



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

IZVJEŠTAJ O MJERENJIMA I PRAĆENJU KVALITETE ZRAKA NA GRADSKIM MJERNIM POSTAJAMA U 2021. za lipanj 2021.

Temeljem Okvirnog sporazuma broj 1251/2020, Klasa: 400-01/20-006/142 URBROJ: 251-26-31/002-20-16 od 19.10.2020. godine i Ugovora broj 352/2021, Klasa: 400-01/20-006/142 URBROJ: 251-26-31/002-21-26 od 18.3.2021. godine sklopljenog između Grada Zagreba i Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Institut se obvezuje tijekom 2021.g. dostavljati Gradskom uredu za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša pisana mjesečna izvješća i podatke za obavljene usluge.

U ovom izvještaju prikazani su rezultati mjerenja provedenih tijekom lipnja 2021. godine (broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija i broj dana s prekoračenjima graničnih vrijednosti) na gradskim mjernim postajama (tablice 1-6) sukladno provedbi Programa mjerenja razine onečišćenosti zraka na području Grada Zagreba.

U razdoblju od 21.6. do 24.6. 2021. na svim mjernim postajama je zbog prodora pijeska iz Sahare došlo do povišenja PM_{10} frakcije lebdećih čestica.

Podaci o kvaliteti zraka podložni su naknadnoj korekciji uslijed umjeravanja i validacije.

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

Tablica 1- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjestu u Đorđićevoj ulici za lipanj 2021. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	719	0	76	GV za 1 satnu vrijednost= 200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	15	40	
Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	719	23	92	CV (8-satna pomična vrijednost)= 120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 0
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	41	72	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	12	53	GV za 24-satnu vrijednost= 50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 1
Pb u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,001	0,009	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,017	0,171	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,081	0,780	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	n.d.	2,278	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,002	0,024	
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,003	0,012	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,004	0,021	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,151	1,691	
UTT (mg/m ² d)	1	52		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	3,20		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,09		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,56		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,41		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,015		

n.d. – ispod granice osjetljivosti metode

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

Tablica 2- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj u Prilazu baruna Filipovića za lipanj 2021. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	19	64	
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	33	68	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	21	104	GV za 24-satnu vrijednost= 50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 5
UTT (mg/m ² d)	1	39		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	2,87		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,03		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,37		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,23		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,008		

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb
PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

Tablica 3- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj na Ksaverskoj cesti za lipanj 2021. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
SO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	691	0,09	1,66	GV za satni uzorak=350 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
SO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	0,22	0,74	GV za 24-satni uzorak=125 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
Crni ugljik	30	0,75	2,01	
NO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	639	1	53	GV za satni uzorak=200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
NO ₂ (µg/m ³) (24 satna vrijednost)	27	7	16	
Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	572	14	155	CV (8-satna pomična vrijednost)= 120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 13
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	22	71	136	
CO (mg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	720	0,11	0,26	Maksimalna 8-satna pomična vrijednost 10 mg/m ³
CO (mg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	0,13	0,20	
Benzen (µg/m ³) (satna vrijednost)	670	0	1,22	
Benzen (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	0,06	0,38	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	28	10	61	GV za 24-satnu vrijednost =50 µg/m ³ Broj dana prerokoračenja GV 2
Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³))	28	0,001	0,006	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,020	0,431	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,098	0,717	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	n.d.	2,461	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	28	0,003	0,030	

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

Tablica 3 nastavak – 1

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	28	0,003	0,013	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	28	0,004	0,024	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	28	0,139	1,996	
BaP u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,008	0,106	
Flu u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,013	0,173	
Pir u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,021	0,240	
BbF u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,015	0,289	
BkF u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,004	0,089	
BjF u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,005	0,114	
DahA u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,001	0,016	
BghiP u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,009	0,207	
Ind u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,011	0,285	
BaAnt u PM ₁₀ (ng/m ³)	28	0,004	0,053	
PM _{2,5} (µg/m ³)	28	4	25	
UTT (mg/m ² d)	1	103		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	4,70		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,04		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,64		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,99		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,021		

n.d. – ispod granice osjetljivosti metode

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb
PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

Tablica 4- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj na Peščenici za lipanj 2021. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV
NO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	690	1	64	GV za satnu vrijednost= 200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	6	25	
Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost)	720	8	136	CV (8-satna pomična vrijednost)= 120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 8
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	53	95	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	12	64	GV za 24-satni uzorak =50 µg/m ³ Broj dana prerokoračenja GV 2
UTT (mg/m ² d)	1	29		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	1,07		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,02		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,33		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	0,63		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,008		

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb
PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

Tablica 5- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj postaji u Sigetu za lipanj 2021. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	19	64	
Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	28	23	64	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	11	52	GV za 24-satnu vrijednost =50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 1
Pb u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,001	0,018	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,031	0,216	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,092	0,706	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	n.d.	2,407	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,002	0,024	
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,003	0,024	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,005	0,036	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,196	1,613	
BaP u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,021	0,248	
PM _{2,5} (µg/m ³)	30	6	18	
UTT (mg/m ² d)	1	126		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	2,12		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,04		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,62		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	1,25		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,014		

n.d. – ispod granice osjetljivosti metode

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb
PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



Institut za
medicinska
istraživanja
i medicinu
rada

Institute
for Medical
Research and
Occupational
Health

Tablica 6- Broj uzoraka, najniža i najviša koncentracija, učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV za pojedina onečišćenja, te količine ukupne taložne tvari i metala u njoj na mjernoj postaji u Susedgradu za lipanj 2021. godine

Onečišćenje	Broj uzoraka	Najniža koncentracija	Najviša koncentracija	Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV
NO ₂ (µg/m ³) (satna vrijednost)	688	2	86	GV za satnu vrijednost = 200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0
NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost)	30	10	29	
PM _{2,5} (µg/m ³)	30	3	14	
Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija]	30	7	45	GV za 24-satna vrijednost = 50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 0
Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³))	30	0,002	0,051	
Cd u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,036	0,925	
As u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	0,134	0,670	
Ni u PM ₁₀ (ng/m ³)	30	n..d	2,090	
Mn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,002	0,022	
Cu u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,022	0,008	
Zn u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,006	0,033	
Fe u PM ₁₀ (µg/m ³)	30	0,091	1,553	
UTT (mg/m ² d)	1	66		
Pb u UTT (µg/m ² d)	1	10,64		
Cd u UTT (µg/m ² d)	1	0,18		
As u UTT (µg/m ² d)	1	0,55		
Ni u UTT (µg/m ² d)	1	3,90		
Tl u UTT (µg/m ² d)	1	0,024		

n.d. – ispod granice osjetljivosti metode

Predstojnica Jedinice za
higijenu okoline;

Dr.sc. Gordana Pehnc,
dipl.ing.kem.

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr

Ravnateljica Instituta:



Prof.dr.sc. Ana Lucić Vrdoljak,
dipl.ing.med.biokem.