



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 2018. za srpanj 2018 .

Temeljem Ugovora broj 884/2018 Klasa: 400-01/18-010/699; URBROJ: 251-26-31/007-18-2 od 12. srpnja 2018. godine sklopljenog između Grada Zagreba i Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada, Institut se obvezuje tijekom 2018.g. dostavljati Gradskom uredu za gospodarstvo, energetiku i zaštitu okoliša pisana mjesečna izvješća i validirane podatke za obavljene usluge.

U ovom izvještaju prikazani su rezultati mjerenja provedenih tijekom srpnja 2018.g. (broj uzoraka, najniža i najviša 24-satna ili satna koncentracija i broj dana ili sati s prekoračenjima graničnih vrijednosti) na gradskim mjernim postajama (tablice 1-6) sukladno provedbi Programa mjerenja razine onečišćenosti zraka na području Grada Zagreba.

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



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 mjernoj u Đorđićevoj ulici za srpanj 2018. godine

| Onečišćenje | Broj uzoraka | Najniža koncentracija | Najviša koncentracija | Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|--|
| NO ₂ (µg/m ³) (1-satna vrijednost) | 744 | 3 | 76 | GV za 1-satnu vrijednost=200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0 |
| NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 31 | 15 | 36 | |
| Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost) | 744 | 15 | 102 | CV (8-satna pomična vrijednost)= 120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 0 |
| Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 31 | 40 | 81 | |
| Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija] | 31 | 10 | 29 | GV za 24-satnu vrijednost=50 g/m ³ Broj dana prekoračenja GV 0 |
| Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³)) | 31 | 0,001 | 0,005 | |
| Cd u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,009 | 0,123 | |
| As u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,117 | 0,441 | |
| Ni u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0 | 1,183 | |
| Mn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,002 | 0,009 | |
| Cu u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,005 | 0,036 | |
| Zn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,003 | 0,018 | |
| Fe u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,103 | 0,493 | |
| UTT (mg/m ² d) | 1 | | 85 | |
| Pb u UTT (µg/m ² d) | 1 | | 4,21 | |
| Cd u UTT (µg/m ² d) | 1 | | 0,07 | |
| As u UTT (µg/m ² d) | 1 | | 0,47 | |
| Ni u UTT (µg/m ² d) | 1 | | 1,64 | |
| Tl u UTT (µg/m ² d) | 1 | | 0,017 | |

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



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 mjestu u Prilazu baruna Filipovića za srpanj 2018. godine

| Onečišćenje | Broj uzoraka | Najniža koncentracija | Najviša koncentracija | Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|--|
| NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 28 | 28 | 66 | |
| Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 28 | 17 | 94 | |
| Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija] | 31 | 12 | 27 | GV za 24-satnu vrijednost=50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 0 |
| UTT (mg/m ² d) | 1 | 81 | | |
| Pb u UTT (µg/m ² d) | 1 | 3,29 | | |
| Cd u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,06 | | |
| As u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,39 | | |
| Ni u UTT (µg/m ² d) | 1 | 1,48 | | |
| Tl u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,015 | | |



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 srpanj 2018. godine

| Onečišćenje | Broj uzoraka | Najniža koncentracija | Najviša koncentracija | Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|---|
| SO ₂ (µg/m ³) (1-satna vrijednost) | 714 | 0,2 | 5,2 | GV za 1-satni uzorak=350 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0 |
| SO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 31 | 0,4 | 2,2 | GV za 24-satni uzorak=125 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0 |
| Crni ugljik | 31 | 0,2 | 1,6 | |
| NO ₂ (µg/m ³) (1-satna vrijednost) | 714 | 0,9 | 46,8 | GV za 1-satni uzorak=200 µg/m ³ Broj prekoračenja GV 0 |
| NO ₂ (µg/m ³) (24 satna vrijednost) | 31 | 3 | 14 | |
| Ozon (µg/m ³) (8-satna pomična vrijednost) | 744 | 18 | 157 | CV (8-satna pomična vrijednost)= 120 µg/m ³ Broj dana prekoračenja CV 8 |
| Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 31 | 59 | 123 | |
| CO (mg/m ³) (8-satna pomična vrijednost) | 744 | 0,09 | 0,28 | Maksimalna 8-satna pomična vrijednost 10 mg/m ³ |
| CO (mg/m ³) (24-satna vrijednost) | 31 | 0,11 | 0,22 | |
| Benzen (µg/m ³) (satna vrijednost) | 303 | 0 | 1,47 | |
| Benzen (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 14 | 0,17 | 0,42 | |
| Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija] | 31 | 11 | 24 | GV za 24-satnu vrijednost =50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 0 |
| Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³) | 31 | 0,001 | 0,006 | |
| Cd u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,022 | 0,195 | |
| As u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,107 | 0,716 | |
| Ni u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0 | 2,405 | |
| Mn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,001 | 0,005 | |

Tablica 3 nastavak – 1

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

| Onečišćenje | Broj uzoraka | Najniža koncentracija | Najviša koncentracija | Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|---|
| Cu u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,010 | 0,086 | |
| Zn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,003 | 0,017 | |
| Fe u PM ₁₀ (µg/m ³) | 31 | 0,083 | 0,235 | |
| BaP u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,005 | 0,252 | |
| Flu u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,005 | 0,104 | |
| Pir u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,004 | 0,112 | |
| BbF u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,010 | 0,277 | |
| BkF u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,004 | 0,123 | |
| BjF u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,002 | 0,158 | |
| DahA u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,003 | 0,034 | |
| BghiP u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,012 | 0,330 | |
| Ind u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,008 | 0,308 | |
| BaAnt u PM ₁₀ (ng/m ³) | 31 | 0,003 | 0,084 | |
| PM _{2,5} (µg/m ³) | 31 | 6 | 18 | |
| UTT (mg/m ² d) | 1 | 66 | | |
| Pb u UTT (µg/m ² d) | 1 | 2,60 | | |
| Cd u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,05 | | |
| As u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,36 | | |
| Ni u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,93 | | |
| Tl u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,015 | | |

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



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 srpanj 2018. godine

| Onečišćenje | Broj uzoraka | Najniža koncentracija | Najviša koncentracija | Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV |
|--|--------------|-----------------------|-----------------------|---|
| NO₂ (µg/m³) (1-satna vrijednost) | 714 | 2 | 69 | GV za 1-satnu vrijednost=200 µg/m³ Broj prekoračenja GV 0 |
| NO₂ (µg/m³) (24-satna vrijednost) | 31 | 5 | 21 | |
| Ozon (µg/m³) (8-satna pomična vrijednost) | 744 | 16 | 163 | CV (8-satna pomična vrijednost)= 120 µg/m³ Broj dana prekoračenja CV 12 |
| Ozon (µg/m³) (24-satna vrijednost) | 31 | 65 | 132 | |
| Lebdeće čestice PM₁₀ (µg/m³) [Gravimetrija] | 31 | 10 | 27 | GV za 24-satni uzorak =50 µg/m³ Broj dana prekoračenja GV 0 |
| UTT (mg/m²d) | 1 | | 35 | |
| Pb u UTT (µg/m²d) | 1 | | 2,08 | |
| Cd u UTT (µg/m²d) | 1 | | 0,05 | |
| As u UTT (µg/m²d) | 1 | | 0,30 | |
| Ni u UTT (µg/m²d) | 1 | | 0,88 | |
| Tl u UTT (µg/m²d) | 1 | | 0,012 | |

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



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 srpanj 2018. godine

| Onečišćenje | Broj uzoraka | Najniža koncentracija | Najviša koncentracija | Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|--|
| NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 29 | 40 | 85 | |
| Ozon (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 31 | 23 | 97 | |
| Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija] | 31 | 11 | 29 | GV za 24-satnu vrijednost =50 µg/m³ Broj dana prekoračen 0 |
| Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³) | 30 | 0,002 | 0,008 | |
| Cd u PM ₁₀ (ng/m ³) | 30 | 0,030 | 0,168 | |
| As u PM ₁₀ (ng/m ³) | 30 | 0,147 | 0,853 | |
| Ni u PM ₁₀ (ng/m ³) | 30 | 0 | 1,944 | |
| Mn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 30 | 0,003 | 0,010 | |
| Cu u PM ₁₀ (µg/m ³) | 30 | 0,010 | 0,021 | |
| Zn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 30 | 0,012 | 0,025 | |
| Fe u PM ₁₀ (µg/m ³) | 30 | 0,265 | 0,691 | |
| BaP u PM ₁₀ (ng/m ³) | 30 | 0,009 | 0,143 | |
| PM _{2,5} (µg/m ³) | 31 | 5 | 20 | |
| UTT (mg/m ² d) | 1 | 141 | | |
| Pb u UTT (µg/m ² d) | 1 | 2,51 | | |
| Cd u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,07 | | |
| As u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,37 | | |
| Ni u UTT (µg/m ² d) | 1 | 1,45 | | |
| Tl u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,014 | | |

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr



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 srpanj 2018. godine

| Onečišćenje | Broj uzoraka | Najniža koncentracija | Najviša koncentracija | Učestalost pojavljivanja koncentracija viših od GV ili CV |
|---|--------------|-----------------------|-----------------------|--|
| NO ₂ (µg/m ³) (24-satna vrijednost) | 31 | 22 | 90 | |
| PM _{2,5} (µg/m ³) | 31 | 4 | 20 | |
| Lebdeće čestice PM ₁₀ (µg/m ³) [Gravimetrija] | 24 | 11 | 28 | GV za 24-satna vrijednost =50 µg/m ³ Broj dana prekoračenja GV 0 |
| Pb u PM ₁₀ ((µg/m ³) | 24 | 0,001 | 0,057 | |
| Cd u PM ₁₀ (ng/m ³) | 24 | 0,003 | 0,040 | |
| As u PM ₁₀ (ng/m ³) | 24 | 0,124 | 0,607 | |
| Ni u PM ₁₀ (ng/m ³) | 24 | 0 | 7,908 | |
| Mn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 24 | 0,003 | 0,040 | |
| Cu u PM ₁₀ (µg/m ³) | 24 | 0,004 | 0,097 | |
| Zn u PM ₁₀ (µg/m ³) | 24 | 0,006 | 0,020 | |
| Fe u PM ₁₀ (µg/m ³) | 24 | 0,143 | 0,628 | |
| UTT (mg/m ² d) | 1 | 124 | | |
| Pb u UTT (µg/m ² d) | 1 | 10,81 | | |
| Cd u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,14 | | |
| As u UTT (µg/m ² d) | 1 | 5,28 | | |
| Ni u UTT (µg/m ² d) | 1 | 3,26 | | |
| Tl u UTT (µg/m ² d) | 1 | 0,027 | | |

Predstojnica Jedinice za
higijenu okoline:

Dr.sc. Gordana Pehneć,
dipl.ing.kem.

Ravnateljica Instituta:

Dr.sc. Ana Lucić Vrdoljak,
dipl.ing.med.biokem.

T +385 01 4682 500

E info@imi.hr

A Ksaverska cesta 2, 10 001 Zagreb

PO Box 291, Croatia

W www.imi.hr