med 10 in 100 g ter od 8,0 do 37,8 % v masnem razredu do 500 g. Ker so zaseženi vzorci iz teh treh masnih razredov številčno najmočnejša populacija, bistveno vplivajo na izračun letne povprečne vsebnosti heroina v zaseženih vzorcih (*Slika 1*).

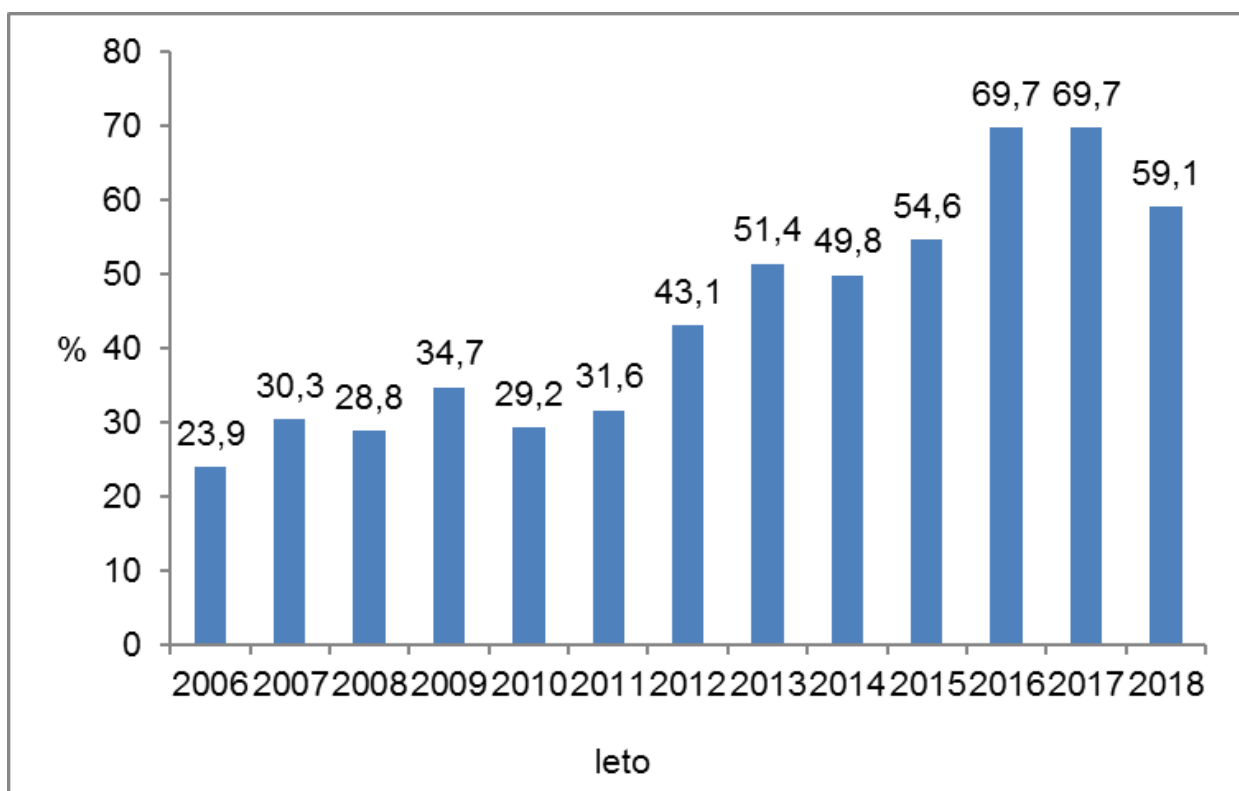
V masnem razredu vzorcev z masami 500 g ali več, ki bi jih lahko obravnavali tudi kot vzorce za prodajo na debelo, je povprečna vsebnost heroina 51,3 %, kar 50 % teh vzorcev pa vsebuje med 51,8 in 54,3 % heroina.

Rezultati kažejo, da so v slovenskem prostoru na voljo vzorci zelo visoke kvalitete pa tudi taki, ki so zelo razredčeni. Razredčevanje vzorcev vsaj deloma poteka tudi v Sloveniji, saj je policija zasegla več vzorcev zmesi paracetamola in kofeina, to sta aktivna dodatka, ki se najpogosteje uporabljata za razredčevanje heroina. Velika razpršenost vsebnosti heroina predstavlja posebno nevarnost za uživalce in zvišuje možnost nenamernega predoziranja.

Kokainske mešanice

V monitoring je bilo vključenih 114 vzorcev iz 67 zasegov, katerih skupna masa je bila približno 18,0 kg. Povprečna vsebnost kokaina je bila 59,1 % (Slika 3). Minimalna vsebnost kokaina je bila 4,2 % in maksimalna 82,8 %.

Med dodatki h kokainu sta bila najpogosteje dokazana levamisol in lidokain, kar je primerljivo s podatki iz preteklih let. Zaseženi so bili tudi vzorci, ki so poleg kokaina vsebovali še fenacetin, kofein in kreatin.

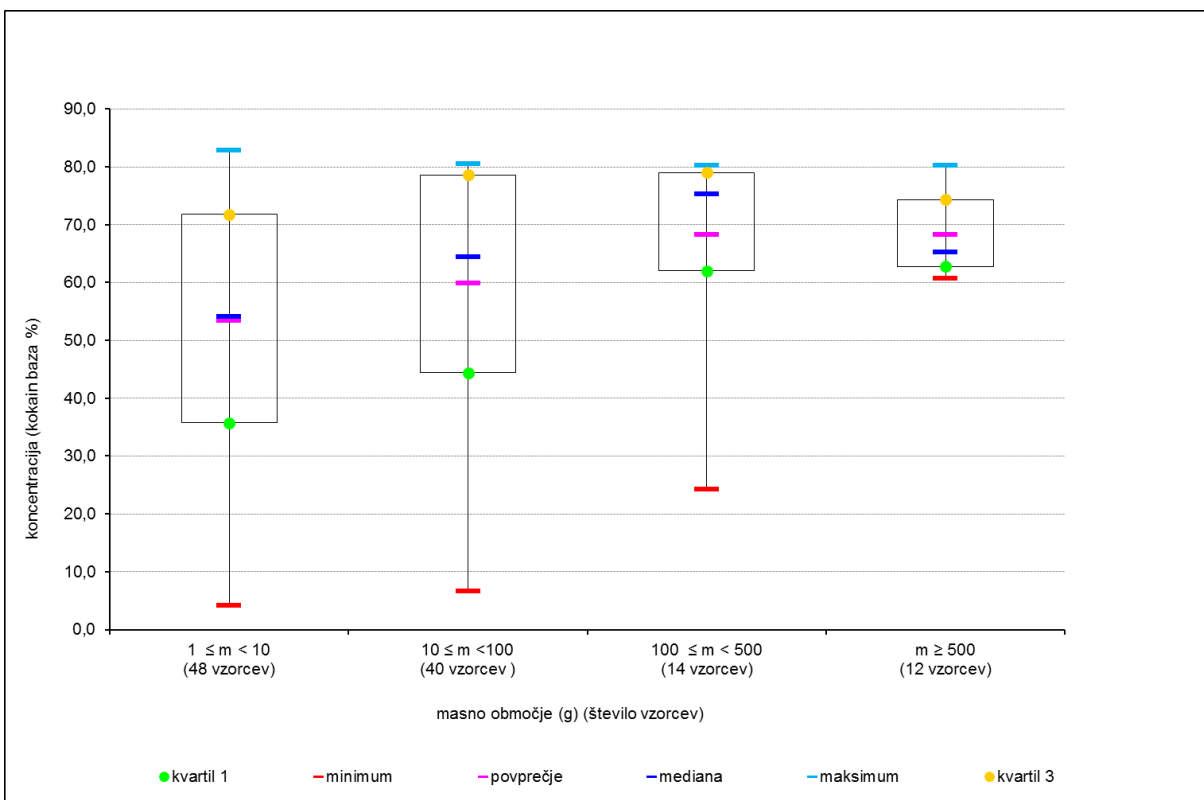


Slika 3: Povprečne koncentracije kokaina v obdobju 2006–2018

Za podrobnejšo statistično analizo, ki daje več informacij o kvaliteti kokaina na trgu, smo zasežene vzorce razdelili v štiri razrede, in sicer glede na maso zaseženega materiala (glej Tabela 2 in Slika 4) in opazovali razpršenost koncentracij kokaina v posameznem razredu. Koncentracijske porazdelitve (% kokaina v vzorcih) iz vsakega masnega razreda smo opisali s statističnimi parametri, ki so bili podrobno opisani že v prejšnjem poglavju.

Tabela 2: Opisna statistika – koncentracije kokaina v % glede na masni razred

Masni razred (g)	Populacija vzorcev	Koncentracije kokaina v %					
		Minimum	Povprečje	Maksimum	Mediana (Q2)	Kvartil 1 (Q1)	Kvartil 3 (Q3)
$1 \leq m < 10$	48	4,2	53,4	82,8	54,1	35,8	71,8
$10 \leq m < 100$	40	6,7	60,0	80,6	64,5	44,4	78,6
$100 \leq m < 500$	14	24,3	68,3	80,3	75,3	62,0	79,0
$m \geq 500$	12	60,7	68,3	80,3	65,2	62,8	74,3
populacija vseh vzorcev (N)	114	/	/	/	/	/	/



Slika 4: Razpon koncentracij kokaina v različnih masnih razredih vzorcev (box-whisker plot)

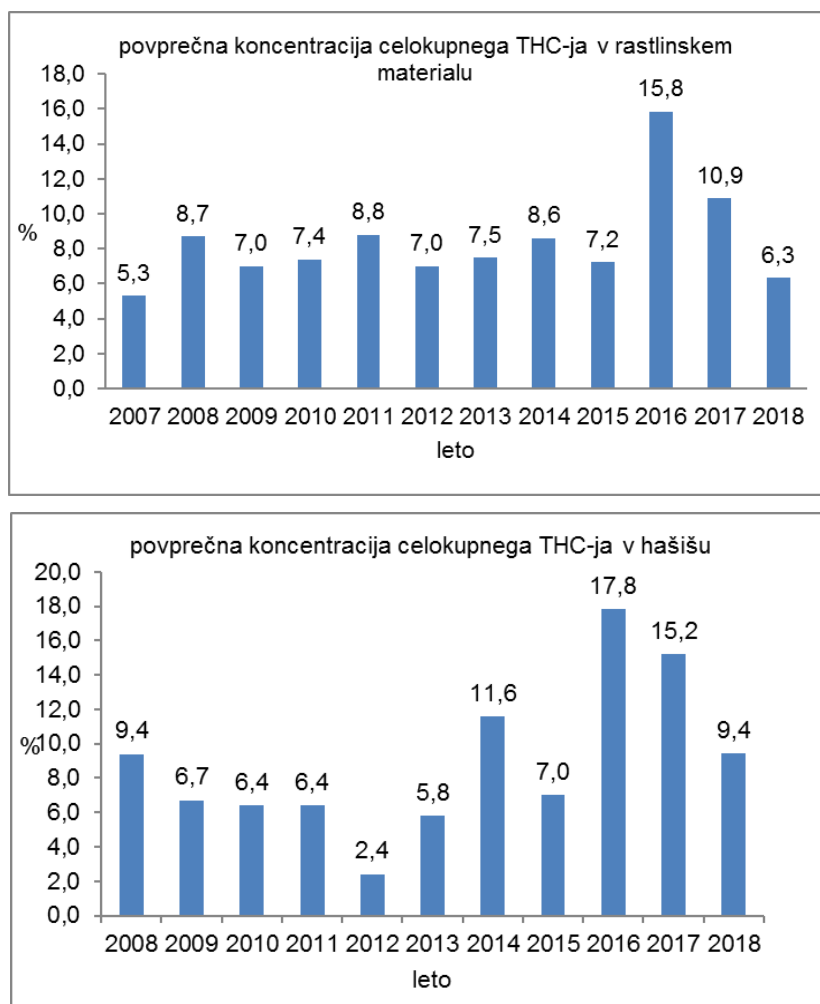
Iz slike (Slika 4) in tabele (Tabela 2) je razvidno, da je razpršenost vsebnosti kokaina velika v masnih razredih do 500 g, kjer so izmerjene koncentracije od 4,2 do 82,8 %. V masnih razredih nad 500 g pa je razpršenost vsebnosti kokaina majhna. V masnem razredu nad 500 g so izmerjene koncentracije od 60,7 do 80,3 %. Kljub veliki razpršenosti vsebnosti kokaina v

številčno najmočnejših populacijah do 500 g, pa to ne vpliva na povprečno vsebnost kokaina v zaseženih vzorcih, saj so v kar 75 % vzorcev iz vseh masnih razredov izmerjene koncentracije kokaina med 35,8 in 82,8 %. Povprečna vsebnost kokaina v vseh štirih masnih razredih je med 53,4 in 68,3 %, mediana pa med 54,1 in 75,3 %.

Konoplja in produkti konoplje

V monitoring je bila zajeta populacija 660 vzorcev rastlinskega materiala (listi in vršički konoplje) iz 118 zadev. Skupna neto masa vzorcev rastlinskega materiala, vključenih v monitoring, je bila približno 265 kg. Pri hašišu sta bila zajeta 2 vzorca iz 2 zadev. Skupna neto masa vzorcev hašiša, vključenih v kvantitativne preiskave, je bila približno 200 g.

Povprečna koncentracija celokupnega THC v rastlinskem materialu je bila 6,3 % (najnižja vrednost 0,03 % in najvišja 24,8 %) in v dveh vzorcih hašiša 9,4 % (najnižja 2,8 % in najvišja vrednost 16,1 %) (Slika 5).



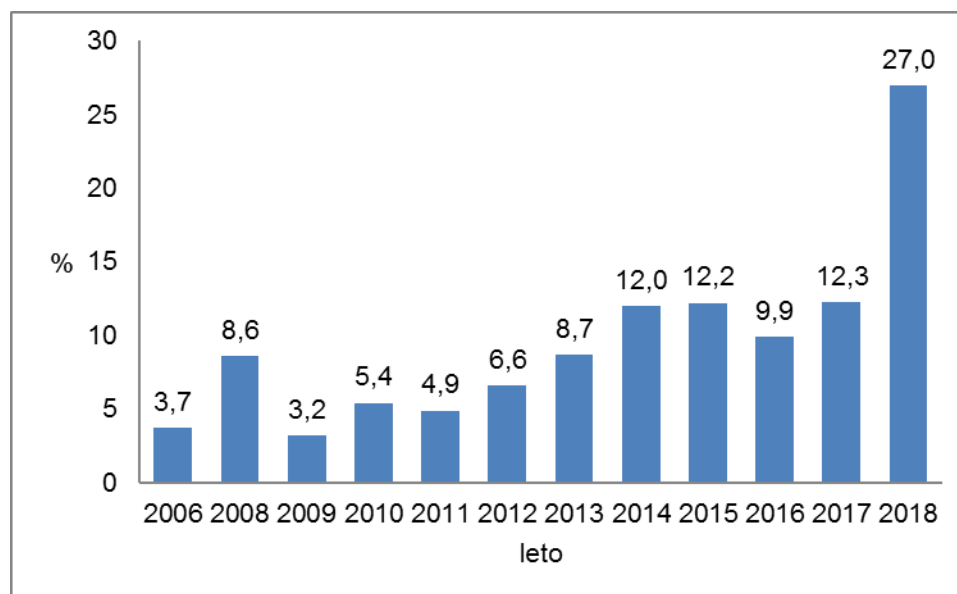
Slika 5: Povprečne koncentracije celokupnega THC-ja v vzorcih konoplje (rastlinski material in hašiš), zaseženih v obdobju 2007–2018

Stimulansi amfetaminskega tipa (ATS)

NFL je kemijsko okarakteriziral vzorce praškastih oziroma kristalnih snovi in tablet, ki so vsebovali stimulanse amfetaminskega tipa, od katerih sta najpogostejša amfetamin in 3,4-metilendioksimetamfetamin (MDMA). Običajna oblika soli v zaseženih vzorcih sta amfetamin sulfat oziroma MDMA hidroklorid.

Praškasti vzorci

Za leto 2018 smo v monitoring vključili populacijo 68 vzorcev iz 27 zadev s skupno maso 15239 g praškastih vzorcev amfetamina ter populacijo 7 vzorcev MDMA v praškasti oziroma kristalni obliki iz 7 zadev s skupno maso 132 g. Povprečna vsebnost amfetamina v suhih vzorcih je v primerjavi z lanskim letom mnogo višja in znaša 27,0 % (Slika 6). Najnižja vsebnost amfetamina v suhih vzorcih je med 1,6 % in 74,7 %. V okoli tretjini vzorcev smo dokazali aktivni dodatek kofein. Devet vzorcev amfetamina je bilo omočenih z metanolom oz. etanolom (tudi do 64% alkohola v vzorcu!).



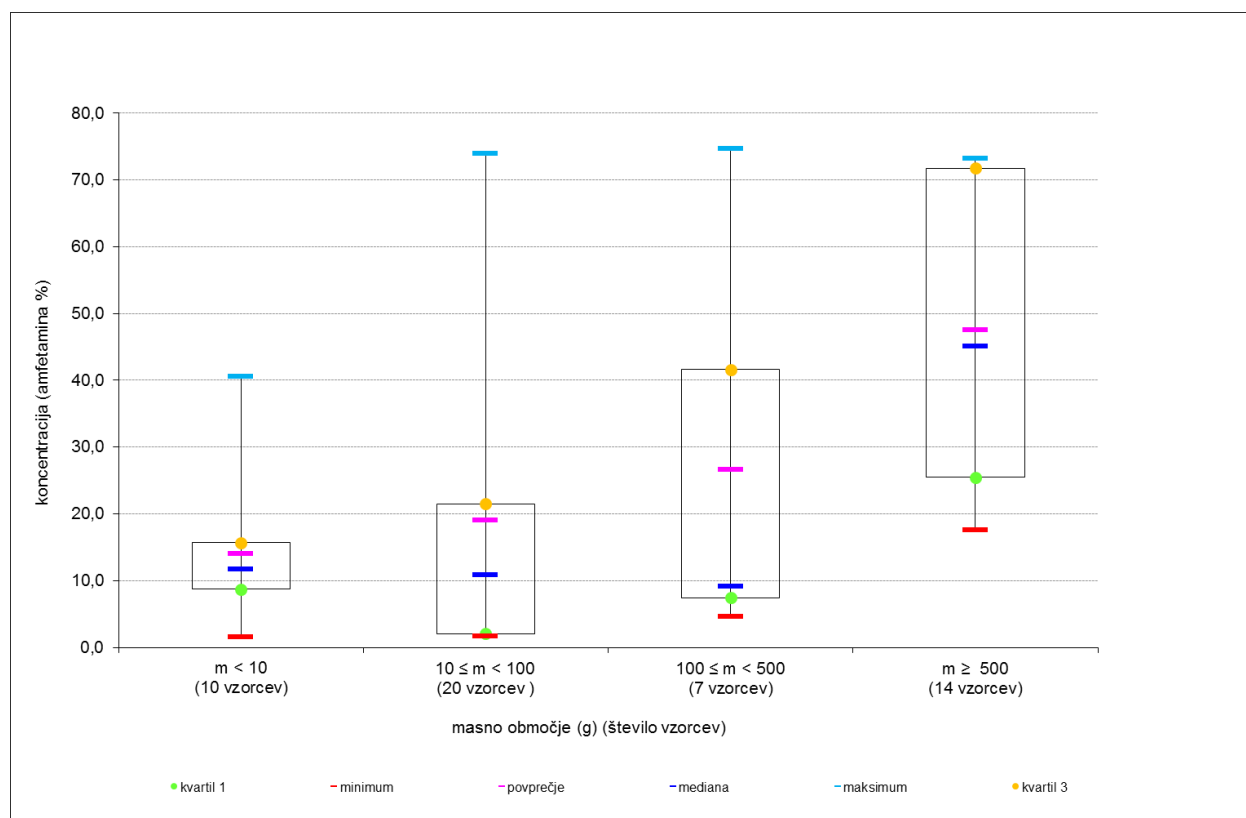
Slika 6: Povprečne koncentracije amfetamina v obdobju 2006–2018

Podrobnejša analiza, ki podaja odvisnost med vsebnostjo amfetamina in neto maso zaseženih vzorcev, je prikazana na sliki (Slika 7). Glede na maso zaseženega materiala posameznega vzorca smo vzorce razdelili v štiri razrede: masa < 10 g, masa med 10 in 100 g in masa med

100g in 500 g ter masa z 500 g ali več (glej Tabela 3). Koncentracijske porazdelitve (% vsebnosti amfetamina v vzorcih) iz vsakega masnega razreda smo opisali s statističnimi parametri, ki so bili podrobno opisani že v poglavju Heroinske mešanice.

Tabela 3: Opisna statistika – koncentracije amfetamina v % glede na masni razred

Masni razred (g)	Populacija vzorcev	Koncentracije amfetamina v %					
		Minimum	Povprečje	Maksimum	Mediana (Q2)	Kvartil 1 (Q1)	Kvartil 3 (Q3)
m < 10	10	1.6	14.1	40.6	11.8	8.7	15.7
10 ≤ m < 100	34	1.7	19.1	74.0	10.9	2.1	21.5
100 ≤ m < 100	10	4.7	26.7	74.7	9.1	7.4	41.6
m ≥ 500	14	17.6	47.5	73.2	45.1	25.5	71.8
populacija vseh vzorcev (N)	68	/	/	/	/	/	/



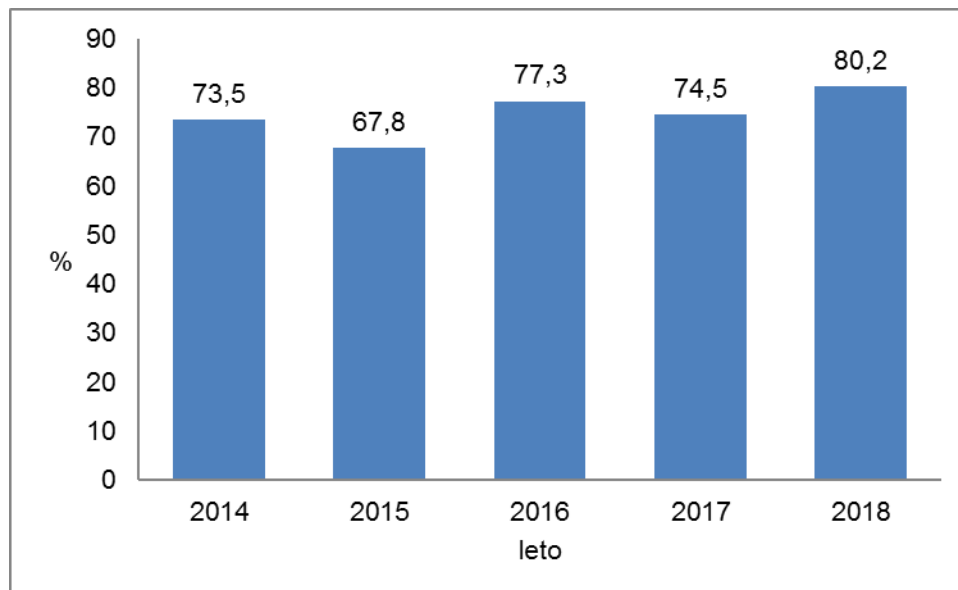
Slika 7: Razpon koncentracij amfetamina v različnih masnih razredih vzorcev (box-whisker plot)

Iz slike (Slika 7) in tabele (Tabela 3) je razvidno, da so vsebnosti amfetamina v vzorcih in njihova razpršenost v masnem razredu pod 10 g, ki predstavlja ulične vzorce, razmeroma nizke v primerjavi z ostalimi masnimi razredi. Izmerjene vsebnosti v tem razredu so med 1,6 in 40,6 %, povprečno pa 14,1 % amfetamina na suh vzorec. Večja je razpršenost v masnem razredu med 10 in 100 g s povprečno vsebnostjo amfetamina 19,1 %, minimalna 1,7 in maksimalna 74,7 %.

Izrazitejša je razpršenost vsebnosti amfetamina v masnem razredu med 100 g in 500 g, ki predstavlja vzorce za prodajo na debelo, namenjene redčenju (običajno s kofeinom in kreatinom ali laktozo). Izmerjene koncentracije so med 4,7 in 74,7 %, pri čemer ima 50% vzorcev vsebnost amfetamina med 25,5 in 71,8 %. Vsebnost amfetamina nad 70 % v suhem vzorcu predstavlja praktično čist amfetamin v obliki sulfatne soli. Velika razpršenost (50 % vzorcev vsebuje med 25,5 in 71,8 % amfetamina) in visoka povprečna vsebnost 47,5 % amfetamina v večjem številu zaseženih vzorcev v masnem razredu nad 500 g močno vpliva na skupno povprečno vsebnost v zaseženih vzorcih.

Povprečna vsebnost amfetamina v vseh štirih masnih razredih je med 14,1 in 47,5 %, mediana pa med 9,1 in 45,1 %.

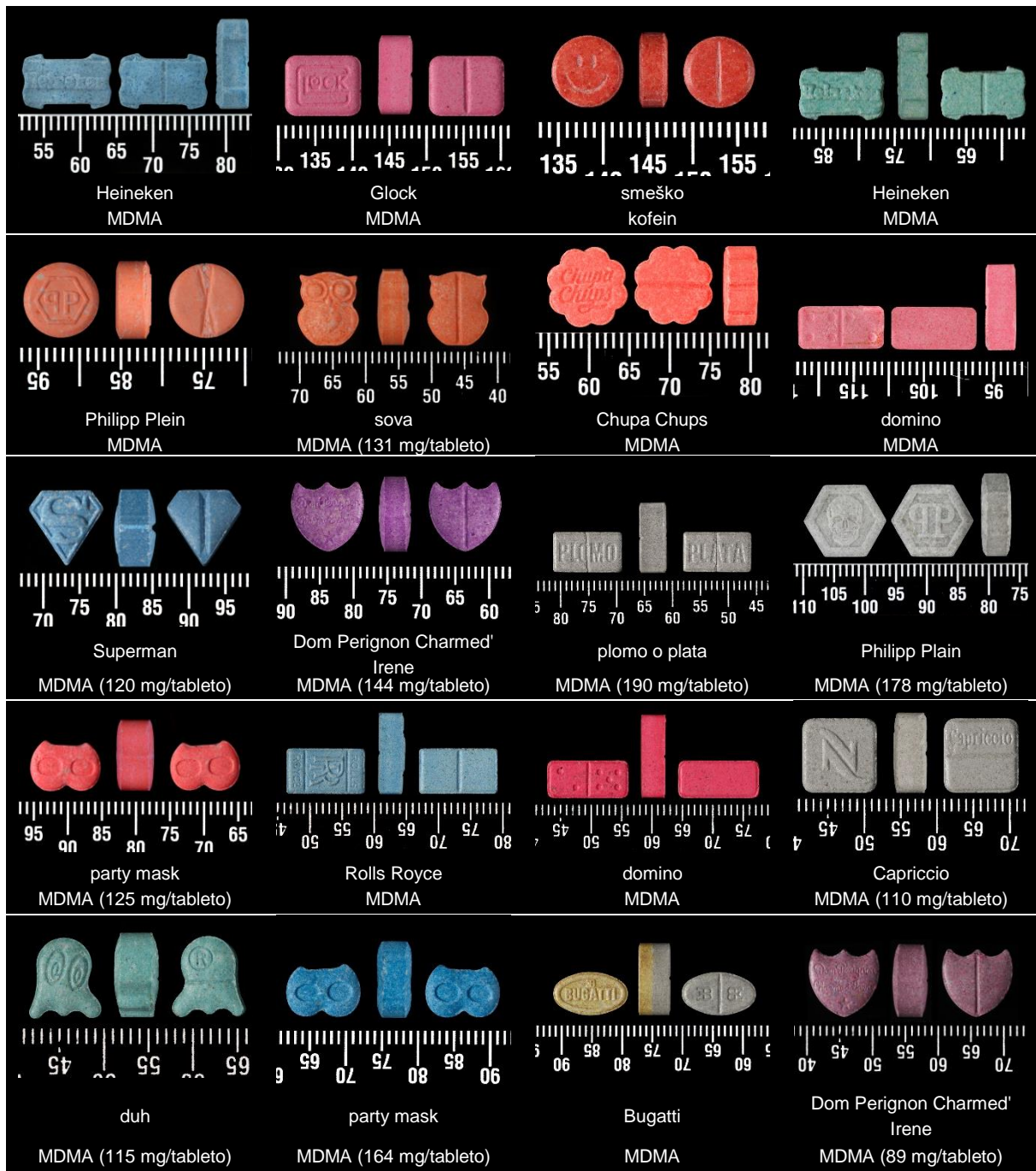
Vsi vzorci MDMA so kristalni MDMA hidroklorid hidrat. Povprečna koncentracija MDMA je 80,2 %, najvišja 81,6 %, najnižja pa 78,6 %. Povprečne koncentracije MDMA v vzorcih so primerljive s koncentracijami v prejšnjih letih (Slika 8).

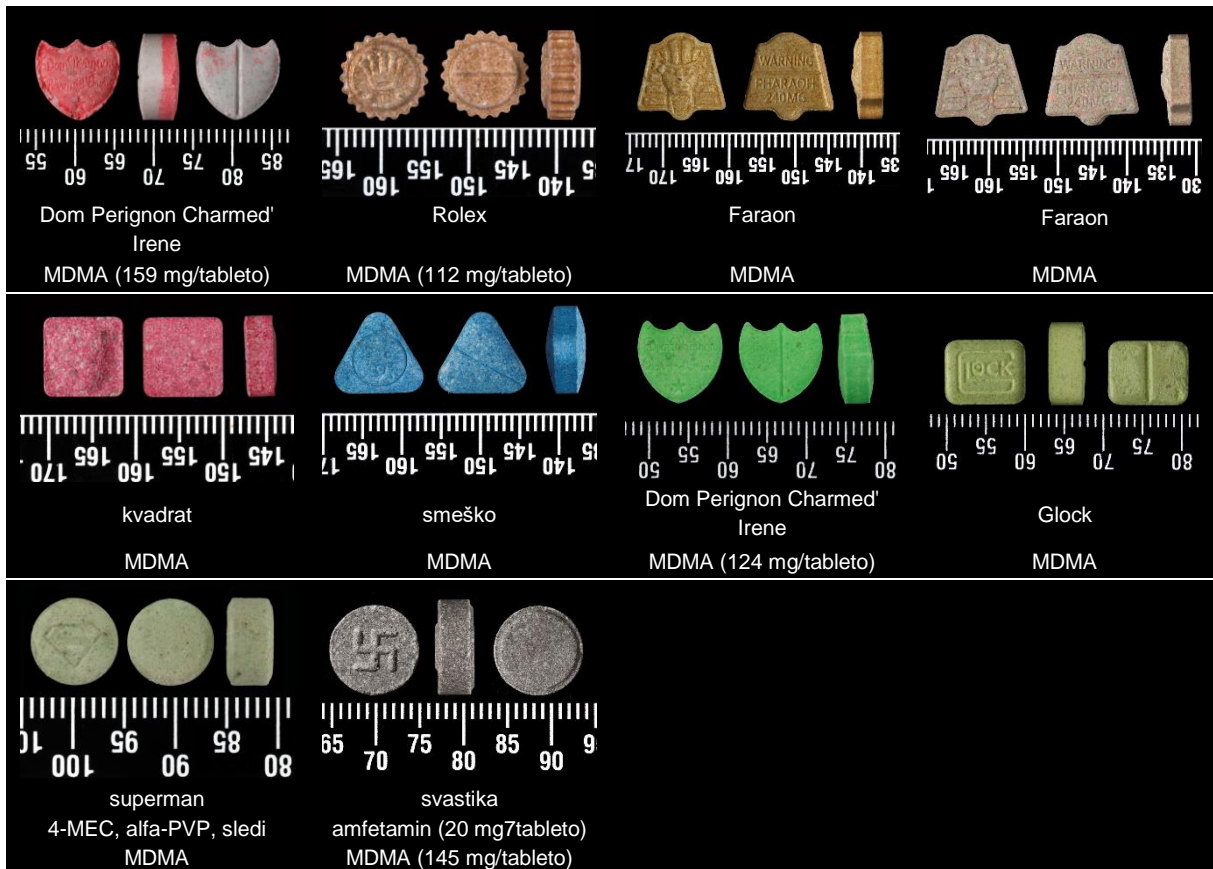


Slika 8: Povprečne vrednosti MDMA v kristalnih vzorcih v obdobju 2014–2018

Tablete

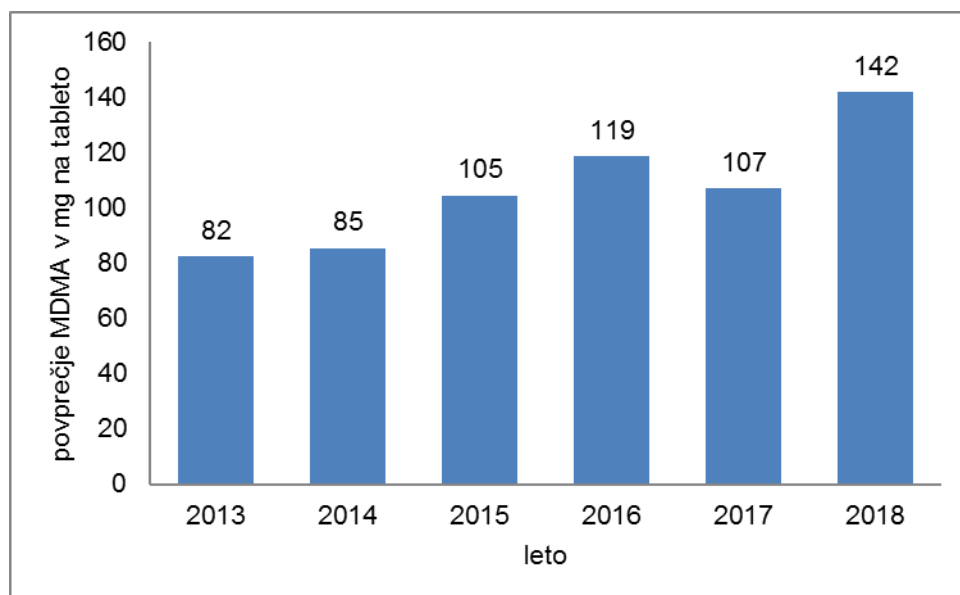
V letu 2018 je Policija v Sloveniji glede na logotip ali aktivno substanco zasegla oziroma pridobila 30 novih vrst tablet sintetičnih drog (Slika 9), od katerih večina vsebuje MDMA, ena kombinacijo amfetamina in MDMA, ena pa 4-metiletkatinon (4-MEC) in alfa-PVP s sledmi MDMA. Kvantificirali smo MDMA v 13. različnih vrstah tablet. Povprečne, minimalne in maksimalne vsebnosti MDMA na tableto so znašale 141 mg, 89 mg in 190 mg.





Slika 9: Različni tipi tablet sintetičnih drog, zaseženi oziroma pridobljeni v Sloveniji leta 2018

V letu 2018 je povprečna vsebnost MDMA višja kot v preteklih letih (Slika 10).



Slika 10: Povprečne vrednosti MDMA na tableto v obdobju 2013–2018

Nove psihoaktivne snovi (NPS)

O NPS iz zasegov, anonimnih testiranj in testnih nakupov, ki so bile v Sloveniji zaznane prvič, je Nacionalni forenzični laboratorij (NFL) ažurno obveščal naročnike preiskav (Policija). Poleg tega pa še nacionalno enoto EUROPOL, slovenski EWS in EMCDDA. Omenjenim deležnikom je NFL posredoval 34 standardnih posamičnih poročil, pripravil pa je tudi dva periodična pregleda o NPS identificiranih v NFL. Za substance, ki jih je NFL identificiral kot prvi v evropskem prostoru, so bila k standardnim EMCDDA poročilom dodana še podrobna analitska poročila o kemijskih identifikacijah snovi z različnimi metodami. Metodologija kemijskih karakterizacij in poročanja je bila razvita v okviru projekta RESPONSE² in je tudi objavljena (v angleškem jeziku)³. Kemijske podatke o novih substancah NFL poroča tudi v prosto dostopni bazi na spletu⁴, kjer so dostopna tudi vodila za uporabo in opis baze.⁵

Zasegi

V postopkih policije s fizičnimi osebami na terenu in v zaporih so bile zasežene predvsem manjše količine vzorcev (reda velikosti do nekaj deset gramov).

Tabela 4: Zasežene NPS

No./ Zap. št	NPS identified/ NPS identificirana	Other NPS or substances/ druge NPS oz. substance	Physical form/ fizična oblika vzorca	Number of cases/ število primerov
1	1P-LSD		blotter / pivnik	1
2	2/3-Fluoro methoxyacetyl fentanyl	ketamine	powder / prah	1
3	3-CMC		powder / prah	1
4	3-MeOMC		powder / prah	1
5	4-CDC	4-CMC, 4-CEC, N-ethylhexedrone, dibutylone, 4Cl-PVP, MDPHP, lidocaine, etizolam	powder / prah	1
6	4-CDC	4-CMC, 4-CEC, 4F-EPH , N-ethylhexedrone, dibutylone, 4Cl-PVP, MDPHP, lidocaine, etizolam	powder / prah	1

No./ Zap. št	NPS identified/ NPS identificirana	Other NPS or substances/ druge NPS oz. substance	Physical form/ fizična oblika vzorca	Number of cases/ število primerov
7	4-CEC	4-CMC, N-Ethylhexedrone, isopropylphenidate	crystal/ kristali	1
8	4-chloropentedrone		crystal/ kristali	1
9	4-CMC		crystal/ kristali	1
10	4-MEC	alpha-PVP, traces of MDMA	tablet / tableta	1
11	5F-MDMB-PINACA		pastey substance/ pastozna snov	8
12	5F-MDMB-PINACA		plant material/ rastlinski material	2
13	5F-MDMB-PINACA	caffeine	plant material/ rastlinski material	2
14	5F-MDMB-PINACA		powder / prah	1
15	5-MeO-N,N-DMT		powder / prah	1
16	ADB-CHMINACA		plant material/ rastlinski material	1
17	alpha-PVT		powder / prah	1
18	AMB-CHMICA		liquid /tekočina	1
19	AMT	4-CEC	crystal/ kristali	1
20	bk-MPA		powder / prah	1
21	CUMYL-4CN-BINACA		powder / prah	1
22	CUMYL-5F-PICA		powder / prah	1
23	Cyclopropylfentanyl	heroin, midazolam, paracetamol, caffeine	powder / prah	1
24	difenidin		powder / prah	1
25	DMT	harmine	pastey substance/ pastozna snov	1
26	DMT		plant material/ rastlinski material	2
27	ephylone	MMMP	crystal/ kristali	1
28	ethylone	caffeine, lidocaine	tablets/ tablete	1
29	etizolam		tablets / tablete	1
30	fentanyl		powder / prah	1
31	FUB-144		powder / prah	1
32	FUB-AMB (AMB-FUBINACA)		powder / prah	1
33	isopropyl-U-47700		powder/ prah	1
34	JWH-122		pastey substance/ pastozna snov	1
35	JWH-203	5F-MDMB-PINACA	powder/ prah	1
36	JWH-203		pastey substance/ pastozna snov	1

No./ Zap. št	NPS identified/ NPS identificirana	Other NPS or substances/ druge NPS oz. substance	Physical form/ fizična oblika vzorca	Number of cases/ število primerov
37	Kava (kavalactones)		powder / prah	1
38	MDMB-CHMICA		pastey substance/ pastozna snov	8
39	MDMB-CHMICA		plant material/ rastlinski material	1
40	MPPP		powder / prah	1
41	Myraginine (kratom)		plant material/ rastlinski material	1
42	N-ethylhexedrone		crystal/ kristali	1
43	N-Ethyl-norpentedrone		powder / prah	1
44	pentylone		powder / prah	1
45	phenibut		powder / prah	1
46	U-48800		powder / prah	1
število zadev skupaj				63

Testni nakupi in zbrani vzorci

NFL je tudi v 2018 izvajal testne nakupe novih psihoaktivnih substanc, ki jih oglašujejo in prodajajo prek spleta. V zaznavo novih substanc je bil vključen le površinski oziroma tako imenovani "surface" splet (dostopen z običajnimi iskalniki kot je na primer Google). Osnovni cilj testnih nakupov je bila zaznava res novih psihoaktivnih substanc, hitra kemijska karakterizacija teh in obveščanje o novih spojinah ter predvsem zagotavljanje relevantnih analitskih podatkov zainteresiranim strokovnim javnostim (forenzični, carinski, toksikološki in drugi analitski laboratoriji).

Analitski podatki o novo zaznanih substancah so objavljeni v prosto dostopni spletni bazi »New psychoactive substances and related compounds«:

https://www.policija.si/apps/nfl_response_web/seznam.php.

Bazo smo razvili za potrebe projekta RESPONSE (2015-2017), a jo tudi po zaključku projekta redno posodabljam.

V zvezi z identifikacijo nove substance 5F-MDMB-P7AICA smo, skupaj s Fakulteto za kemijo in kemijsko tehnologijo Univerze v Ljubljani, objavili tudi članek v reviji Drug Testing and Analysis⁶.

Tabela 5: NPS iz testnih nakupov in pridobljenih vzorcev

No./ Zap. št	NPS identified/ NPS identificirana	Physical form/ fizična oblika vzorca
1	1P-LSD	blotter / pivnik
2	25E-NBOH	powder / prah
3	3-HO-PCE	powder / prah
4	3-HO-PCP	powder / prah
5	4-FEA	powder / prah
6	4-HO-McPT	powder / prah
7	5F-MDMB-P7AICA	powder / prah
8	bromazolam	powder / prah
9	Cumyl-PeGaClone	powder / prah
10	EFLEA	powder / prah
11	flualprazolam	powder / prah
12	isopropyl-U-47700	powder / prah
13	MDMB-4en-PINACA (AMB-4en-PICA)	powder / prah
14	MMB-022 (AMB-4en- PICA)	powder / prah
15	MPhP-2201 (5F-MPhP- PICA)	powder / prah
16	para-Methyl-4- methylaminorex	powder / prah
17	Harmin	suspension / suspenzija

Zahvala

Avtorji tega poročila se zahvaljujemo tudi ostalim sodelavcem Oddelka za kemijske preiskave NFL, ki so kakorkoli pomagali pri identifikaciji in kvantifikaciji snovi. Posebna zahvala gre kemijski tehnikoma Kseniji Jurca in Tomažu Premušu za pomoč pri pripravi vzorcev in vzorčenju za monitoring.

Del finančnih sredstev za izvajanje testnih nakupov substanc je bil zagotovljen iz EU sklada za notranjo varnost z neposredno dodelitvijo (projekt IP.SO5.1.6-02). Nekatere analize objavljene v tem dokumentu so bile opravljene na GC-MS inštrumentu, ki je bil delno sofinanciran iz sredstev projekta IP.SO5.1.6-01A (EU sklad za notranjo varnost).



Co-funded by the Internal
Security Fund of the European Union

Reference

¹ Več o nekaterih statističnih parametrih lahko najdeš tu:

<http://www2.arnes.si/~mpavle1/mp/stat.html> (dostop 11/03/2018)

² Collect, Analyse, Organize, Evaluate, Share - A Response to Challenges in Forensic Drugs Analyses (Short Project Title RESPONSE),

<https://www.policija.si/eng/index.php/generalpolicedirectorate/1669>

³ S. Klemenc in J. Košmrlj, Chemical characterizations and reporting of new psychoactive substances – RESPONSE project methodologies (v. 1.0, May 2017), na:

<https://www.policija.si/eng/images/stories/GPUNFL/PDF/ChemicalCharacterizationStrategyAPP.pdf> (dostop 11/03/2018).

⁴ NPS and related compounds – interactive database,

https://www.policija.si/apps/nfl_response_web/seznam.php (ogled 11/03/2018)

⁵ S. Klemenc, RESPONSE project database - NPS AND RELATED COMPOUNDS – Database description and guidelines for use (v. 1.0, May, 2017);

https://www.policija.si/eng/images/stories/GPUNFL/PDF/DrugsMonographsDatabase_DescriptionAndGuidelines.pdf (dostop 11/03/2018)

⁶ B. A. Martek, M. Mihelač, M. Gazvoda, M. Virant, D. Urankar, Marko Krivec, T. Gostič, B. Nemeč, B. Koštrun, M. Janežič, S. Klemenc, Janez Košmrlj, ¹H–¹⁵N HMBC NMR as a tool for rapid identification of isomeric azaindoles: The case of 5F-MDMB-P7AICA, Drug Test Anal. 2019;11:617–625. (<http://dx.doi.org/10.1002/dta.2573>)