

DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

**IZVJEŠĆE O PRAĆENJU KVALITETE ZRAKA NA POSTAJAMA DRŽAVNE
MREŽE ZA TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA U 2024. GODINI**

Zagreb, travanj 2025.

KLASA: 920-06/24-13/01
URBROJ: 554-09/01-25-22

Izvješće izradio: Mladen Rupčić, dipl. inž. fizike

Izvješće pregledali: Jadranka Škevin Sović, dipl. inž. kemije
Domagoj Mihajlović, dipl. inž. fizike

Tehnički suradnici: Domagoj Mihajlović, dipl. inž. fizike
Kristina Jazvo, mag. inž. ekoinženjerstva
Patricija Kapš, dipl. inž. biotehnologije
Vesna Sarajčić, dipl. inž. fizike
Luka Mrvoš, mag. inž. rudarstva
Borna Božiković, mag. inž. ekoinženjerstva
Dominik Varga, mag. inž. kemijskog inženjerstva
Vesna Gugec, mag. oec.
Marko Peti



Sadržaj

1	Uvod	14
2	Analiza mjerениh podataka	15
2.1	Sumporov dioksid (SO_2).....	15
2.1.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	15
2.1.2	Usporedba s pragom upozorenja.....	17
2.1.3	Ocjena prema pragovima procjene.....	17
2.1.4	Kritične razine za zaštitu vegetacije	18
2.2	Sumporovodik (H_2S)	27
2.2.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	27
2.3	Dušikov dioksid (NO_2) i dušikovi oksidi (NO_x).....	33
2.3.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	33
2.3.2	Usporedba s pragom upozorenja	34
2.3.3	Ocjena prema pragovima procjene	34
2.3.4	Kritične razine za zaštitu vegetacije	35
2.4	Ugljikov monoksid (CO)	48
2.4.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	48
2.4.2	Ocjena prema pragovima procjene	48
2.5	Ozon (O_3)	53
2.5.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	53
2.5.2	Usporedba s pragom obavješćivanja	66
2.5.3	Usporedba s pragom upozorenja	66
2.5.4	Zaštita vegetacije	66
2.6	Benzen (C_6H_6)	79
2.6.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	79
2.6.2	Ocjena prema pragovima procjene	80
2.7	Amonijak (NH_3).....	88
2.7.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	88
2.8	Plinovita živa (Hg)	90
2.8.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	90
2.9	Lebdeće čestice PM_{10}	92
2.9.1	Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima	92
2.9.2	Ocjena prema pragovima procjene	108
2.9.3	Analiza rezultata mjerjenja referentnom metodom i usporedba s graničnim vrijednostima	121
2.10	Lebdeće čestice $\text{PM}_{2,5}$	123

2.10.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	123
2.10.2	Ocjena prema pragovima procjene	126
2.10.3	Analiza rezultata mjerenja referentnom metodom i usporedba s graničnim vrijednostima.....	139
3	Zaključci	141
4	Prilog optički medij	143

Popis slika

Slika 1 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine	19
Slika 2 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine	20
Slika 3 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine	20
Slika 4 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine	21
Slika 5 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine	21
Slika 6 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine	22
Slika 7 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine	22
Slika 8 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine	23
Slika 9 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine	23
Slika 10 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine	24
Slika 11 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine	24
Slika 12 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine	25
Slika 13 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine	25
Slika 14 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine	26
Slika 15 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine	30
Slika 16 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine	31
Slika 17 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine	31
Slika 18 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine	32

Slika 19 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine.....	37
Slika 20 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine.....	37
Slika 21 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine.....	38
Slika 22 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine.....	38
Slika 23 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Velika Gorica tijekom 2024. godine.....	39
Slika 24 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2024. godine.....	39
Slika 25 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine.....	40
Slika 26 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine.....	40
Slika 27 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Omišalj (otok Krk) tijekom 2024. godine.....	41
Slika 28 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine.....	41
Slika 29 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine.....	42
Slika 30 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine.....	42
Slika 31 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2024. godine.....	43
Slika 32 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine.....	43
Slika 33 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine.....	44
Slika 34 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine.....	44
Slika 35 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2024. godine.....	45
Slika 36 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine.....	45
Slika 37 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2024. godine.....	46
Slika 38 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Dubrovnik tijekom 2024. godine.....	46
Slika 39 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine.....	47
Slika 40 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine.....	47
Slika 41 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine.....	49

Slika 42 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine	50
Slika 43 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine	50
Slika 44 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine	51
Slika 45 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine	51
Slika 46 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine	52
Slika 47 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine	67
Slika 48 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine	68
Slika 49 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Velika Gorica tijekom 2024. godine	68
Slika 50 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2024. godina	69
Slika 51 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godina	69
Slika 52 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine	70
Slika 53 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Omišalj (otok Krk) tijekom 2024. godine	70
Slika 54 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine	71
Slika 55 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine	71
Slika 56 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine	72
Slika 57 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine	72
Slika 58 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2024. godine	73
Slika 59 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine	73
Slika 60 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine	74
Slika 61 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2024. godine	74
Slika 62 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Parg tijekom 2024. godine	75
Slika 63 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine	75
Slika 64 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2024. godine	76

Slika 65 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine.....	76
Slika 66 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Dubrovnik tijekom 2024. godine.....	77
Slika 67 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine.....	77
Slika 68 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Opuzen (delta Neretve) tijekom 2024. godine.....	78
Slika 69 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine.....	78
Slika 70 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine.....	81
Slika 71 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine.....	82
Slika 72 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine.....	82
Slika 73 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine.....	83
Slika 74 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine.....	83
Slika 75 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine.....	84
Slika 76 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine.....	84
Slika 77 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine.....	85
Slika 78 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine.....	85
Slika 79 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine.....	86
Slika 80 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine.....	86
Slika 81 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine	87
Slika 82 - Vremenski niz satnih koncentracija amonijaka na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine.....	89
Slika 83 - Vremenski niz satnih koncentracija plinovite žive na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine.....	91
Slika 84 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine.....	109
Slika 85 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine.....	110
Slika 86 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine.....	110
Slika 87 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine.....	111

Slika 88 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2024. godine	111
Slika 89 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine	112
Slika 90 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine	112
Slika 91 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine	113
Slika 92 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine	113
Slika 93 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine	114
Slika 94 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine	114
Slika 95 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2024. godine	115
Slika 96 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2024. godine	115
Slika 97 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine	116
Slika 98 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2024. godine	116
Slika 99 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine	117
Slika 100 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine	117
Slika 101 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine	118
Slika 102 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Parg tijekom 2024. godine	118
Slika 103 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine	119
Slika 104 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine	119
Slika 105 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Dubrovnik tijekom 2024. godine	120
Slika 106 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine	120
Slika 107 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine	121
Slika 108 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2024. godine	121
Slika 109 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine	127
Slika 110 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine	128

Slika 111 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine	128
Slika 112 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine	129
Slika 113 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine	129
Slika 114 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine	130
Slika 115 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine	130
Slika 116 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine	131
Slika 117 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine	131
Slika 118 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine	132
Slika 119 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2024.....	132
Slika 120 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2024.....	133
Slika 121 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024.....	133
Slika 122 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2024.....	134
Slika 123 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine.....	134
Slika 124 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine.....	135
Slika 125 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine.....	135
Slika 126 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Parg tijekom 2024. godine.....	136
Slika 127 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine.....	136
Slika 128 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine.....	137
Slika 129 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine.....	137
Slika 130 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine.....	138
Slika 131 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine.....	138
Slika 132 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2024. godine	139

Popis Tablica

Tablica 1: Granične vrijednosti koncentracija SO ₂ u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	15
Tablica 2: Statistički pregled mjerena SO ₂ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	16
Tablica 3: Kategorizacija kvalitete zraka za SO ₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	17
Tablica 4: Pragovi procjene za SO ₂ s obzirom na zdravljje ljudi.....	17
Tablica 5: Ocjena prema pravovima procjene za zaštitu ljudi	18
Tablica 6: Kritične razine koncentracija SO ₂ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije	18
Tablica 7: Pragovi procjene koncentracija SO ₂ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije.....	18
Tablica 8: Usporedba s kritičnim vrijednostima i pravovima procjene za zaštitu vegetacije..	19
Tablica 9: Granične vrijednosti koncentracija H ₂ S u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)	27
Tablica 10: Statistički pregled mjerena H ₂ S i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	27
Tablica 11: Kategorizacija kvalitete zraka za H ₂ S s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)	27
Tablica 12: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Kutina-1.....	28
Tablica 13: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Sisak-1	29
Tablica 14: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1.....	29
Tablica 15: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2.....	30
Tablica 16: Granične vrijednosti koncentracija NO ₂ u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	33
Tablica 17: Statistički pregled mjerena NO ₂ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	33
Tablica 18: Kategorizacija kvalitete zraka za NO ₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	34
Tablica 19: Pragovi procjene za NO ₂ s obzirom na zdravljje ljudi.....	35
Tablica 20: Ocjena prema pravovima procjene za zaštitu ljudi	35
Tablica 21: Kritične razine koncentracija NO _x u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava	36
Tablica 22: Pragovi procjene koncentracija NO _x u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava	36
Tablica 23: Usporedba koncentracija NO _x u zraku s kritičnim vrijednostima i pravovima procjene za zaštitu vegetacije.....	36
Tablica 24: Granične vrijednosti koncentracija CO u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	48
Tablica 25: Statistički pregled mjerena CO i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	48
Tablica 26: Kategorizacija kvalitete zraka za CO s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	48
Tablica 27: Pragovi procjene za CO s obzirom na zdravljje ljudi.....	49
Tablica 28: Ocjena prema pravovima procjene za zaštitu ljudi	49
Tablica 29: Ciljne vrijednosti koncentracija ozona u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	53

Tablica 30: Statistički pregled mjerjenja ozona i učestalost prekoračenja ciljne vrijednosti (CV)	53
Tablica 31: Kategorizacija kvalitete zraka za O ₃ s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti	54
Tablica 32: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-3	55
Tablica 33: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-4	55
Tablica 34: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Velika Gorica.....	56
Tablica 35: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Osijek-1.....	56
Tablica 36: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Osijek-2.....	57
Tablica 37: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Rijeka-2	57
Tablica 38: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Omišalj (otok Krk)	58
Tablica 39: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Split-2.....	58
Tablica 40 Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Split-3.....	59
Tablica 41: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Desinić	59
Tablica 42: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Kopački rit.....	60
Tablica 43: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Varaždin-1	60
Tablica 44: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Kutina-1	61
Tablica 45: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-1	61
Tablica 46: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Karlovac-1.....	62
Tablica 47: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Parg.....	62
Tablica 48: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Plitvička jezera.....	63
Tablica 49: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Pula Fižela.....	63
Tablica 50: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Višnjan	64
Tablica 51: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Dubrovnik	64
Tablica 52: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Hum (otok Vis).....	65

Tablica 53: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Opuzen (delta Neretve)	65
Tablica 54: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari)	66
Tablica 55: Ciljne vrijednosti koncentracija O ₃ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije	66
Tablica 56: Ocjena s ciljnom vrijednošću za AOT40.....	67
Tablica 57: Granične vrijednosti koncentracija benzena u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.....	79
Tablica 58: Statistički pregled mjerjenja benzena i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	79
Tablica 59: Kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	80
Tablica 60: Pragovi procjene za benzen s obzirom na zdravlje ljudi	80
Tablica 61: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	81
Tablica 62: Granične vrijednosti koncentracija amonijaka u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	88
Tablica 63: Statistički pregled mjerjenja amonijaka i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	88
Tablica 64: Kategorizacija kvalitete zraka za amonijak s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	88
Tablica 65: Granične vrijednosti koncentracija plinovite žive u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	90
Tablica 66: Statistički pregled mjerjenja ukupne plinovite žive i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	90
Tablica 67: Kategorizacija kvalitete zraka za ukupnu plinovitu živu s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	90
Tablica 68: Granične vrijednosti za PM ₁₀	92
Tablica 69: Studije ekvivalencije korištene za korekciju mjerjenja.....	93
Tablica 70: Statistički pregled mjerjenja PM ₁₀ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	94
Tablica 71: Kategorizacija kvalitete zraka za PM ₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	95
Tablica 72: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-1.....	96
Tablica 73: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-2.....	96
Tablica 74: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-3.....	97
Tablica 75: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-4.....	97
Tablica 76: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Osijek-1	98
Tablica 77: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Osijek-2	98
Tablica 78: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Rijeka-2	99
Tablica 79: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Split-2.....	99
Tablica 80: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Split-3.....	100

Tablica 81: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Desinić.....	100
Tablica 82 Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Kopački rit.....	101
Tablica 83: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Koprivnica-1	101
Tablica 84: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Koprivnica-2	102
Tablica 85: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Kutina-1.....	102
Tablica 86: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Kutina-2.....	103
Tablica 87: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Sisak-1	103
Tablica 88: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-1.....	104
Tablica 89: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-2.....	104
Tablica 90: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Parg	105
Tablica 91: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Plitvička jezera	105
Tablica 92: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Višnjan.....	106
Tablica 93: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Dubrovnik.....	106
Tablica 94: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Hum (otok Vis)	107
Tablica 95: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Polača (ravni Kotari).....	107
Tablica 96: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok)	108
Tablica 97: Pragovi procjene za PM ₁₀ s obzirom na zdravlje ljudi.....	108
Tablica 98: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	109
Tablica 99: Kategorizacija kvalitete zraka za PM ₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (gravimetrijska metoda).....	122
Tablica 100: Granične vrijednosti za PM _{2,5}	123
Tablica 101: Studije ekvivalencije korištene za korekciju rezultata	124
Tablica 102: Statistički pregled mjerjenja PM _{2,5} i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV).....	125
Tablica 103: Kategorizacija kvalitete zraka za PM _{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	126
Tablica 104: Pragovi procjene za PM _{2,5} s obzirom na zdravlje ljudi	126
Tablica 105: Ocjena kvalitete zraka za PM _{2,5} prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	127
Tablica 106: Kategorizacija kvalitete zraka za PM _{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (gravimetrijska metoda).....	139

1 Uvod

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 127/19, 57/22, 136/24) i Ugovora br. 2024/000805 (KLASA: 351-04/24-02/2, URBROJ: 563-02-2/206-24-7) od 3. travnja 2024., sklopljenog između Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (dalje u tekstu FZOEU) i Državnog hidrometeorološkog zavoda (dalje u tekstu DHMZ), provedena su mjerena kvalitete zraka na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka:

- a) Mjerenje koncentracija SO_2 u vanjskom zraku,
- b) Mjerenje koncentracija NO_2 u vanjskom zraku,
- c) Mjerenje koncentracija CO u vanjskom zraku,
- d) Mjerenje koncentracija O_3 u vanjskom zraku,
- e) Mjerenje koncentracija H_2S u vanjskom zraku,
- f) Mjerenje koncentracija NH_3 u vanjskom zraku,
- g) Mjerenje koncentracija C_6H_6 u vanjskom zraku,
- h) Mjerenje koncentracija ukupne plinovite žive u vanjskom zraku,
- j) Mjerenje koncentracija lebdećih čestica PM_{10} i $\text{PM}_{2,5}$ u vanjskom zraku metodom ortogonalnog svjetlosnog raspršenja.

Mjerenja su provedena sukladno Programu mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 12/23). Rezultati su prikazani u skladu sa Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 72/2020). Obuhvat je iskazan kao udio valjanih podataka u ukupnom mogućem broju podataka umanjenom za vrijeme koje je pojedini uređaj bio na redovnom održavanju i umjeravanju. Minimalnim obuhvatom, smatra se obuhvat koji je jednak ili viši od 85%.

U ovom izvješću korištene su sljedeće oznake i kratice:

N	Broj podataka,
OP	Obuhvat podataka,
C	Srednja koncentracija u promatranom razdoblju,
C_m	Najveća koncentracija u promatranom razdoblju,
C_{50}	Medijan koncentracije u promatranom razdoblju,
C_{98}	98. percentil koncentracije u promatranom razdoblju,
GV	Granična vrijednost,
CV	Ciljna vrijednost,
PO	Prag obavešćivanja
PU	Prag upozorenja
DPP	Donji prag procjenjivanja,
GPP	Gornji prag procjenjivanja.
PPI	Pokazatelj prosječne izloženosti

2 Analiza mjerih podataka

Kategorizacija i ocjenjivanje razina onečišćenosti napravljeno je u skladu s Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/2020) (dalje u tekstu Uredba).

2.1 Sumporov dioksid (SO_2)

2.1.1 Analiza rezultata mjerena i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020), za SO_2 su propisane granične vrijednosti prema Tablici 1.

Tablica 1: Granične vrijednosti koncentracija SO_2 u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
1 sat	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
24 sata	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine

U 2024. godini obrađeni su podaci mjerena koncentracija sumporovog dioksida s četrnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerena napravljena kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na sumporov dioksid.

U Tablici 2 dana je osnovna statistička analiza koncentracija sumporovog dioksida na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 2: Statistički pregled mjerjenja SO₂ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglom.	N	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _M ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₉₈ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	> GV
1 sat								
Zagreb-1	HR ZG	8349	95	3	38	3	14	0
Zagreb-2	HR ZG	8522	97	3	48	3	10	0
Osijek-2	HR OS	8212	93	4	100	3	16	0
Rijeka-2	HR RI	7509	85	5	533	3	19	1
Split-2	HR ST	7090	81	3	21	3	6	0
Split-3	HR ST	7854	89	2	18	2	5	0
Desinić	HR 01	8207	93	4	66	3	8	0
Kutina-1	HR 02	8339	95	2	57	2	6	0
Sisak-1	HR 02	7587	86	3	34	3	6	0
Slavonski Brod-1	HR 02	8317	95	4	136	2	18	0
Slavonski Brod-2	HR 02	8012	91	3	112	2	17	0
Plitvička jezera	HR 03	8448	96	3	28	3	6	0
Hum (otok Vis)	HR 05	7755	88	2	23	1	5	0
Polača (Ravni kotari)	HR 05	5078	58	1	4	0	1	0
24 sata								
Zagreb-1	HR ZG	346	95	3	23	3	13	0
Zagreb-2	HR ZG	353	96	3	20	3	9	0
Osijek-2	HR OS	339	93	4	18	3	11	0
Rijeka-2	HR RI	311	85	5	50	4	13	0
Split-2	HR ST	297	81	3	9	3	5	0
Split-3	HR ST	325	89	2	7	2	5	0
Desinić	HR 01	342	93	4	20	3	7	0
Kutina-1	HR 02	347	95	2	13	2	5	0
Sisak-1	HR 02	313	86	3	10	3	5	0
Slavonski Brod-1	HR 02	345	94	4	31	3	12	0
Slavonski Brod-2	HR 02	330	90	3	26	2	14	0
Plitvička jezera	HR 03	354	97	3	11	3	5	0
Hum (otok Vis)	HR 05	319	87	2	7	2	4	0
Polača (Ravni kotari)	HR 05	211	58	1	1	0	1	0

Obuhvat na postaji Split-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara klima uređaja na mjernoj postaji.

Obuhvat na postaji Polača (Ravni kotari) manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara klima uređaja na mjernoj postaji.

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 3 dana je kategorizacija kvalitete zraka za sumporov dioksid s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 3: Kategorizacija kvalitete zraka za SO₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	I kategorija
Zagreb-2	HR ZG	I kategorija
Osijek-2	HR OS	I kategorija
Rijeka-2	HR RI	I kategorija
Split-2*	HR ST	I kategorija
Split-3	HR ST	I kategorija
Desinić	HR 01	I kategorija
Kutina-1	HR 02	I kategorija
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	I kategorija
Hum (otok Vis)	HR 05	I kategorija
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	Nedostatan obuhvat

* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

Zrak je bio prve kategorije na svim mjernim postajama. Na mjernej postaji Polača (Ravni kotari) obuhvat je bio nedostatan.

2.1.2 Usporedba s pragom upozorenja

Za SO₂ definiran je prag upozorenja od 500 µg/m³. Prag upozorenja prekoračen je kada su vrijednosti koncentracija sumporovog dioksida veće od praga upozorenja tijekom tri uzastopna sata na mjernim mjestima koja su reprezentativna za kvalitetu zraka na najmanje 100 km², ili na čitavoj zoni ili aglomeraciji, ovisno što je od toga manje.

U 2024. godini na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka prag upozorenja nije prekoračen.

2.1.3 Ocjena prema pragovima procjene

Na temelju Priloga 2. Uredbe (NN 77/2020) rezultati mjerjenja koncentracija sumporovog dioksida analizirani su u odnosu na pragove procjene s obzirom na zdravlje ljudi (Tablica 4).

Tablica 4: Pragovi procjene za SO₂ s obzirom na zdravlje ljudi

Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
gornji	kalendarska godina	24 sata	75 µg/m ³ (60% GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
donji	kalendarska godina	24 sata	50 µg/m ³ (40% GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini

Mjerjenja su uspoređena s propisanim vrijednostima te je u Tablici 5 dana ocjena mjerjenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

Tablica 5: Ocjena prema pravovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Broj prekoračenja		OCJENA		
		DPP	GPP	C < DPP	GPP < C < GPP	GPP < C
Zagreb-1	HR ZG	0	0	✓		
Zagreb-2	HR ZG	0	0	✓		
Osijek-2	HR OS	0	0	✓		
Rijeka-2	HR RI	1	0	✓		
Split-2*	HR ST	0	0	✓		
Split-3	HR ST	0	0	✓		
Desinić	HR 01	0	0	✓		
Kutina-1	HR 02	0	0	✓		
Sisak-1	HR 02	0	0	✓		
Slavonski Brod-1	HR 02	0	0	✓		
Slavonski Brod-2	HR 02	0	0	✓		
Plitvička jezera	HR 03	0	0	✓		
Hum (otok Vis)	HR 05	0	0	✓		
Polača (Ravni kotari)*	HR 05	0	0			

* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

U 2024. godini koncentracije sumporovog dioksida na svim mjernim postajama bile su ispod donjeg praga procjene. Na mjerenoj postaji Polača (Ravni kotari) obuhvat je bio nedostatan.

2.1.4 Kritične razine za zaštitu vegetacije

Usporedba s kritičnim razinama za zaštitu vegetacije za sumporov dioksid radi se na postajama koje su udaljene od izgrađenih područja. U Državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka trenutno postoje četiri takve postaje na kojima se mijere koncentracije sumporovog dioksida. To su postaje Desinić, Plitvička jezera, Hum (otok Vis) i Polača (Ravni kotari).

Tablica 6: Kritične razine koncentracija SO₂ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije

Vrijeme usrednjavanja	Kritična razina
kalendarska godina i zima (1. listopada do 31. ožujka)	20 µg/m ³

Tablica 7: Pravovi procjene koncentracija SO₂ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije

Pravovi procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos granice procjenjivanja
gornji	zimsko razdoblje	24 sata	12 µg/m ³ (60% kritične razine za zimsko razdoblje)
donji	zimsko razdoblje	24 sata	8 µg/m ³ (40% kritične razine za zimsko razdoblje)

Tablica 8: Usporedba s kritičnim vrijednostima i pravovima procjene za zaštitu vegetacije

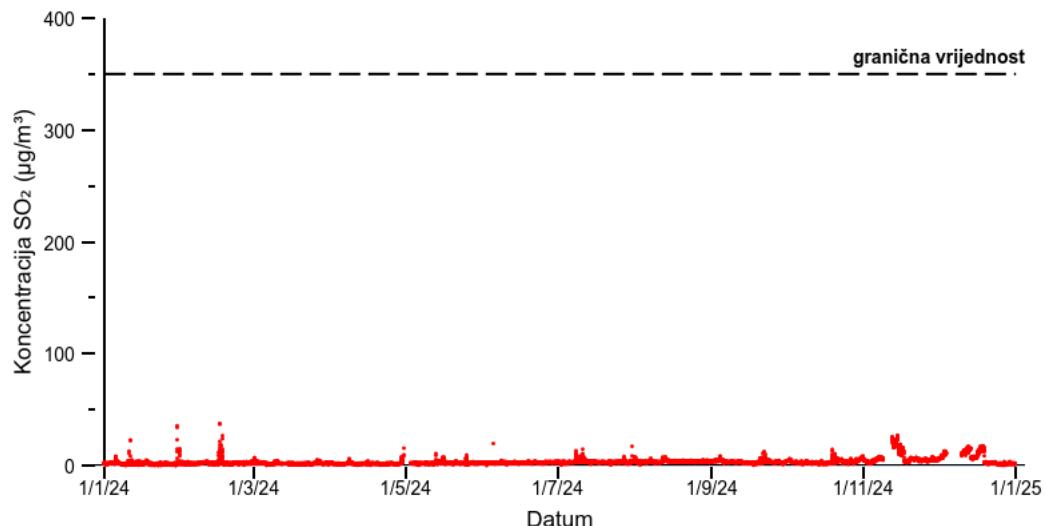
Postaja	Zona / Aglom.	Godina		Zima		Ocjena u odnosu na prag procjene	Kategorizacija	
		OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		Godina	Zima
Desinić	HR 01	93	4	98	4	✓	✓	✓
Plitvička jezera	HR 03	96	3	93	3	✓	✓	✓
Hum (otok Vis)*	HR 05	88	2	84	2	✓	✓	✓
Polača (Ravni kotari)	HR 05	58	1	64	1			

* uvjetna; obuhvat < 85%

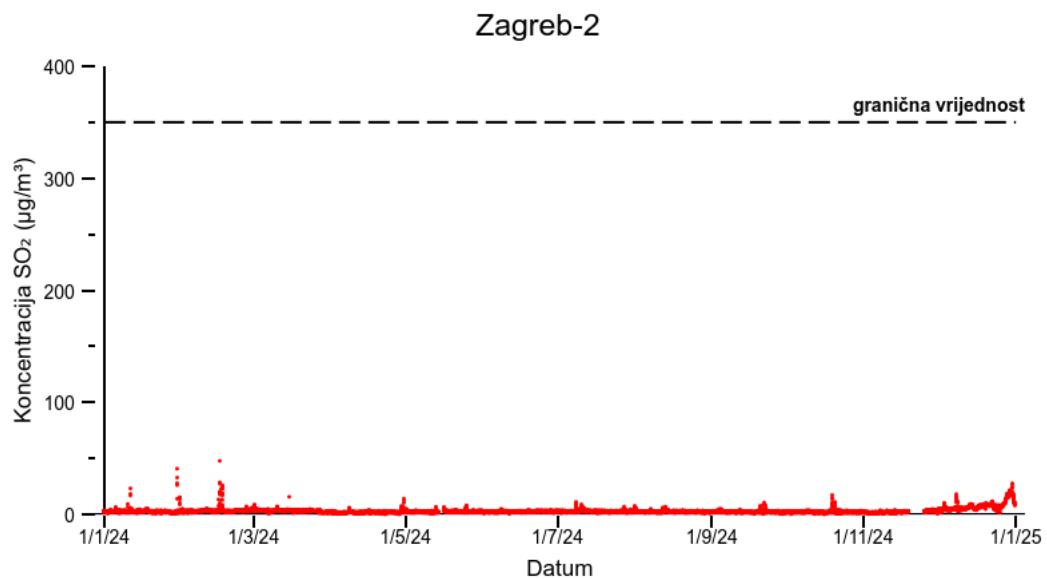
Iz Tablice 8 vidljivo je da na mjernim postajama Desinić, Plitvička jezera i Hum (otok Vis) pragovi procjene nisu prekoračeni. Na mjerenoj postaji Polača (Ravni kotari) obuhvat je bio nedostatan.

Na slikama 1 do 14, prikazan je vremenski niz satnih koncentracija sumporovog dioksida tijekom 2024. godine.

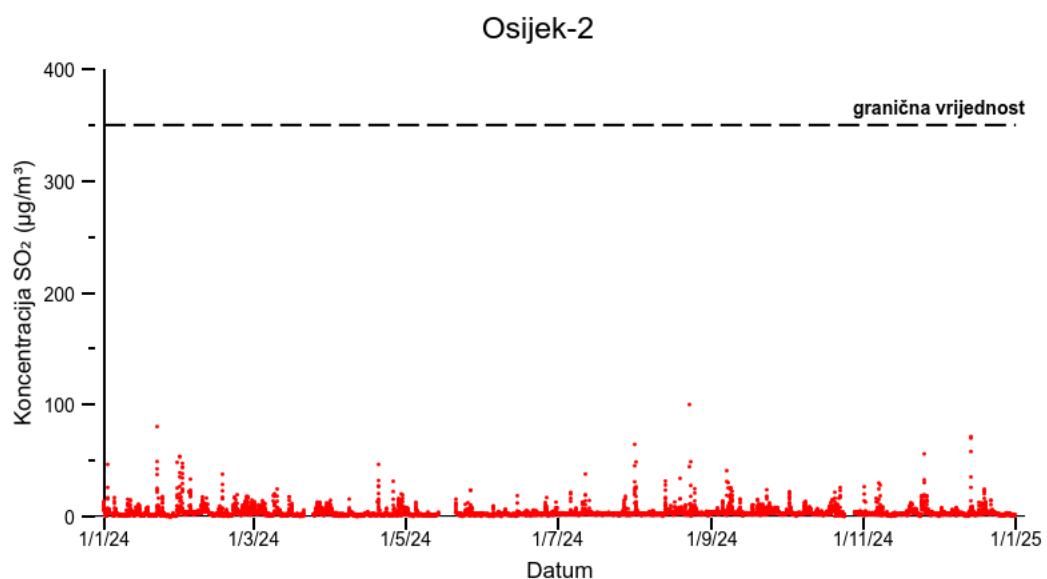
Zagreb-1



Slika 1 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjerenoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine

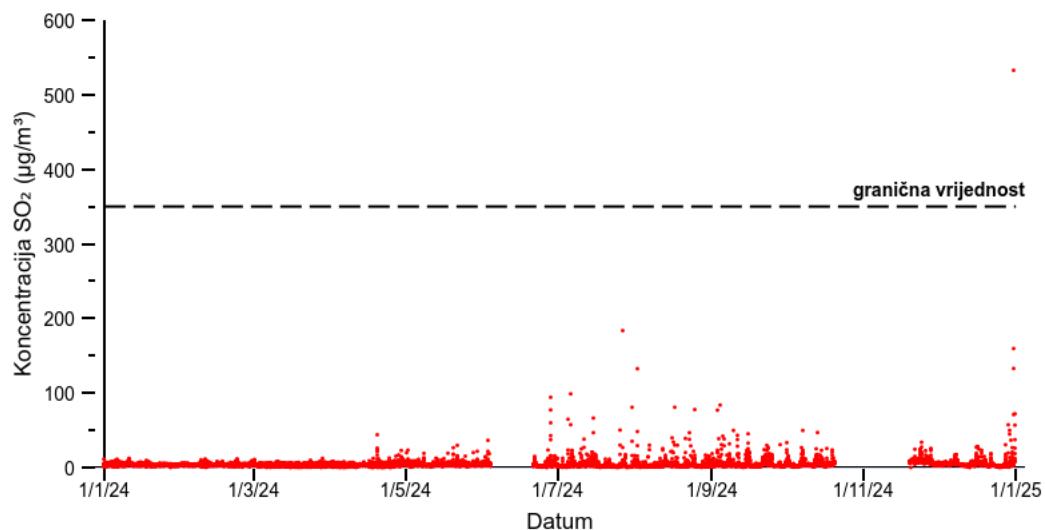


Slika 2 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine



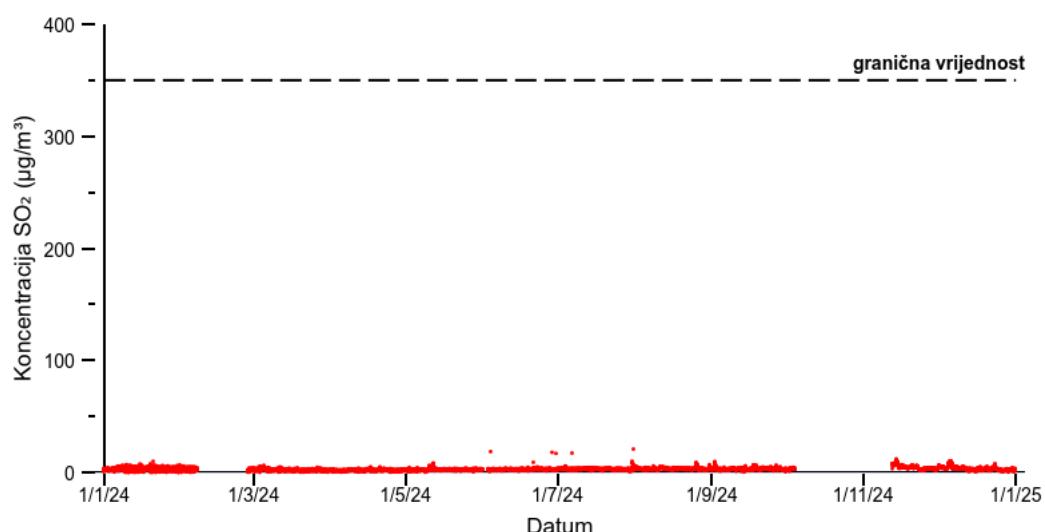
Slika 3 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine

Rijeka-2

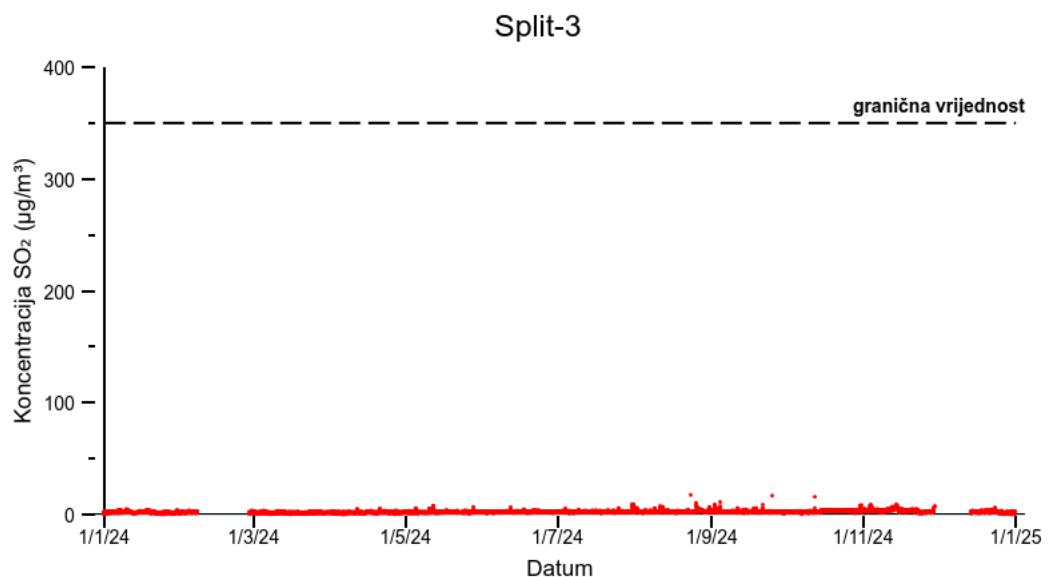


Slika 4 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine

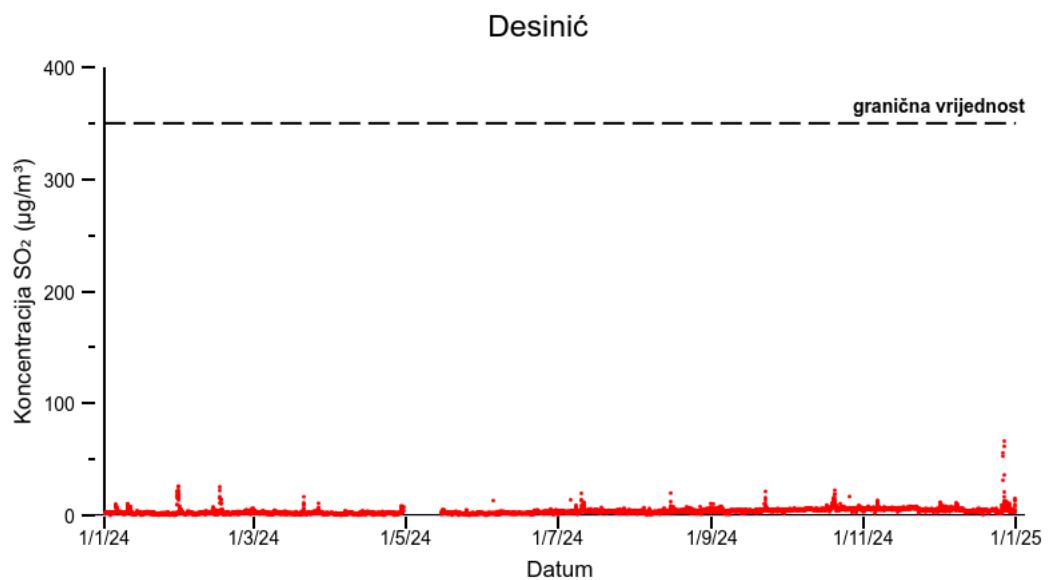
Split-2



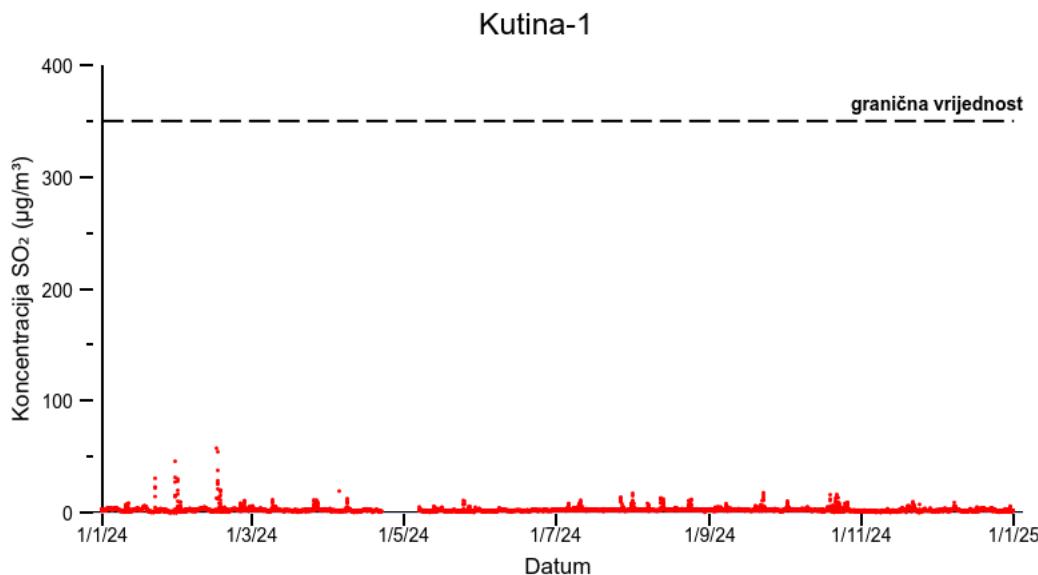
Slika 5 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine



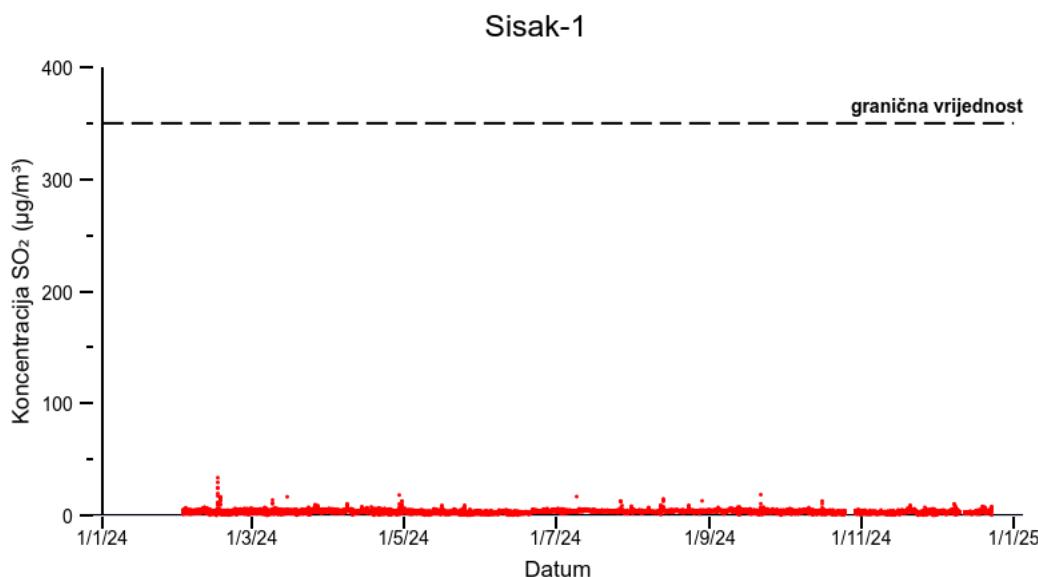
Slika 6 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine



Slika 7 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine

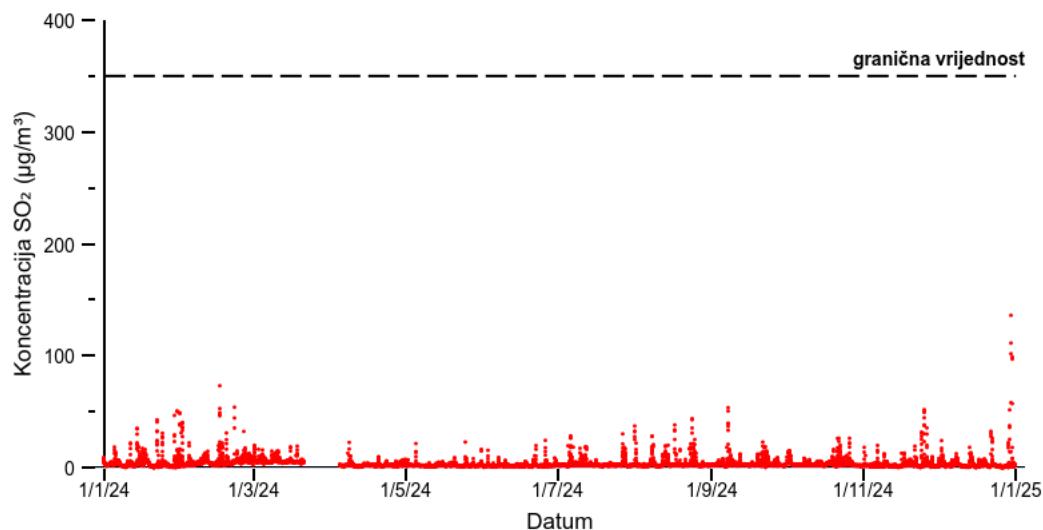


Slika 8 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine



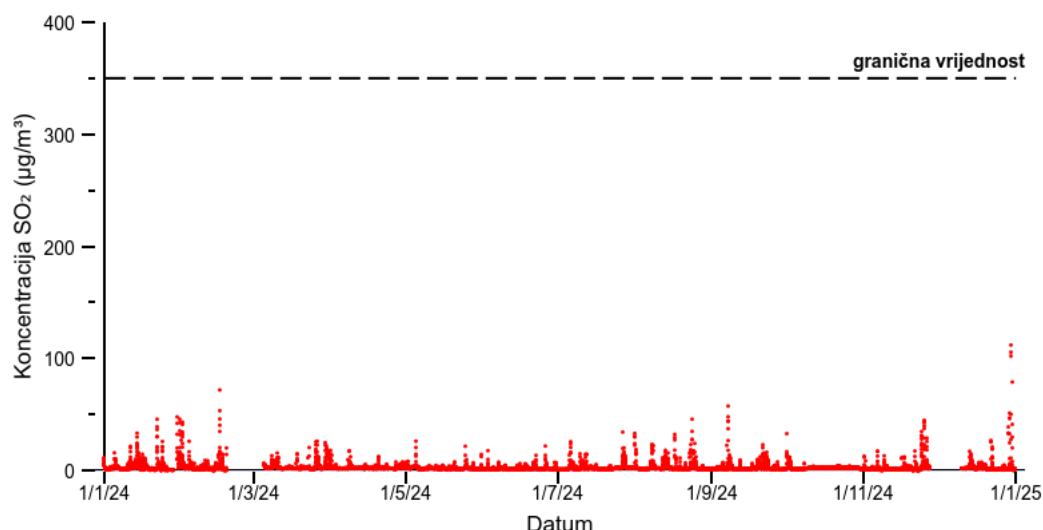
Slika 9 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-1

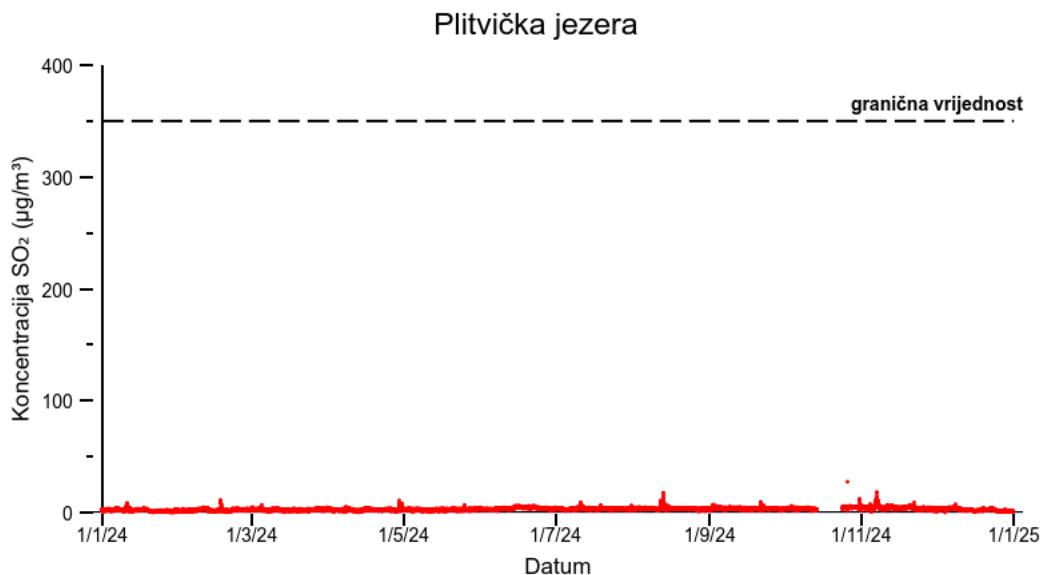


Slika 10 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine

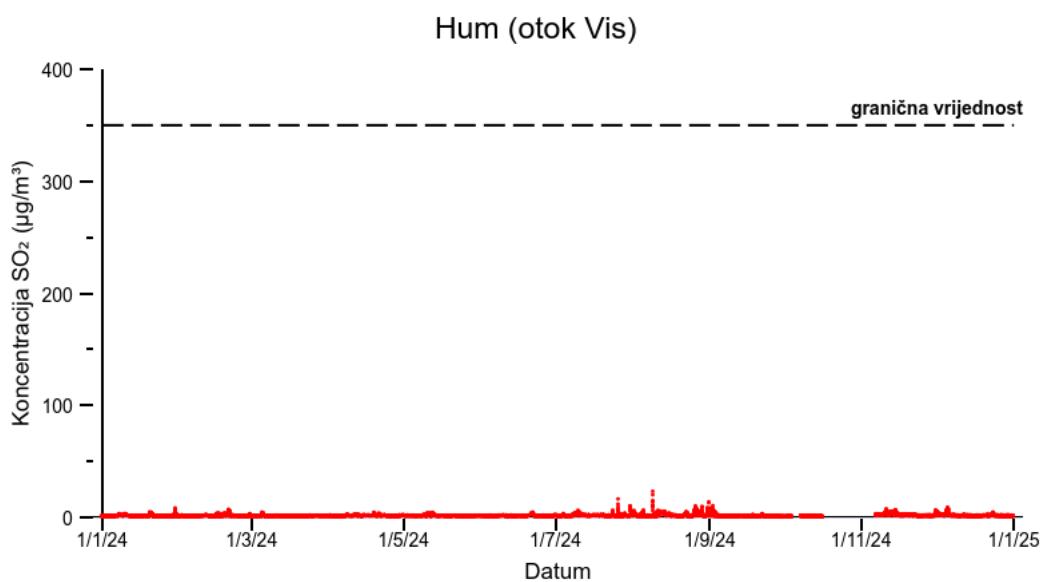
Slavonski Brod-2



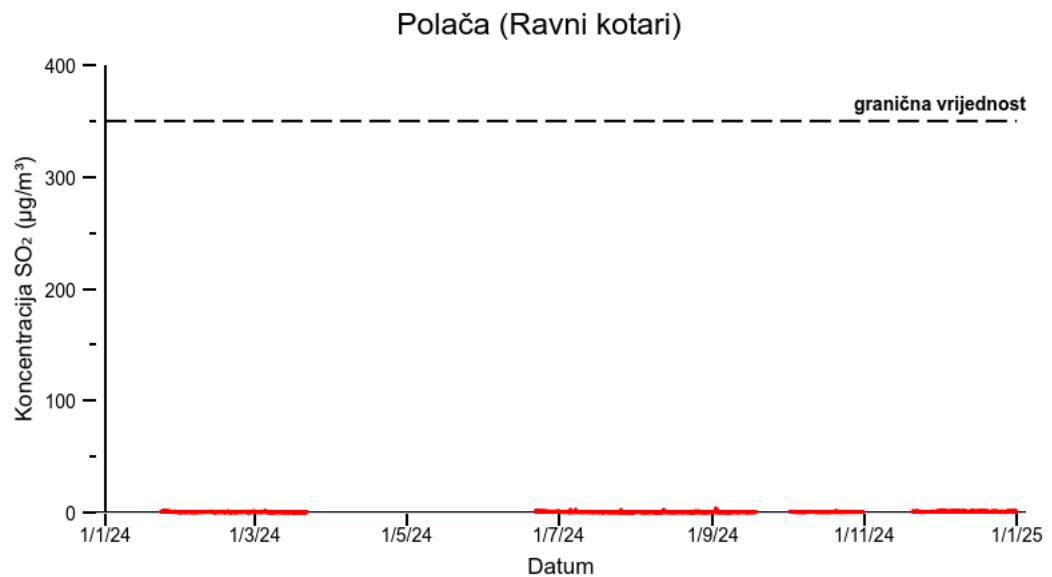
Slika 11 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine



Slika 12 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine



Slika 13 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine



Slika 14 - Vremenski niz satnih koncentracija SO_2 na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine

2.2 Sumporovodik (H_2S)

2.2.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(D) Uredbe (NN 77/2020) za H_2S su propisane granične vrijednosti prema Tablici 9.

Tablica 9: Granične vrijednosti koncentracija H_2S u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
1 sat	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
24 sata	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

U 2024. godini analizirani su podaci mjerenja koncentracija sumporovodika na četiri mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

U Tablici 10 dana je osnovna statistička analiza koncentracija sumporovodika na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 10: Statistički pregled mjerenja H_2S i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglomeracija.	N	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CM ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C50 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	> GV
1 sat								
Kutina-1	HR 02	5588	64	1	4	1	3	0
Sisak-1	HR 02	8072	92	1	3	1	1	0
Slavonski Brod-1	HR 02	7757	88	1	6	1	3	0
Slavonski Brod-2	HR 02	8054	92	1	8	1	2	1
24 sata								
Kutina-1	HR 02	234	64	1	3	1	2	0
Sisak-1	HR 02	335	92	1	1	1	1	0
Slavonski Brod-1	HR 02	324	89	1	4	1	3	0
Slavonski Brod-2	HR 02	352	96	1	3	1	2	0

Obuhvat na mjernej postaji Kutina-1 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Kategorizacija kvalitete zraka za sumporovodik s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) dana je u Tablici 11.

Tablica 11: Kategorizacija kvalitete zraka za H_2S s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Kutina-1**	HR 02	Nedostatan obuhvat
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	I kategorija
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%		
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%		

Na svim mjernim postajama zrak je bio prve kategorije s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom). Na mjernej postaji Kutina-1 obuhvat je bio nedostatan.

U Tablicama 12 do 15 dani su datumi s prekoračenjima 24-satne granične vrijednosti za sumporovodik.

Tablica 12: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S na mjernej postaji Kutina-1

Kutina-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 13: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S na mjernoj postaji Sisak-1

Sisak-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 14: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1

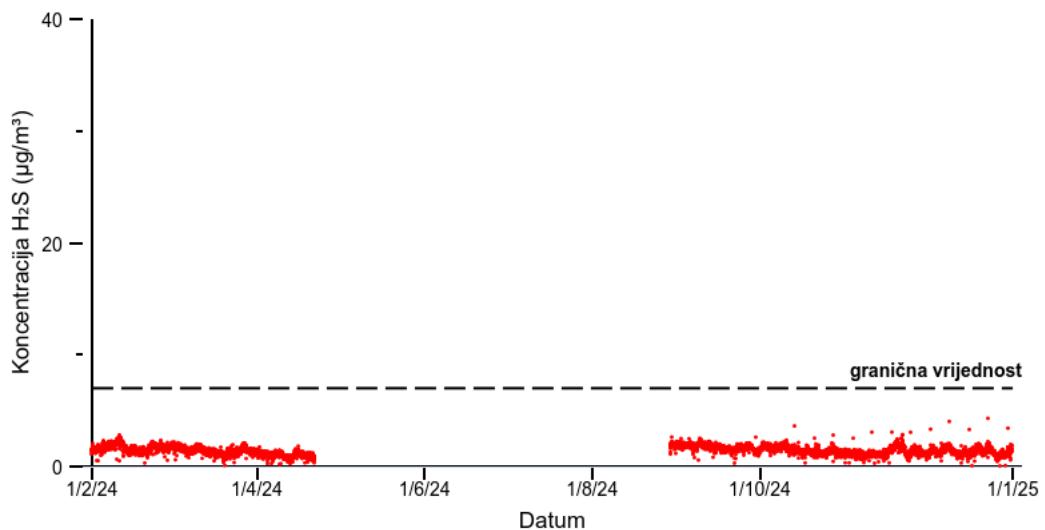
Slavonski Brod-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 15: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2

Slavonski Brod-2														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

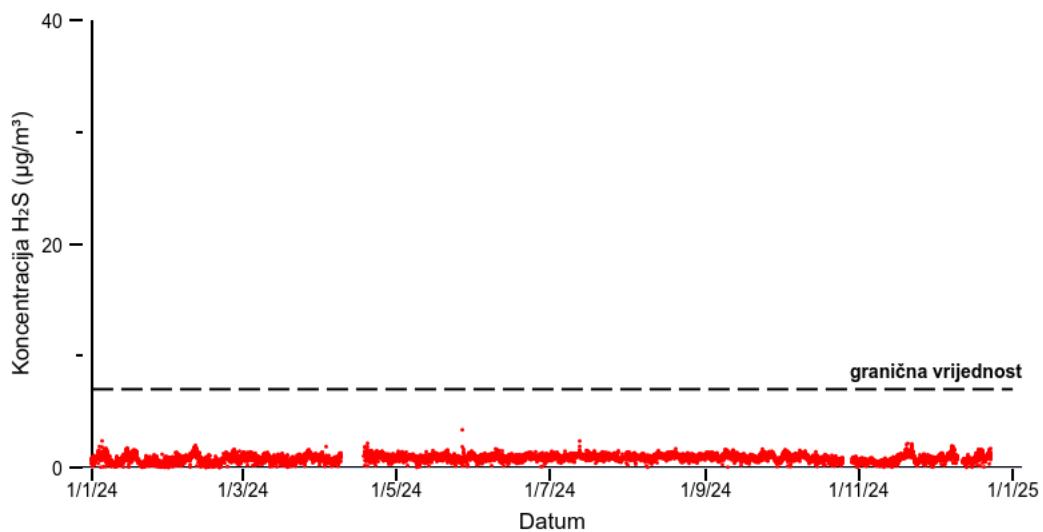
Na slikama 15 do 18, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija H₂S tijekom 2024. godine.

Kutina-1



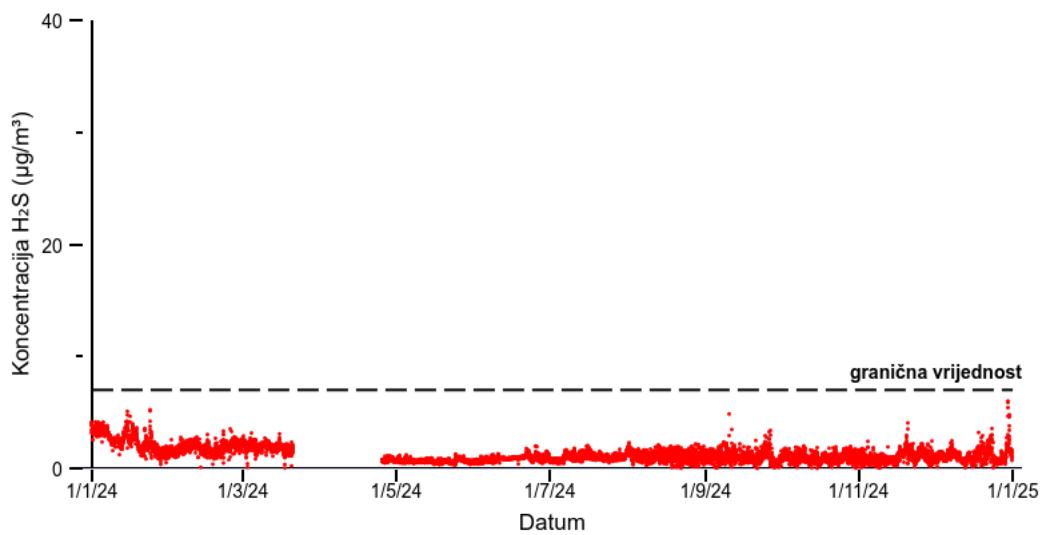
Slika 15 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine

Sisak-1



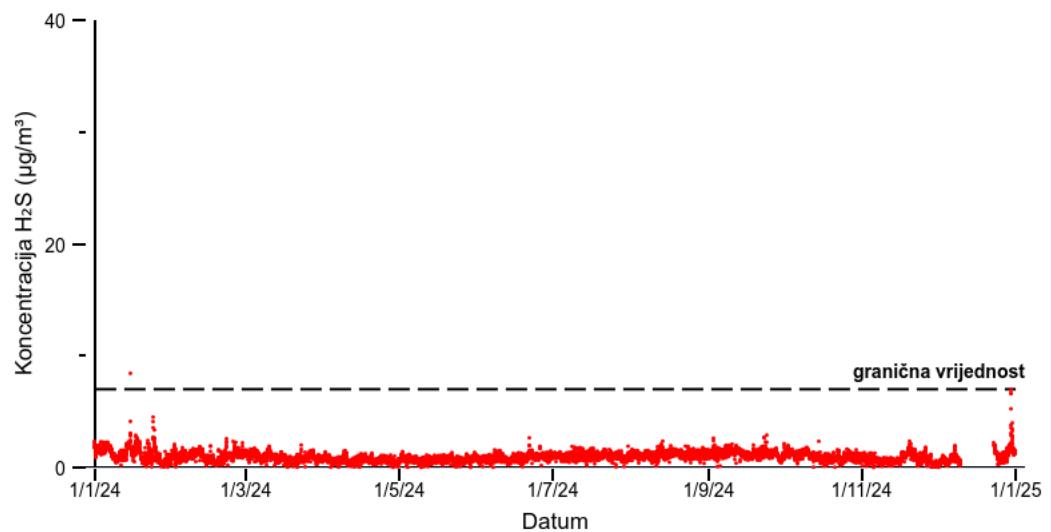
Slika 16 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-1



Slika 17 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-2



Slika 18 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine

2.3 Dušikov dioksid (NO_2) i dušikovi oksidi (NO_x)

2.3.1 Analiza rezultata mjerena i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za dušikov dioksid su propisane granične vrijednosti prema Tablici 16.

Tablica 16: Granične vrijednosti koncentracija NO_2 u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
1 sat	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
kalendarska godina	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

U 2024. godini obrađeni su podaci mjerena koncentracija dušikovog dioksida s dvadeset dvije mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerena dana kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na dušikov dioksid.

Tablica 17: Statistički pregled mjerena NO_2 i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglom.	1 sat						
		N	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _M ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₉₈ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	> GV
Zagreb-1	HR ZG	8379	95	38	142	34	93	0
Zagreb-2	HR ZG	8562	97	27	111	24	69	0
Zagreb-3	HR ZG	8466	96	28	122	24	76	0
Zagreb-4	HR ZG	8522	97	17	101	13	59	0
Velika Gorica	HR ZG	8224	94	15	179	10	60	0
Osijek-1	HR OS	8543	97	24	122	18	76	0
Osijek-2	HR OS	8199	93	10	79	6	40	0
Rijeka-2	HR RI	7794	89	13	105	9	51	0
Omišalj (otok Krk)	HR RI	8553	97	6	132	4	24	0
Split-2	HR ST	7206	82	28	160	23	86	0
Split-3	HR ST	7601	87	18	138	11	73	0
Desinić	HR 01	8585	98	4	29	3	15	0
Varaždin-1	HR 01	7917	90	10	87	7	42	0
Kutina-1	HR 02	8129	93	17	100	13	60	0
Sisak-1	HR 02	8036	91	15	83	12	47	0
Slavonski Brod-1	HR 02	8312	95	14	133	10	54	0
Karlovac-1	HR 03	6754	77	8	80	5	37	0
Plitvička jezera	HR 03	8462	96	2	30	2	7	0
Pula Fižela	HR 04	8432	96	10	136	5	44	0
Dubrovnik	HR 05	8151	93	7	118	4	33	0
Hum (otok Vis)	HR 05	6266	71	1	8	1	2	0
Polaća (Ravni kotari)	HR 05	5726	65	4	30	2	15	0

Obuhvat na postaji Split-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara klima uređaja.

Obuhvat na postaji Karlovac-1 manji je od minimalnog obuhvata zbog nepravilnog rada analizatora.

Obuhvat na postaji Hum (otok Vis) manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Obuhvat na postaji Polača (Ravni kotari) manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara klima uređaja.

U Tablici 17 dana je osnovna statistička analiza koncentracija dušikovog dioksida na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 18 dana je kategorizacija kvalitete zraka za dušikov dioksid s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 18: Kategorizacija kvalitete zraka za NO₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	I kategorija
Zagreb-2	HR ZG	I kategorija
Zagreb-3	HR ZG	I kategorija
Zagreb-4	HR ZG	I kategorija
Velika Gorica	HR ZG	I kategorija
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Osijek-2	HR OS	I kategorija
Rijeka-2	HR RI	I kategorija
Omišalj (otok Krk)	HR RI	I kategorija
Split-2*	HR ST	I kategorija
Split-3	HR ST	I kategorija
Desinić	HR 01	I kategorija
Varaždin-1	HR 01	I kategorija
Kutina-1	HR 02	I kategorija
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	I kategorija
Karlovac-1*	HR 03	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	I kategorija
Pula Fižela	HR 04	I kategorija
Dubrovnik	HR 05	I kategorija
Hum (otok Vis)**	HR 05	Nedostatan obuhvat
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	Nedostatan obuhvat

* uvjetna; obuhvat < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

Na svim mjernim postajama, zrak je bio prve kategorije. Na mjernim postajama Hum (otok Vis) i Polača (Ravni kotari) obuhvat je bio nedostatan.

2.3.2 Usporedba s pragom upozorenja

U 2024. godini nije zabilježeno prekoračenje praga upozorenja za dušikov dioksid na mjernim postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka (prag upozorenja; vrijednost od 400 µg/m³ dušikovog dioksida u zraku mora biti veća od praga tijekom tri uzastopna sata).

2.3.3 Ocjena prema pragovima procjene

Na temelju Priloga 2. Uredbe (NN 77/2020) rezultati su analizirani u odnosu na pragove procjene. Uvjeti procjene za dušikov dioksid dani su u Tablici 19.

Tablica 19: Pragovi procjene za NO₂ s obzirom na zdravlje ljudi

Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
gornji	kalendarska godina	1 sat	140 µg/m ³ (70% GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
		1 godina	32 µg/m ³ (80% GV)	
donji	kalendarska godina	1 sat	100 µg/m ³ (50% GV)	prag procjene ne smije biti prekoračene više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
		1 godina	26 µg/m ³ (65% GV)	

Mjerenja koncentracija dušikova dioksida na mjernim postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka su analizirana u odnosu na pragove procjene s obzirom na zdravlje ljudi te se u Tablici 20 nalazi ocjena mjerenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

Tablica 20: Ocjena prema pravovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija.	Broj prekoračenja satne koncentracije		C (µg/m ³)	Ocjena		
		>DPP	>GPP		C < DPP	DPP < C < GPP	GPP < C
Zagreb-1	HR ZG	84	1	38		✓	
Zagreb-2	HR ZG	4	0	27	✓		
Zagreb-3	HR ZG	17	0	28	✓		
Zagreb-4	HR ZG	1	0	17	✓		
Velika Gorica	HR ZG	3	2	15	✓		
Osijek-1	HR OS	31	0	24		✓	
Osijek-2	HR OS	0	0	10	✓		
Rijeka-2	HR RI	1	0	13	✓		
Omišalj (otok Krk)	HR RI	1	0	6	✓		
Split-2*	HR ST	39	2	28		✓	
Split-3	HR ST	23	0	18		✓	
Desinić	HR 01	0	0	4	✓		
Varaždin-1	HR 01	0	0	11	✓		
Kutina-1	HR 02	0	0	17	✓		
Sisak-1	HR 02	0	0	15	✓		
Slavonski Brod-1	HR 02	1	0	14	✓		
Karlovac-1*	HR 03	0	0	8	✓		
Plitvička jezera	HR 03	0	0	2	✓		
Pula Fižela	HR 04	2	0	10	✓		
Dubrovnik	HR 05	1	0	7	✓		
Hum (otok Vis)**	HR 05	0	0	1			
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	0	0	4			

* uvjetna; obuhvat < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

2.3.4 Kritične razine za zaštitu vegetacije

Usporedba s kritičnim razinama za zaštitu vegetacije za dušikove okside provodi se na mjernim postajama za mjerenje kvalitete zraka koje su udaljene od naseljenih i urbaniziranih područja.

U Državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka analiza je provedena na postajama Desinić i Plitvička jezera, Hum (otok Vis) i Polača (Ravni kotari).

Tablica 21: Kritične razine koncentracija NO_x u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava

Vrijeme usrednjavanja	Kritična razina
kalendarska godina	30 µg/m ³

Tablica 22: Pragovi procjene koncentracija NO_x u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava

Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos granice procjenjivanja
gornji	Kalendarska godina	1 godina	24 µg/m ³ (80% kritične razine za zimsko razdoblje)
donji	Kalendarska godina	1 godina	19,5 µg/m ³ (65% kritične razine za zimsko razdoblje)

Tablica 23: Usporedba koncentracija NO_x u zraku s kritičnim vrijednostima i pragovima procjene za zaštitu vegetacije.

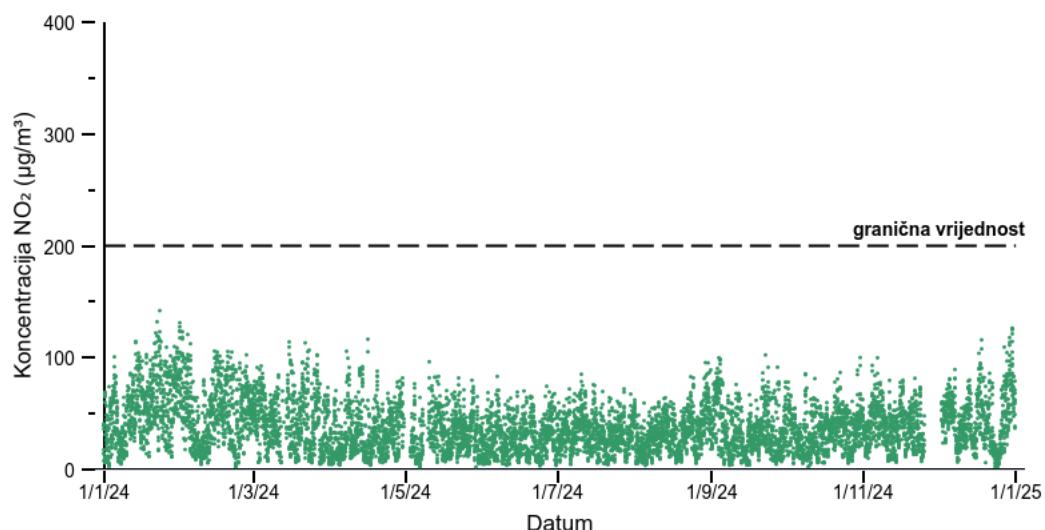
Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	C (mg/ m ³)	Ocjena		
				DPP<C	DGV<C<GPP	GPP<C
Desinić	HR 01	98	6	✓		
Plitvička jezera	HR 03	96	3	✓		
Hum (otok Vis)**	HR 05	71	1			
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	66	7			

* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%

Iz Tablice 23 vidljivo je, da je na mjernim postajama Desinić i Plitvička jezera koncentracija dušikovih oksida niža od kritične razine i pragova procjene za zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava. Na postajama Hum (otok Vis) i Polača (Ravni kotari) obuhvat je bio nedostatan.

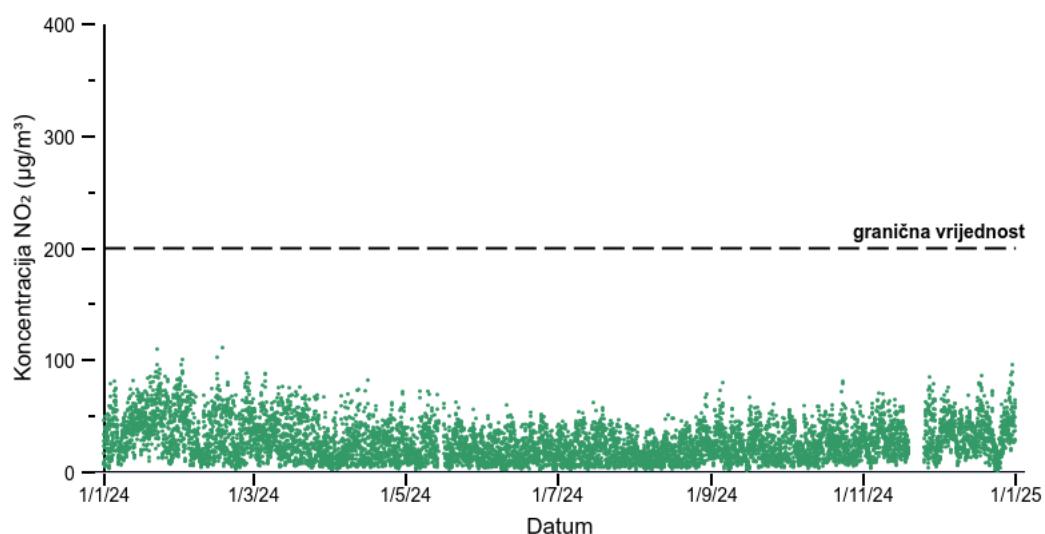
Na slikama 19 do 40, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija NO₂ tijekom 2024. godine.

Zagreb-1



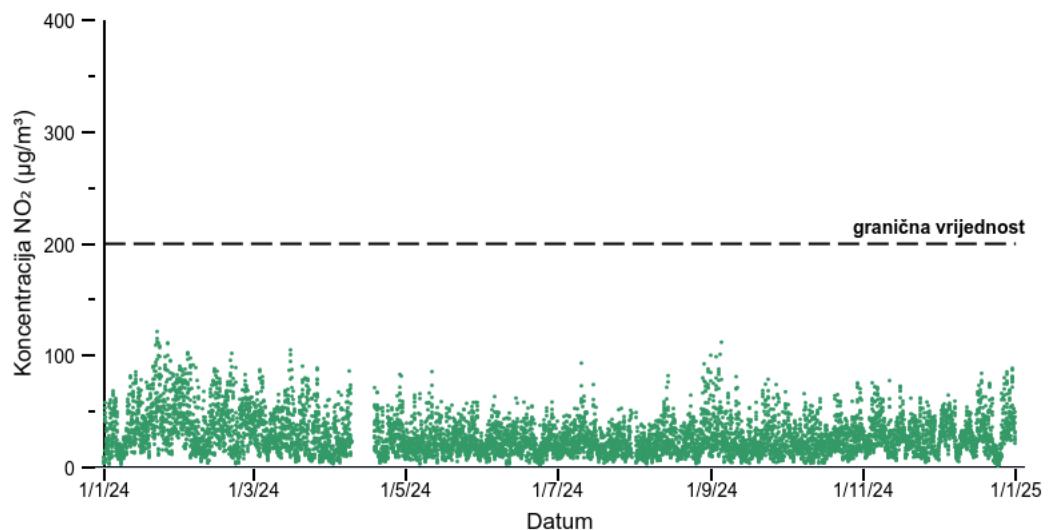
Slika 19 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine

Zagreb-2



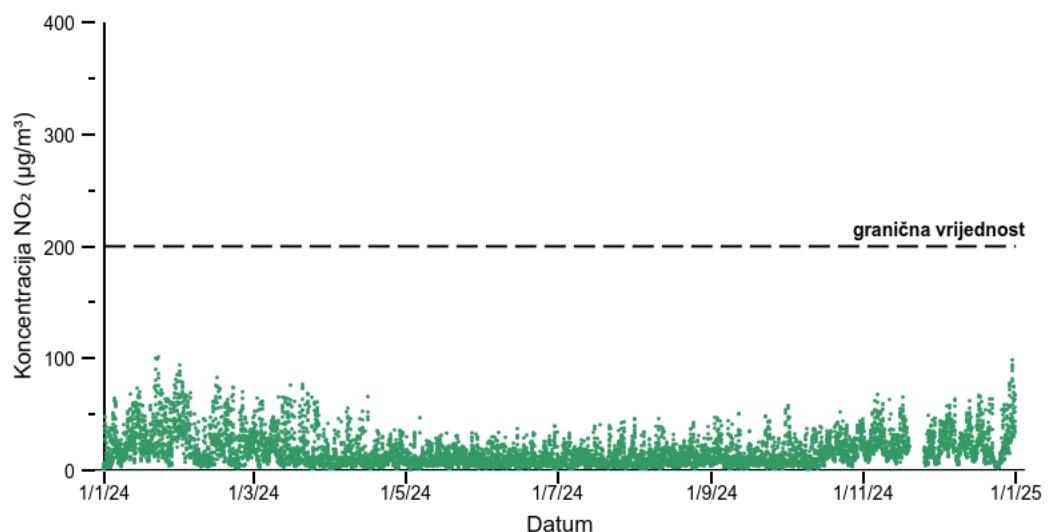
Slika 20 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine

Zagreb-3

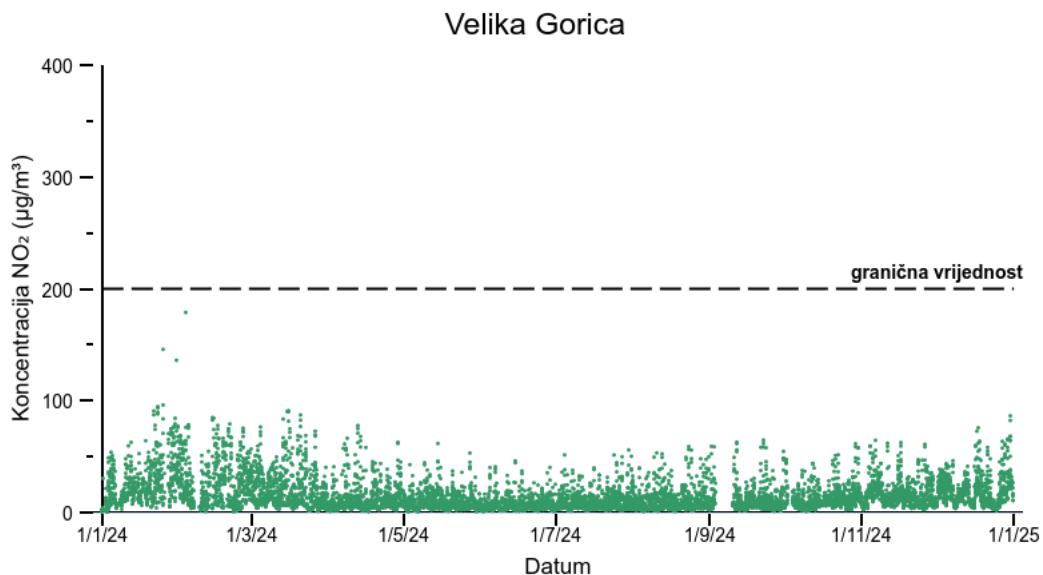


Slika 21 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine

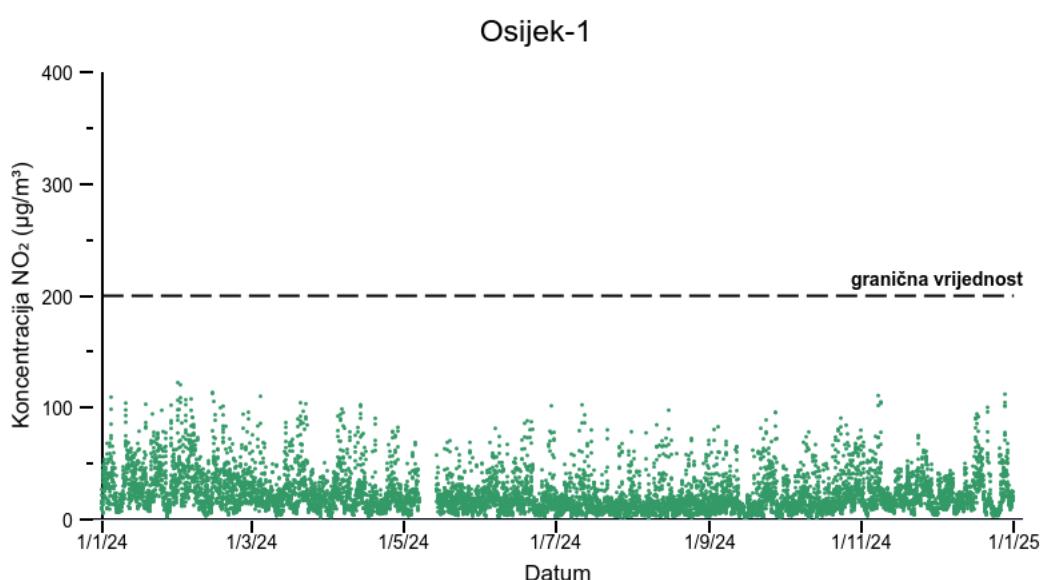
Zagreb-4



Slika 22 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine

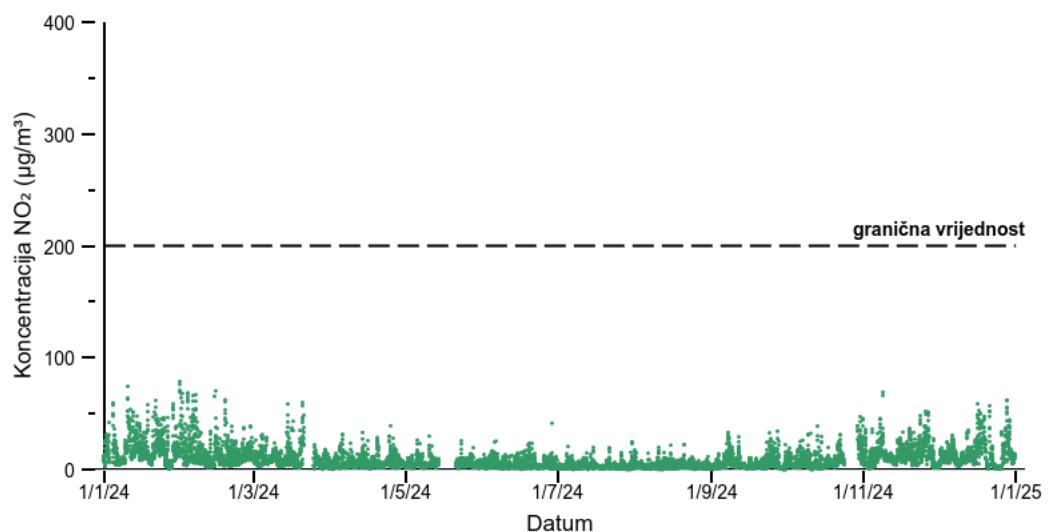


Slika 23 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjernoj postaji Velika Gorica tijekom 2024. godine



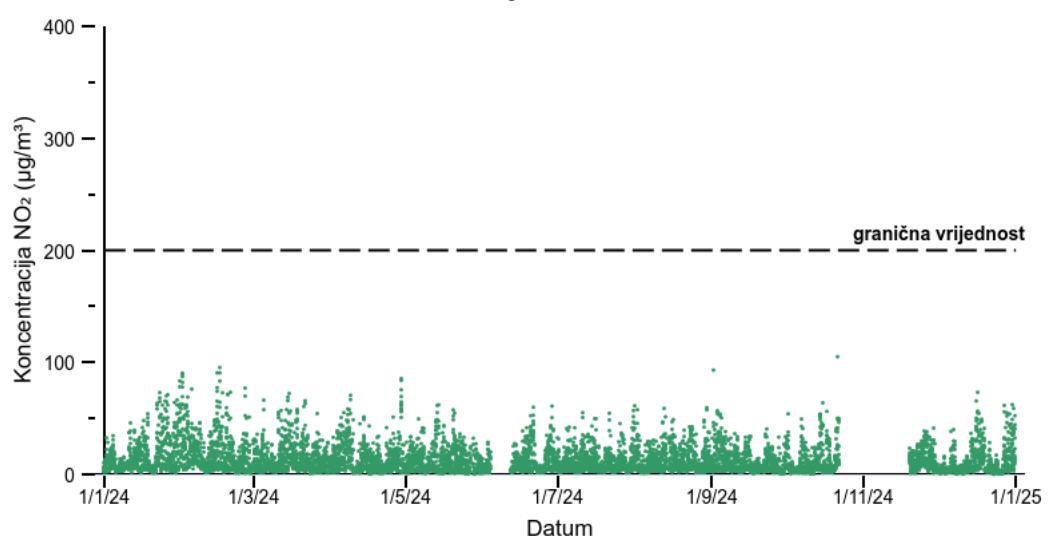
Slika 24 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2024. godine

Osijek-2

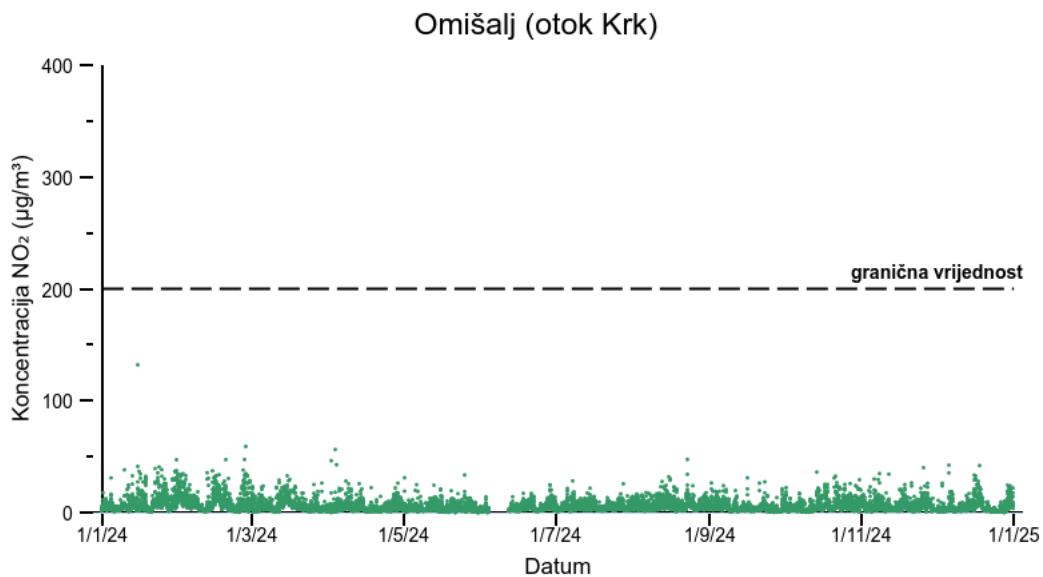


Slika 25 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine

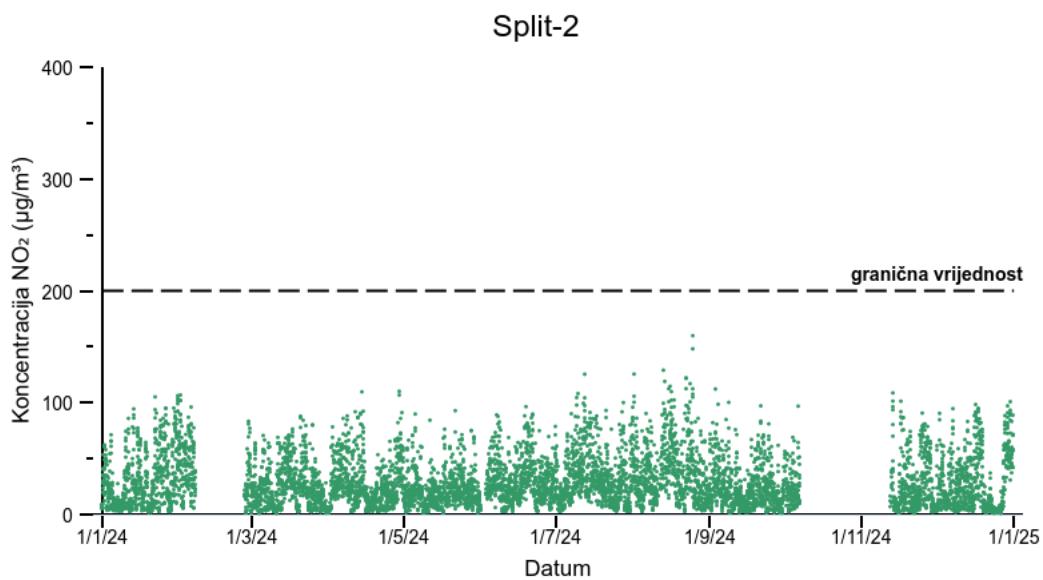
Rijeka-2



Slika 26 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine

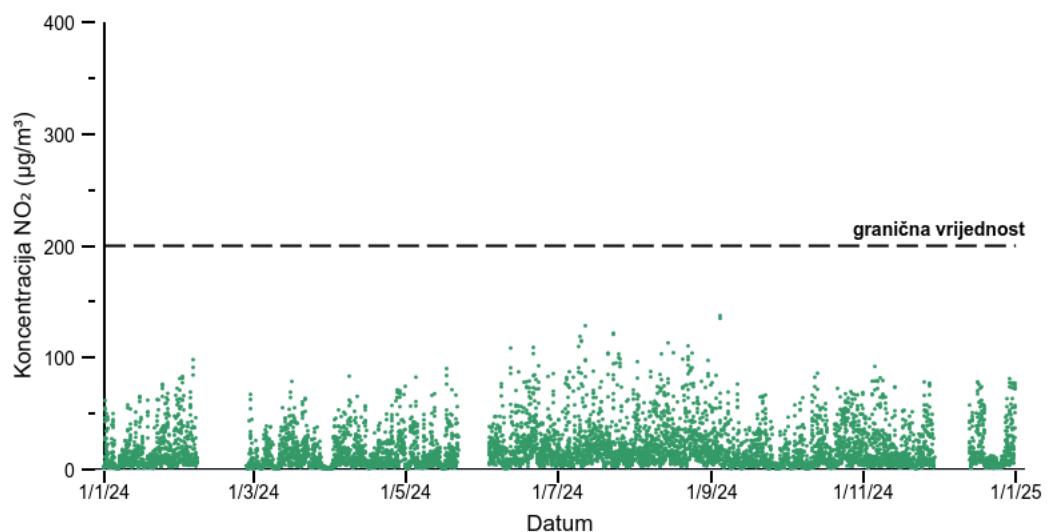


Slika 27 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjernoj postaji Omišalj (otok Krk) tijekom 2024. godine



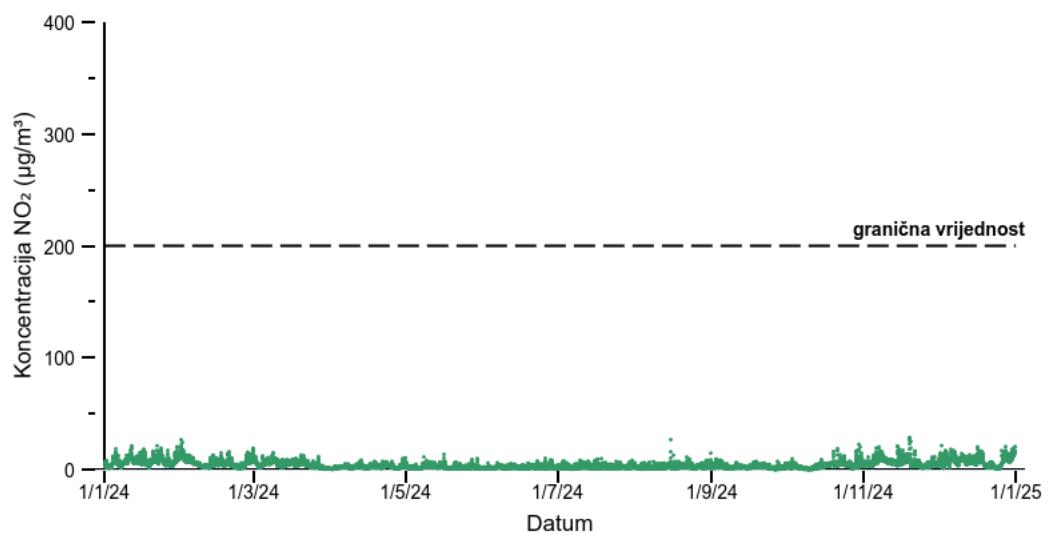
Slika 28 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine

Split-3

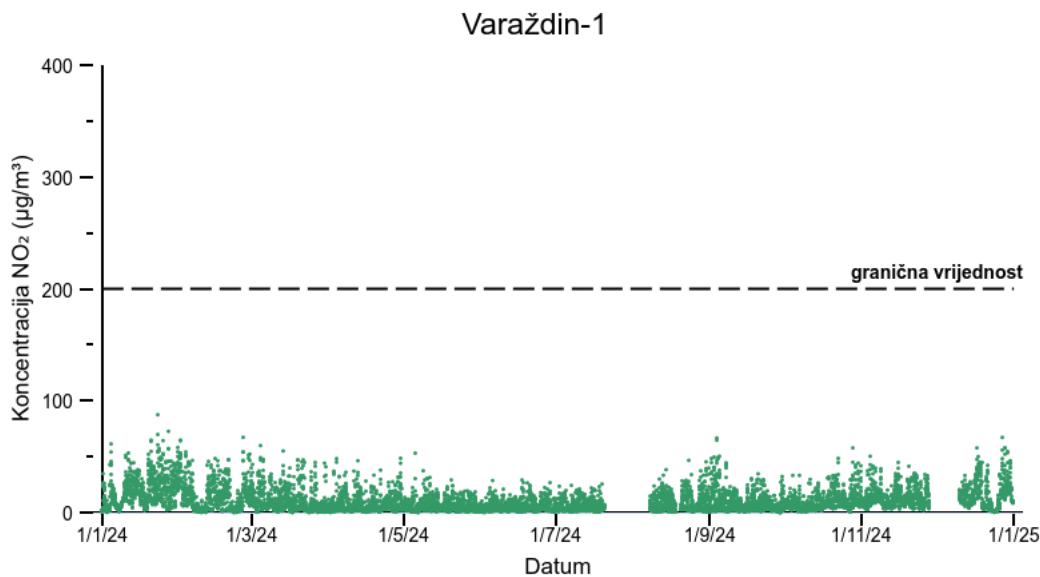


Slika 29 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine

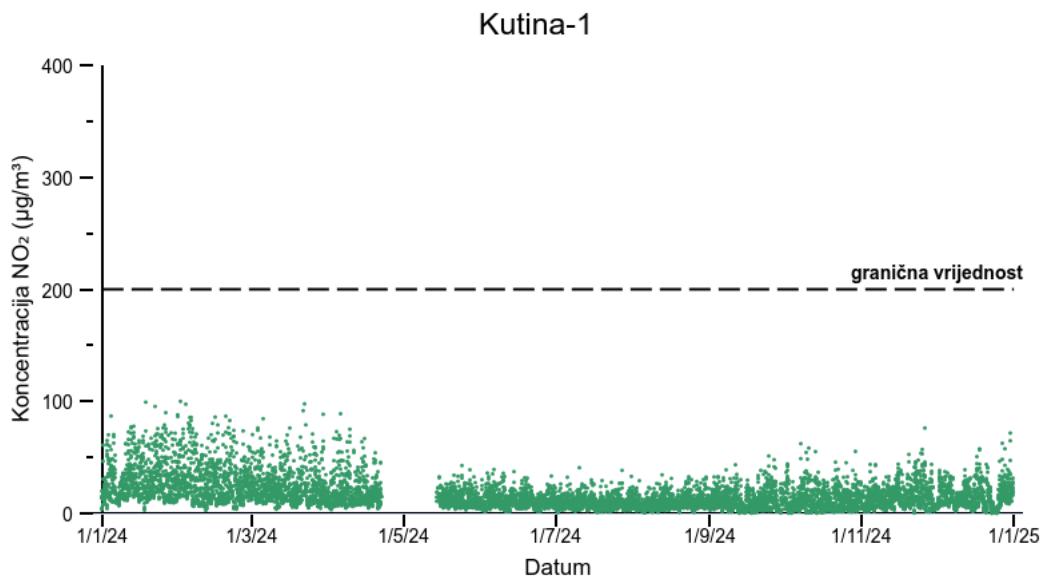
Desinić



Slika 30 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine

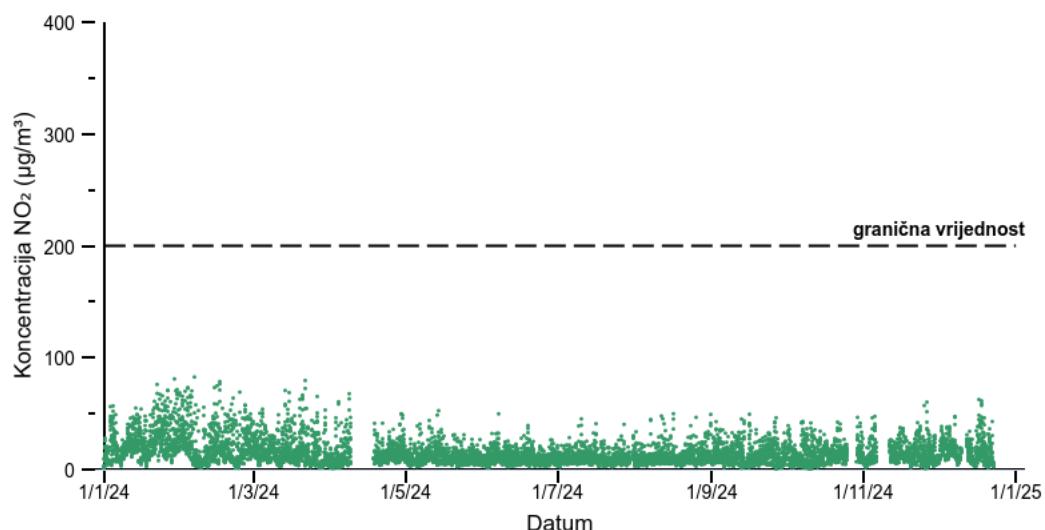


Slika 31 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2024. godine



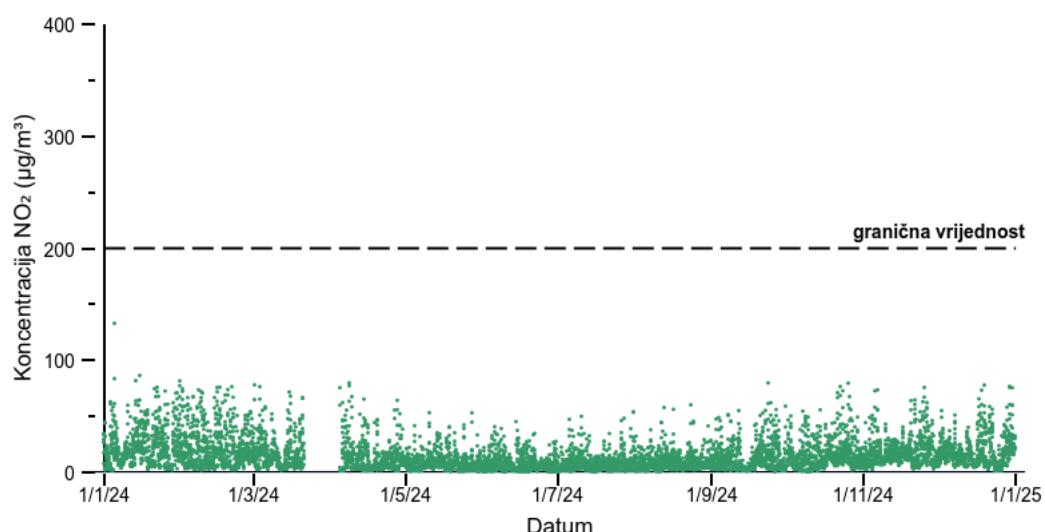
Slika 32 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine

Sisak-1

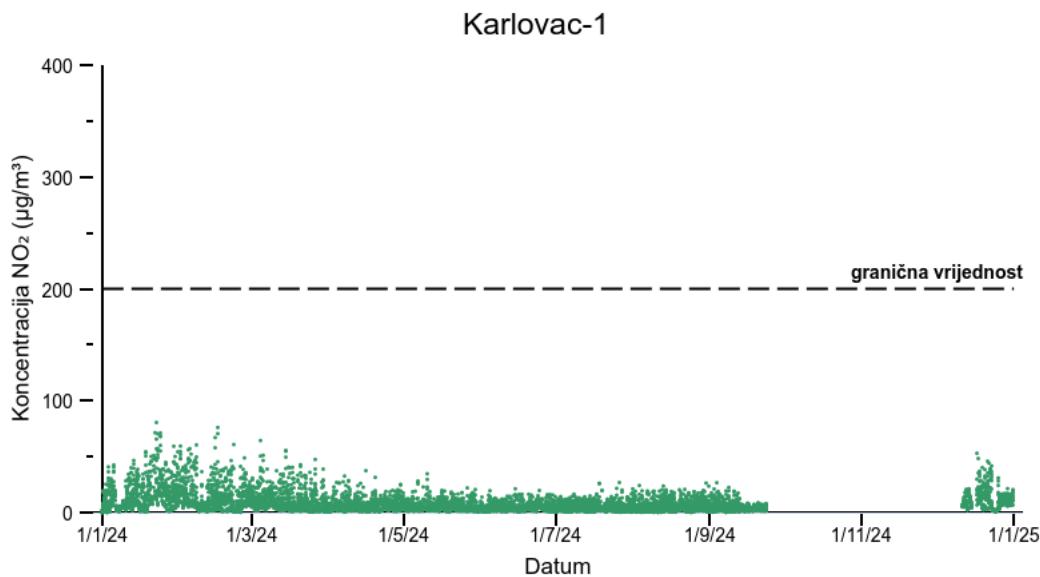


Slika 33 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine

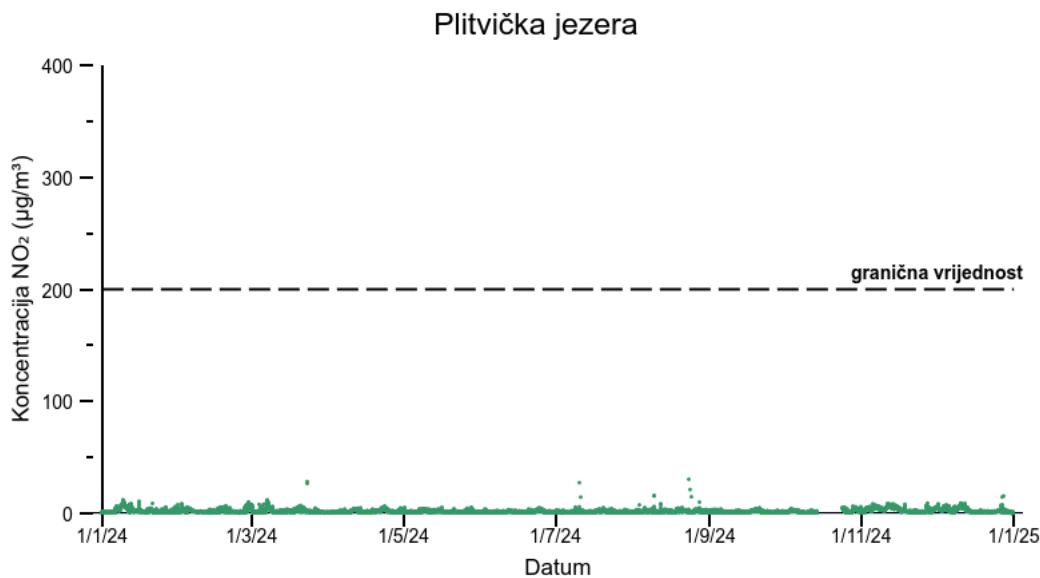
Slavonski Brod-1



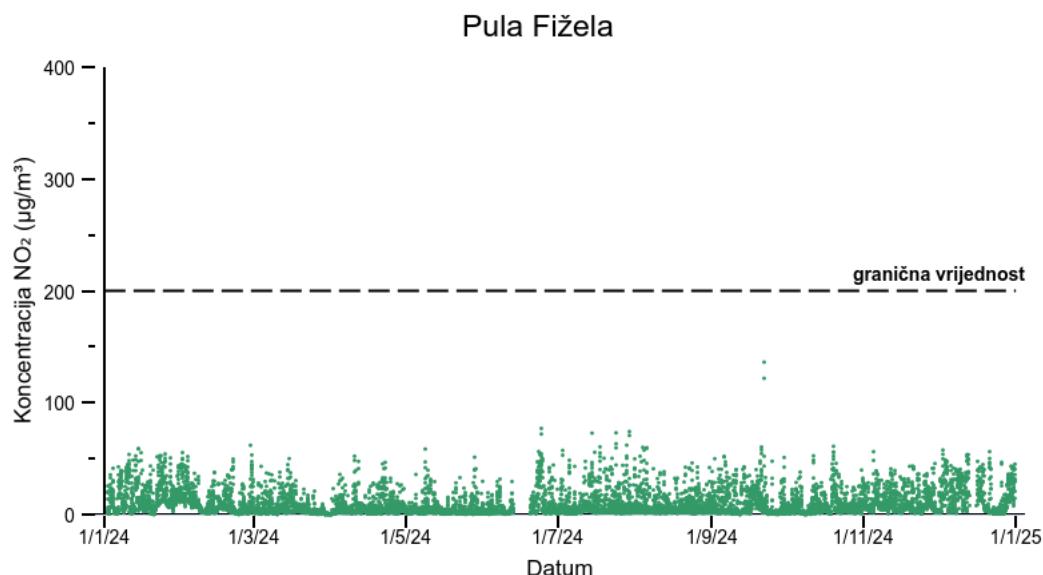
Slika 34 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine



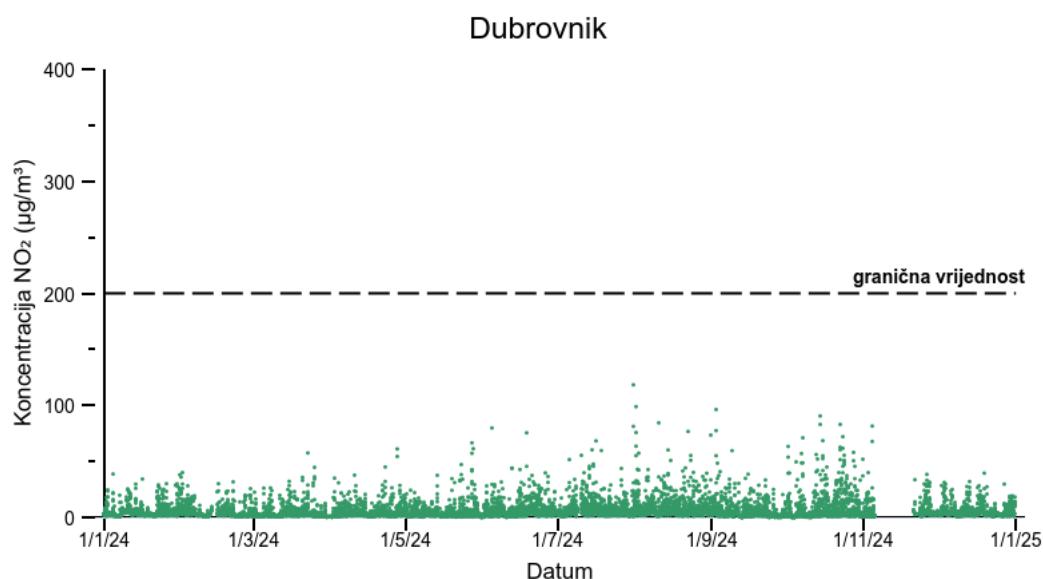
Slika 35 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2024. godine



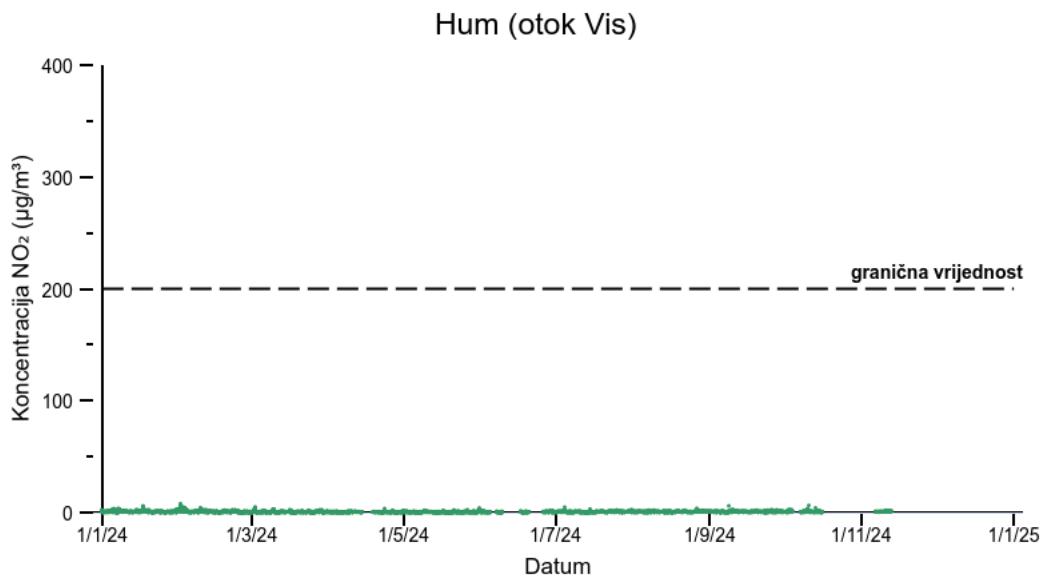
Slika 36 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine



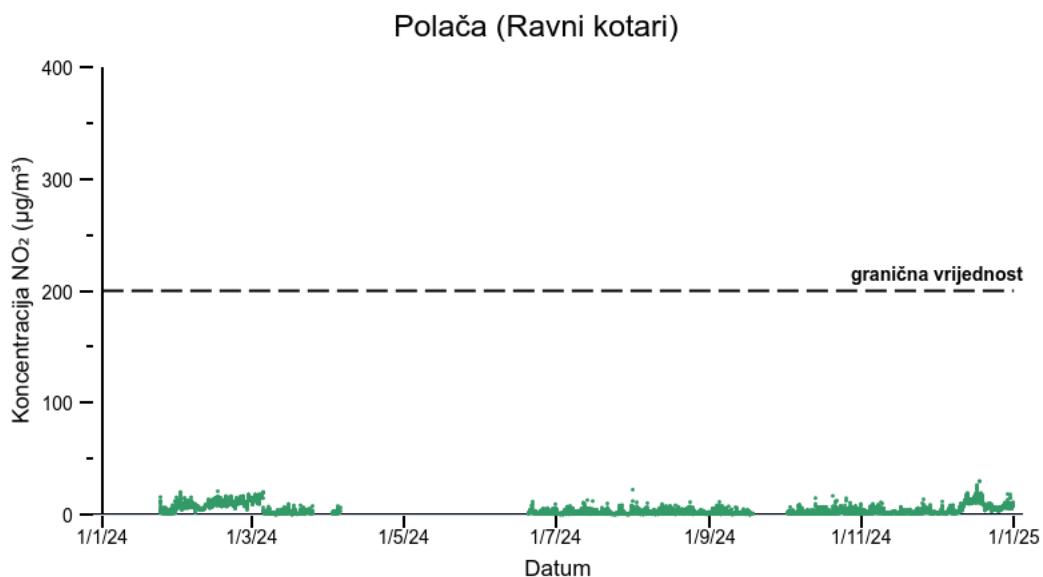
Slika 37 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2024. godine



Slika 38 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Dubrovnik tijekom 2024. godine



Slika 39 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjerenoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine



Slika 40 - Vremenski niz satnih koncentracija NO_2 na mjerenoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine

2.4 Ugljikov monoksid (CO)

2.4.1 Analiza rezultata mjerena i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za ugljikov monoksid su propisane granične vrijednosti prema Tablici 24.

Tablica 24: Granične vrijednosti koncentracija CO u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 mg/m ³	-

U 2024. godini analizirani su rezultati mjerena koncentracija ugljikovog monoksida sa šest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. U Tablici 25 dana je osnovna statistička analiza koncentracija ugljikovog monoksida na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 25: Statistički pregled mjerena CO i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglomeracija	Maksimalna 8 satna dnevna vrijednost						
		N	OP (%)	C (mg/m ³)	C _M (mg/m ³)	C ₅₀ (mg/m ³)	C ₉₈ (mg/m ³)	>GV
Zagreb-1	HR ZG	347	95	0.3	1.6	0.2	1.2	0
Osijek-2	HR OS	331	90	0.3	1.9	0.3	0.9	0
Rijeka-2	HR RI	321	88	0.3	0.5	0.2	0.4	0
Split-2	HR ST	285	78	0.3	1.8	0.2	1.0	0
Desinić	HR 01	346	95	0.2	0.6	0.2	0.5	0
Slavonski Brod-2	HR 02	339	93	0.7	3.1	0.5	2.1	0

Na mjernoj postaji Split-2 zbog kvara klima uređaja obuhvat je manji od 85%.

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 26 izrađena je kategorizacija kvalitete zraka za CO s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 26: Kategorizacija kvalitete zraka za CO s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	I kategorija
Osijek-2	HR OS	I kategorija
Rijeka-2	HR RI	I kategorija
Split-2*	HR ST	I kategorija
Desinić	HR 01	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	I kategorija

* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%

**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

Na svim mjernim postajama, zrak je bio prve kategorije.

2.4.2 Ocjena prema pragovima procjene

Na temelju Priloga 2. Uredbe (NN 77/2020) rezultati su analizirani u odnosu na pragove procjene. Uvjeti procjene za ugljikov monoksid dani su u Tablici 27.

Tablica 27: Pragovi procjene za CO s obzirom na zdravlje ljudi

Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
gornji	kalendarska godina	1 godina	7 mg/m ³ (70% GV)	-
donji	kalendarska godina	1 godina	5 mg/m ³ (50% GV)	-

Mjerenja su uspoređena s propisanim vrijednostima te je u Tablici 28 dana ocjena mjerenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

Tablica 28: Ocjena prema pravovima procjene za zaštitu ljudi

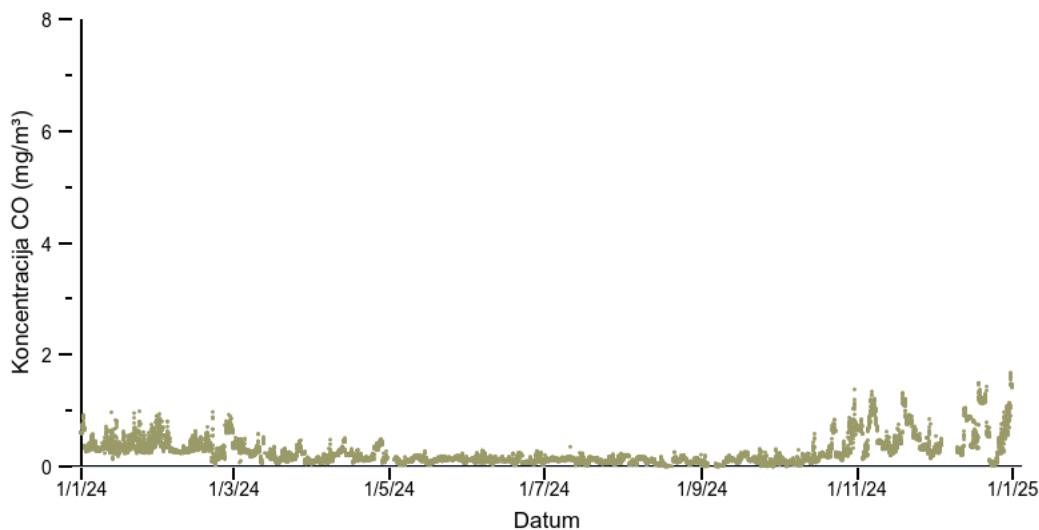
Postaja	Zona / Aglomeracija	C (mg/m ³)	Ocjena		
			DPP<C	DGV<C<GPP	GPP>C
Zagreb-1	HR ZG	0.3	✓		
Osijek-2	HR OS	0.3	✓		
Rijeka-2	HR RI	0.3	✓		
Split-2*	HR ST	0.3	✓		
Desinić	HR 01	0.2	✓		
Slavonski Brod-2	HR 02	0.7	✓		

* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%

** nedostatan obuhvat

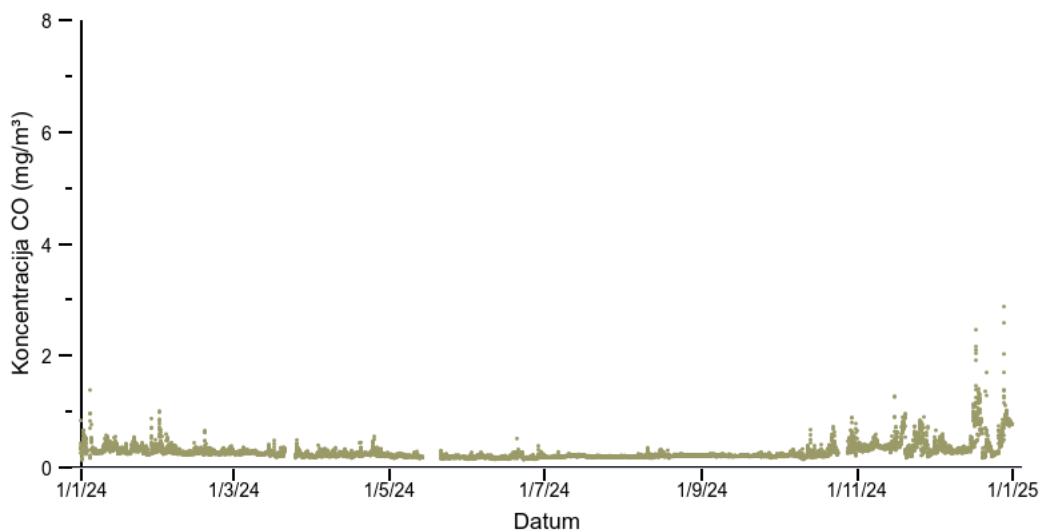
Na slikama 41 do 46, prikazane su satne koncentracije ugljikovog monoksida tijekom 2024. godine.

Zagreb-1



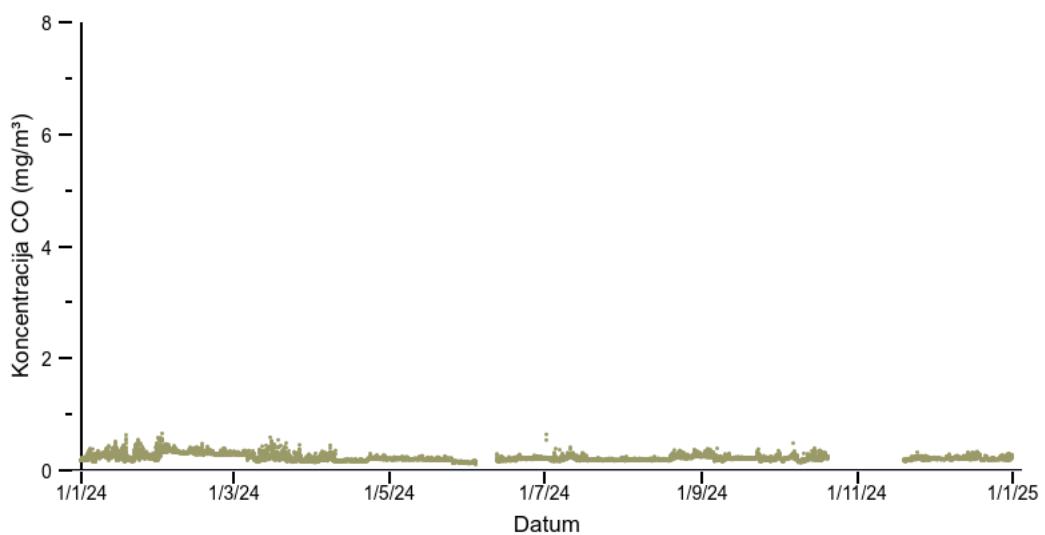
Slika 41 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjerenoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine

Osijek-2



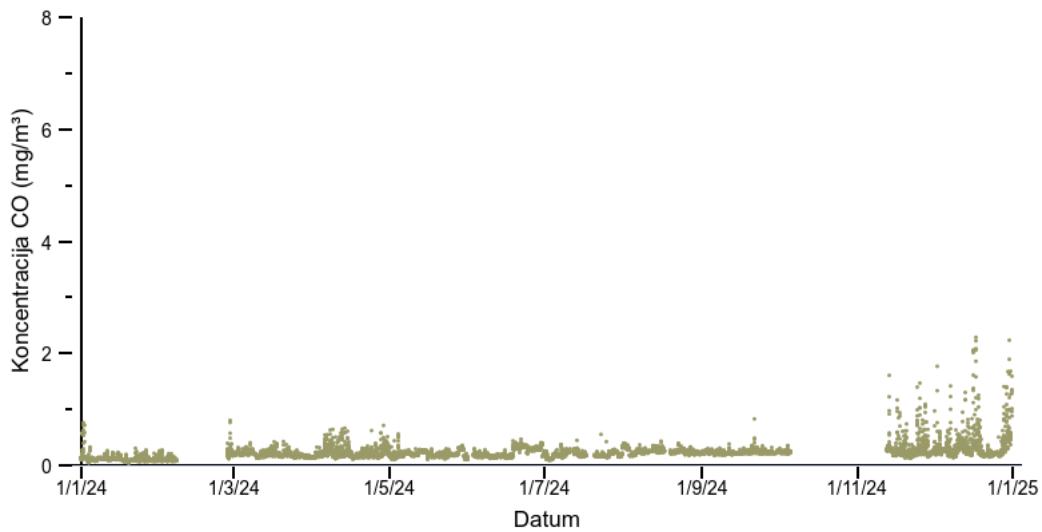
Slika 42 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine

Rijeka-2



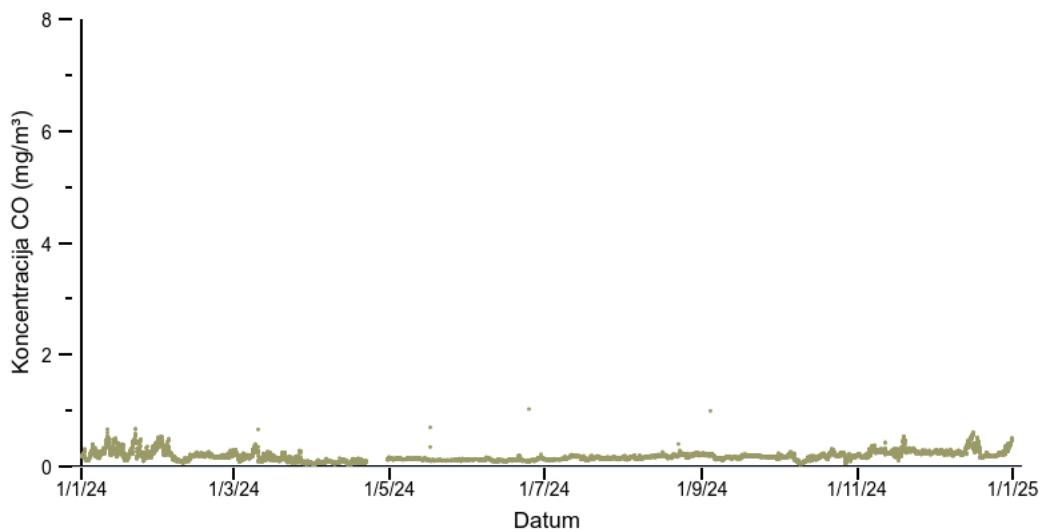
Slika 43 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine

Split-2



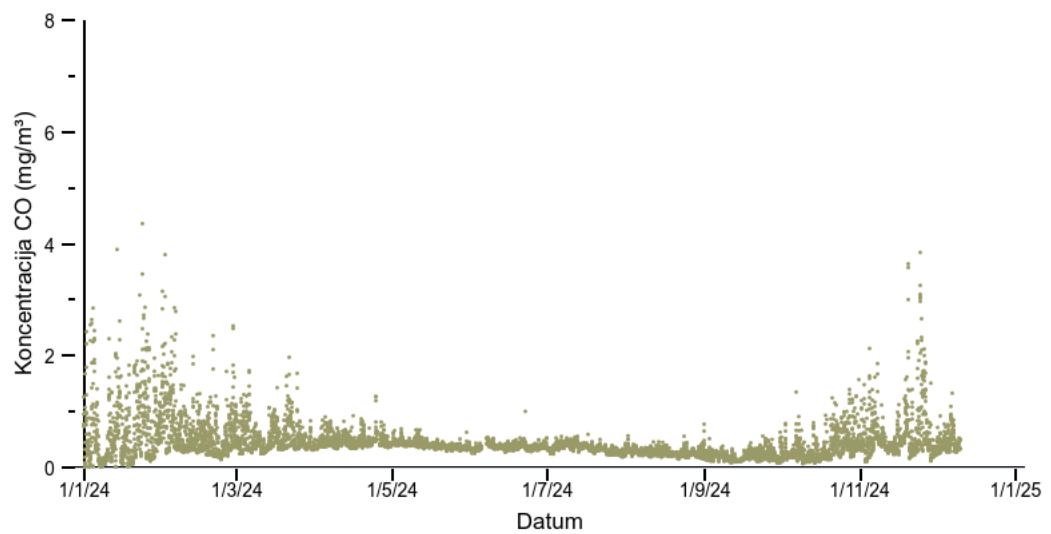
Slika 44 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine

Desinić



Slika 45 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-2



Slika 46 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine

2.5 Ozon (O_3)

2.5.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 3.(A) Uredbe (NN 77/2020) za ozon su propisane ciljne vrijednosti s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi prema Tablici 29.

Tablica 29: Ciljne vrijednosti koncentracija ozona u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	CV ne smije biti prekoračena više od 25 dana u kalendarskoj godini usrednjeno na tri godine

U 2024. godini obrađeni su podaci mjerenja koncentracija ozona s dvadeset tri postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete. U Tablici 30 dana je osnovna statistička analiza koncentracija ozona na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 30: Statistički pregled mjerenja ozona i učestalost prekoračenja ciljne vrijednosti (CV)

Postaja	Zona/ Aglom.	1 sat						Maksimalna 8 satna dnevna vrijednost					
		OP 2024 (%)	OP 2024 ZIMA (%)	OP 2024 LJETO (%)	OP 2022- 2024 (%)	>PO 2024	>PU 2024	C $\mu\text{g}/\text{m}^3$	C_M $\mu\text{g}/\text{m}^3$	C_{50} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	C_{98} $\mu\text{g}/\text{m}^3$	>CV 2024	>CV 2022 -2024
Zagreb-3	HR ZG	96	99	94	93	0	0	62	128	61	119	5	5
Zagreb-4	HR ZG	97	94	100	-	1	0	76	148	78	141	26	-
Velika Gorica	HR ZG	96	97	96	88	1	0	75	147	76	137	23	13
Osijek-1	HR OS	94	99	89	95	0	0	69	139	65	127	10	7
Osijek-2	HR OS	94	94	93	95	0	0	79	152	78	137	26	21
Rijeka-2	HR RI	89	83	94	94	0	0	82	133	78	125	13	10
Omišalj (otok Krk)	HR RI	97	99	95	-	0	0	87	137	86	129	33	-
Split-2	HR ST	82	67	97	-	0	0	78	120	81	111	0	-
Split-3	HR ST	90	80	99	-	0	0	85	131	86	118	5	-
Desinić	HR 01	90	91	89	87	0	0	81	133	81	127	9	11
Kopački rit	HR 01	97	95	98	-	0	0	74	132	75	117	5	-
Varaždin-1	HR 01	93	91	94	93	0	0	74	133	76	122	14	7
Kutina-1	HR 02	92	99	85	92	0	0	70	128	69	120	6	9
Slavonski Brod-1	HR 02	91	87	94	93	0	0	75	155	75	139	23	14
Karlovac-1	HR 03	92	88	96	94	0	0	70	121	74	109	1	2
Parg	HR 03	97	95	100	99	0	0	87	139	85	123	12	17
Plitvička jezera	HR 03	89	85	94	88	0	0	84	128	86	121	8	5
Pula Fižela	HR 04	96	96	95	84	0	0	87	144	89	136	42	37
Višnjan	HR 04	67	75	59	74	0	0	83	156	81	140	30	30
Dubrovnik	HR 05	91	83	99	-	0	0	91	133	93	126	15	-
Hum (otok Vis)	HR 05	87	87	88	81	0	0	100	149	98	136	48	51
Opuzen (delta Neretve)	HR 05	78	77	78	88	0	0	93	149	93	136	50	23
Polača (Ravni kotari)	HR 05	67	87	48	-	0	0	88	137	82	132	28	-

Obuhvat u ljetnom periodu na postaji Višnjan manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara klima uređaja.

Obuhvat u ljetnom periodu na postaji Opuzen (delta Neretve) manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara klima uređaja.

Obuhvat u ljetnom periodu na postaji Polača (Ravni kotari) manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara klima uređaja.

Za ocjenu kvalitete zraka za ozon s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti obuhvat mora biti veći od 75% svakog ljetnog perioda tijekom promatrane tri godine. Ako je na pojedinoj postaji ljetni obuhvat manji od zahtijevanog, a učestalost dozvoljenih prekoračena od 25 dana prekoračena onda se i ta godina uzima u obračun trogodišnjeg prosjeka. Ne temelju ovih kriterija, podaci mjerjenja na mjernim postajama Pula Fižela, Višnjan te Hum (otok Vis) uzeti su u obzir za sve tri godine.

U tablici 31 dana je kategorizacija kvalitete zraka za ozon s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 31: Kategorizacija kvalitete zraka za O₃ s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP 2022-2024 (%)	>CV 2022-2024	Ciljna vrijednost (CV)
Zagreb-3	HR ZG	93	5	I kategorija
Zagreb-4**	HR ZG	-	-	Nedostatan obuhvat
Velika Gorica	HR ZG	88	13	I kategorija
Osijek-1	HR OS	95	7	I kategorija
Osijek-2	HR OS	95	21	I kategorija
Rijeka-2	HR RI	94	10	I kategorija
Omišalj (otok Krk)**	HR RI	-	-	Nedostatan obuhvat
Split-2**	HR ST	-	-	Nedostatan obuhvat
Split-3**	HR ST	-	-	Nedostatan obuhvat
Desinić	HR 01	87	11	I kategorija
Kopački rit*	HR 01	-	-	I kategorija
Varaždin-1	HR 01	93	7	I kategorija
Kutina-1	HR 02	92	9	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	93	14	I kategorija
Karlovac-1	HR 03	94	2	I kategorija
Parg	HR 03	99	17	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	88	5	I kategorija
Pula Fižela	HR 04	84	37	II kategorija
Višnjan	HR 04	74	30	II kategorija
Dubrovnik**	HR 05	-	-	Nedostatan obuhvat
Hum (otok Vis)*	HR 05	81	51	II kategorija
Opuzen (delta Neretve)	HR 05	88	23	I kategorija
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	-	-	Nedostatan obuhvat

* uvjetna; obuhvat < 85%

**nedostatan obuhvat

Na postajama Zagreb-3, Velika Gorica, Osijek-1, Osijek-1, Rijeka-2, Desinić, Kopački rit, Varaždin-1, Kutina-1, Slavonski Brod-1, Karlovac-1, Parg, Plitvička jezera i Opuzen (delta Neretve) zrak je bio prve, dok je na postajama Pula Fižela, Višnjan i Hum (otok Vis) bio druge kategorije s obzirom na koncentracije ozona. Na postajama Zagreb-4, Omišalj (otok Krk), Split-2, Split-3, Dubrovnik i Polača (Ravni kotari) obuhvat je bio nedostatan.

Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za ozon (120 µg/m³) dani su u tablicama 32 do 54.

Tablica 32: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Zagreb-3

Zagreb-3														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 33: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Zagreb-4

Zagreb-4														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 34: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Velika Gorica

Velika Gorica														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 35: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Osijek-1

Osijek-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 36: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Osijek-2

Osijek-2														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 37: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Rijeka-2

Rijeka-2														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 38: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Omišalj (otok Krk)

Omišalj (otok Krk)														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 39: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Split-2

Split-2														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 40: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Split-3

Split-3														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 41: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Desinić

Desinić														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 42: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Kopački rit

Kopački rit														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29								29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30					29	30	31						29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30	31						29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30							29	30	31				

Tablica 43: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Varaždin-1

Varaždin-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29								29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30					29	30	31						29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30	31						29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30							29	30	31				

Tablica 44: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Kutina-1

Kutina-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 45: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-1

Slavonski Brod-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 46: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Karlovac-1

Karlovac-1														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 47: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Parg

Parg														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 48: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Plitvička jezera

Plitvička jezera														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 49: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Pula Fižela

Pula Fižela														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 50: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Višnjan

Višnjan														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 51: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Dubrovnik

Dubrovnik														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 52: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Hum (otok Vis)

Hum (otok Vis)														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 53: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Opuzen (delta Neretve)

Opuzen (delta Neretve)														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 54: Datum s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Polača (Ravn kotari)

Polača (Ravn kotari)														2024						
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

2.5.2 Usporedba s pragom obavješćivanja

Za O₃ definiran je prag obavješćivanja od 180 µg/m³.

U 2024. godini na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka prag obavješćivanja prekoračen je na postajama Zagreb-4 i Velika Gorica.

2.5.3 Usporedba s pragom upozorenja

Za O₃ definiran je prag upozorenja od 240 µg/m³.

U 2024. godini na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka prag upozorenja nije prekoračen.

2.5.4 Zaštita vegetacije

Za zaštitu vegetacije, sukladno Prilogu 3.(A) Uredbe (NN 77/2020), za ozon su propisane sljedeće ciljne vrijednosti:

Tablica 55: Ciljne vrijednosti koncentracija O₃ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije

Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
od svibnja do srpnja AOT40 (izračunato na temelju jednosatnih vrijednosti)	18 000 µg/m ³ h (kao prosjek pet godina)	-

Opasnosti utjecaja onečišćenja zraka na vegetaciju i prirodne ekosustave procjenjuju se na mjestima koja su daleko od urbanih područja. Stoga se usporedba ciljne vrijednosti AOT40 za zaštitu vegetacije provodi na ruralnim pozadinskim mernim postajama. Za ocjenu se

upotrebljava prosjek zadnjih pet godina koje u promatranom razdoblju imaju obuhvat valjanih podataka veći od 90%.

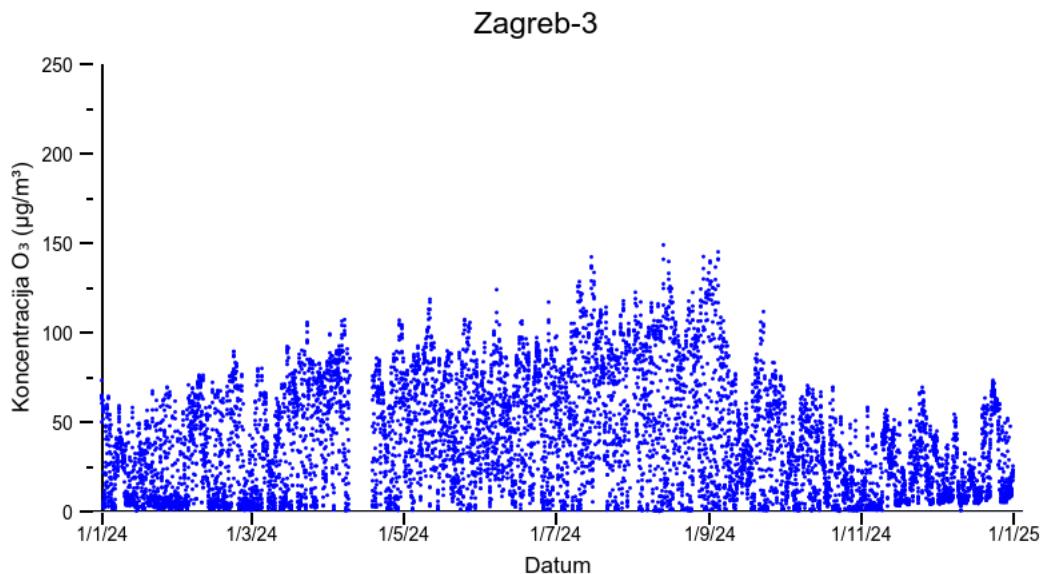
Mjerenja koncentracija ozona su analizirana u odnosu na definirane ciljne vrijednosti te je u Tablici 56 dana ocjena s obzirom na zaštitu vegetacije.

Ciljna vrijednost AOT40 je prekoračena na postajama Višnjan i Hum (otok Vis).

Tablica 56: Ocjena s ciljnom vrijednošću za AOT40

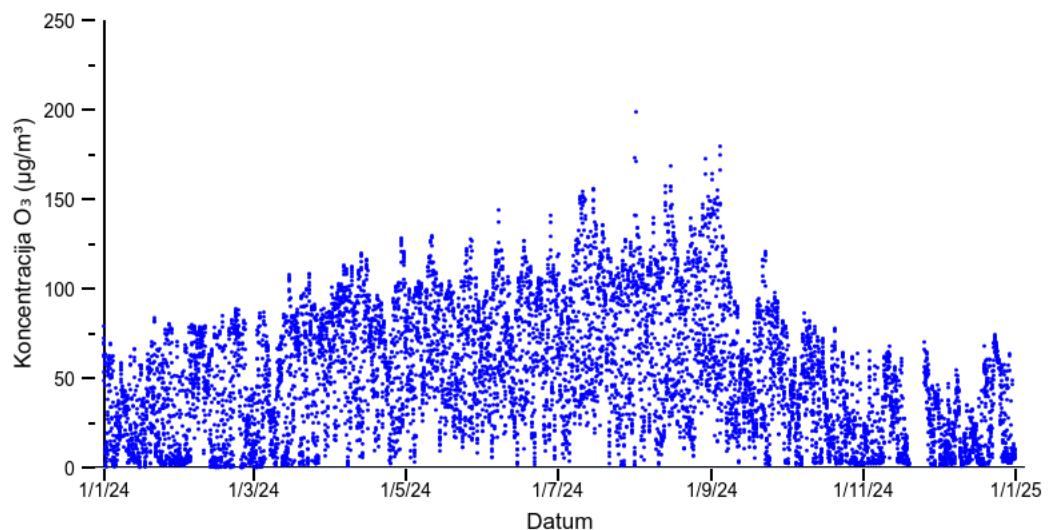
Postaja	Zona / Aglomeracija	Broj godina s obuhvatom >90%	AOT40 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$)	AOT40 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$) korigirano na obuhvat od 100%	Ocjena
Desinić***	HR 01	2	-	-	Nedostatan obuhvat
Kopački rit	HR 01	5	6756	7065	Nije prekoračeno
Parg	HR 03	5	16807	16939	Nije prekoračeno
Plitvička jezera***	HR 03	2	-	-	Nedostatan obuhvat
Višnjan**	HR 04	3	26317	27158	Prekoračeno
Hum (otok Vis)**	HR 05	3	33182	35515	Prekoračeno
Opuzen (delta Neretve)***	HR 05	2	-	-	Nedostatan obuhvat
Polača (Ravni kotari)***	HR 05	0	-	-	Nedostatan obuhvat
*prosjek četiri godine					
**prosjek od tri godine					
***nedostatan obuhvat					

Na slikama 47 do 65, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija O_3 tijekom 2024. godine.



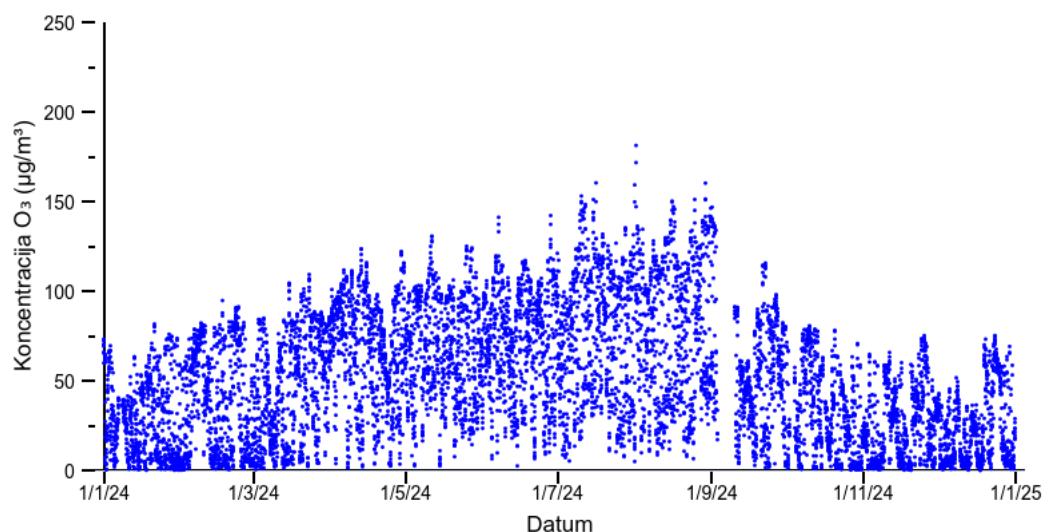
Slika 47 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernej postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine

Zagreb-4



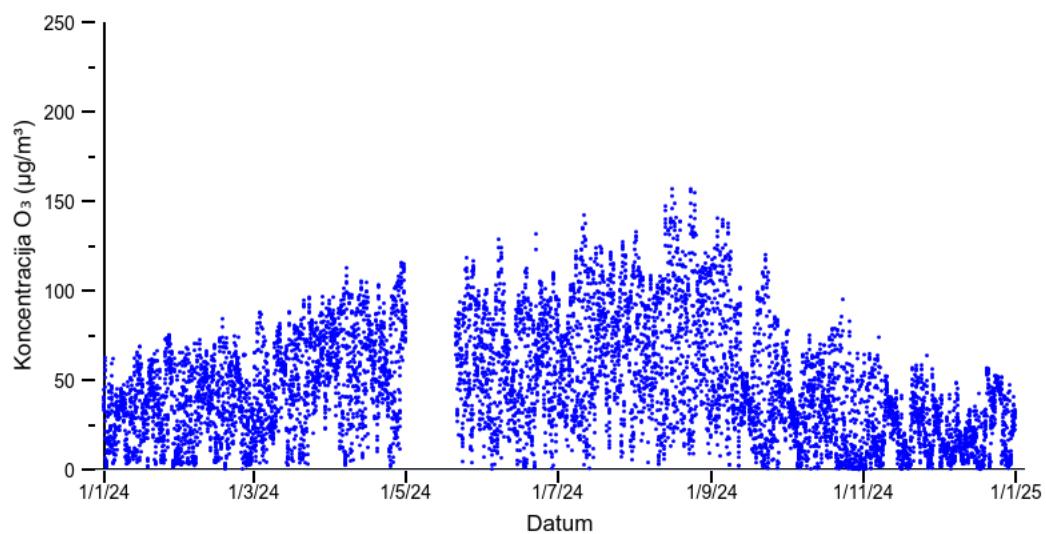
Slika 48 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine

Velika Gorica



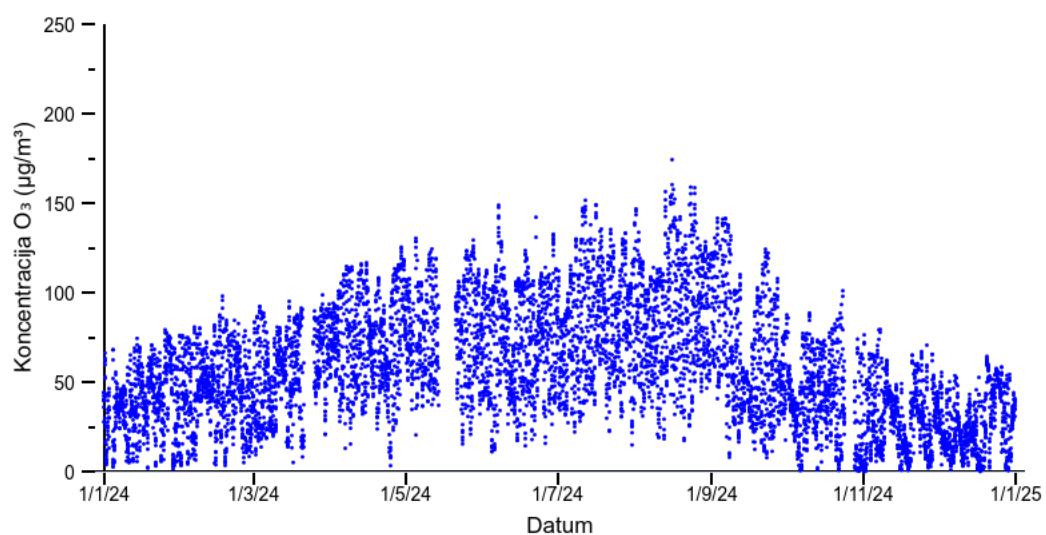
Slika 49 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Velika Gorica tijekom 2024. godine

Osijek-1

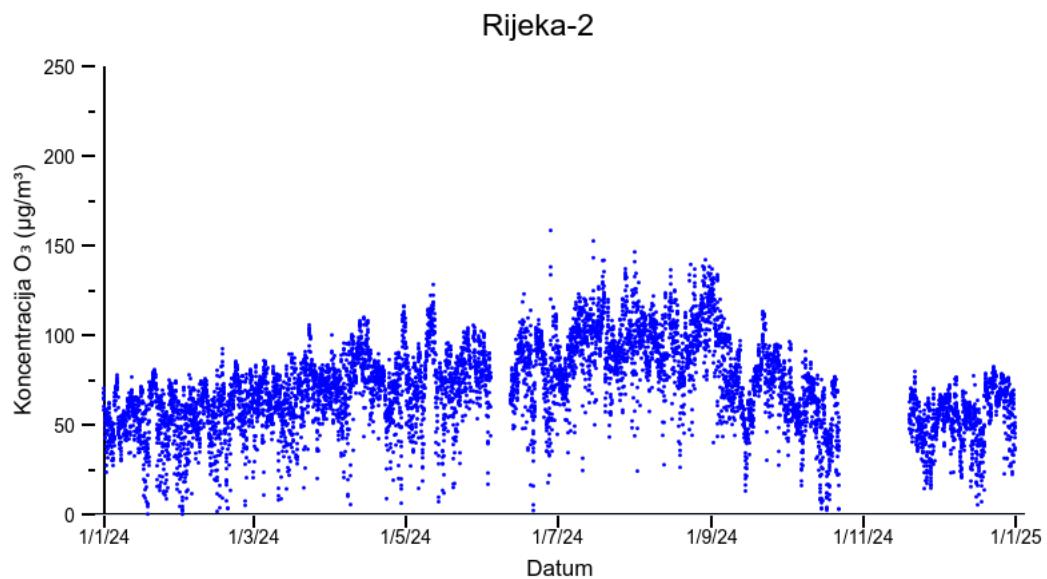


Slika 50 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2024. godina

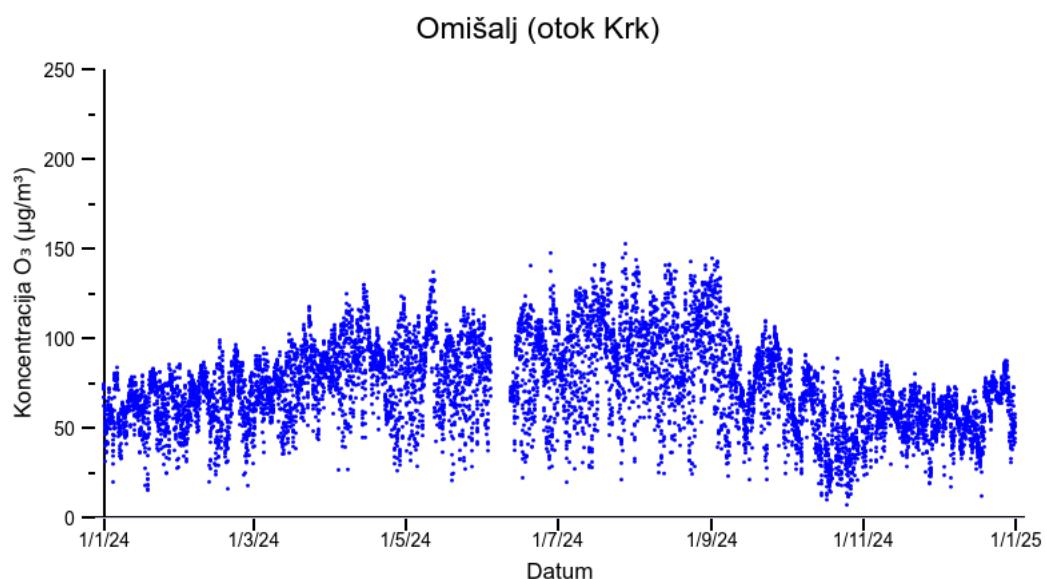
Osijek-2



Slika 51 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godina

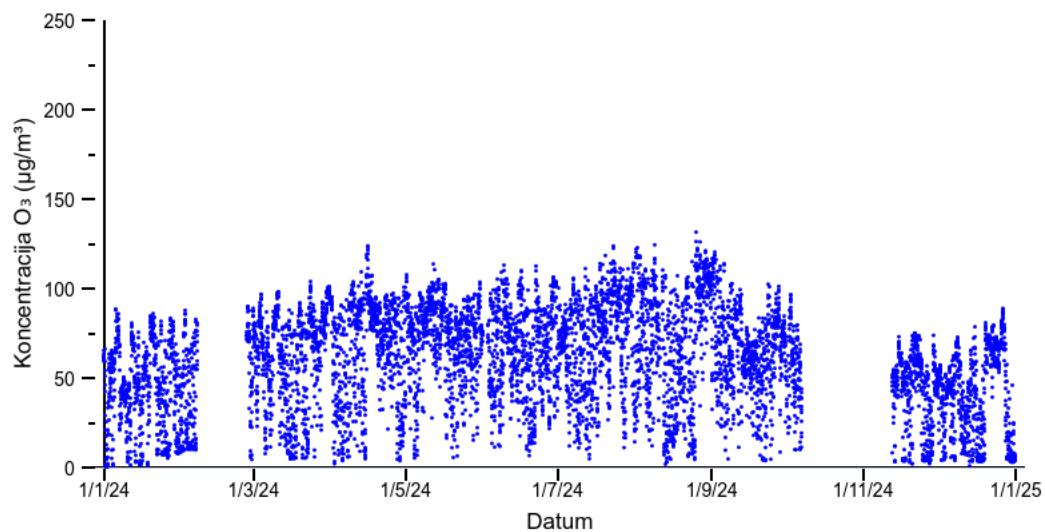


Slika 52 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine



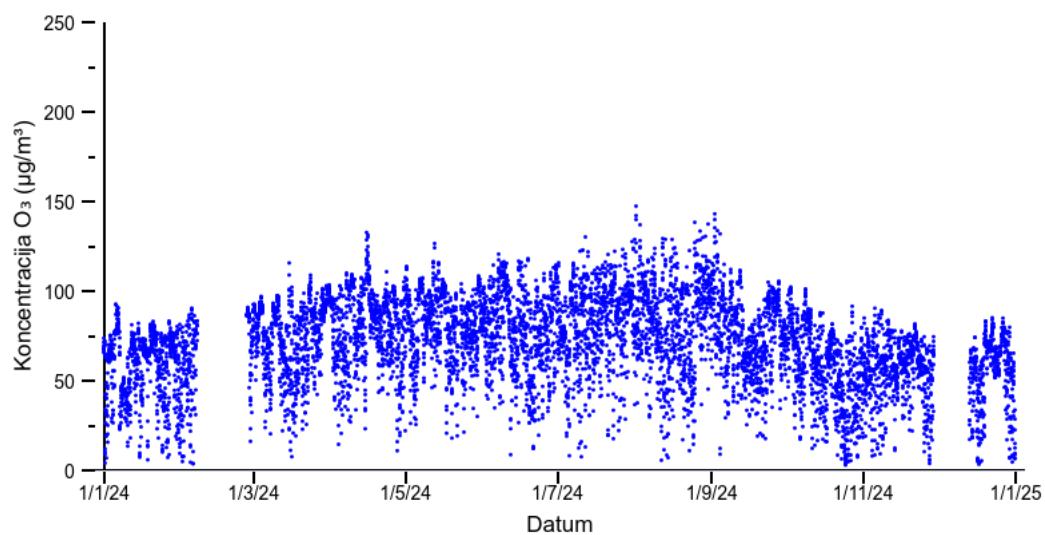
Slika 53 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Omišalj (otok Krk) tijekom 2024. godine

Split-2



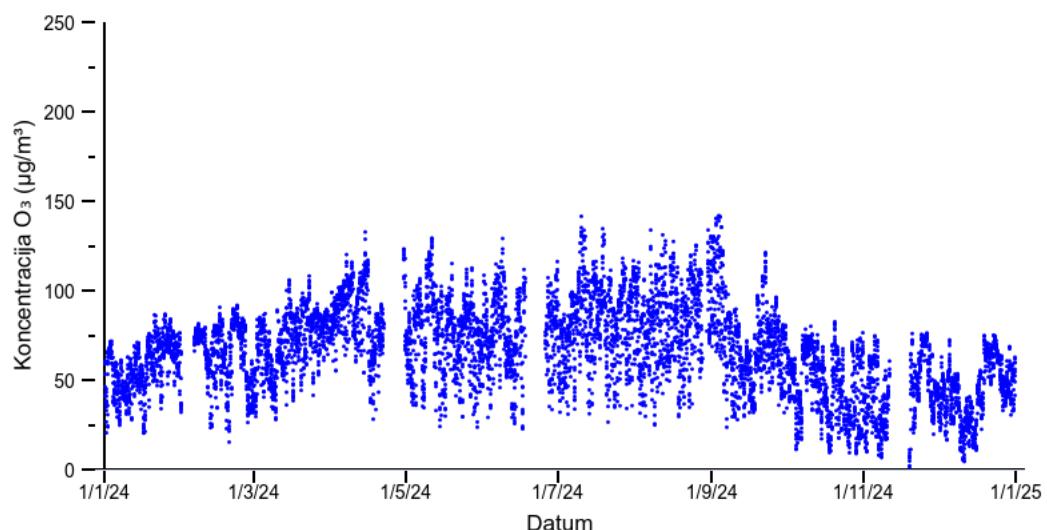
Slika 54 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine

Split-3



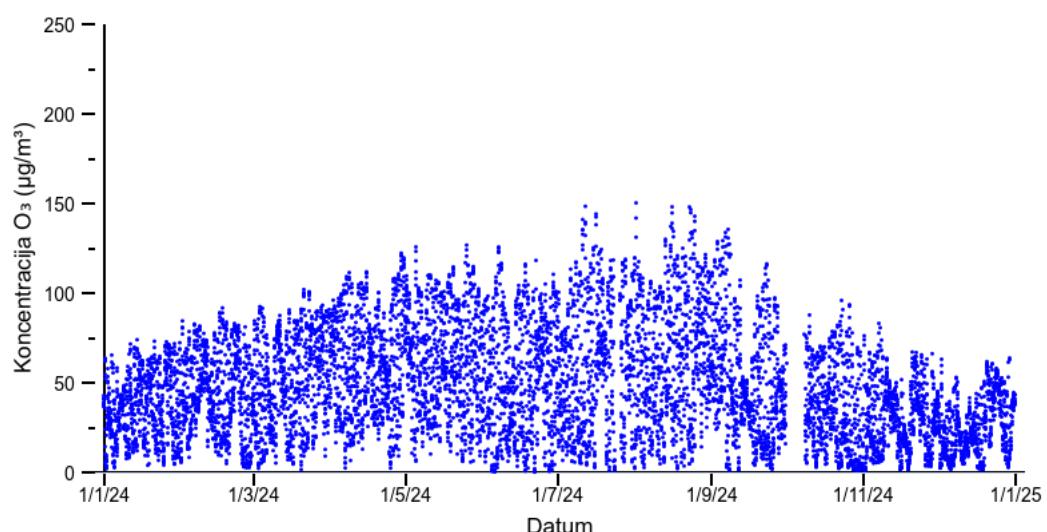
Slika 55 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine

Desinić



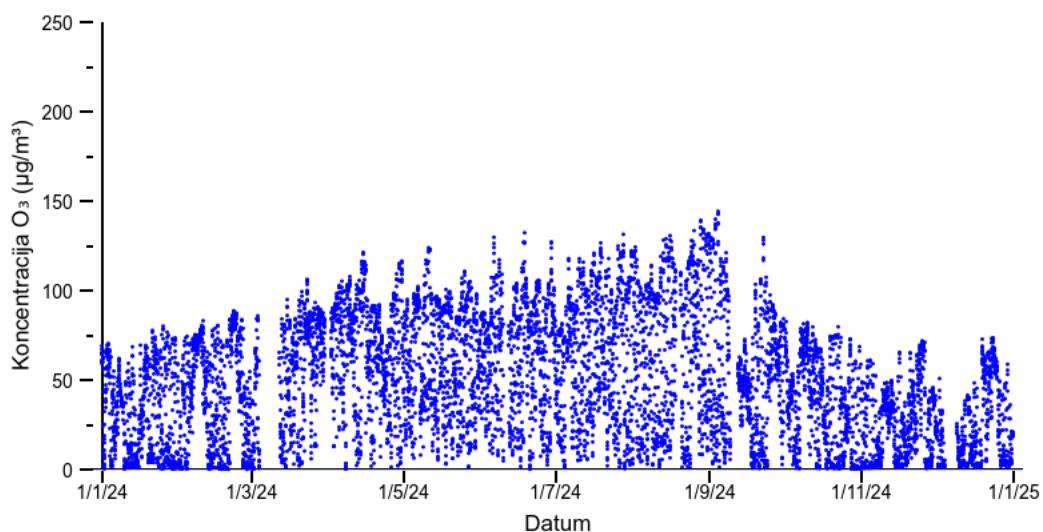
Slika 56 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine

Kopački rit



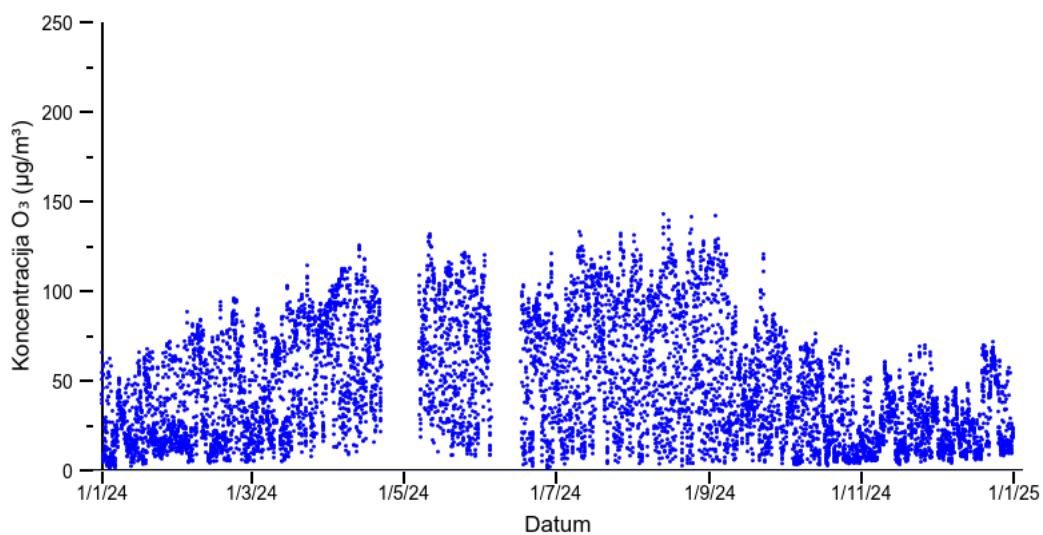
Slika 57 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine

Varaždin-1



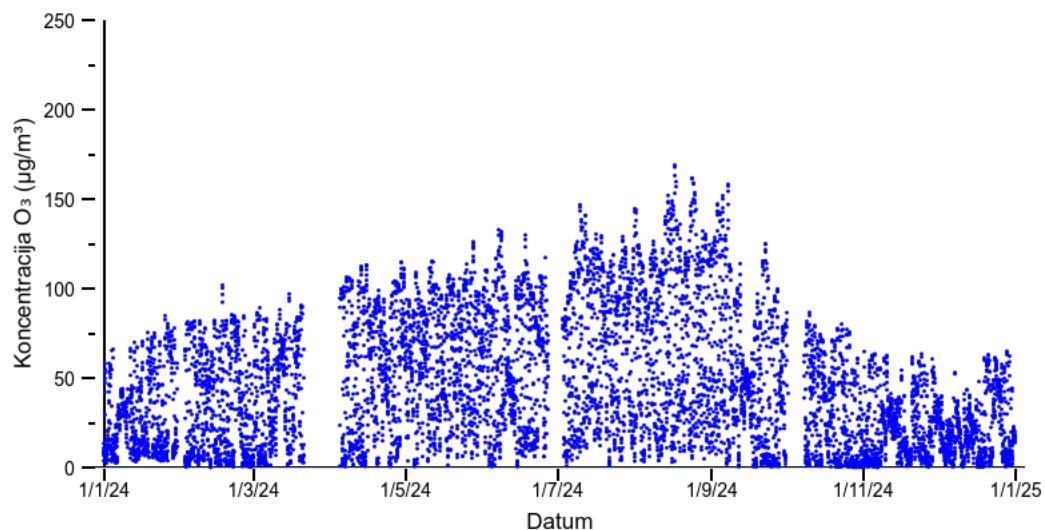
Slika 58 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2024. godine

Kutina-1



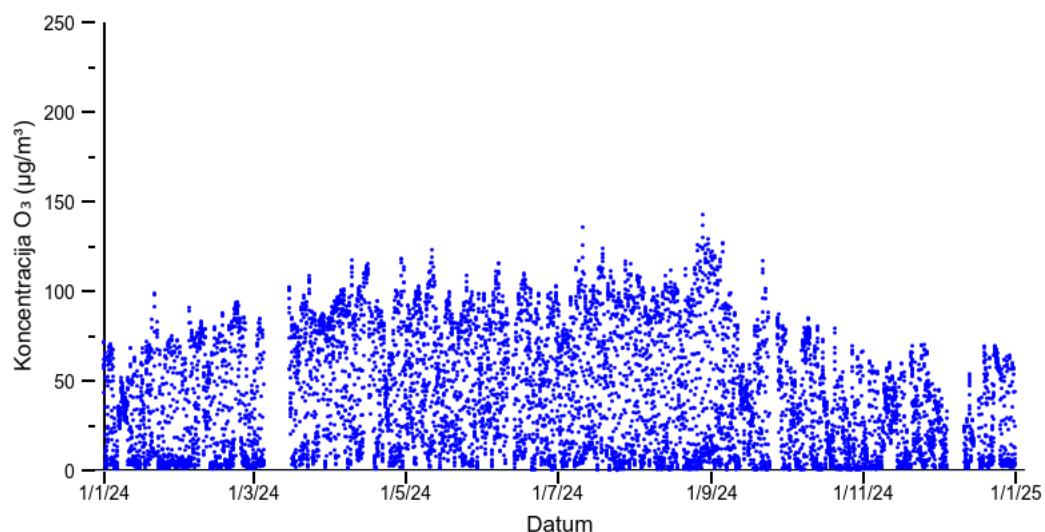
Slika 59 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-1

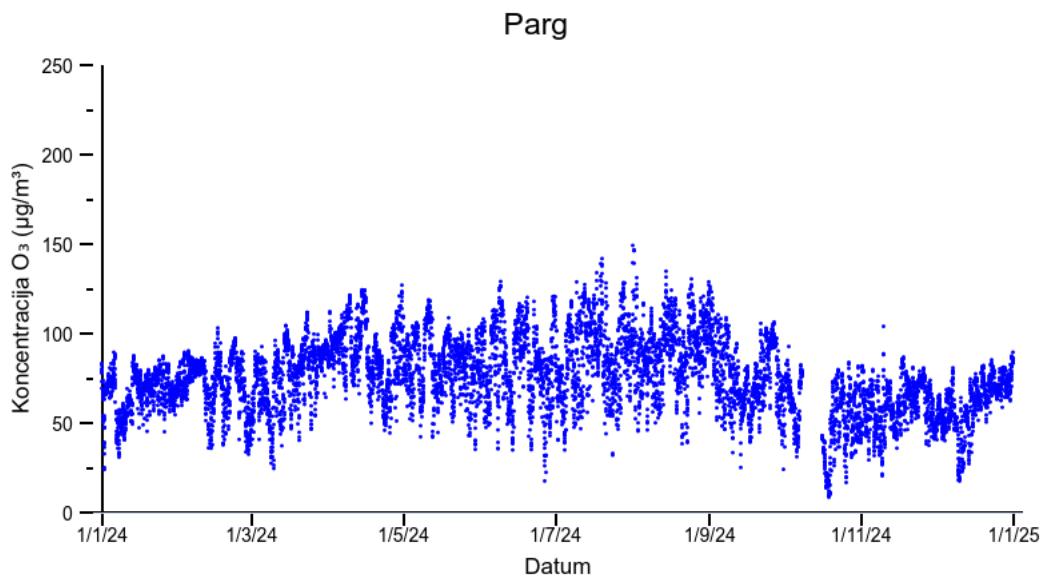


Slika 60 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine

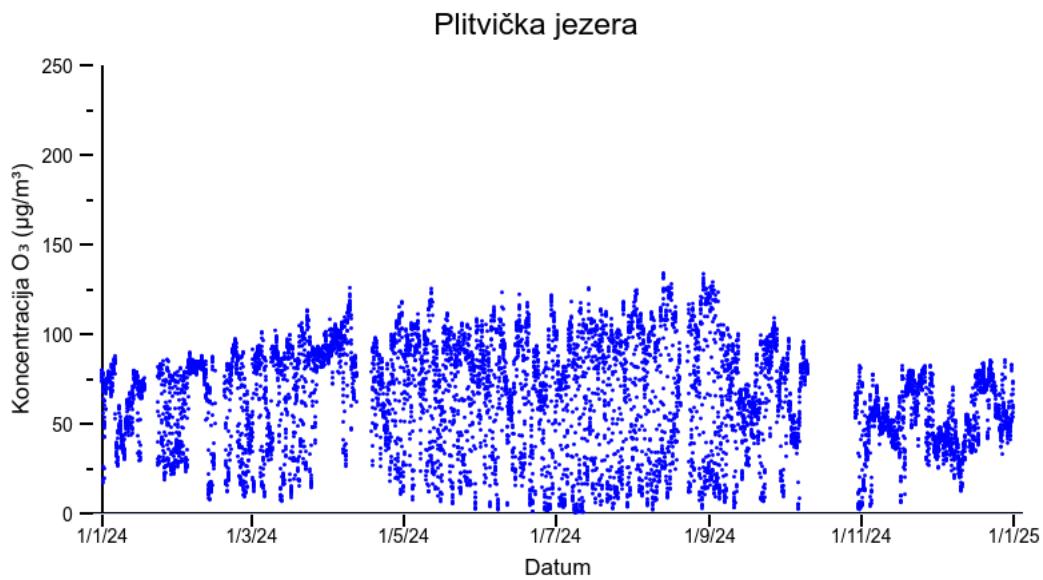
Karlovac-1



Slika 61 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2024. godine

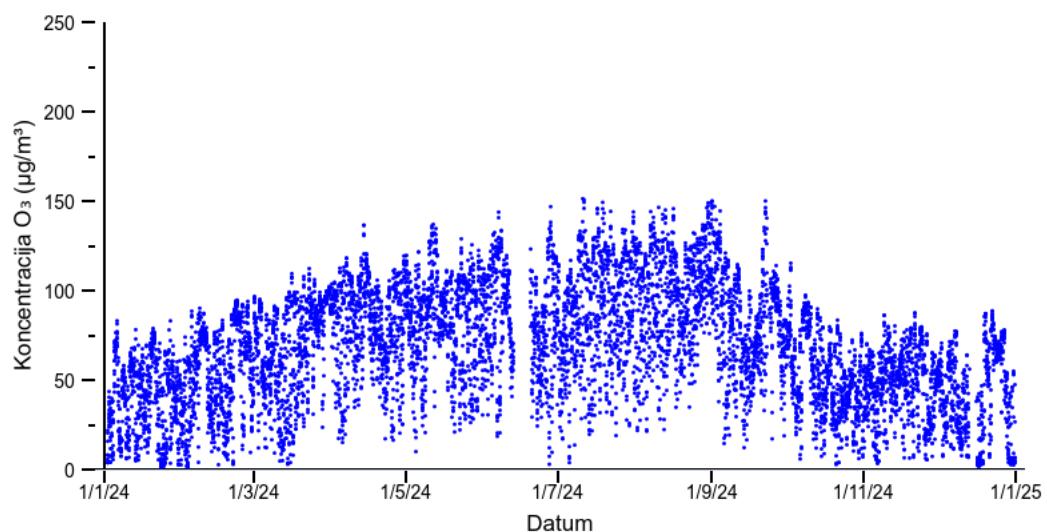


Slika 62 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Parg tijekom 2024. godine



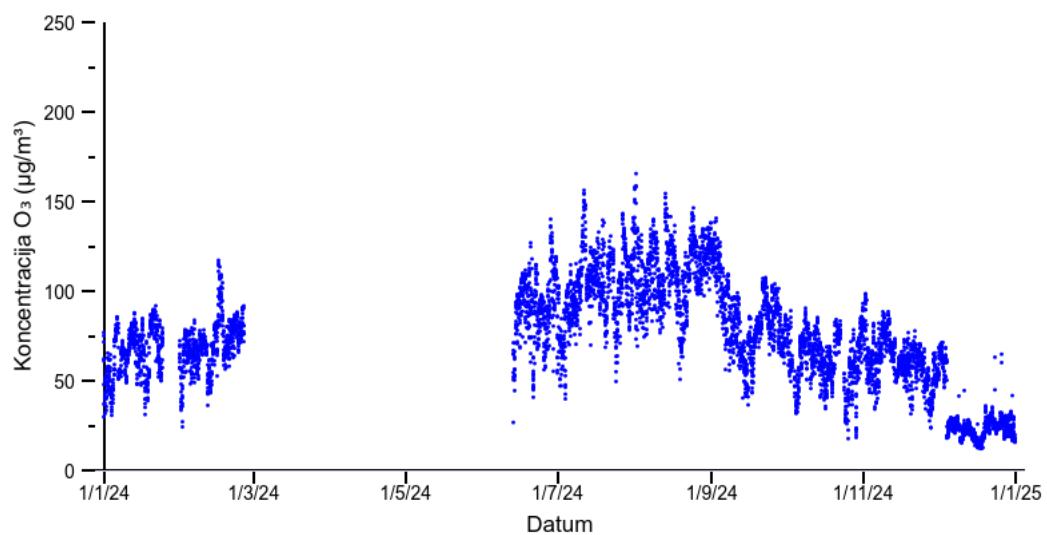
Slika 63 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine

Pula Fižela

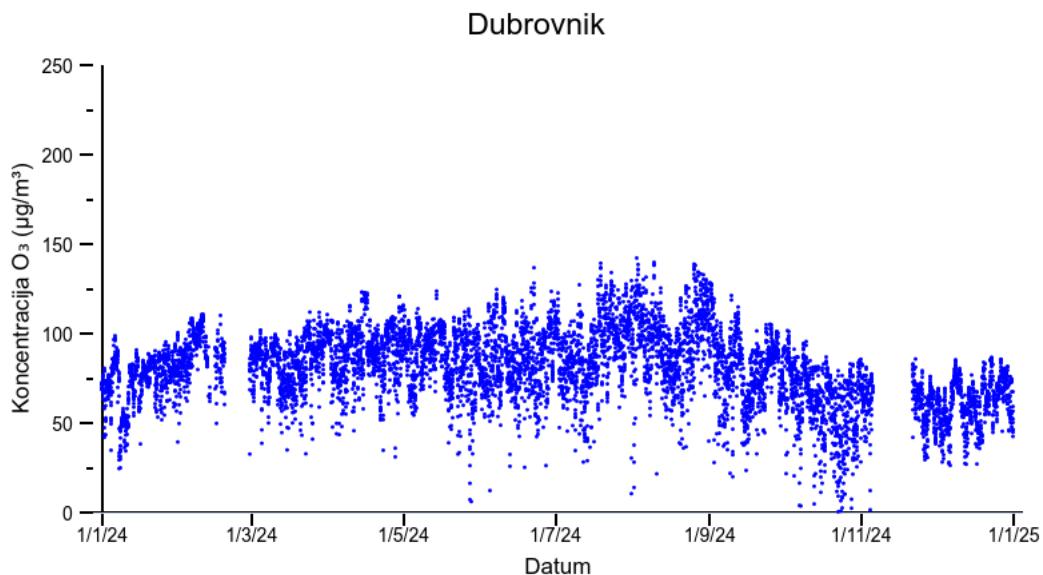


Slika 64 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2024. godine

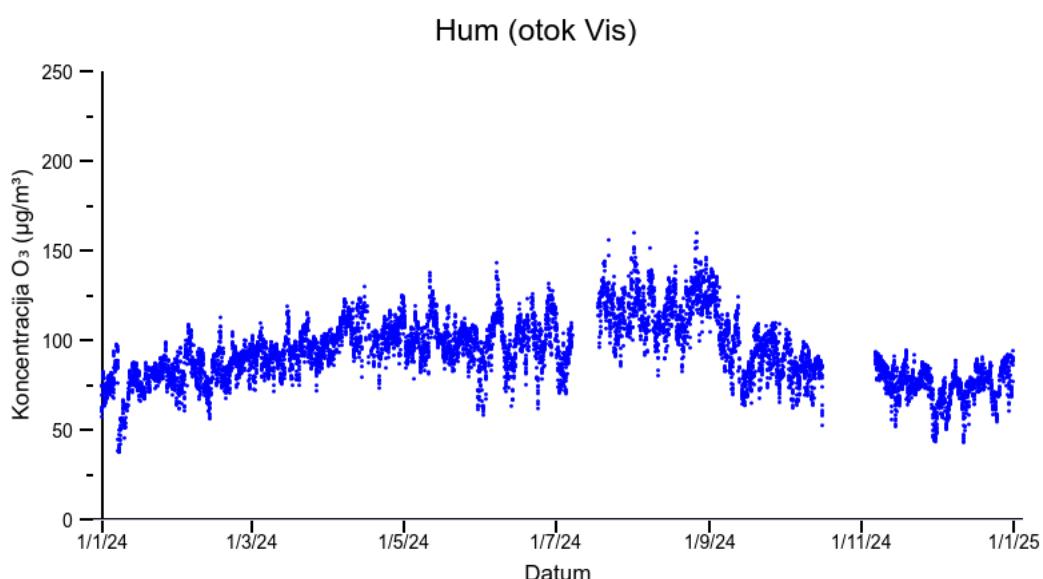
Višnjan



Slika 65 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine

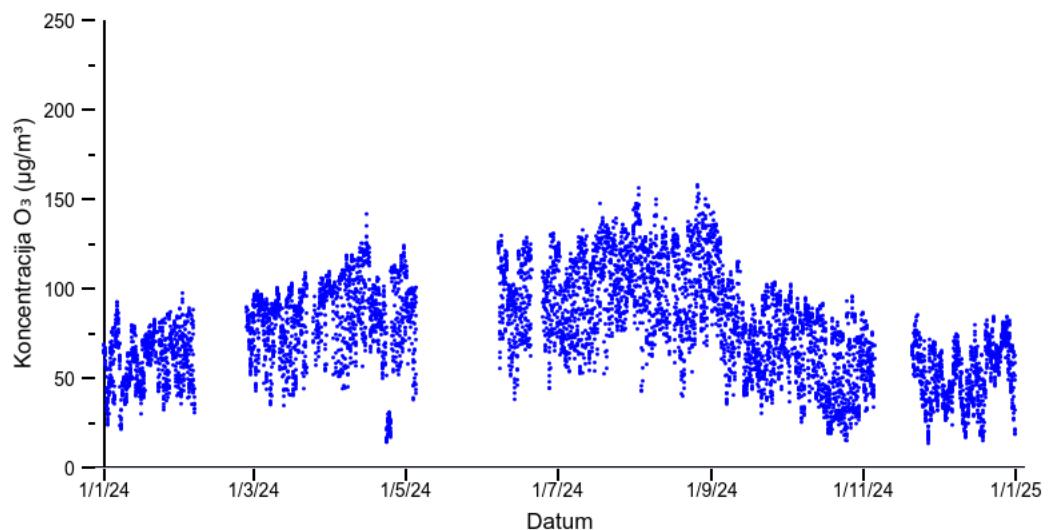


Slika 66 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernej postaji Dubrovnik tijekom 2024. godine



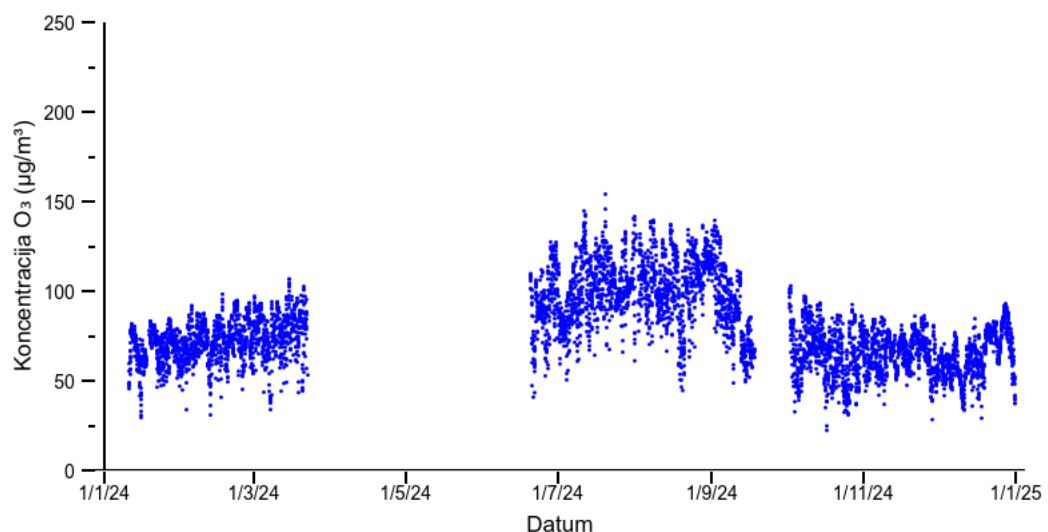
Slika 67 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernej postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine

Opuzen (delta Neretve)



Slika 68 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Opuzen (delta Neretve) tijekom 2024. godine

Polača (Ravni kotari)



Slika 69 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine

2.6 Benzen (C_6H_6)

2.6.1 Analiza rezultata mjerena i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za benzen su propisane granične vrijednosti prema Tablici 57.

Tablica 57: Granične vrijednosti koncentracija benzena u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Kalendarska godina	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

U 2024. godini analizirani su podaci mjerena koncentracija benzena sa dvanaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

U Tablici 58 dana je osnovna statistička analiza koncentracija benzena na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 58: Statistički pregled mjerena benzena i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglom.	N	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _M ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₉₈ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	> GV
Kalendarska godina								
Zagreb-1	HR ZG	7736	88	0.9	81.1	0.5	4.8	Ne
Zagreb-4	HR ZG	3938	45	1.0	42.4	0.3	6.7	Ne
Osijek-2	HR OS	4962	56	0.6	13.4	0.3	2.9	Ne
Rijeka-2	HR RI	5826	66	0.5	30.7	0.3	2.0	Ne
Desinić	HR 01	7688	88	0.6	7.7	0.3	2.8	Ne
Kopački rit	HR 01	6895	78	0.4	7.0	0.3	1.4	Ne
Sisak-1	HR 02	8160	93	2.3	42.8	0.9	13.0	Ne
Slavonski Brod-1	HR 02	8038	92	1.8	41.2	0.8	11.4	Ne
Slavonski Brod-2	HR 02	7655	87	1.3	32.6	0.5	8.0	Ne
Plitvička jezera	HR 03	6488	74	0.3	3.1	0.2	1.3	Ne
Višnjan	HR 04	710	8	0.7	6.8	0.7	1.5	Ne
Polača (Ravni kotari)	HR 05	888	10	0.3	12.6	0.2	1.2	Ne

Obuhvat na mjernoj postaji Zagreb-4 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Obuhvat na mjernoj postaji Osijek-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Obuhvat na mjernoj postaji Rijeka-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Obuhvat na mjernoj postaji Kopački rit manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Obuhvat na mjernoj postaji Plitvička jezera manji je od minimalnog obuhvata zbog nepravilnog rada analizatora.

Obuhvat na mjernoj postaji Višnjan manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Obuhvat na postaji Polača (Ravni kotari) manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 56 dana je kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 59: Kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / aglomeracija	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	0,9	I kategorija
Zagreb-4**	HR ZG	1,0	Nedostatan obuhvat
Osijek-2**	HR OS	0,6	Nedostatan obuhvat
Rijeka-2**	HR RI	0,5	Nedostatan obuhvat
Desinić	HR 01	0,6	I kategorija
Kopački rit*	HR 01	0,4	I kategorija
Sisak-1	HR 02	2,3	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	1,8	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	1,3	I kategorija
Plitvička jezera**	HR 03	0,3	Nedostatan obuhvat
Višnjan**	HR 04	0,7	Nedostatan obuhvat
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	0,3	Nedostatan obuhvat

* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%

**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

Na svim mjernim postajama gdje je obuhvat bio dostatan, zrak je bio prve kategorije.

2.6.2 Ocjena prema pragovima procjene

Na temelju Priloga 2. Uredbe (NN 77/2020) rezultati su analizirani u odnosu na pragove procjene. Uvjeti procjene za benzen dani su u Tablici 60.

Tablica 60: Pragovi procjene za benzen s obzirom na zdravlje ljudi

Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
gornji	kalendarska godina	1 godina	3,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (70% GV)	-
donji	kalendarska godina	1 godina	2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (40% GV)	-

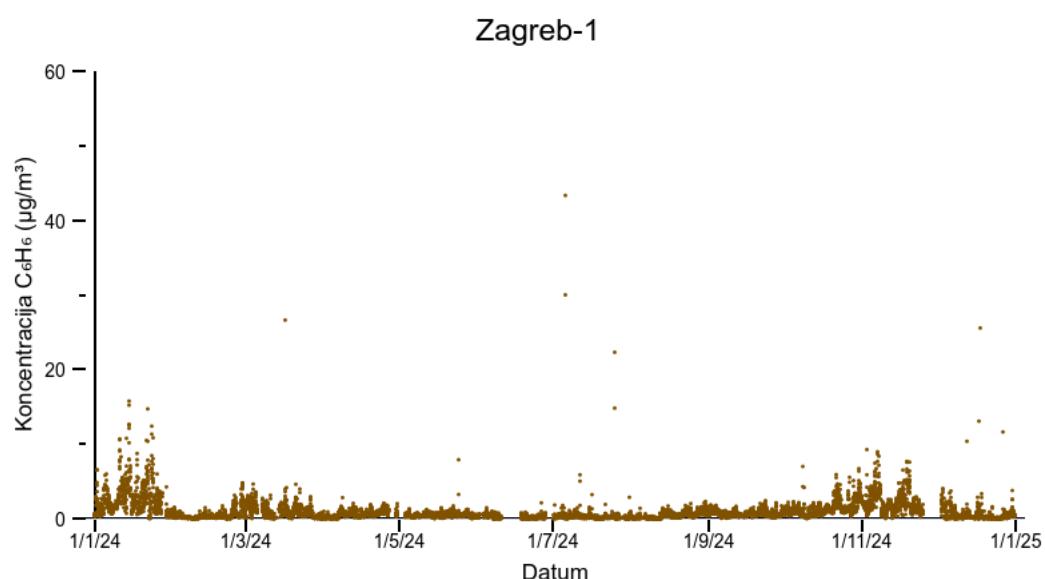
Mjerenja su uspoređena s propisanim vrijednostima te je u Tablici 61 dana ocjena mjerena u odnosu na gornji i donji prag procjene.

Tablica 61: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ocjena		
			DPP<C	DGV<C<GPP	GPP>C
Zagreb-1	HR ZG	0,9	✓		
Zagreb-4**	HR ZG	1,0			
Osijek-2**	HR OS	0,6			
Rijeka-2**	HR RI	0,5			
Desinić	HR 01	0,6	✓		
Kopački rit*	HR 01	0,4	✓		
Sisak-1	HR 02	2,3		✓	
Slavonski Brod-1	HR 02	1,8	✓		
Slavonski Brod-2	HR 02	1,3	✓		
Plitvička jezera**	HR 03	0,3			
Višnjan**	HR 04	0,7			
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	0,3			

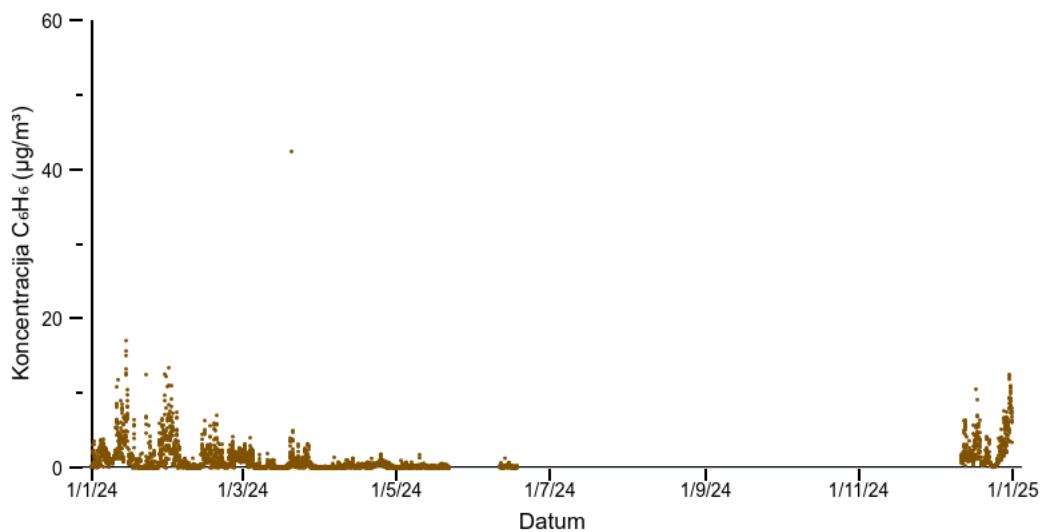
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

Na slikama 70 do 80 prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija benzena tijekom 2024.



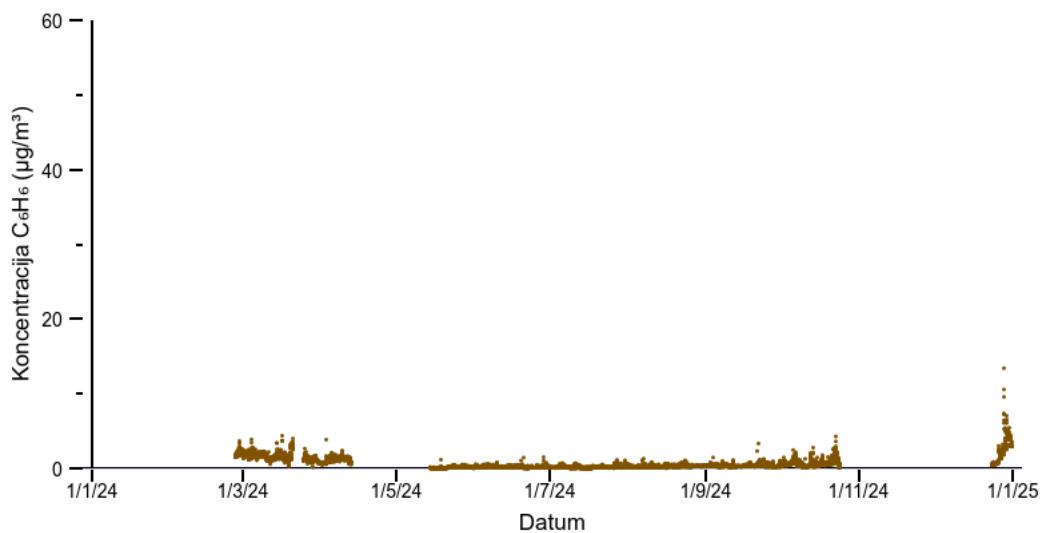
Slika 70 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine

Zagreb-4



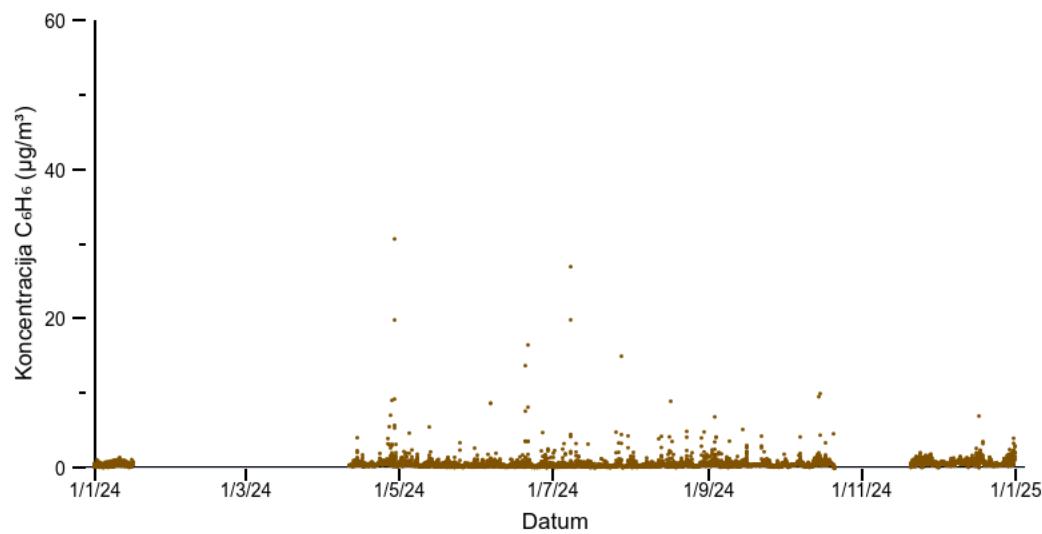
Slika 71 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine

Osijek-2



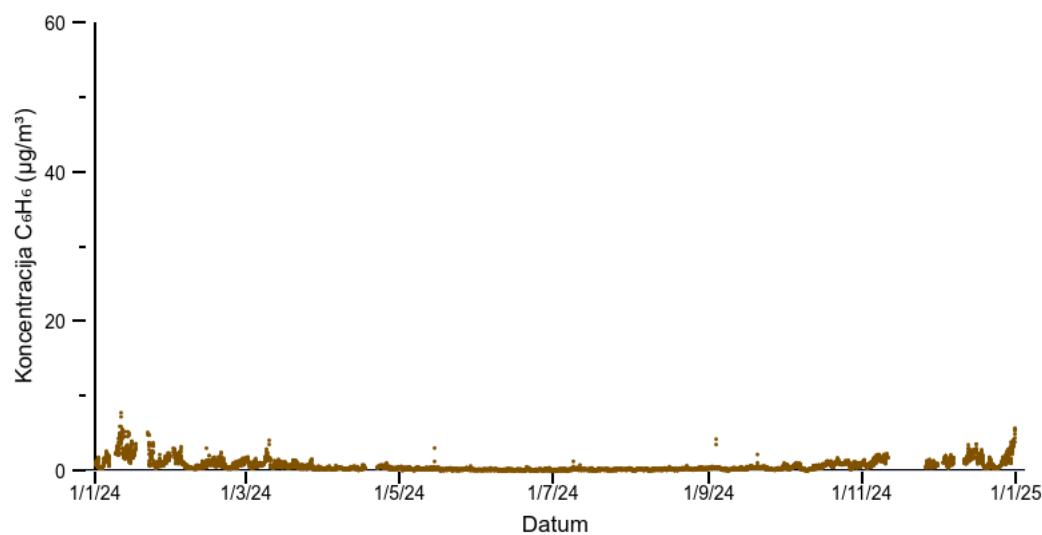
Slika 72 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine

Rijeka-2

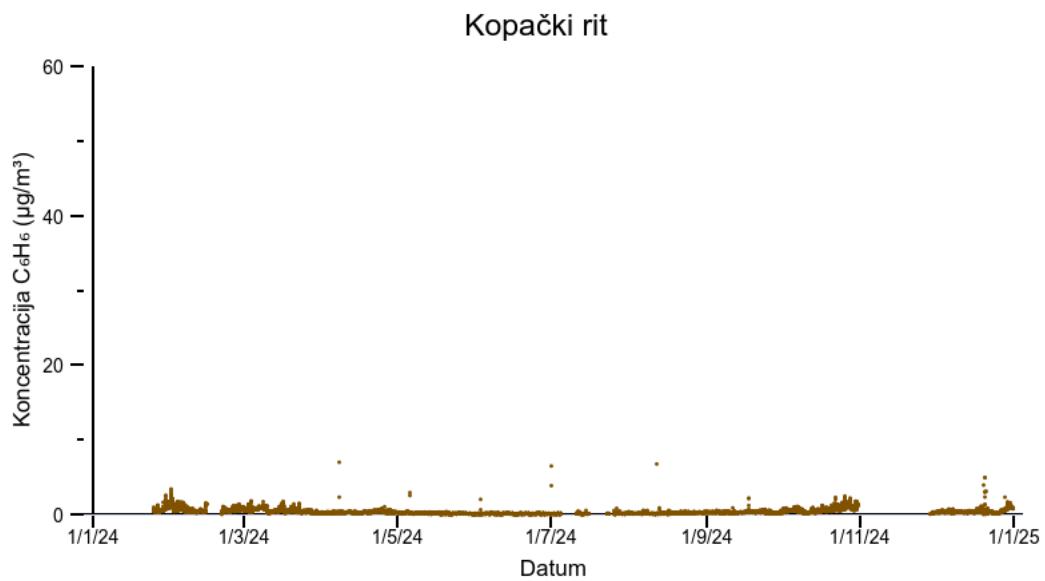


Slika 73 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine

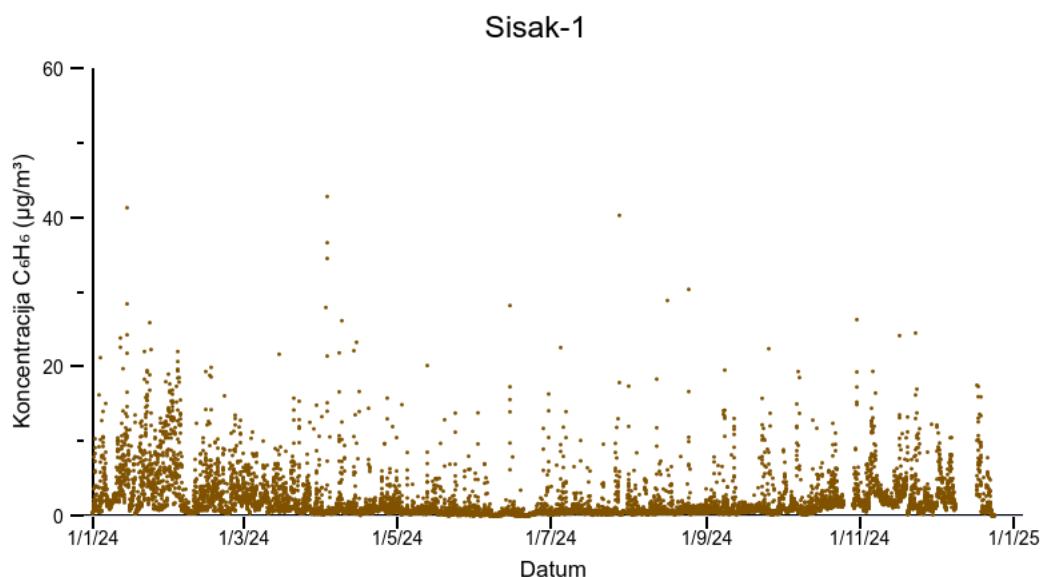
Desinić



Slika 74 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine

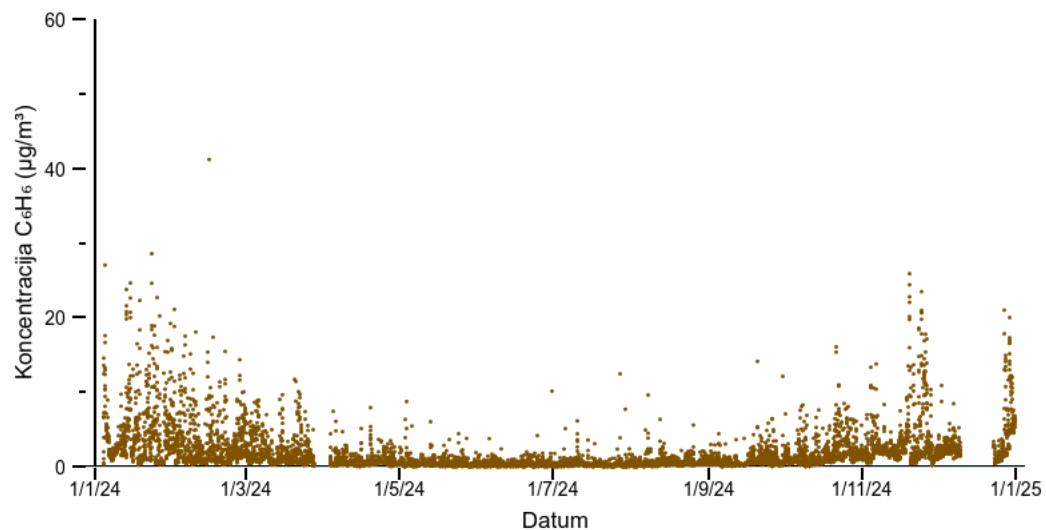


Slika 75 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine



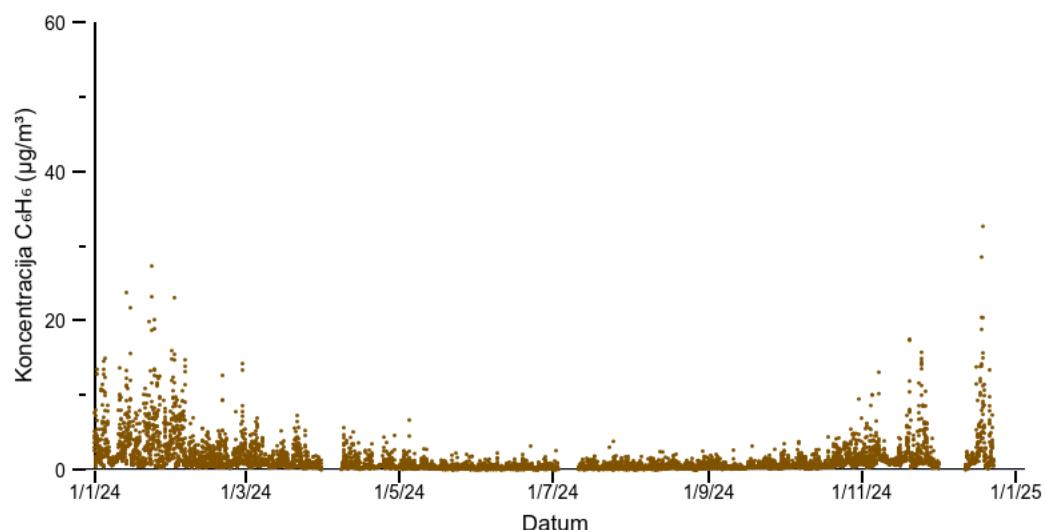
Slika 76 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-1



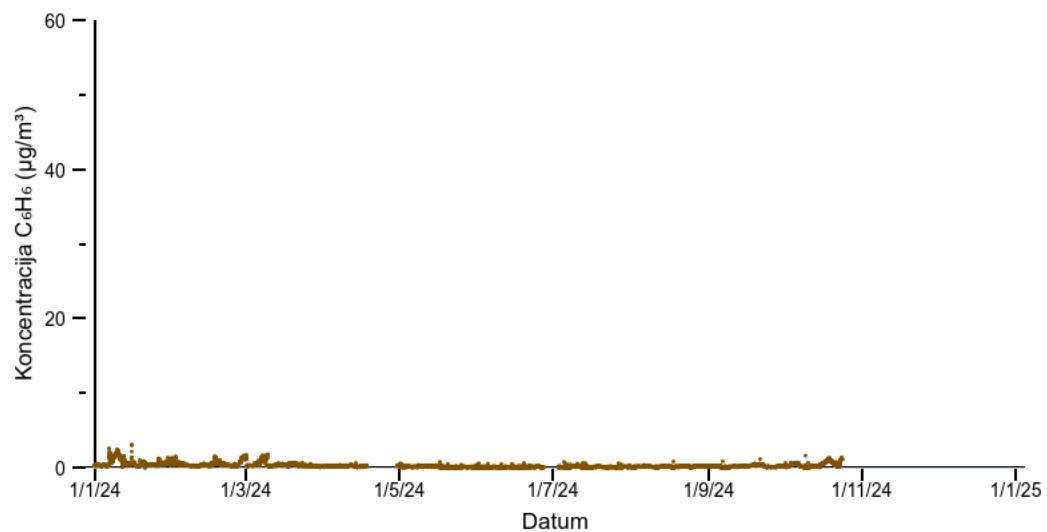
Slika 77 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-2



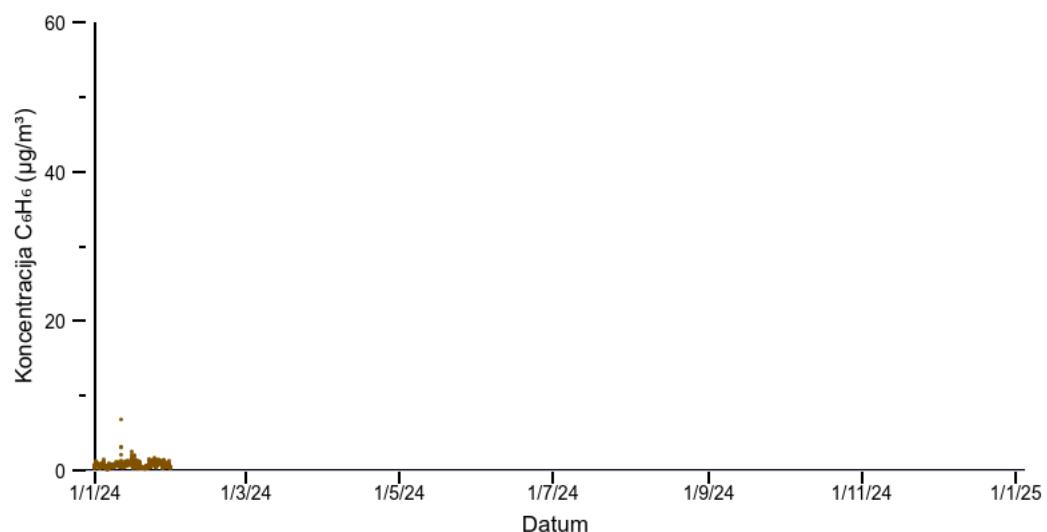
Slika 78 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine

Plitvička jezera

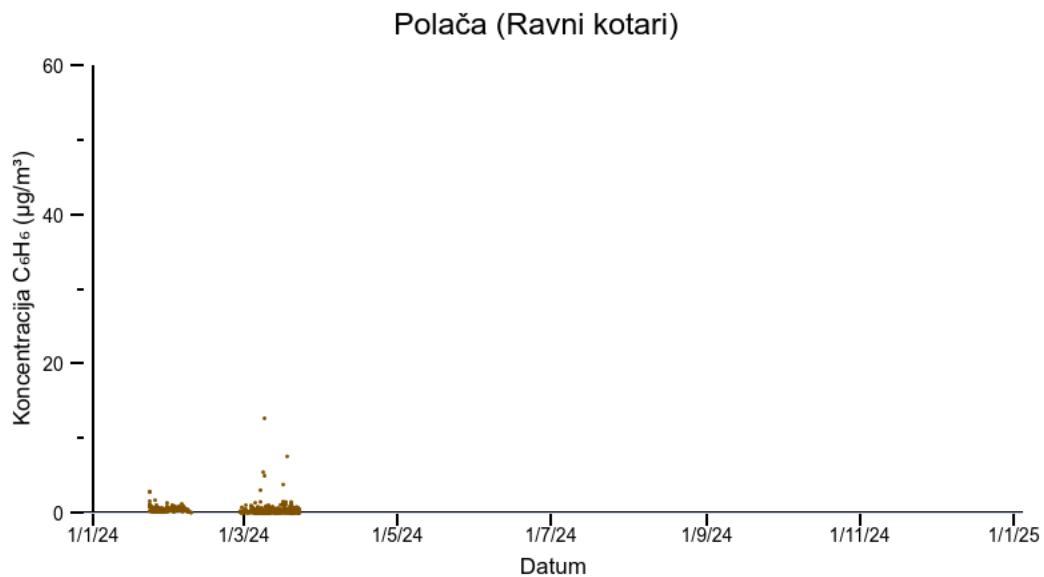


Slika 79 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine

Višnjan



Slika 80 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine



Slika 81 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine

2.7 Amonijak (NH_3)

2.7.1 Analiza rezultata mjerena i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(D) Uredbe (NN 77/2020) za amonijak su propisane granične vrijednosti prema Tablici 62.

Tablica 62: Granične vrijednosti koncentracija amonijaka u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
24 sata	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

U 2024. godini analizirani su podaci mjerena koncentracija amonijaka s mjerne postaje Kutina-1 Državne mreže za trajno praćenje kvalitete.

U Tablici 63 dana je osnovna statistička analiza koncentracija amonijaka na postaji Kutina-1.

Tablica 63: Statistički pregled mjerena amonijaka i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglomeracija	24 sata						
		N	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _M ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₉₈ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	>GV
Kutina-1	HR 02	345	94	9	131	5	62	1

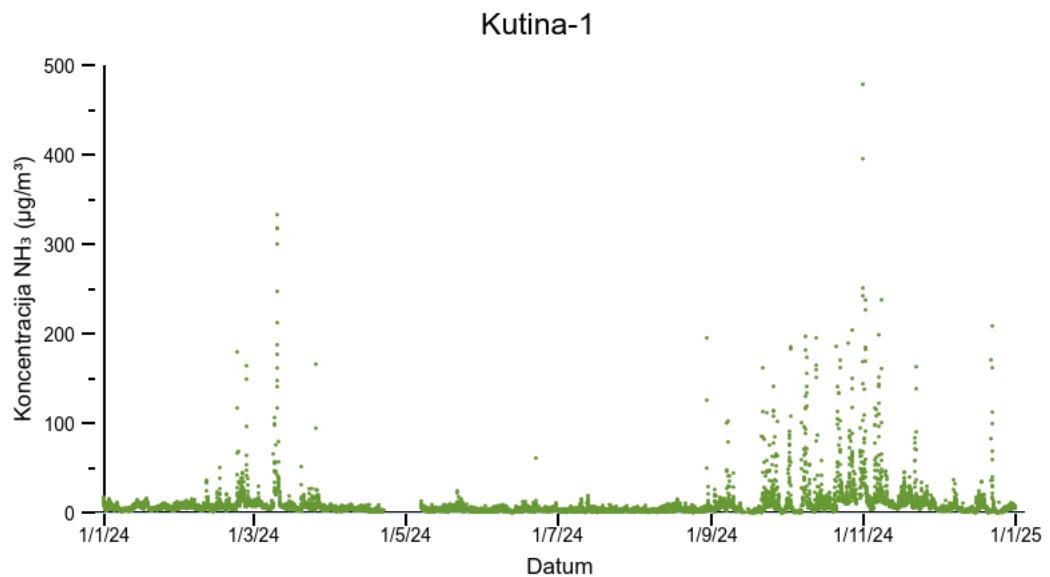
Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 64 dana je kategorizacija kvalitete zraka za amonijak s obzirom na zdravje ljudi.

Tablica 64: Kategorizacija kvalitete zraka za amonijak s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / aglomeracija	Kategorizacija
Kutina-1	HR 02	I kategorija

Na mjernej postaji Kutina-1 zrak je bio prve kategorije.

Na slici 82 prikazan je vremenski niz satnih koncentracija amonijaka tijekom 2024.



Slika 82 - Vremenski niz satnih koncentracija amonijaka na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine

2.8 Ukupna plinovita živa (Hg)

2.8.1 Analiza rezultata mjerjenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za ukupnu plinovitu živu su propisane granične vrijednosti prema Tablici 65

Tablica 65: Granične vrijednosti koncentracija ukupne plinovite žive u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Kalendarska godina	1 µg/m ³ = 1000 ng/m ³	-

U 2024. godini analizirani su podaci mjerjenja koncentracija ukupne plinovite žive na postaji Zagreb-4 Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

U Tablici 66 dana je osnovna statistička analiza koncentracija ukupne plinovite žive na postaji Zagreb-4.

Tablica 66: Statistički pregled mjerjenja ukupne plinovite žive i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglom.	1 sat					
		N	OP (%)	C (ng/m ³)	C _M (ng/m ³)	C ₅₀ (ng/m ³)	C ₉₈ (ng/m ³)
Zagreb-4	HR ZG	5791	66	0.61	7.27	0.55	1.50

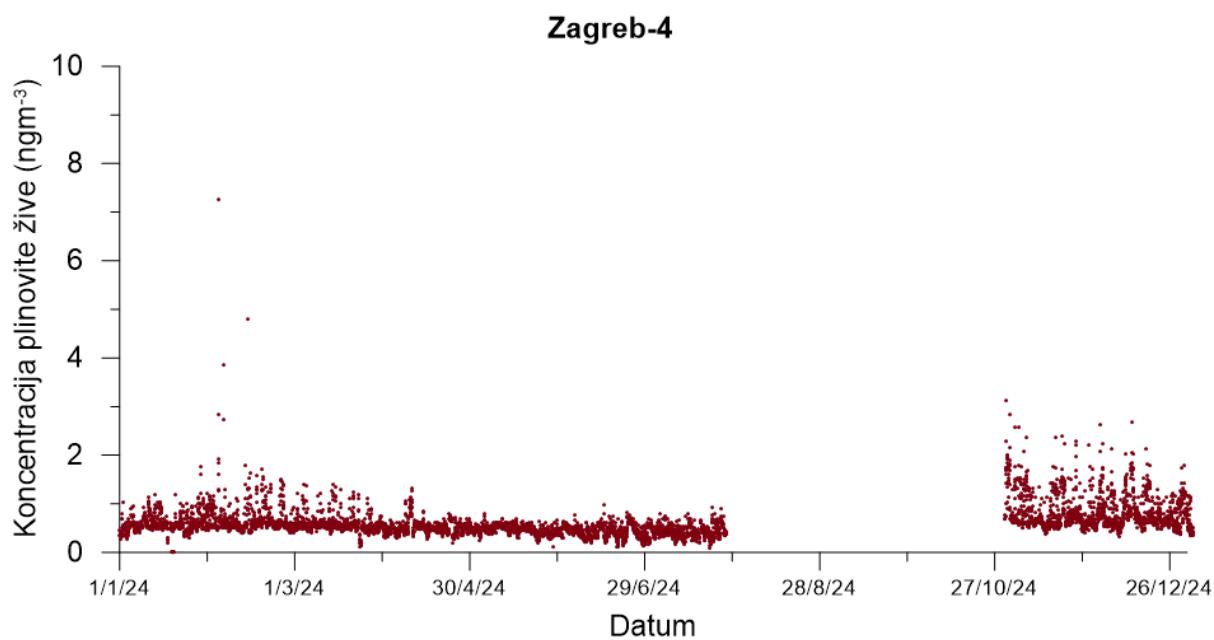
Obuhvat na mjernoj postaji Zagreb-4 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara analizatora.

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 67 dana je kategorizacija kvalitete zraka za ukupnu plinovitu živu s obzirom na zdravlje ljudi (uvjetna ocjena).

Tablica 67: Kategorizacija kvalitete zraka za ukupnu plinovitu živu s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-4**	HR ZG	Nedostatan obuhvat
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%		
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%		

Na slici 83 prikazan je vremenski niz satnih koncentracija ukupne plinovite žive tijekom 2024.



Slika 83 - Vremenski niz satnih koncentracija plinovite žive na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine

2.9 Lebdeće čestice PM₁₀

2.9.1 Analiza rezultata mjerena i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za PM₁₀ su propisane granične vrijednosti prema Tablici 68.

Tablica 68: Granične vrijednosti za PM₁₀

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
24 sata	50 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
kalendarska godina	40 µg/m ³	-

U 2024. godini analizirani su podaci mjerena koncentracija PM₁₀ s dvadeset pet mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerena izrađena kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na PM₁₀.

Podaci su korigirani na osnovi studija ekvivalencije (Tablica 69) izrađene od strane stručnjaka Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada (u dalnjem tekstu IMI) u proteklom razdoblju. Korekcije su primijenjene sezonski, a statistika i ocjena kvalitete zraka napravljena je na temelju korigiranih mjerena koncentracija čestica PM₁₀.

DHMZ je na mjernim postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka proveo mjerena automatskom optičkom metodom mjerena (nereferentna metoda mjerena). Istovremeno, na nekim mjernim postajama državne mreže, IMI provodi mjerena koncentracija PM₁₀ u vanjskom zraku referentnom metodom mjerena. S obzirom da je referentna metoda mjerena primarna/glavna metoda za mjerena koncentracija PM₁₀, na dijelu postaja gdje postoji istovremeno mjerena koncentracija PM₁₀ dvjema metodama mjerena (automatskom i referentnom metodom) ocjena kvalitete zraka definirana je na temelju rezultata referentne metode mjerena.

Ukoliko se na pojedinim postajama provodilo mjerena koncentracija PM₁₀ jedino automatskim metodama mjerena, ali na istima nema rezultata studije ekvivalencije u proteklom razdoblju, onda u izvješću nema ocjene kvalitete zraka za PM₁₀. U slučaju da se na mjernej postaji provodilo mjerena koncentracija PM₁₀ automatskim metodama i postoje rezultati studije ekvivalencije, onda je u izvješću definirana ocjena kvalitete zraka za PM₁₀ na temelju rezultata automatske optičke metode.

Na mjernim postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka instalirana je merna oprema za mjerena koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ optičkom metodom ortogonalnog raspršenja svjetlosti. Za pojedine postaje trenutno ne postoje studije ekvivalencije za mernu opremu koja mjeri optičkom metodom ortogonalnog raspršenja. Stoga na tim postajama mjerne podaci nisu korigirani korekcijskim faktorima i nije bilo moguće izraditi ocjenu kvalitete zraka za PM₁₀. Na postajama gdje se paralelno s automatskom metodom koncentracije lebdećih čestica PM₁₀ u zraku mjeri referentnom metodom, ocjena kvalitete zraka dana je na temelju mjerena referentne metode. DHMZ će u suradnji sa IMI-em, nacionalnim referentnim

laboratorijem za mjerjenje koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2.5}, u sljedećem razdoblju provesti studije ekvivalencije.

Tablica 69: Studije ekvivalencije korištene za korekciju mjerjenja

Mjerna postaja	Studija ekvivalencije		
	Naziv studije	Broj izvještaja	Mjesec i godina izrade
Zagreb-1	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja PM ₁₀ frakcije lebdećih čestica na mjernoj postaji Zagreb-1	IMI-P-534/2024	ožujak 2024.
Zagreb-3	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja PM ₁₀ frakcije lebdećih čestica na mjernoj postaji Zagreb-3	IMI-P-517/2023	kolovoz 2023.
Osijek-2	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Osijek-2	IMI-P-510/2023	ožujak 2023.
Rijeka-2	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Rijeka-2	IMI-P-511/2023	ožujak 2023.
Split-3	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Split-3	IMI-P-536/2024	travanj 2024.
Desinić	Studija ekvivalencije za ne-referentne metode mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Desinić	IMI-P-391/2017	ožujak 2017.
Kopački rit	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ na mjernoj postaji Kopački rit	IMI-P-355/2015	srpanj 2015.
Koprivnica-1	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-1	IMI-P-484/2022	travanj 2022.
Kutina-1	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja PM ₁₀ frakcije lebdećih čestica na mjernoj postaji Kutina-1	IMI-P-525/2024	siječanj 2024.
Sisak-1	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja PM ₁₀ frakcije lebdećih čestica na mjernoj postaji Sisak-1	IMI-P-512/2023	ožujak 2023.
Slavonski Brod-1	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja PM ₁₀ frakcije lebdećih čestica na mjernoj postaji Slavonski Brod-1	IMI-P-521/2023	studen 2023.
Parg	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Risnjak - Parg	IMI-P-411/2018	veljača 2018.
Plitvička jezera	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Plitvička jezera	IMI-P-535/2024	ožujak 2024.
Višnjan	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja masenih koncentracija frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ na mjernoj postaji Višnjan	IMI-P-376/2016	2016.
Hum (otok Vis)	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM10 i PM2.5 na mjernoj postaji Polača	IMI-P-544/2024	studen 2024.
Polača (Ravni kotari)	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM10 i PM2.5 na mjernoj postaji Polača	IMI-P-544/2024	studen 2024.
Vela straža (Dugi otok)	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Vela Straža – Dugi otok	IMI-P-408/2018	siječanj 2018.

U Tablici 70 dana je osnovna statistička analiza koncentracija PM₁₀ mjerenum automatskom optičkom metodom mjerjenja na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 70: Statistički pregled mjerena PM₁₀ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglomeracija	N	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _M ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₉₈ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Prekoračena godišnja GV
1 sat								
Zagreb-1	HR ZG	8555	97	29	237	22	103	NE
Zagreb-2	HR ZG	8715	99	27	295	22	89	NE
Zagreb-3	HR ZG	8657	99	27	184	20	98	NE
Zagreb-4	HR ZG	8685	99	26	254	20	89	NE
Osijek-1	HR OS	8717	99	30	293	25	92	NE
Osijek-2	HR OS	8497	97	28	400	24	84	NE
Rijeka-2	HR RI	8546	97	14	129	12	41	NE
Split-2	HR ST	7054	80	19	190	15	66	NE
Split-3	HR ST	8345	95	18	225	15	56	NE
Desinić	HR 01	8582	98	18	185	14	57	NE
Kopački rit	HR 01	8680	99	15	139	12	49	NE
Koprivnica-1	HR 01	7844	89	27	177	21	89	NE
Koprivnica-2	HR 01	7505	85	20	160	14	78	NE
Kutina-1	HR 02	8379	95	29	187	23	89	NE
Kutina-2	HR 02	8445	96	29	240	19	120	NE
Sisak-1	HR 02	8462	96	31	876	22	110	NE
Slavonski Brod-1	HR 02	8456	96	33	243	24	127	NE
Slavonski Brod-2	HR 02	8736	99	33	446	23	118	NE
Parg	HR 03	8641	98	8	243	6	29	NE
Plitvička jezera	HR 03	8703	99	12	116	9	46	NE
Višnjan	HR 04	8375	95	12	106	10	38	NE
Dubrovnik	HR 05	8605	98	10	105	9	31	NE
Hum (otok Vis)	HR 05	8360	95	8	59	6	22	NE
Polača (Ravni kotari)	HR 05	8596	98	14	234	12	47	NE
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	8623	98	11	111	9	31	NE
24 sata								
Postaja	Zona / Aglomeracija	N	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _M ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₅₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C ₉₈ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Prekoračena GV
Zagreb-1	HR ZG	355	97	29	150	23	84	43
Zagreb-2	HR ZG	362	99	27	119	23	78	34
Zagreb-3	HR ZG	360	98	27	125	21	83	48
Zagreb-4	HR ZG	364	99	26	136	20	80	40
Osijek-1	HR OS	365	100	30	135	26	78	38
Osijek-2	HR OS	352	96	28	105	24	79	33
Rijeka-2	HR RI	355	97	14	109	12	38	2
Split-2	HR ST	292	80	19	116	17	49	6
Split-3	HR ST	348	95	18	121	16	41	3
Desinić	HR 01	356	97	18	93	14	51	8
Kopački rit	HR 01	362	99	15	75	13	46	6
Koprivnica-1	HR 01	333	91	27	98	22	76	29
Koprivnica-2	HR 01	339	93	20	104	15	66	16
Kutina-1	HR 02	350	96	29	94	24	76	47
Kutina-2	HR 02	352	96	29	140	20	110	53
Sisak-1	HR 02	349	95	31	122	25	87	49
Slavonski Brod-1	HR 02	350	96	33	132	26	98	66
Slavonski Brod-2	HR 02	363	99	33	164	25	99	69
Parg	HR 03	360	98	8	67	6	34	2
Plitvička jezera	HR 03	365	100	12	63	9	43	4
Višnjan	HR 04	344	94	12	75	10	35	1
Dubrovnik	HR 05	356	97	10	55	9	27	1
Hum (otok Vis)	HR 05	341	93	8	28	6	20	0
Polača (Ravni kotari)	HR 05	361	99	14	95	13	35	1
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	356	97	11	67	9	28	1

Obuhvat na mjernoj postaji Split-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog nepravilnog rada analizatora.

Tablica 71: Kategorizacija kvalitete zraka za PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	97	29	Ocijenjeno referentom metodom
Zagreb-2***	HR ZG	99	27	Nije ocijenjeno
Zagreb-3	HR ZG	99	27	Ocijenjeno referentom metodom
Zagreb-4***	HR ZG	99	26	Nije ocijenjeno
Osijek-1***	HR OS	99	30	Nije ocijenjeno
Osijek-2	HR OS	97	28	I kategorija
Rijeka-2	HR RI	97	14	Ocijenjeno referentom metodom
Split-2***	HR ST	80	19	Nije ocijenjeno
Split-3	HR ST	95	18	I kategorija
Desinić	HR 01	98	18	I kategorija
Kopački rit	HR 01	99	15	I kategorija
Koprivnica-1	HR 01	89	27	I kategorija
Koprivnica-2***	HR 01	85	20	Nije ocijenjeno
Kutina-1	HR 02	95	29	II kategorija
Kutina-2***	HR 02	96	29	Nije ocijenjeno
Sisak-1	HR 02	96	31	Ocijenjeno referentom metodom
Slavonski Brod-1	HR 02	96	33	Ocijenjeno referentom metodom
Slavonski Brod-2	HR 02	99	33	Ocijenjeno referentom metodom
Parg	HR 03	98	8	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	99	12	I kategorija
Višnjan	HR 04	95	12	I kategorija
Dubrovnik***	HR 05	98	10	Nije ocijenjeno
Hum (otok Vis)	HR 05	95	8	I kategorija
Polača (Ravni kotari)	HR 05	98	14	Ocijenjeno referentom metodom
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	98	11	I kategorija

* Uvjetna ocjena; obuhvat < 85%

** Nedostatan obuhvat <75%

*** nije ocjenjivano

Iz Tablice 71 vidljivo je da je na postajama Osijek-2, Split-3, Desinić, Kopački rit, Koprivnica-1, Parg, Plitvička Jezera, Višnjan, Hum (otok Vis), Polača (Ravni kotari) i Vela straža (Dugi otok) zrak bio prve kategorije za PM₁₀ dok je na postaji Kutina-1 bio druge kategorije.

U Tablicama 72 do 96 dani su datumi s prekoračenjima 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀. Plavom bojom označeni su datumi s prekoračenjima 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ izmjer enim s mernim uređajima čija mjerena nisu korigirana korekcijskim faktorima studija ekvivalencije IMI-a.

Tablica 72: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Zagreb-1

Zagreb-1																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29								29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30					29	30	31						29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30	31						29	30	31				
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30							29	30	31				

Tablica 73: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Zagreb-2

Zagreb-2																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29								29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30					29	30	31						29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30	31						29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				29	30							29	30	31				

Tablica 74: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Zagreb-3

Zagreb-3																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 75: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Zagreb-4

Zagreb-4																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 76: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Osijek-1

Osijek-1																									
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29							29	30	31									
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30						29	30	31					29	30										
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31					29	30	31									
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31					29	30										

Tablica 77: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Osijek-2

Osijek-2																									
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31												29	30	31									
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31					29	30										
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31					29	30										
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30						29	30	31									

Tablica 78: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Rijeka-2

Rijeka-2																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 79: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Split-2

Split-2																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 80: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Split-3

Split-3																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30				29	30	31							29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30	31							29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30	31							29	30	31				

Tablica 81: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Desinić

Desinić																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30				29	30	31							29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30	31							29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30	31							29	30	31				

Tablica 82 Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Kopački rit

Kopački rit																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21		16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 83: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Koprivnica-1

Koprivnica-1																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 84: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Koprivnica-2

Koprivnica-2																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30				29	30	31							29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30	31							29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30								29	30	31				

Tablica 85: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Kutina-1

Kutina-1																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30				29	30	31							29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30	31							29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31			29	30								29	30	31				

Tablica 86: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Kutina-2

Kutina-2																												
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5			
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
29	30	31					29								29	30	31											
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					

Tablica 87: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Sisak-1

Sisak-1																												
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC														
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					

Tablica 88: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-1

Slavonski Brod-1																									
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29								29	30	31								
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31						29	30									
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31						29	30	31								
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31						29	30	31								

Tablica 89: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-2

Slavonski Brod-2																									
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31						29	30	31								
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31						29	30	31								
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31						29	30	31								
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC											
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7					
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14					
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21					
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28					
29	30	31					29	30	31						29	30	31								

Tablica 90: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Parg

Parg																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 91: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Plitvička jezera

Plitvička jezera																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 92: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Višnjan

Višnjan																								
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29							29	30	31								
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29	30	31					29	30									
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29	30	31					29	30									
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29							29	30	31								

Tablica 93: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Dubrovnik

Dubrovnik																								
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29							29	30	31								
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29	30	31					29	30									
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29	30	31					29	30									
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC										
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7				
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14				
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21				
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28				
29	30	31					29	30						29	30	31								

Tablica 94: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Hum (otok Vis)

Hum (otok Vis)																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 95: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari)

Polača (Ravni kotari)																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

Tablica 96: Datum prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjerenoj postaji Vela straža (Dugi otok)

Vela straža (Dugi otok)																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29							29	30	31				
TRAVANJ							SVIBANJ							LIPANJ						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30						29	30	31					29	30					
SRPANJ							KOLOVOZ							RUJAN						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30	31					29	30					
LISTOPAD							STUDENI							PROSINAC						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31					29	30						29	30	31				

2.9.2 Ocjena prema pragovima procjene

Na temelju Priloga 2. Uredbe (NN 77/2020) rezultati su analizirani u odnosu na pragove procjene. Uvjeti procjene za PM₁₀ dani su u Tablici 97.

Tablica 97: Pragovi procjene za PM₁₀ s obzirom na zdravljive ljudi

Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
gornji	kalendarska godina	24 sata	35 µg/m ³ (70% GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 35 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
		1 godina	28 µg/m ³ (70% GV)	
donji	kalendarska godina	24 sata	25 µg/m ³ (50% GV)	prag procjene ne smije biti prekoračen više od 35 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
		1 godina	20 µg/m ³ (50% GV)	

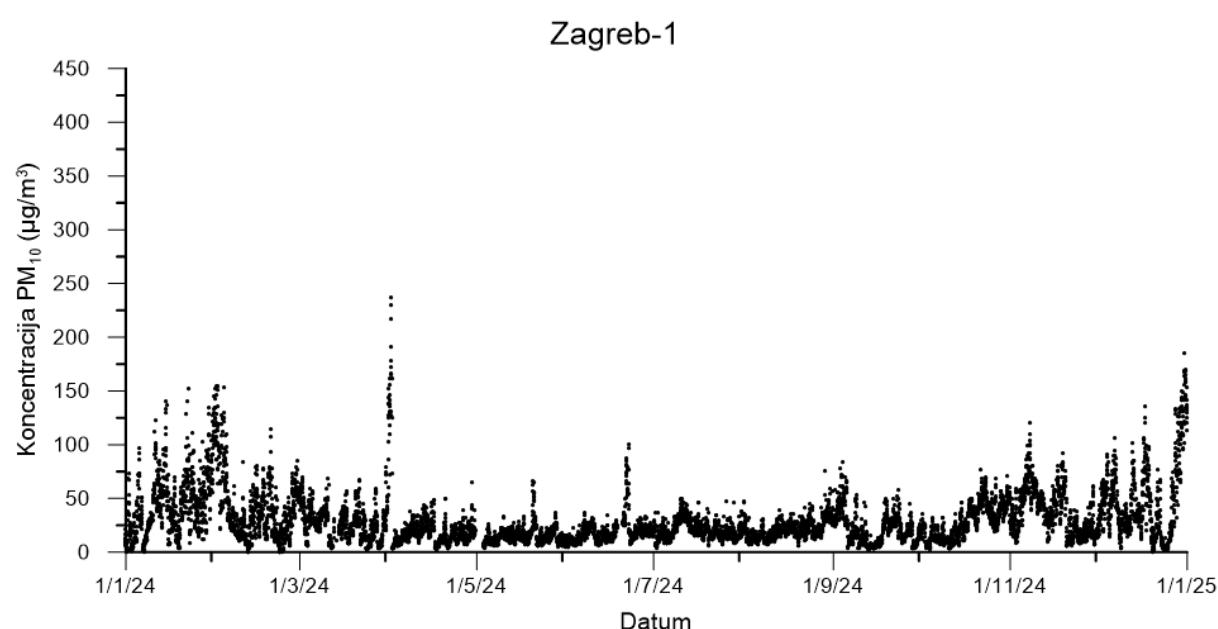
Mjerenja su analizirana u odnosu na propisane vrijednosti te se u Tablici 98 nalazi ocjena mjerena u odnosu na gornji i donji prag procjene.

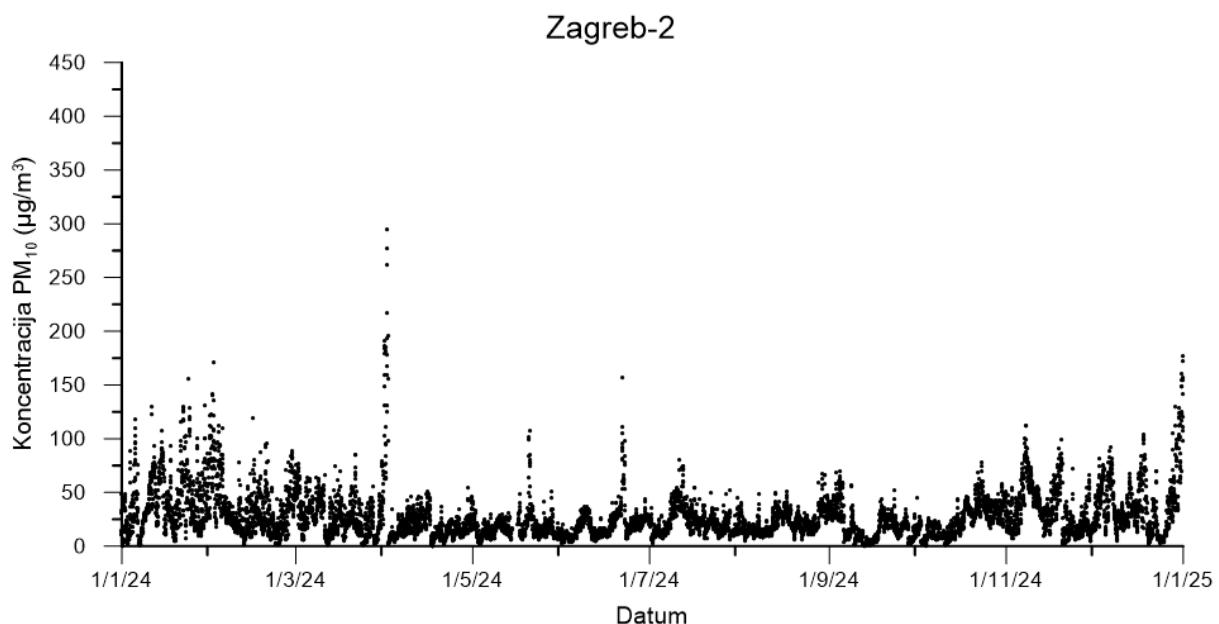
Tablica 98: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Broj prekoračenja		Srednja godišnja vrijednost		OCJENA		
		>DPP	>GPP	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C < DPP	GPP < C < GPP	GPP < C
Zagreb-1***	HR ZG	154	94	97	29			
Zagreb-2***	HR ZG	164	89	99	27			
Zagreb-3***	HR ZG	138	86	99	27			
Zagreb-4***	HR ZG	145	83	99	26			
Osijek-1***	HR OS	191	113	99	30			
Osijek-2	HR OS	172	94	97	28			✓
Rijeka-2***	HR RI	31	10	97	14			
Split-2***	HR ST	74	23	80	19			
Split-3	HR ST	75	23	95	18			
Desinić	HR 01	73	29	98	18		✓	
Kopački rit	HR 01	45	18	99	15	✓		
Koprivnica-1	HR 01	142	85	89	27			✓
Koprivnica-2	HR 01	93	55	85	20			
Kutina-1	HR 02	158	96	95	29			✓
Kutina-2***	HR 02	146	103	96	29			
Sisak-1***	HR 02	177	118	96	31			
Slavonski Brod-1***	HR 02	186	119	96	33			
Slavonski Brod-2***	HR 02	181	124	99	33			
Parg	HR 03	12	7	98	8	✓		
Plitvička jezera	HR 03	24	13	99	12	✓		
Višnjan	HR 04	29	7	95	12	✓		
Dubrovnik***	HR 05	10	4	98	10			
Hum (otok Vis)	HR 05	1	0	95	8	✓		
Polača (Ravni kotari)***	HR 05	33	7	98	14			
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	12	3	98	11	✓		

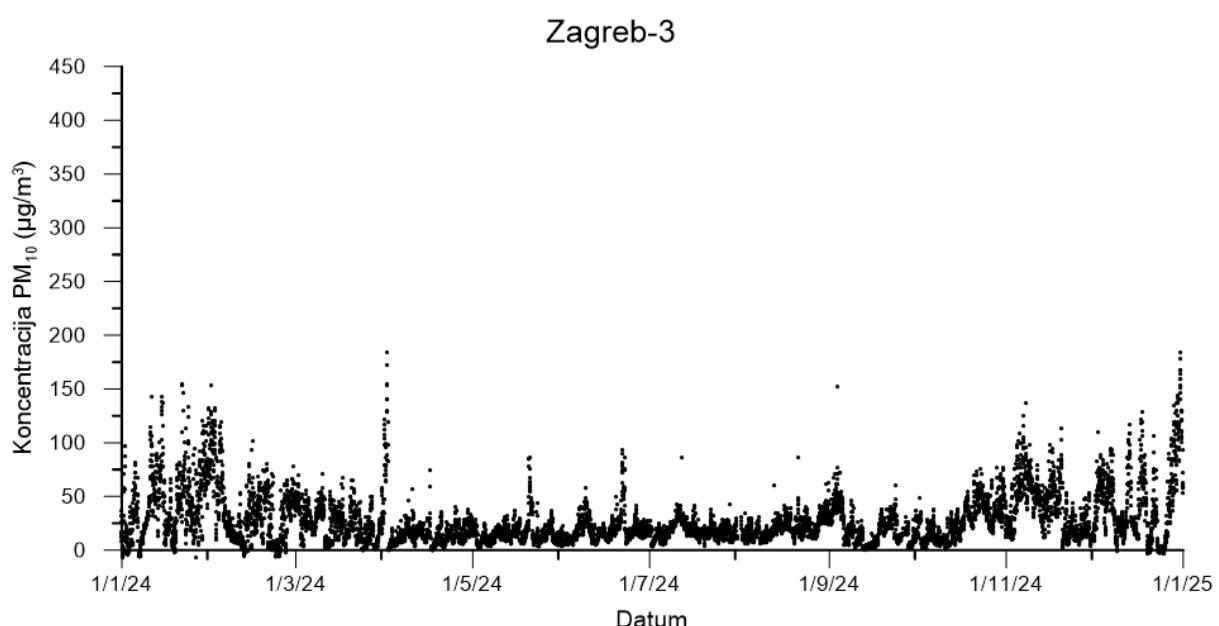
* uvjetna; obuhvat < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%
***nije ocijenjeno

Na slikama 84 do 108, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija PM₁₀ tijekom 2024. godine.

Slika 84 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine

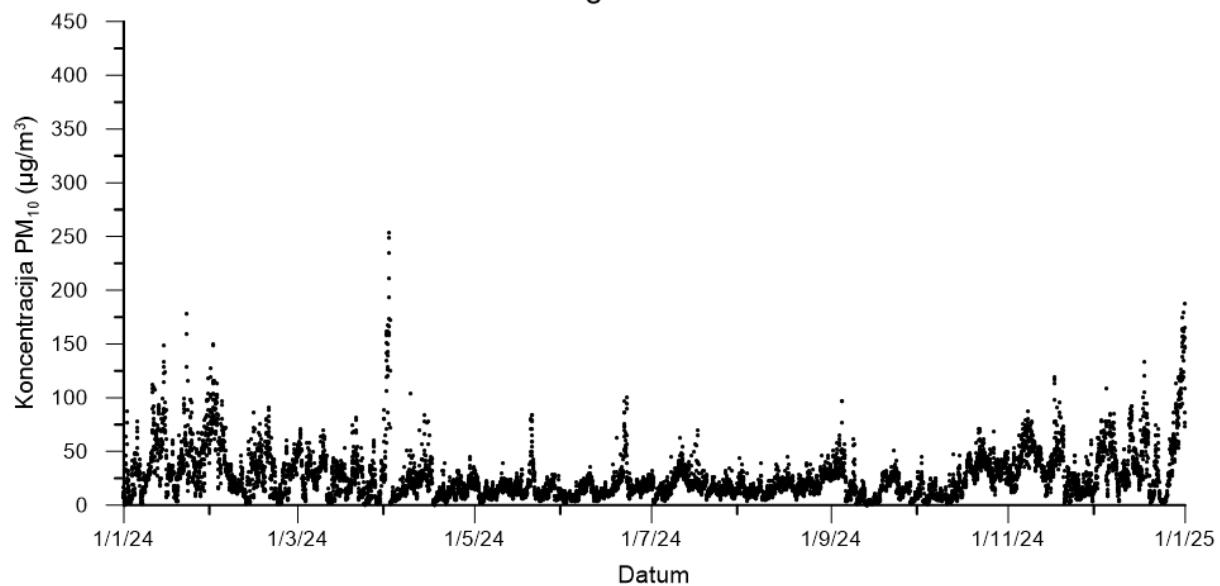


Slika 85 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine



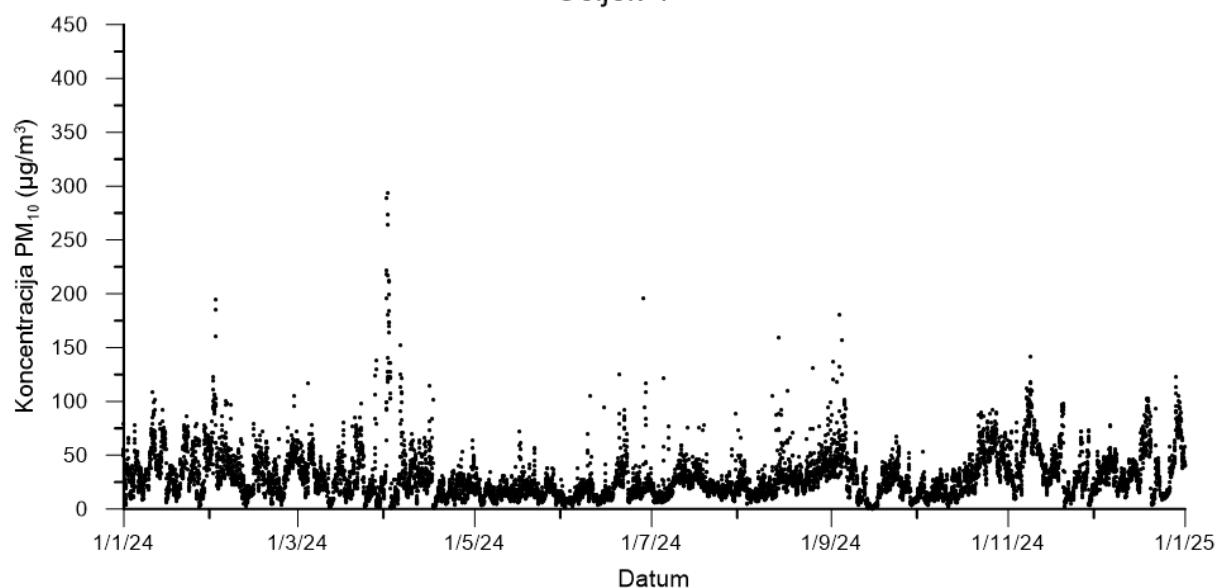
Slika 86 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine

Zagreb-4



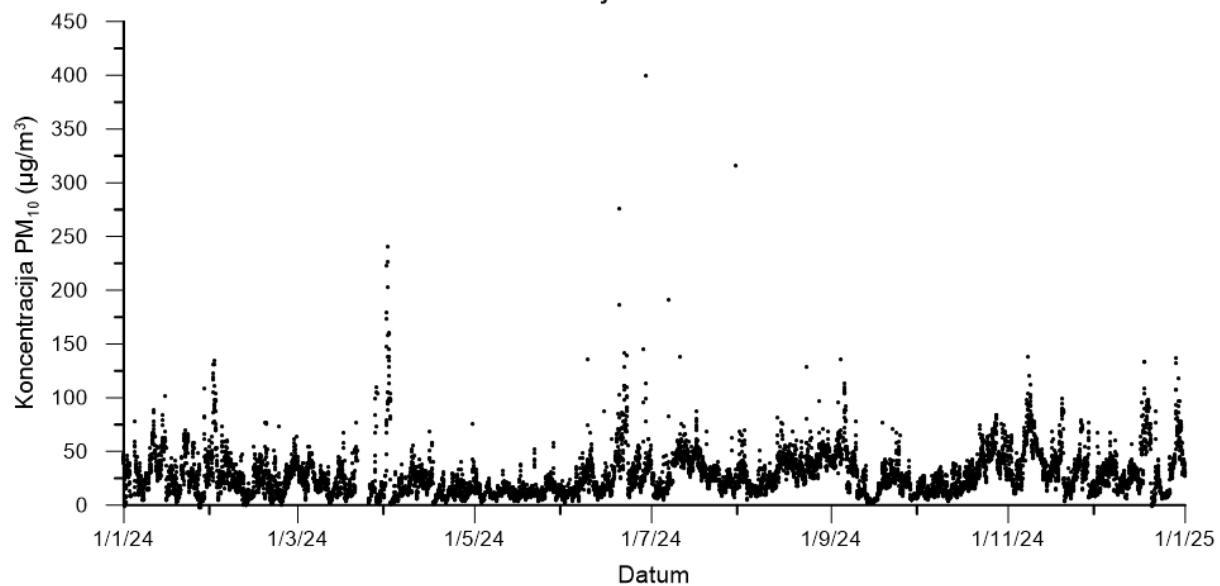
Slika 87 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine

Osijek-1



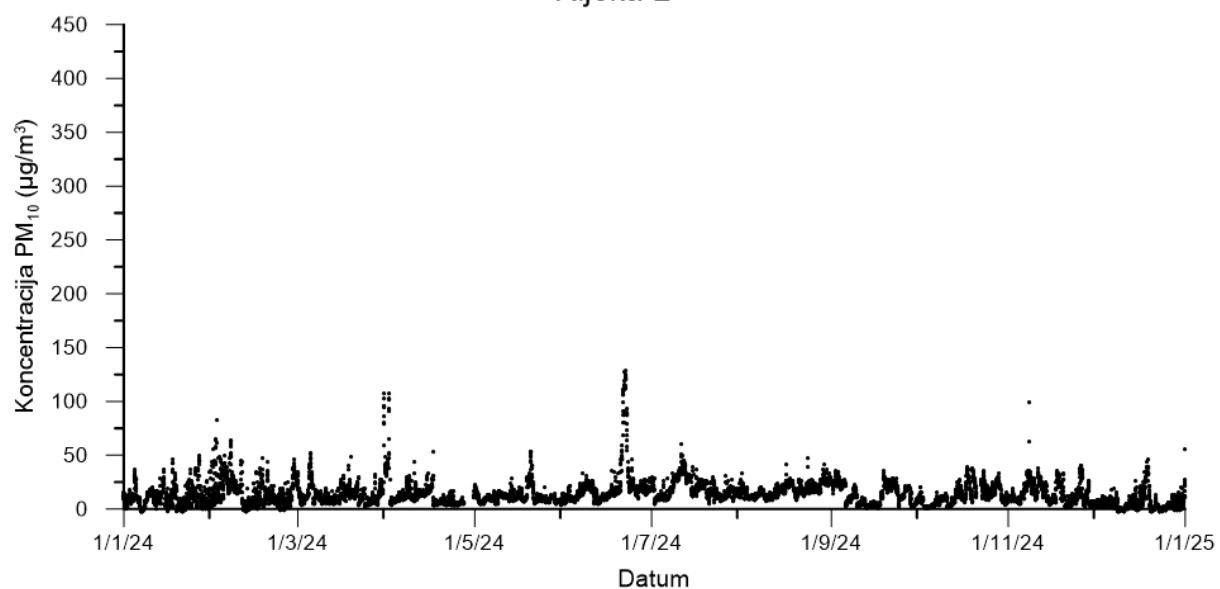
Slika 88 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2024. godine

Osijek-2



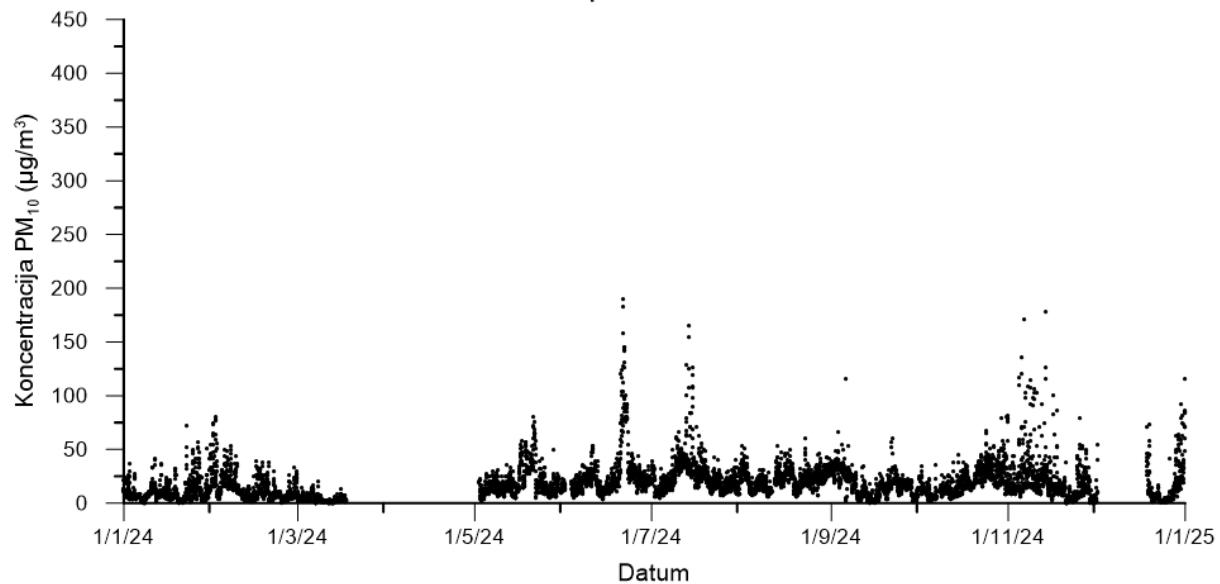
Slika 89 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine

Rijeka-2



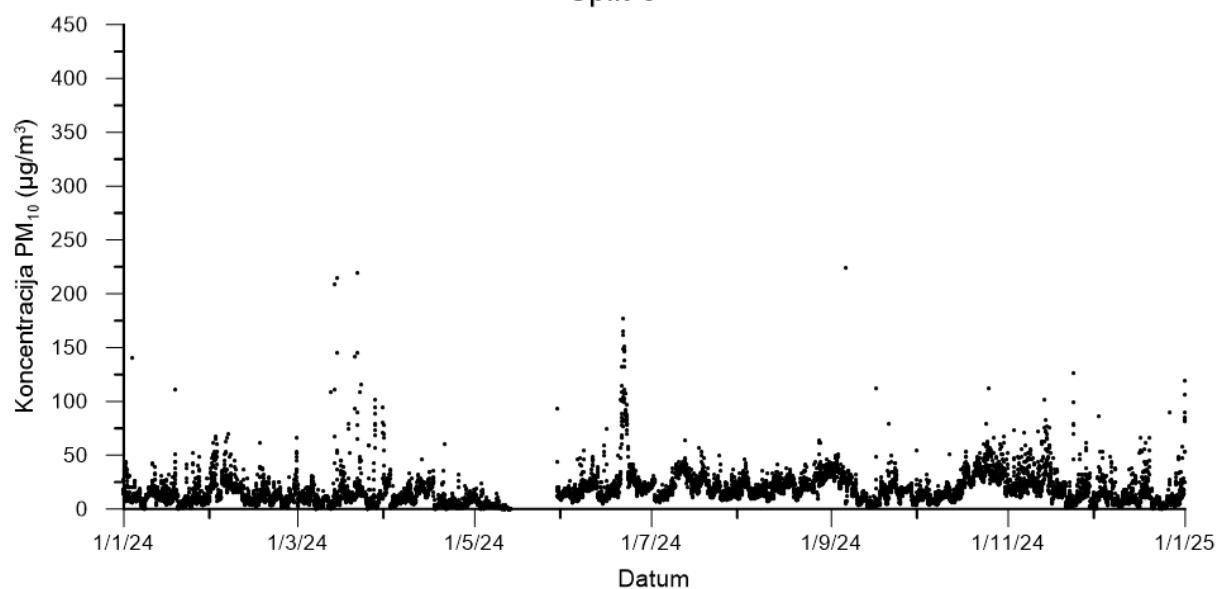
Slika 90 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine

Split-2



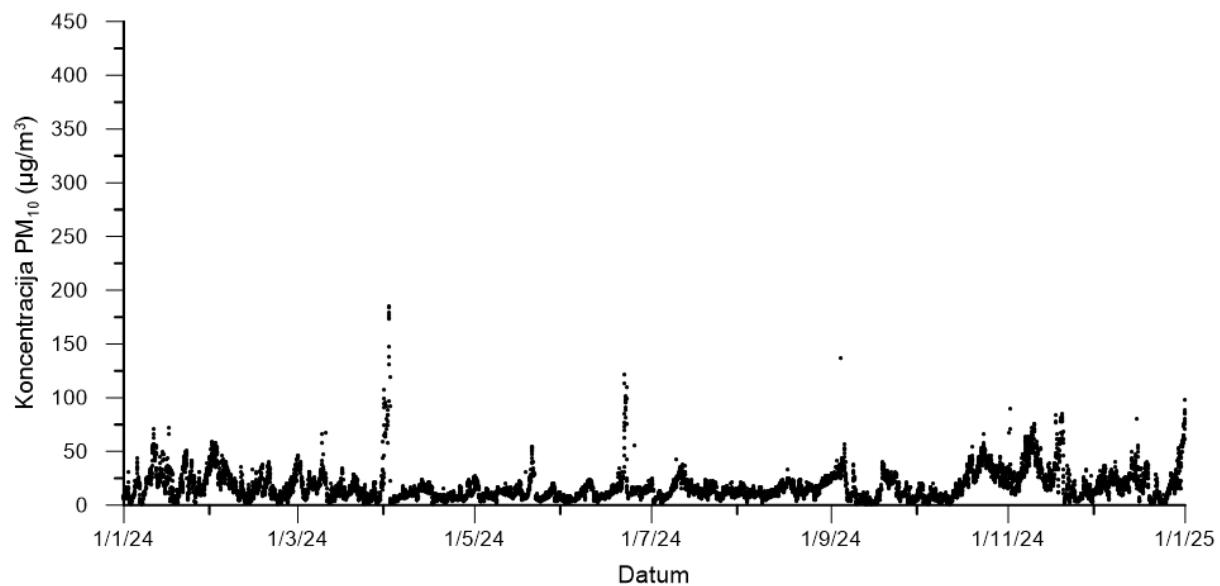
Slika 91 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine

Split-3



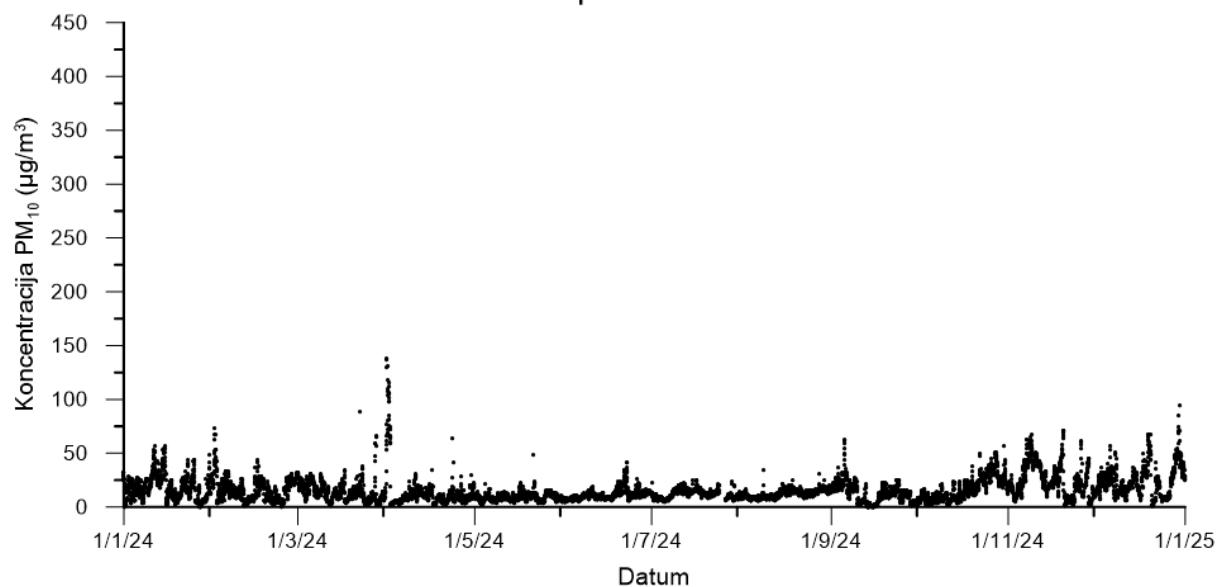
Slika 92 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine

Desinić



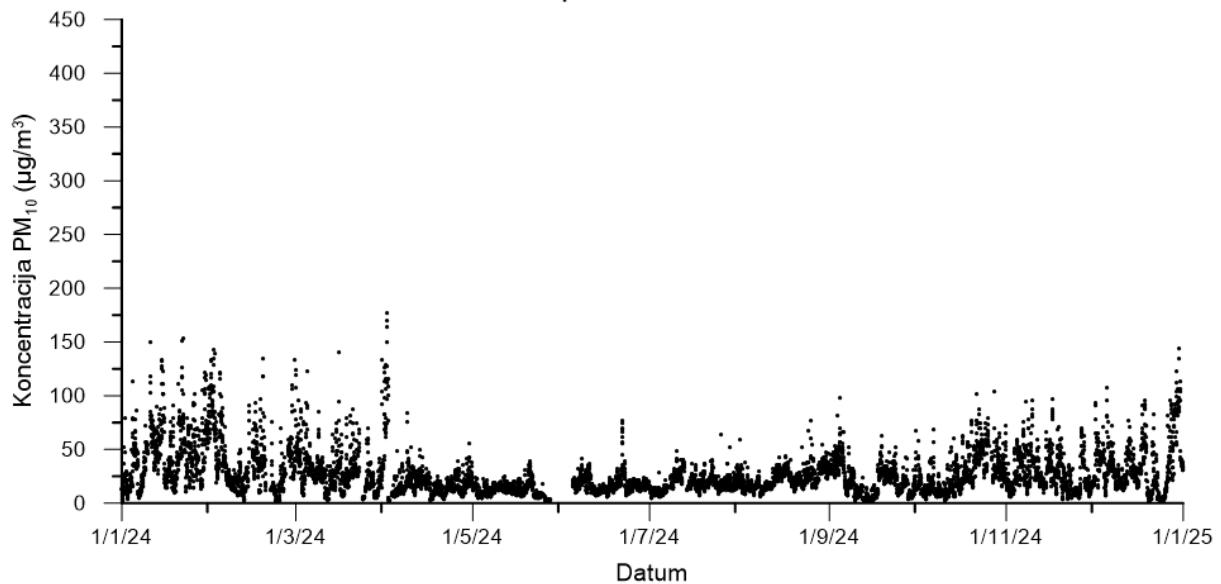
Slika 93 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine

Kopački rit



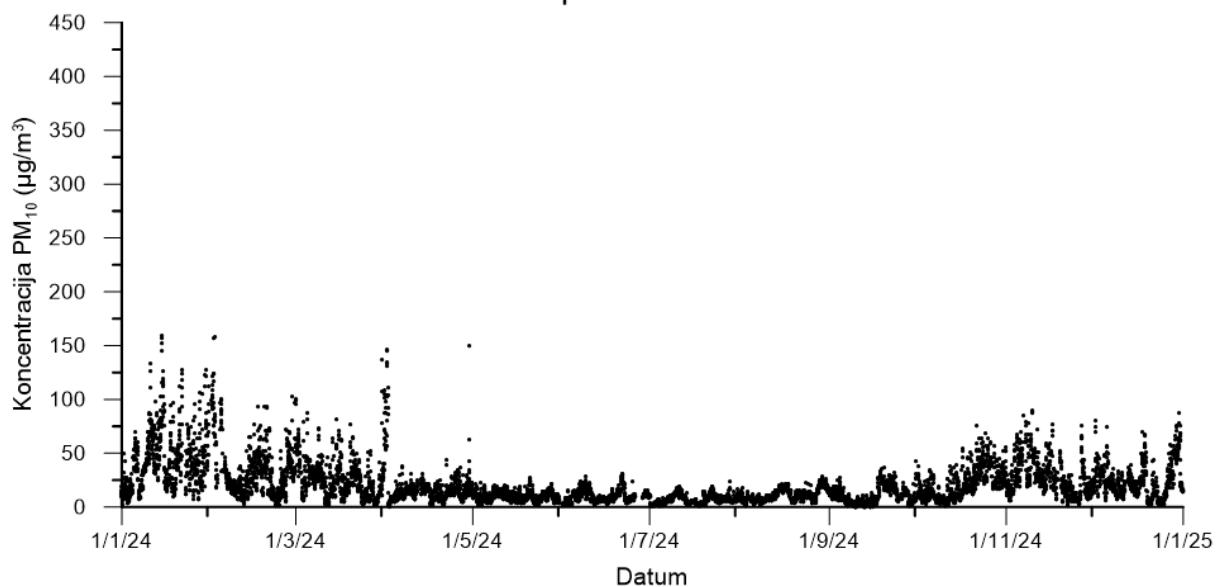
Slika 94 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine

Koprivnica-1



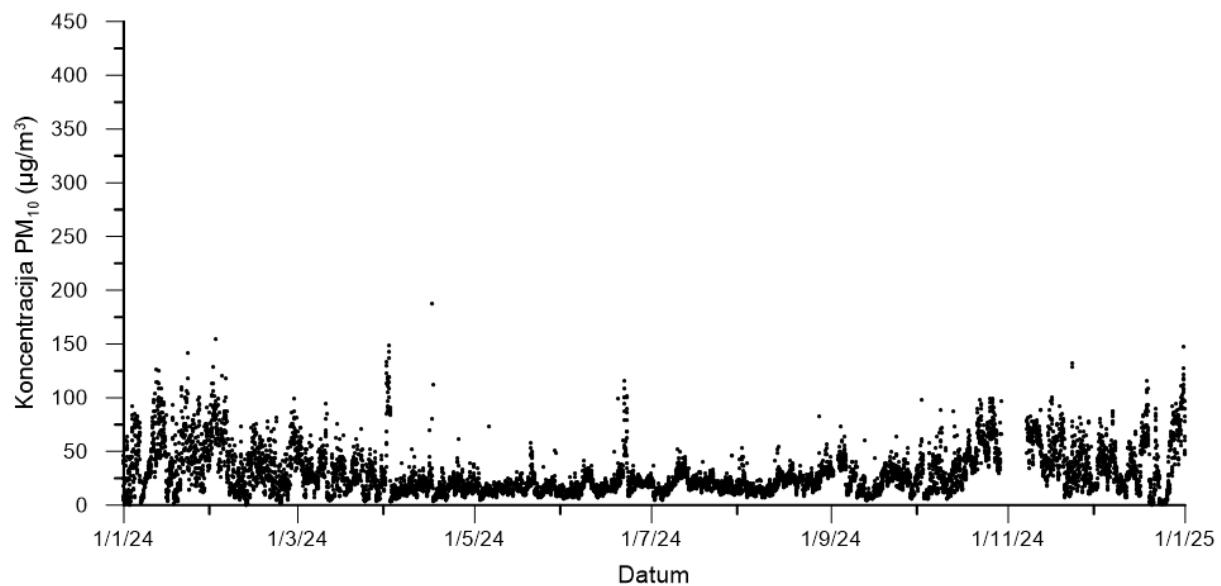
Slika 95 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2024. godine

Koprivnica-2



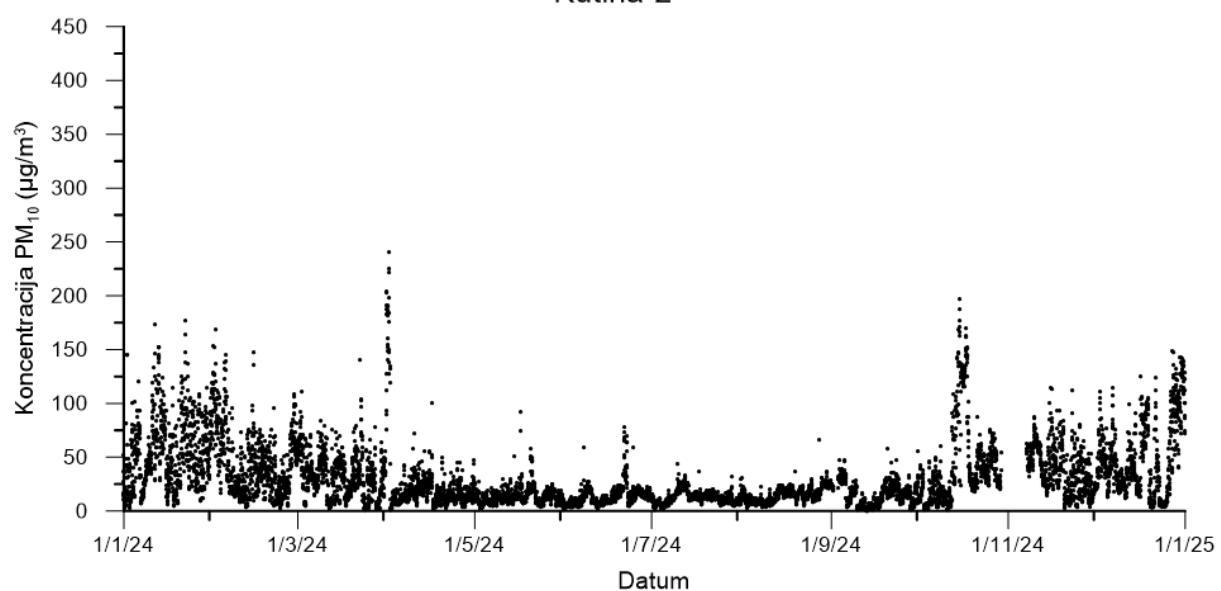
Slika 96 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2024. godine

Kutina-1



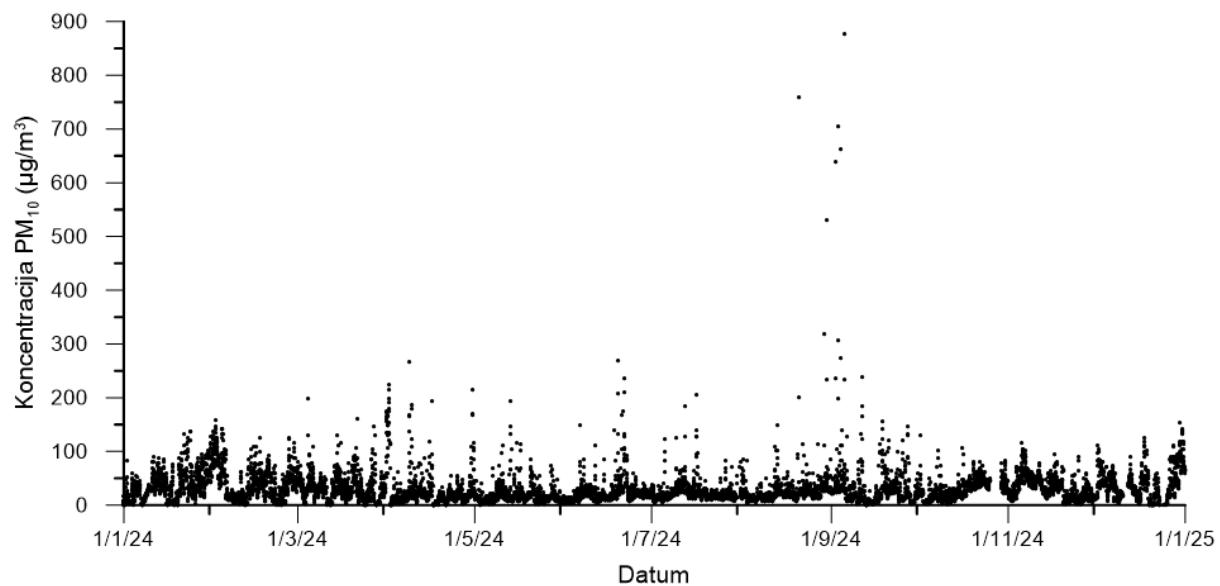
Slika 97 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024. godine

Kutina-2



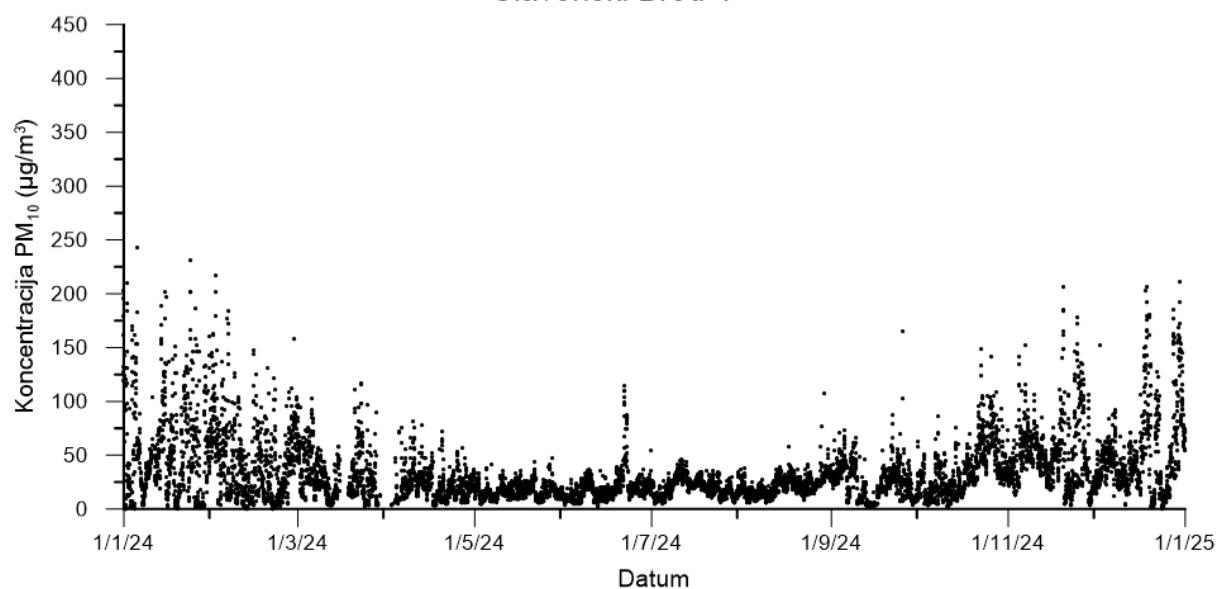
Slika 98 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2024. godine

Sisak-1



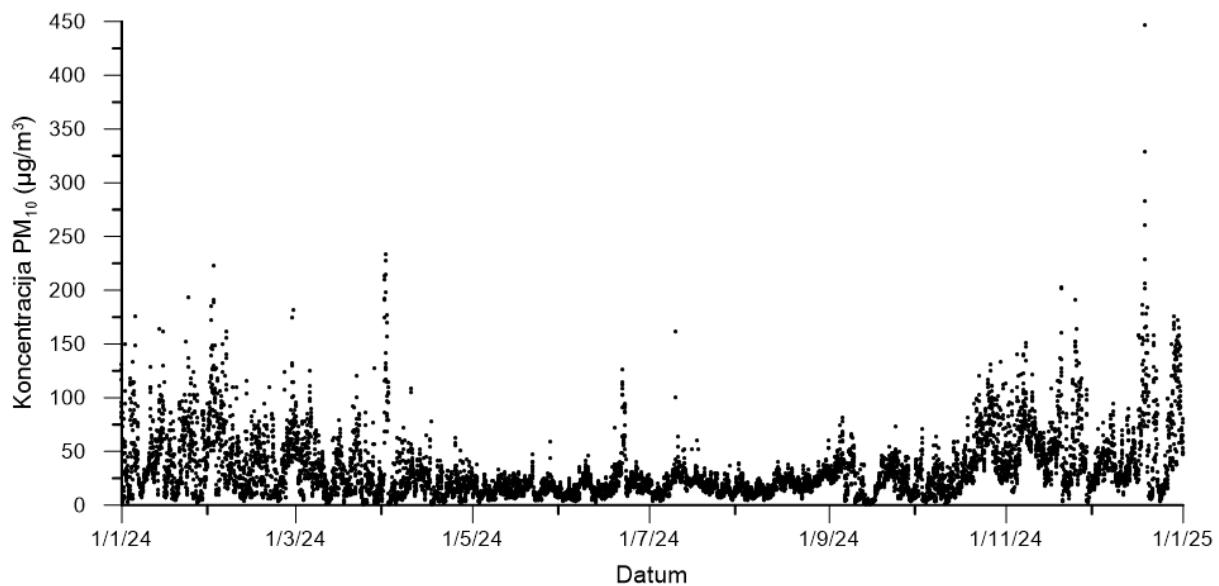
Slika 99 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-1



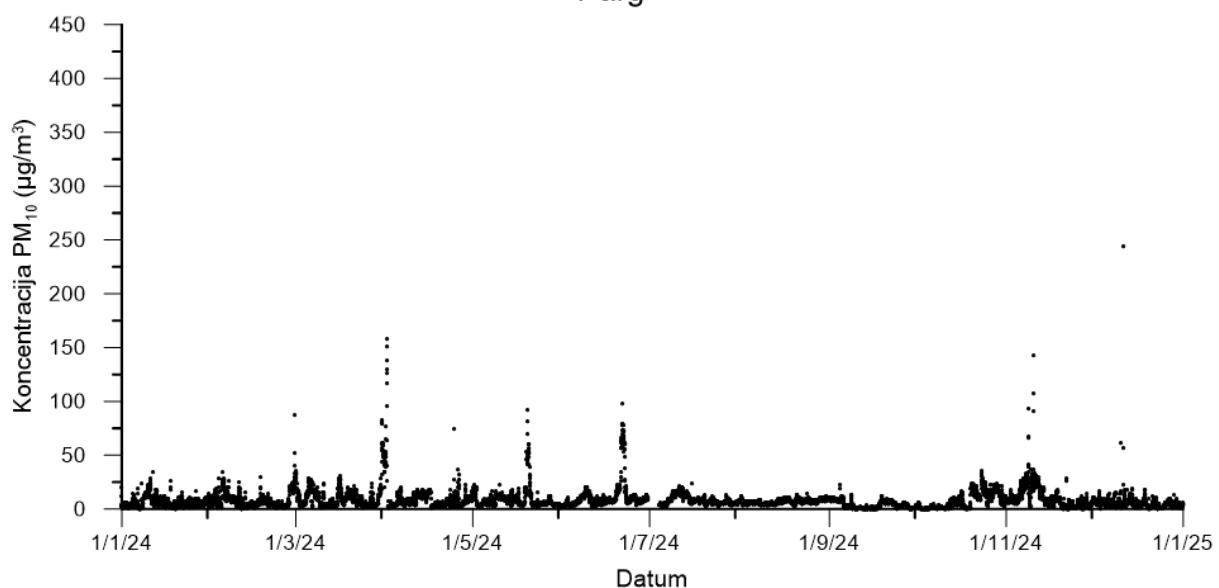
Slika 100 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-2

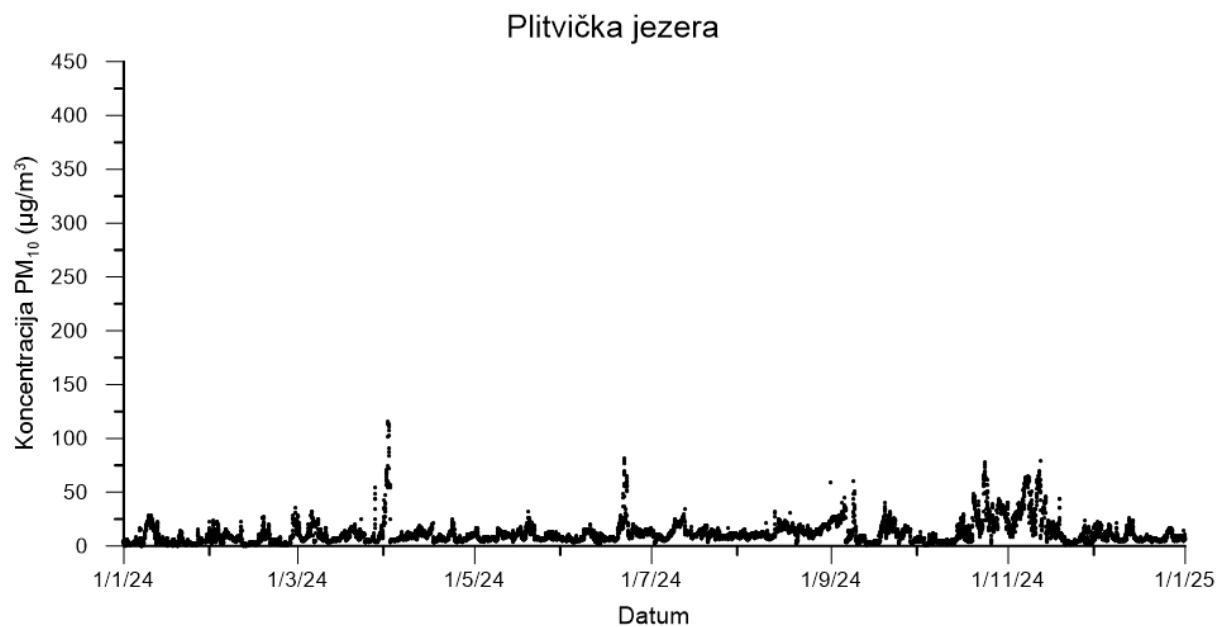


Slika 101 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine

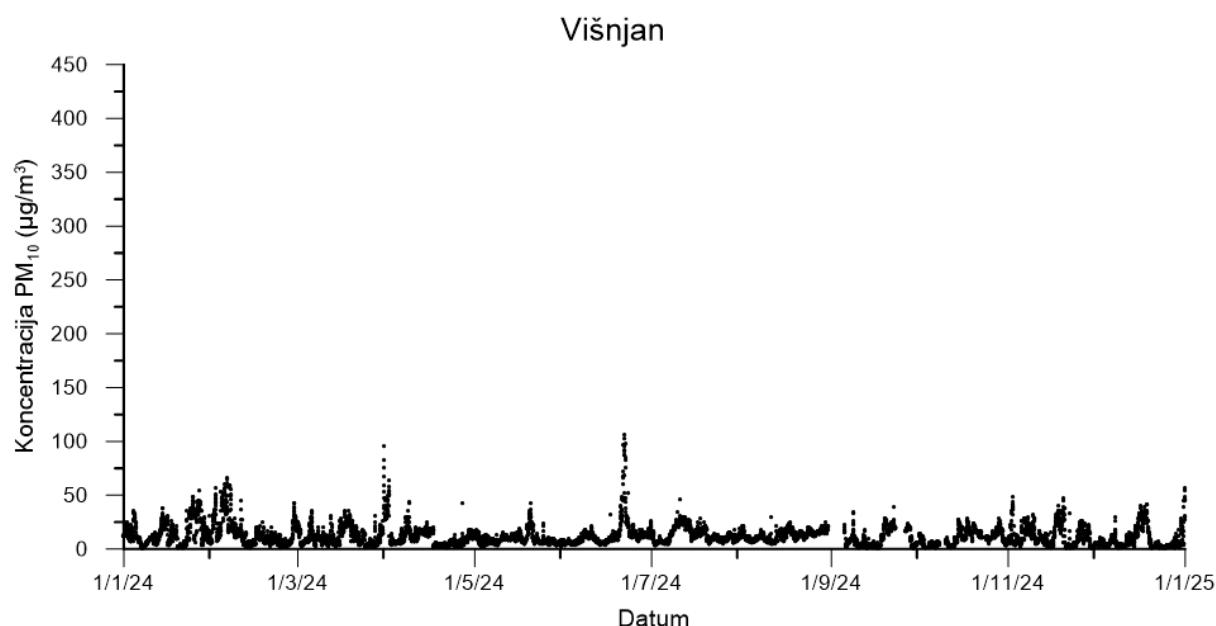
Parg



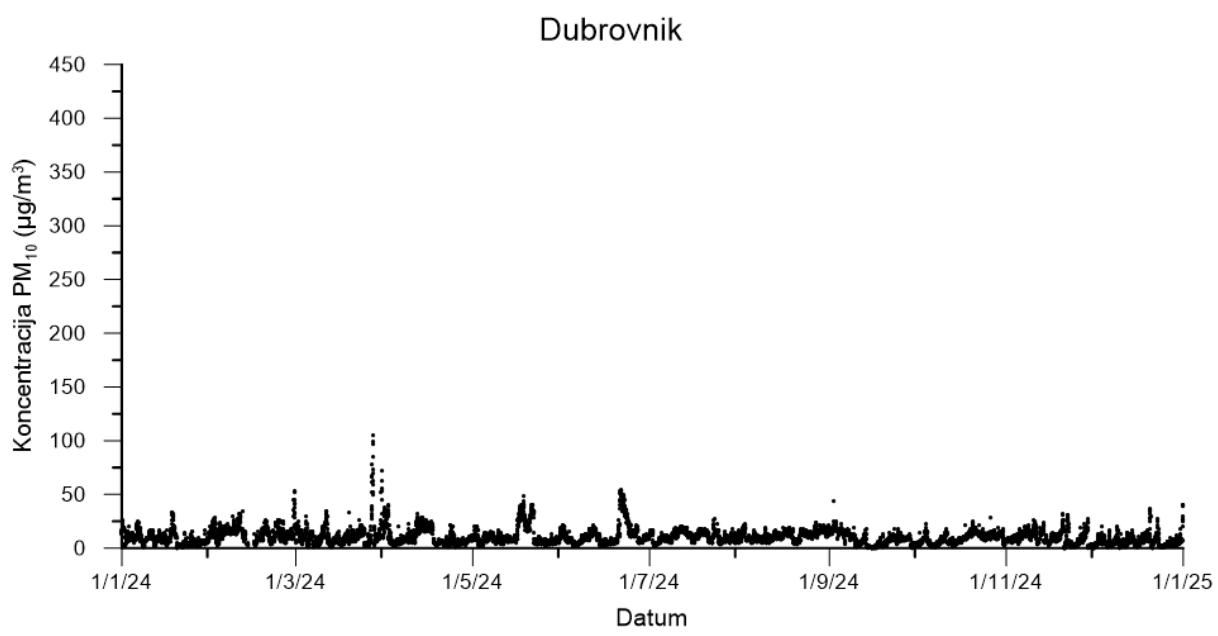
Slika 102 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Parg tijekom 2024. godine



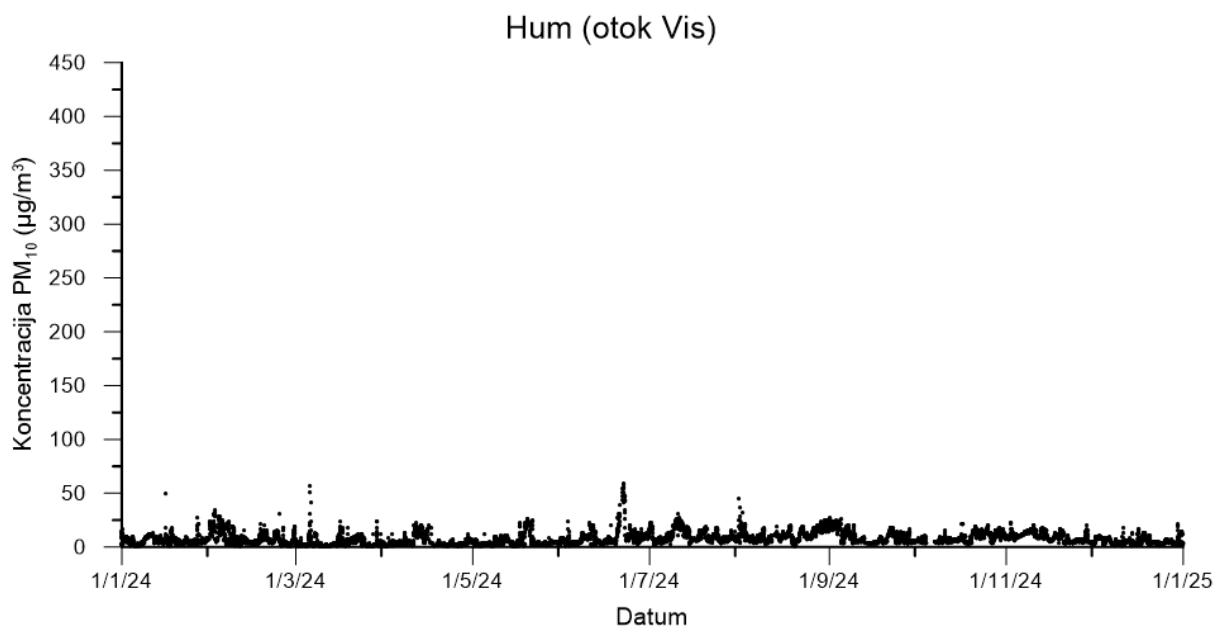
Slika 103 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine



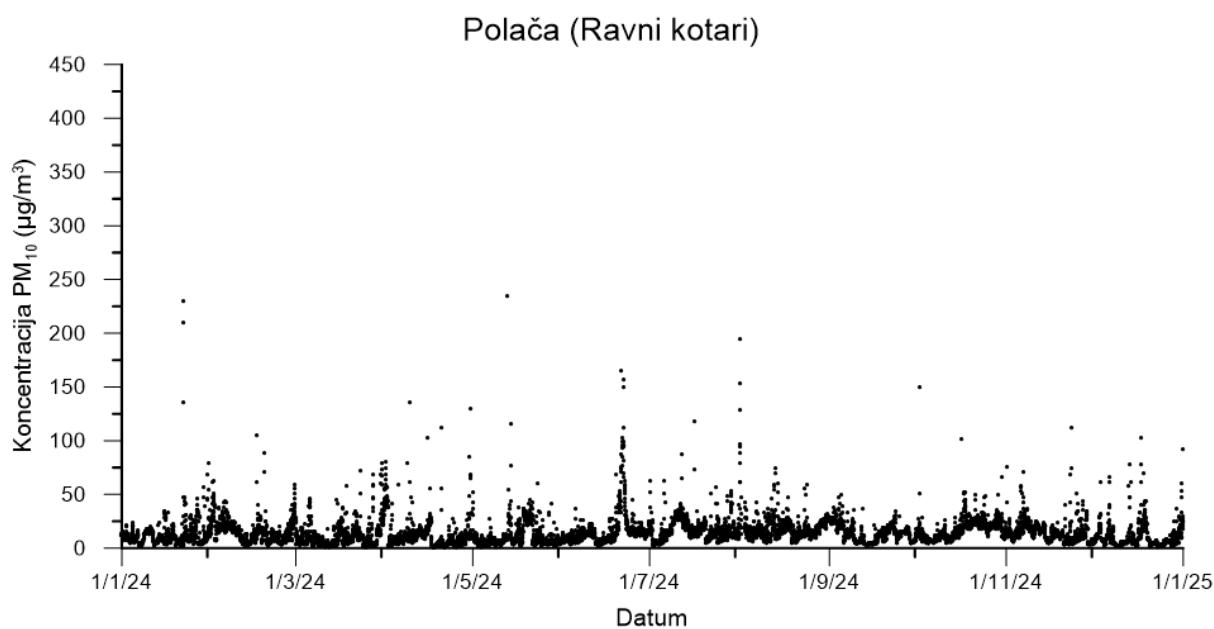
Slika 104 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine



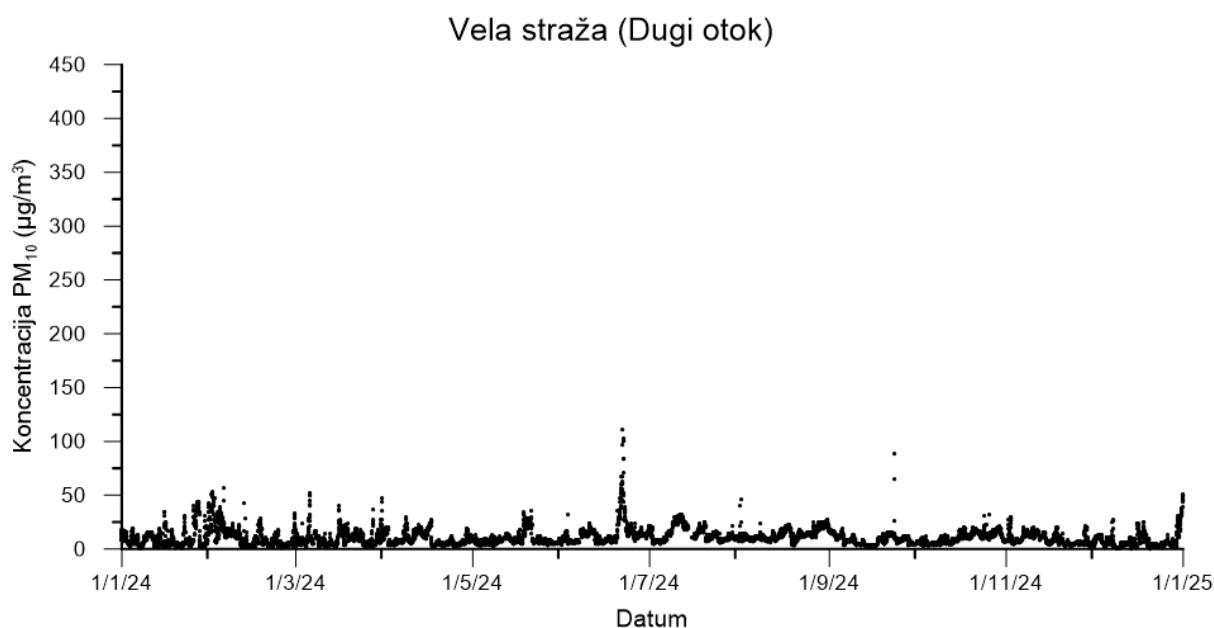
Slika 105 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Dubrovnik tijekom 2024. godine



Slika 106 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine



Slika 107 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine



Slika 108 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2024. godine

2.9.3 Analiza rezultata mjerena referentnom metodom i usporedba s graničnim vrijednostima

U tablici 99 se nalaze rezultati ocjene kategorizacije kvalitete zraka za PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na temelju statističke analize koncentracija PM₁₀ izmjerenih referentnom metodom mjerena (vremenski interval; 24 sata) na temelju izvještaja:

„IZVJEŠTAJ O PRAĆENJU KVALITETE ZRAKA NA POSTAJAMA DRŽAVNE MREŽE (Izvještaj za 2024. godinu).“ Broj izvještaja: IMI-P-556/2025 (Prilog)

Autor izvještaja je Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Jedinica za higijenu okoline koji je akreditirani ispitni laboratorij prema normi HRN EN ISO/IEC 17025 od strane Hrvatske akreditacijske agencije u području opisanom u prilogu potvrde o akreditaciji broj 1288.

Tablica 99: Kategorizacija kvalitete zraka za PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (gravimetrijska metoda)

Postaja	Zona / Aglomeracija	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Prekoračena GV	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	28	43	II kategorija
Zagreb-3	HR ZG	29	50	II kategorija
Sisak-1	HR 02	33	60	II kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	33	65	II kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	24	33	I kategorija
Polača (Ravni kotari)	HR 05	15	4	I kategorija

Na temelju rezultata učestalosti pojavljivanja visokih koncentracija PM₁₀ vidljivo je da je zrak bio prve kategorije (čisti ili neznatno onečišćen zrak) na postajama Slavonski Brod-2 (HR zona 2) i na postaji Polača (Ravni kotari) (HR zona 5).

Zrak je druge kategorije (onečišćen zrak) s obzirom na rezultate učestalosti pojavljivanja visokih koncentracija čestica PM₁₀ ako je granična vrijednost za vremenski interval od 24 sata od 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ bila prekoračena više od 35 puta tijekom 2024. godine. Na temelju broja prekoračenja 24 satnih intervala s obzirom na PM₁₀ frakciju lebdećih čestica, na mjernim postajama Zagreb-1 (43 dana), Zagreb-3 (43 dana), Sisak-1 (43 dana) i Slavonski Brod-1 (43 dana) zrak je bio druge kategorije, tj. onečišćen zrak.

Na mjernim postajama srednje godišnje vrijednosti koncentracija PM₁₀ bile su manje od 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a rezultati su sljedeći : Zagreb-1 (28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), Zagreb-3 (29 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), Sisak-1 (33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), Slavonski Brod-1 (33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), Slavonski Brod-2 (24 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) i Polača (Ravni kotari) (15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Rezultati pokazuju da su srednje godišnje koncentracije PM₁₀ manje od granične vrijednosti od 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

2.10 Lebdeće čestice PM_{2,5}

2.10.1 Analiza rezultata mjerena i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za PM_{2,5} su propisane granične vrijednosti prema Tablici 100.

Tablica 100: Granične vrijednosti za PM_{2,5}

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Kalendarska godina	25 µg/m ³	-

Prema Uredbi, za PM_{2,5} propisana je granična vrijednost od 25 µg/m³ za 1. stupanj te indikativna granična vrijednost od 20 µg/m³ za 2. stupanj (od 1. siječnja 2020. godine). Za kategorizaciju kvalitete zraka i dalje se primjenjuje granična vrijednost od 25 µg/m³, dok indikativna granična vrijednost služi za ocjenu napretka u postizanju ciljeva zaštite zdravlja ljudi.

U 2024. godini analizirani su podaci mjerena koncentracija PM_{2,5} sa dvadeset četiri mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerena dana kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na PM_{2,5}.

Podaci su korigirani na osnovi studija ekvivalencije (Tablica 101) izrađene od strane stručnjaka IMI-a u proteklom razdoblju. Korekcije su primijenjene sezonski, a statistika i ocjena kvalitete zraka napravljena je na temelju korigiranih mjerena koncentracija čestica PM_{2,5}.

DHMZ je na mjernim postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka proveo mjerena automatskom optičkom metodom mjerena (nereferentna metoda mjerena). Istovremeno, na nekim mjernim postajama državne mreže, IMI provodi mjerena koncentracija PM_{2,5} u vanjskom zraku referentnom metodom mjerena. S obzirom da je referentna metoda mjerena primarna/glavna metoda za mjerena koncentracija PM_{2,5}, na dijelu postaja gdje postoji istovremeno mjerena koncentracija PM_{2,5} dvjema metodama mjerena (automatskom i referentnom) ocjena kvalitete zraka definirana je na temelju rezultata referentne metode mjerena.

Na mjernim postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka instalirana je mjerna oprema za mjerena koncentracija lebdećih čestica PM_{2,5} optičkom metodom ortogonalnog raspršenja svjetlosti. Za pojedine postaje trenutno ne postoje studije ekvivalencije za mjerena opremu koja mjeri optičkom metodom ortogonalnog raspršenja. Stoga na tim postajama mjereni podaci nisu korigirani korekcijskim faktorima i nije bilo moguće izraditi ocjenu kvalitete zraka za PM_{2,5}. Na postajama gdje se paralelno s automatskom metodom koncentracije lebdećih čestica PM_{2,5} u zraku mjeri referentnom metodom, ocjena kvalitete zraka dana je na temelju mjerena referentnom metodom. DHMZ će u suradnji sa IMI-em, nacionalnim referentnim laboratorijem za mjerena koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5}, u sljedećem razdoblju provesti studiju ekvivalencije.

Tablica 101: Studije ekvivalencije korištene za korekciju rezultata

Mjerna postaja	Studija ekvivalencije		
	Naziv studije	Broj izvještaja	Mjesec i godina izrade
Zagreb-4	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja PM _{2.5} frakcije lebdećih čestica na mjernoj postaji Zagreb-4	IMI-P-545/2024	studen 2024.
Osijek-2	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Osijek-2	IMI-P-510/2023	ožujak 2023.
Rijeka-2	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Rijeka-2	IMI-P-511/2023	ožujak 2023.
Split-3	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Split-3	IMI-P-536/2024	travanj 2024.
Desinić	Studija ekvivalencije za ne-referentne metode mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Desinić	IMI-P-391/2017	ožujak 2017.
Kopački rit	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja masenih koncentracija frakcije lebdećih čestica PM _{2.5} na mjernoj postaji Kopački rit	IMI-P-368/2016	veljača 2016.
Koprivnica-1	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-1	IMI-P-484/2022	travanj 2022.
Koprivnica-2	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM _{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-2	IMI-P-540/2024	travanj 2024.
Kutina-2	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja PM _{2.5} frakcije lebdećih čestica na mjernoj postaji Kutina-2	IMI-P-526/2024	siječanj 2024.
Parg	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Risnjak - Parg	IMI-P-411/2018	veljača 2018.
Plitvička jezera	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Plitvička jezera	IMI-P-535/2024	ožujak 2024.
Višnjan	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM _{2.5} na mjernoj postaji Višnjan	IMI-P-427/2019	veljača 2019.
Hum (otok Vis)	Studija ekvivalencije za ne-referentne metode mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Polača	IMI-P-392/2017	ožujak 2017.
Polača (Ravni kotari)	Studija ekvivalencije za ne-referentne metode mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Polača	IMI-P-392/2017	ožujak 2017.
Vela straža (Dugi otok)	Studija ekvivalencije za ne-referentnu metodu mjerjenja frakcije lebdećih čestica PM ₁₀ i PM _{2.5} na mjernoj postaji Vela Straža – Dugi otok	IMI-P-408/2018	siječanj 2018.

U Tablici 102 dana je osnovna statistička analiza koncentracija PM_{2,5} mjerenum automatskom optičkom metodom mjerena na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 102: Statistički pregled mjerena PM_{2,5} i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglomeracija	N	OP (%)	C (µg/m ³)	C _M (µg/m ³)	C ₅₀ (µg/m ³)	C ₉₈ (µg/m ³)	>GV
Zagreb-1	HR ZG	8555	97	19	165	12	75	Ne
Zagreb-2	HR ZG	8715	99	20	151	15	73	Ne
Zagreb-3	HR ZG	8657	99	23	168	16	86	Ne
Zagreb-4	HR ZG	8685	99	16	151	11	66	Ne
Osijek-2	HR OS	8497	97	18	325	14	62	Ne
Rijeka-2	HR RI	8546	97	8	63	7	24	Ne
Split-2	HR ST	7054	80	10	96	9	33	Ne
Split-3	HR ST	8345	95	8	82	7	25	Ne
Desinić	HR 01	8582	98	13	92	10	49	Ne
Kopački rit	HR 01	8680	99	11	70	8	41	Ne
Koprivnica-1	HR 01	7844	89	20	147	15	80	Ne
Koprivnica-2	HR 01	7505	85	18	134	12	64	Ne
Kutina-1	HR 02	8379	95	22	141	14	80	Ne
Kutina-2	HR 02	8445	96	23	154	14	95	Ne
Sisak-1	HR 02	8462	96	24	170	16	97	Ne
Slavonski Brod-1	HR 02	8456	96	28	209	18	118	Da
Slavonski Brod-2	HR 02	8736	99	26	349	16	105	Da
Parg	HR 03	8641	98	6	139	5	20	Ne
Plitvička jezera	HR 03	8703	99	7	50	6	23	Ne
Višnjan	HR 04	8375	95	6	55	4	28	Ne
Dubrovnik	HR 05	8605	98	7	53	7	20	Ne
Hum (otok Vis)	HR 05	8360	95	5	25	4	13	Ne
Polača (Ravni kotari)	HR 05	8596	98	7	145	6	20	Ne
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	8623	98	7	56	6	23	Ne

Obuhvat na mjernoj postaji Split-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog nepravilnog rada analizatora.

Tablica 103: Kategorizacija kvalitete zraka za PM_{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Kategorizacija
Zagreb-1***	HR ZG	97	19	Nije ocijenjeno
Zagreb-2***	HR ZG	99	20	Nije ocijenjeno
Zagreb-3***	HR ZG	98	23	Nije ocijenjeno
Zagreb-4	HR ZG	99	16	Ocijenjeno referentom metodom
Osijek-2	HR OS	96	18	Ocijenjeno referentom metodom
Rijeka-2	HR RI	97	8	Ocijenjeno referentom metodom
Split-2***	HR ST	80	10	Nije ocijenjeno
Split-3	HR ST	95	8	Ocijenjeno referentom metodom
Desinić	HR 01	97	13	I kategorija
Kopački rit	HR 01	99	11	I kategorija
Koprivnica-1	HR 01	89	20	I kategorija
Koprivnica-2	HR 01	85	18	I kategorija
Kutina-1***	HR 02	95	22	Nije ocijenjeno
Kutina-2	HR 02	96	23	I kategorija
Sisak-1***	HR 02	96	24	Nije ocijenjeno
Slavonski Brod-1	HR 02	96	28	Ocijenjeno referentom metodom
Slavonski Brod-2	HR 02	99	26	Ocijenjeno referentom metodom
Parg	HR 03	98	6	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	99	7	Ocijenjeno referentom metodom
Višnjan	HR 04	95	6	I kategorija
Dubrovnik***	HR 05	98	7	Nije ocijenjeno
Hum (otok Vis)	HR 05	95	5	I kategorija
Polača (Ravni kotari)	HR 05	98	7	Ocijenjeno referentom metodom
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	98	7	I kategorija

* Uvjetna ocjena; obuhvat < 85%
** Nedostatan obuhvat < 75%
*** nije ocjenjivano

Iz Tablice 103 vidljivo je da je zrak bio prve kategorije na svim ocijenjenim postajama. Od ocijenjenih postaja, indikativna granična vrijednost od $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ prekoračena je na postajama Kutina-2 i Sisak-1 državne mreže za trajno praćenje kvalitete.

2.10.2 Ocjena prema pragovima procjene

Na temelju Priloga 2 Uredbe (NN 77/2020) rezultati su analizirani u odnosu na pragove procjene. Uvjeti procjene za PM_{2,5} dani su u Tablici 104.

Tablica 104: Pragovi procjene za PM_{2,5} s obzirom na zdravlje ljudi

Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
gornji	kalendarska godina	1 godina	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (70% GV)	-
donji	kalendarska godina	1 godina	12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (50% GV)	-

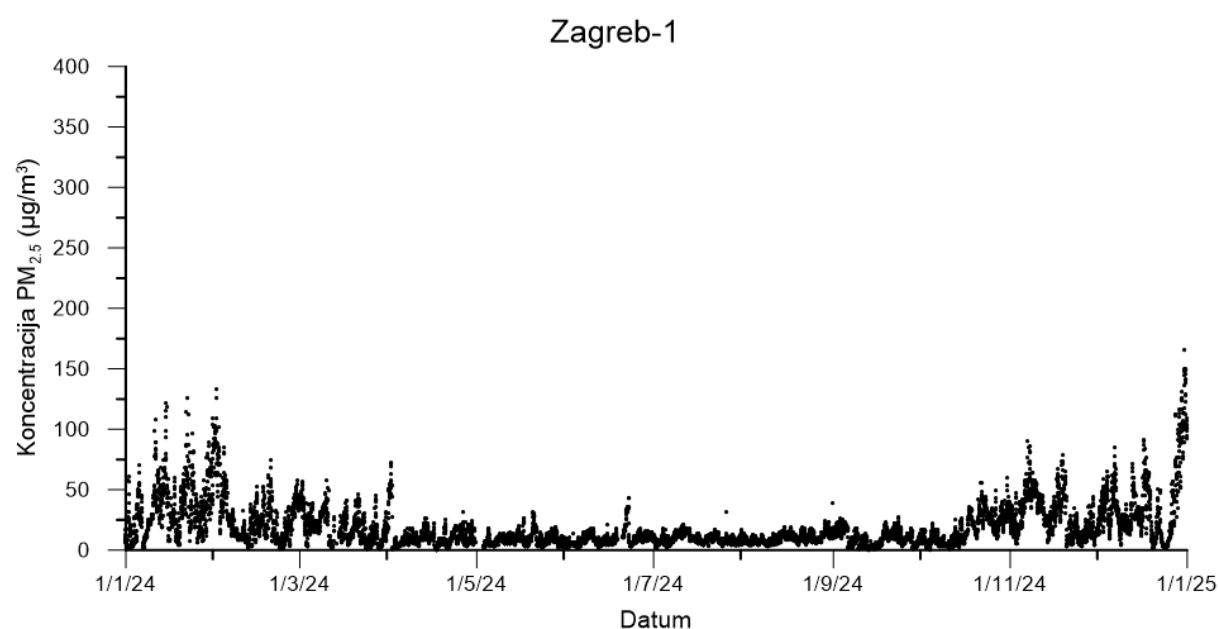
Mjerenja su uspoređena s propisanim vrijednostima te je u Tablici 105 dana ocjena mjerena u odnosu na gornji i donji prag procjene.

Tablica 105: Ocjena kvalitete zraka za PM_{2,5} prema pravovima procjene za zaštitu ljudi

Mjerno mjesto	Zona / Aglomeracija	C ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ocjena		
			C < DPP	DPP < C < GPP	GPP < C
Zagreb-1***	HR ZG	19			
Zagreb-2***	HR ZG	20			
Zagreb-3***	HR ZG	23			
Zagreb-4	HR ZG	16		✓	
Osijek-2***	HR OS	18			
Rijeka-2***	HR RI	8			
Split-2***	HR ST	10			
Split-3	HR ST	8	✓		
Desinić	HR 01	13	✓		
Kopački rit	HR 01	11	✓		
Koprivnica-1	HR 01	20			✓
Koprivnica-2	HR 01	18			✓
Kutina-1	HR 02	22			✓
Kutina-2	HR 02	23			✓
Sisak-1***	HR 02	24			
Slavonski Brod-1***	HR 02	28			
Slavonski Brod-2***	HR 02	26			
Parg	HR 03	6	✓		
Plitvička jezera***	HR 03	7			
Višnjan	HR 04	6	✓		
Dubrovnik**	HR 05	7			
Hum (otok Vis)	HR 05	5	✓		
Polača (Ravni kotari)***	HR 05	7			
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	7	✓		

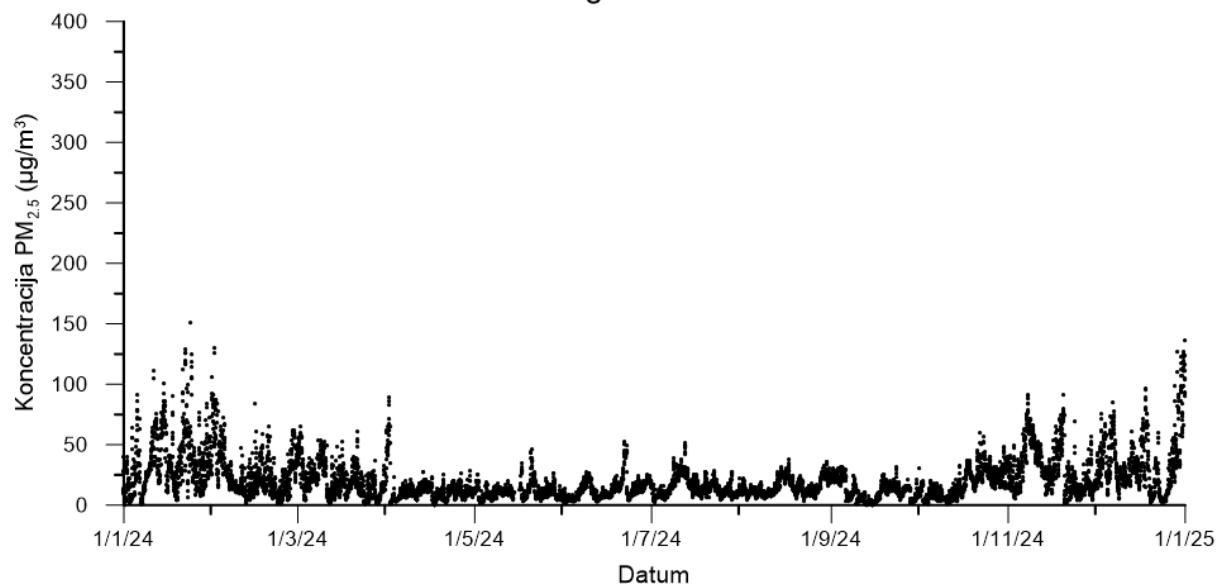
* uvjetna ocjena; obuhvat < 85%
** nedostatan obuhvat <75%
*** nije ocijenjeno

Na slikama 109 do 132, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija PM_{2,5} tijekom 2024. godine.



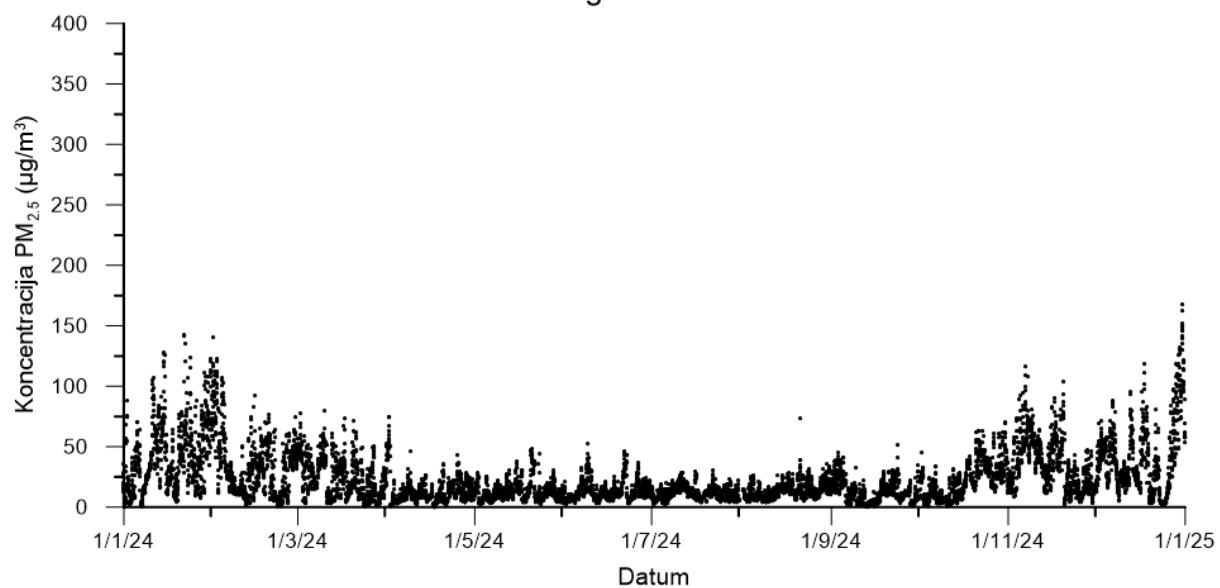
Slika 109 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2,5} na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2024. godine

Zagreb-2



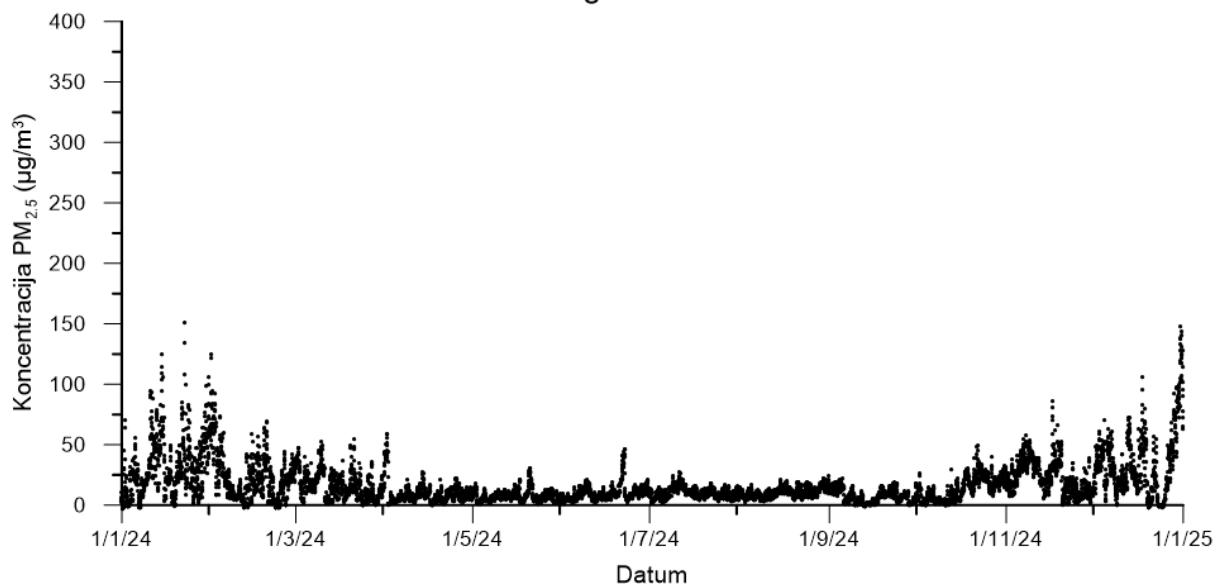
Slika 110 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2024. godine

Zagreb-3



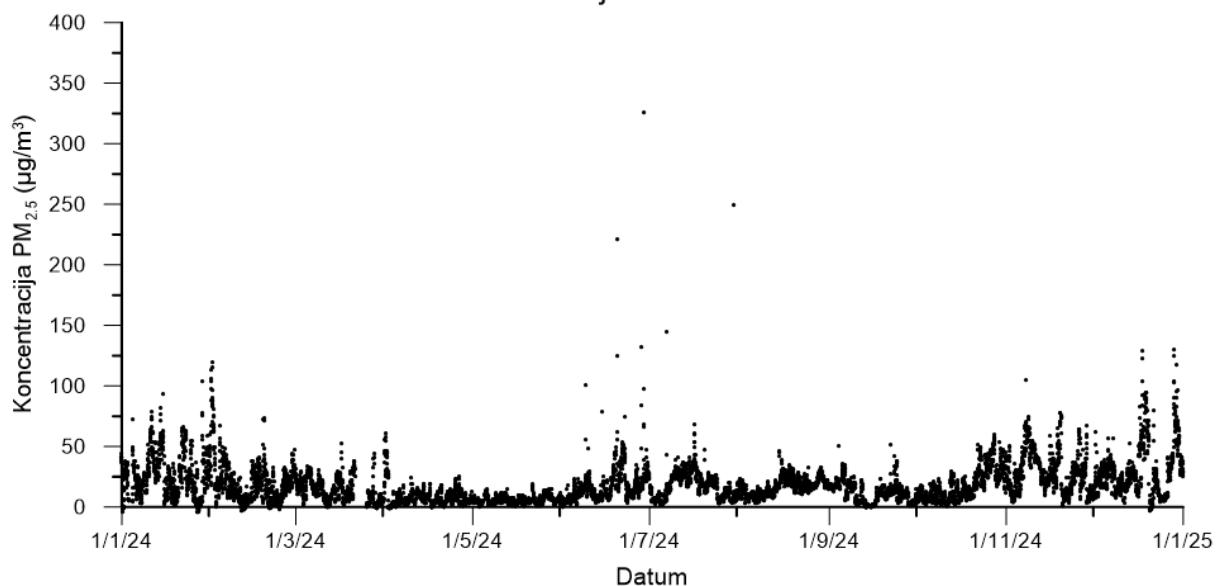
Slika 111 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2024. godine

Zagreb-4

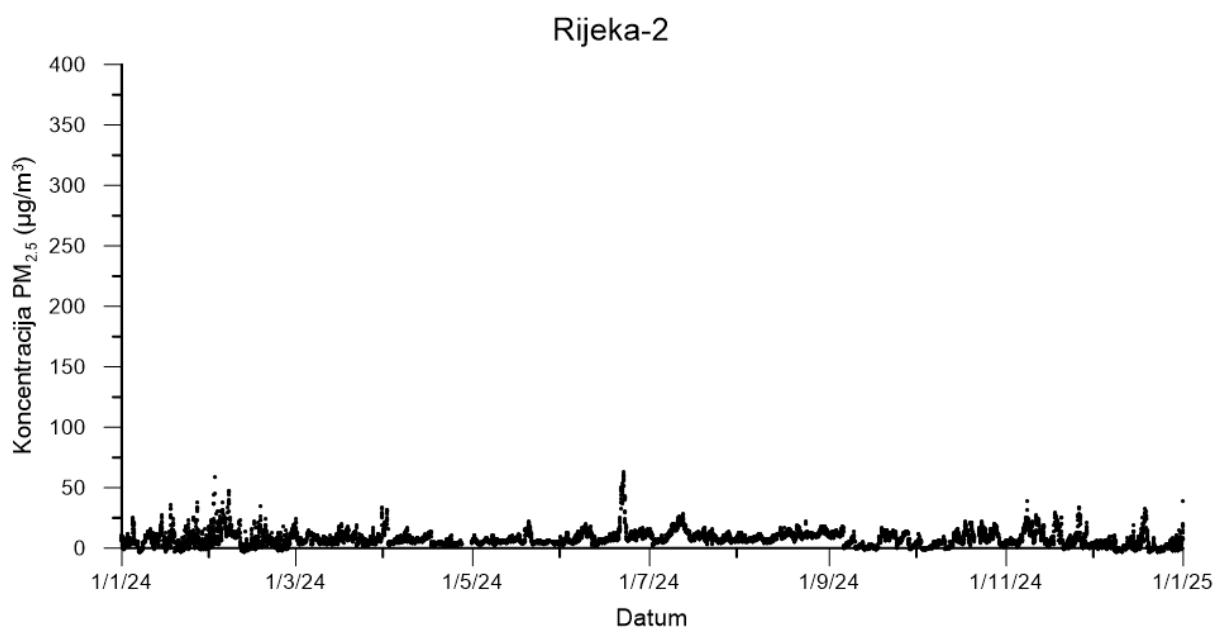


Slika 112 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjerenoj postaji Zagreb-4 tijekom 2024. godine

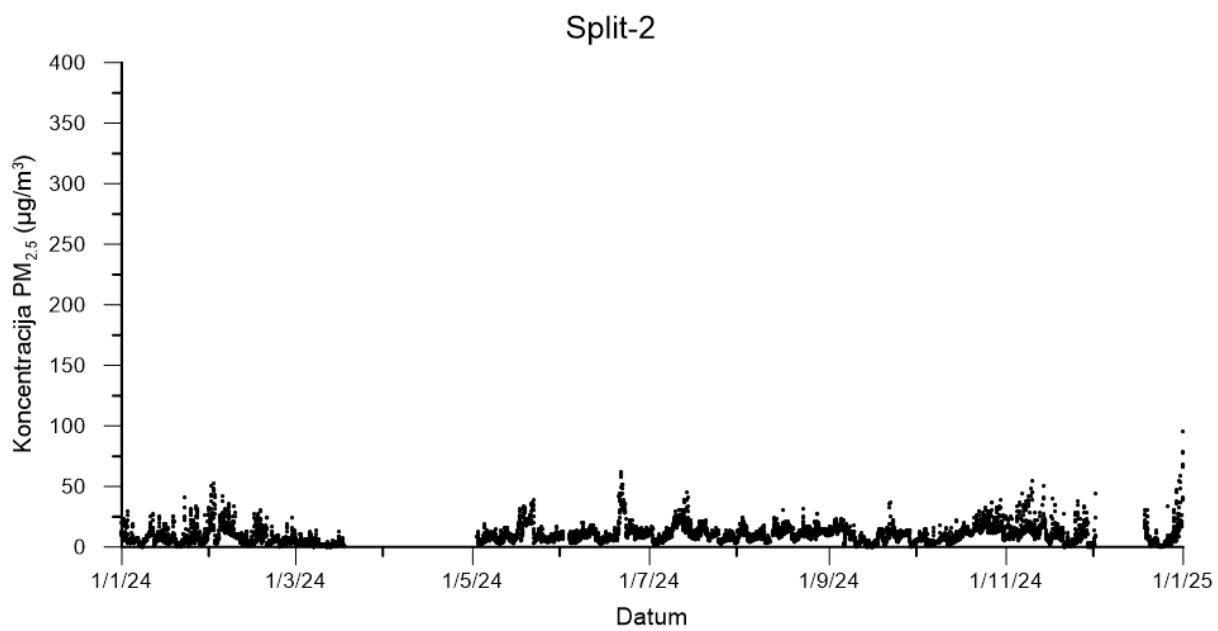
Osijek-2



Slika 113 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjerenoj postaji Osijek-2 tijekom 2024. godine

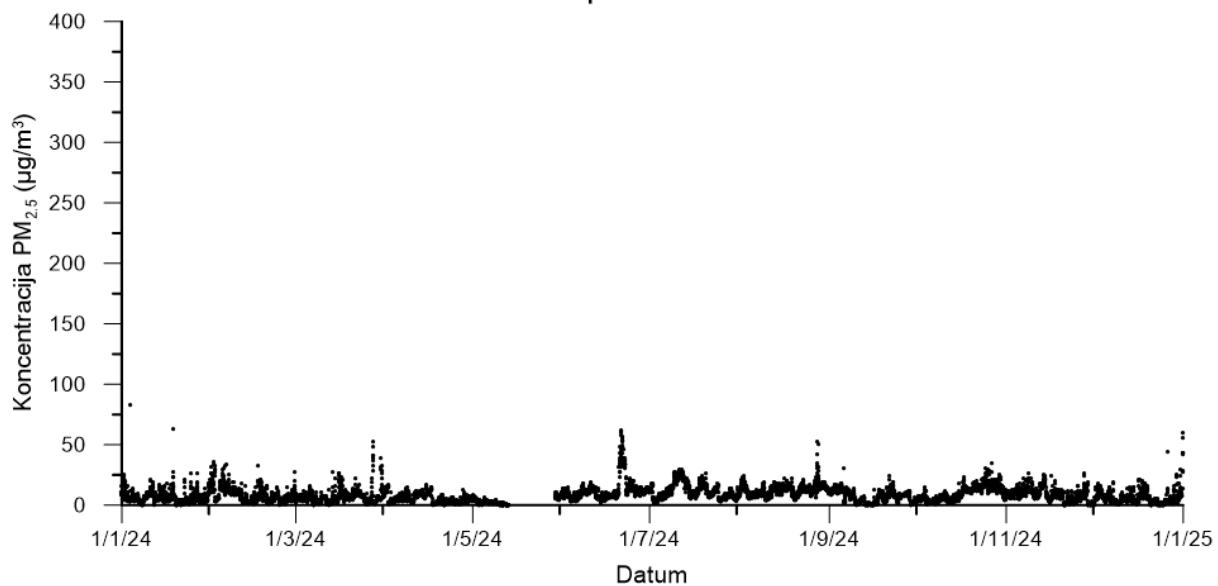


Slika 114 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2,5} na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2024. godine



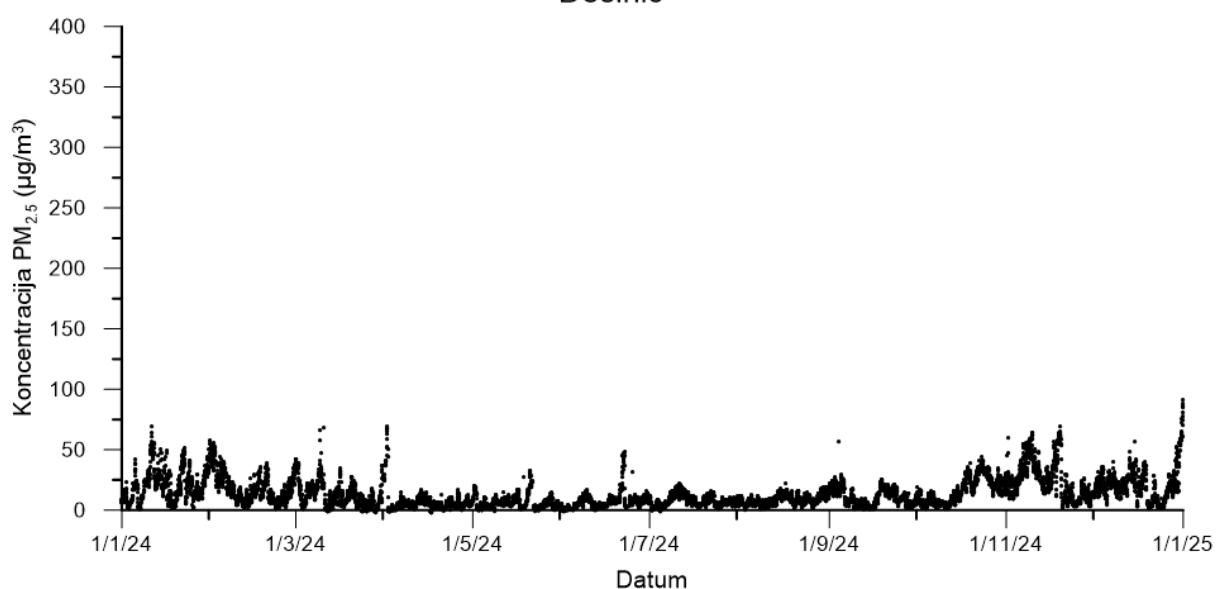
Slika 115 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2,5} na mjernoj postaji Split-2 tijekom 2024. godine

Split-3

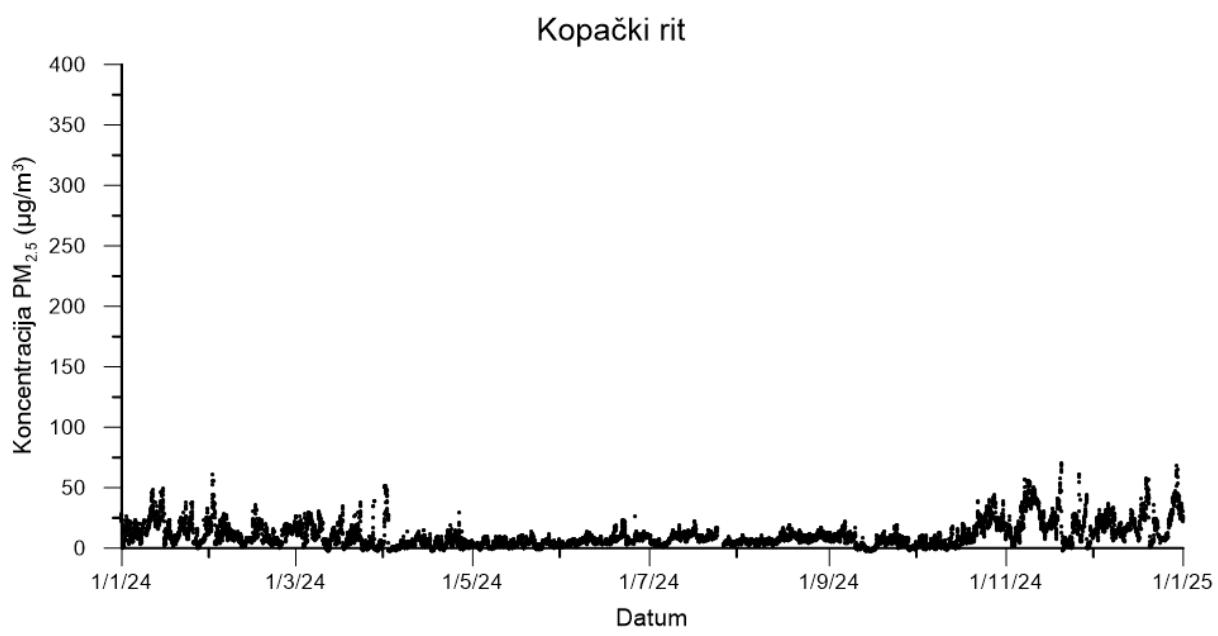


Slika 116 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Split-3 tijekom 2024. godine

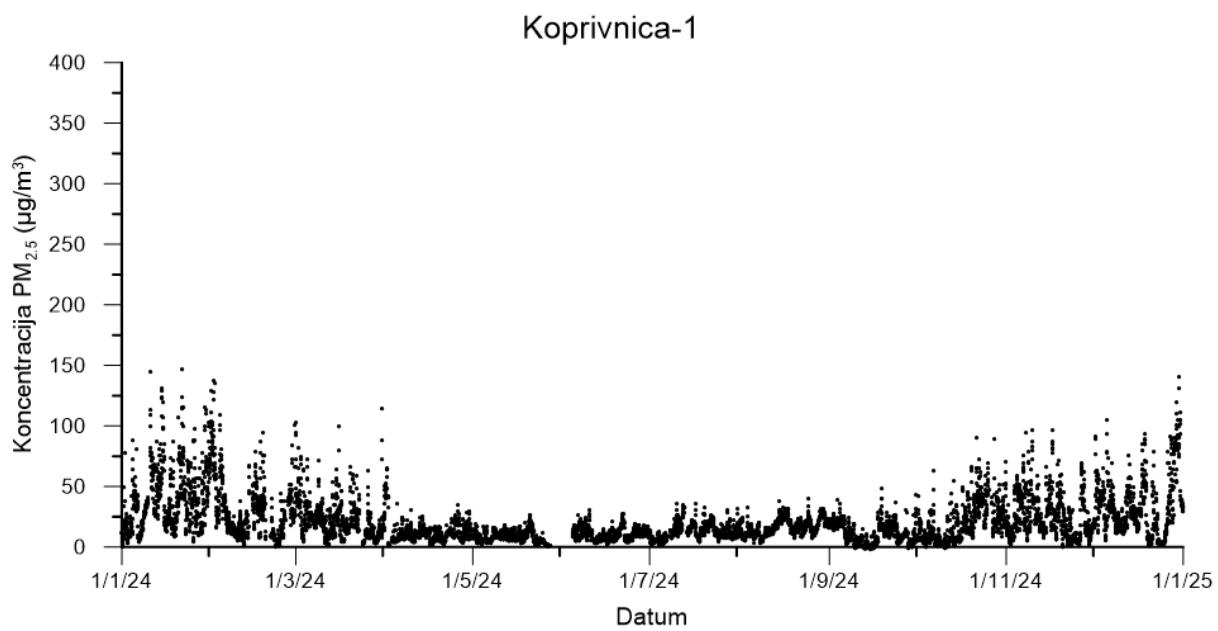
Desinić



Slika 117 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Desinić tijekom 2024. godine

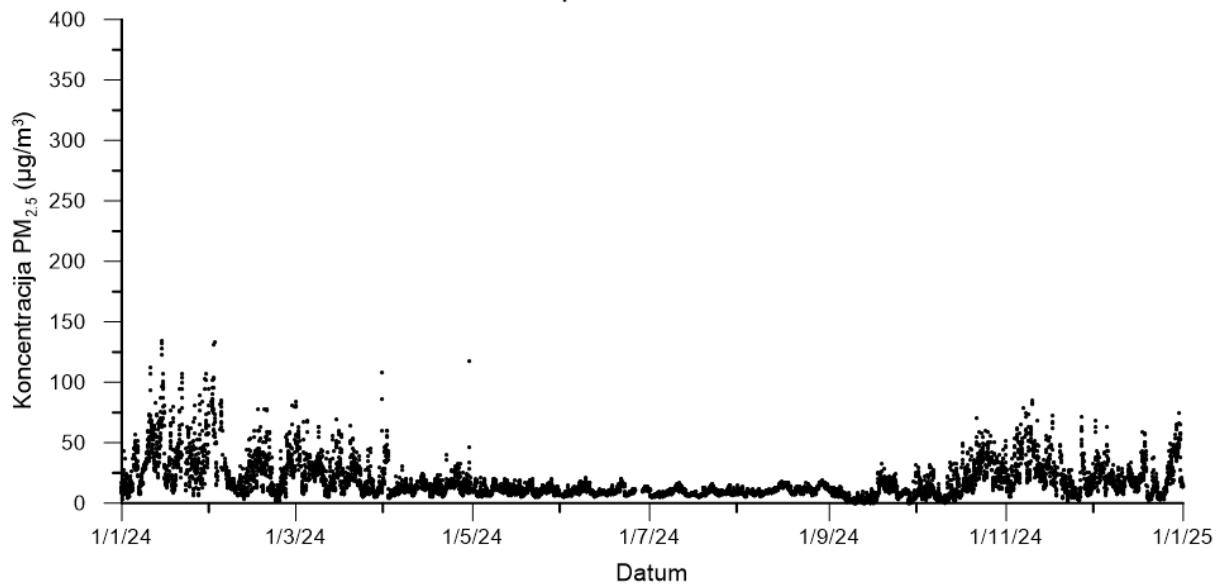


Slika 118 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2024. godine



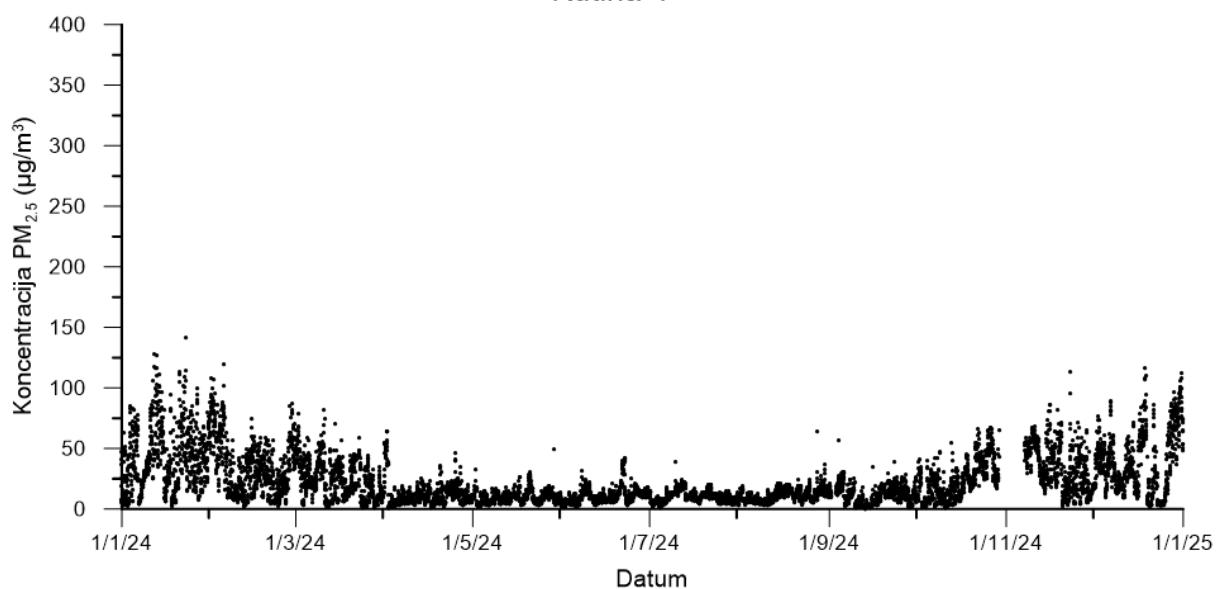
Slika 119 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2024.

Koprivnica-2



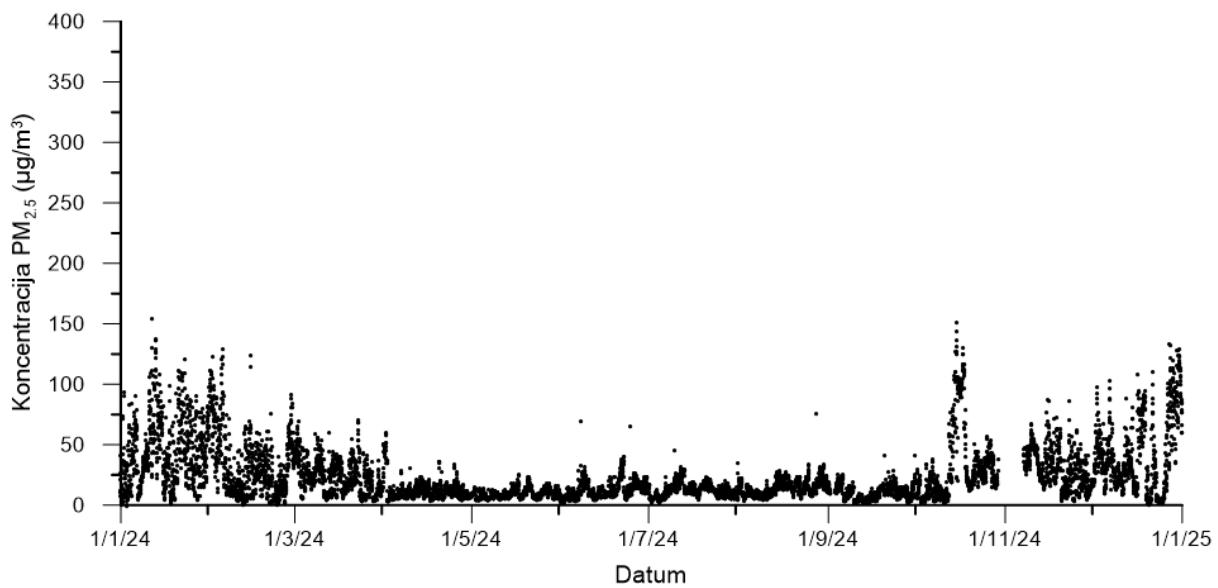
Slika 120 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2024.

Kutina-1



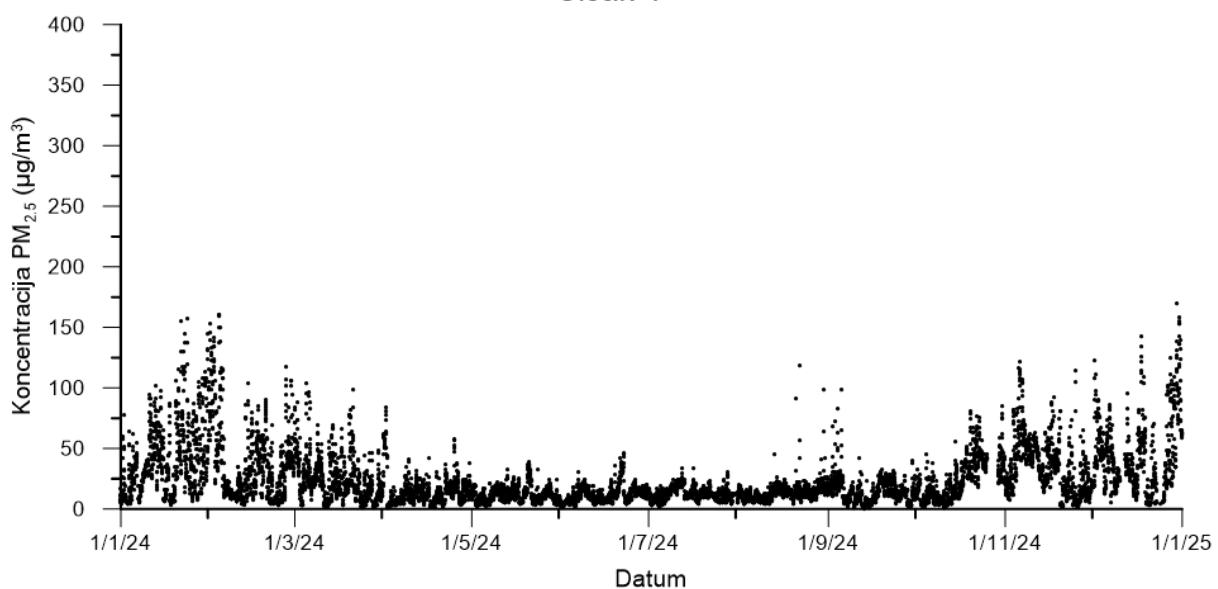
Slika 121 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2024.

Kutina-2



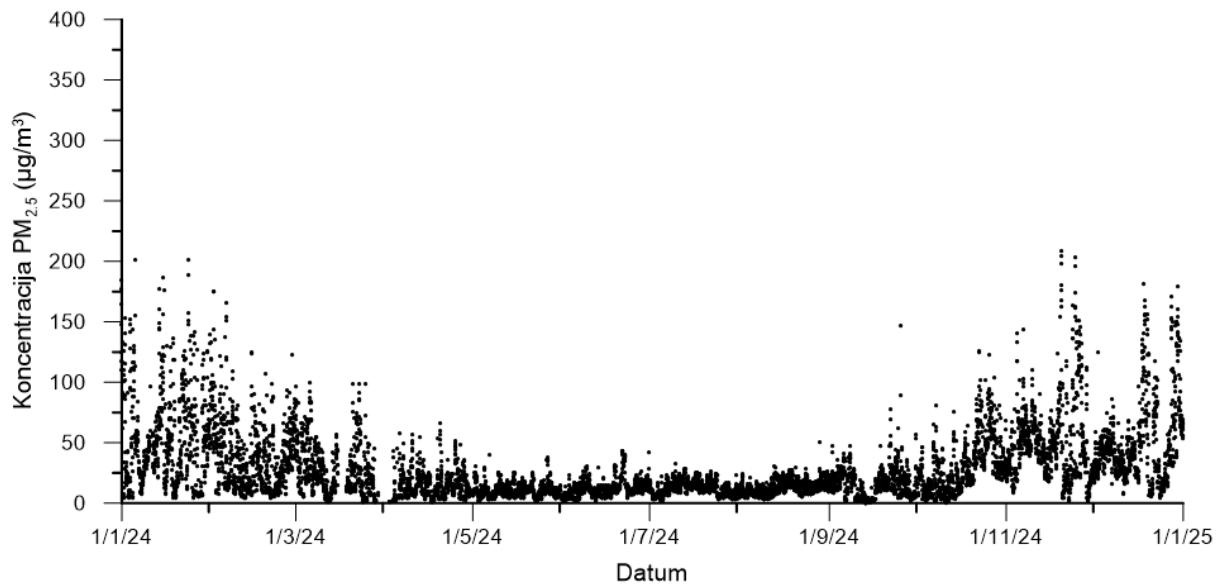
Slika 122 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2024.

Sisak-1



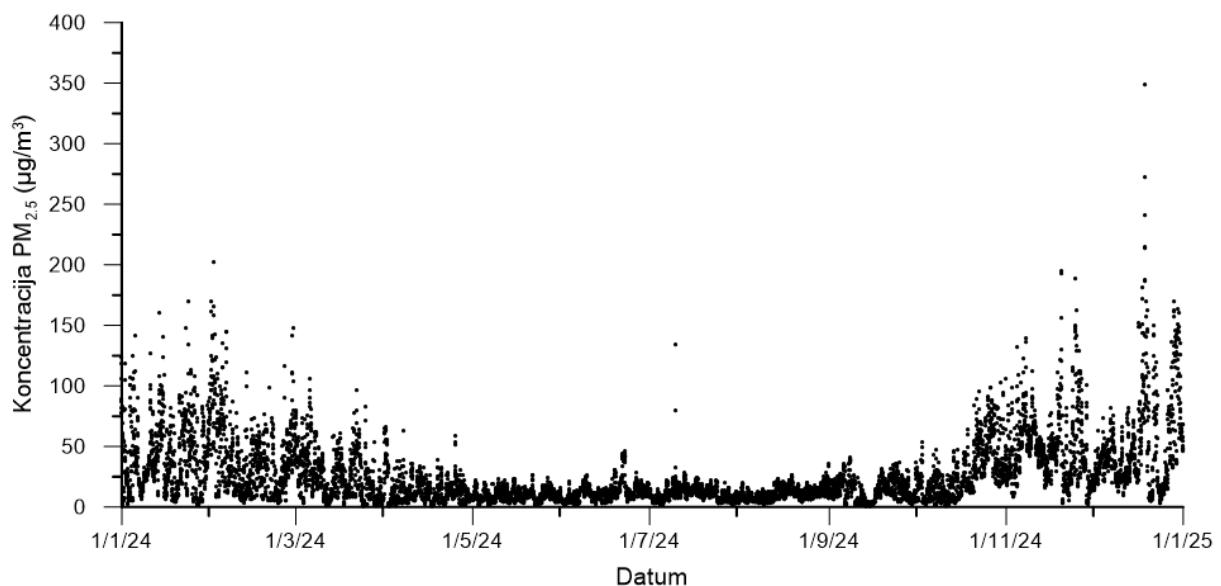
Slika 123 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2024. godine

Slavonski Brod-1

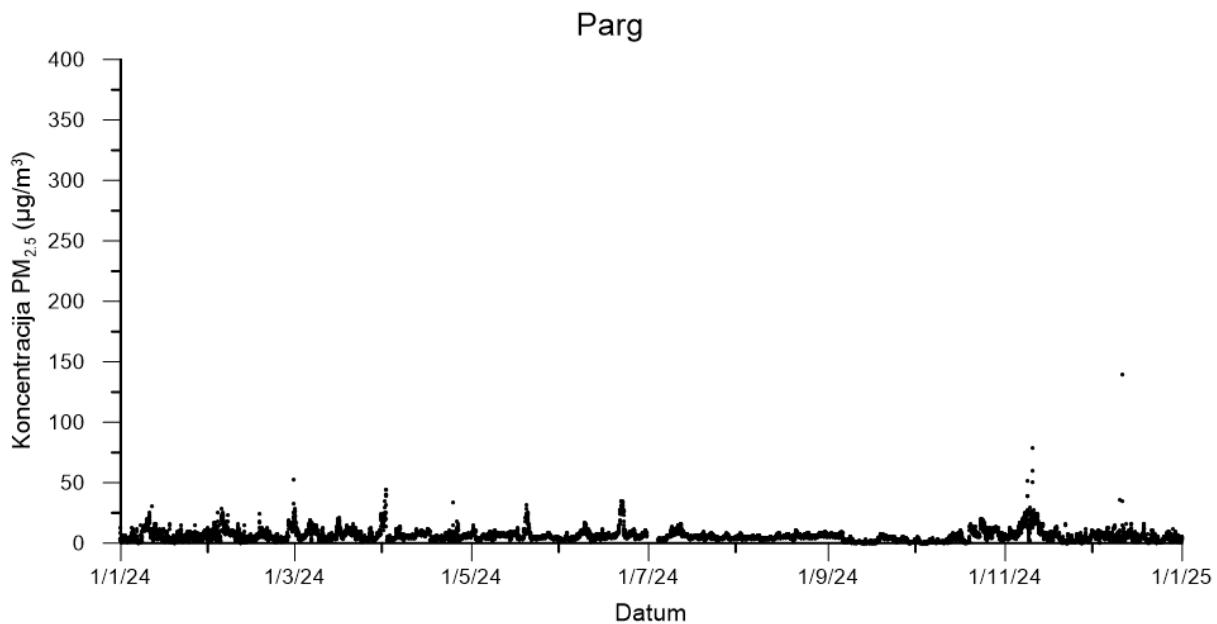


Slika 124 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2024. godine

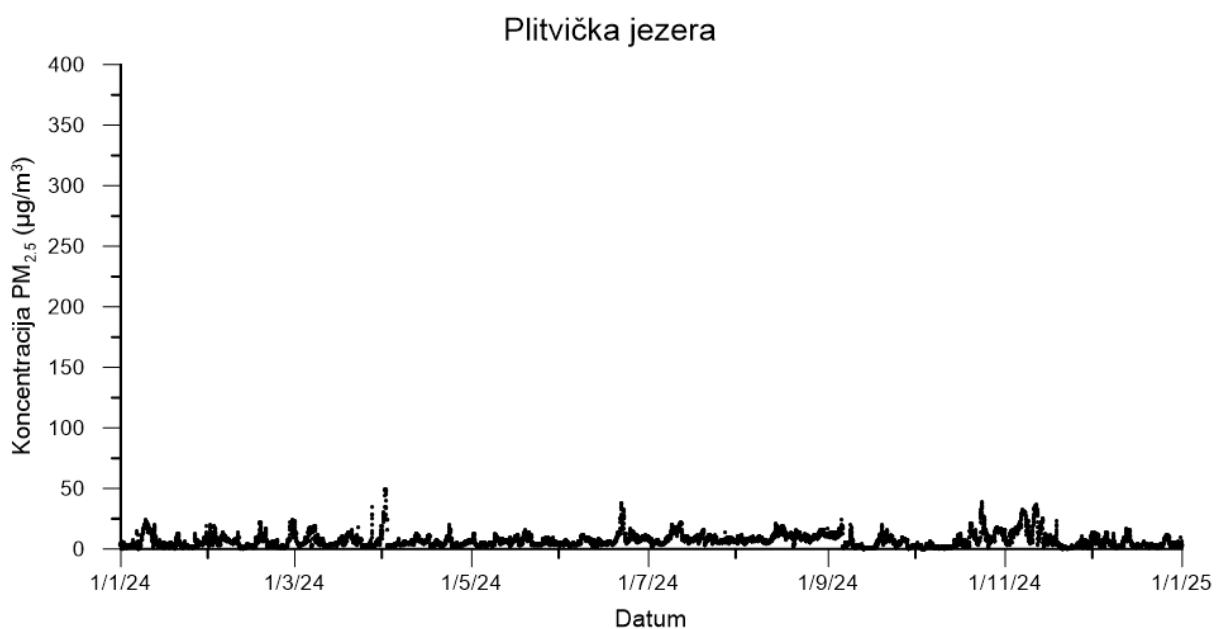
Slavonski Brod-2



Slika 125 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2024. godine

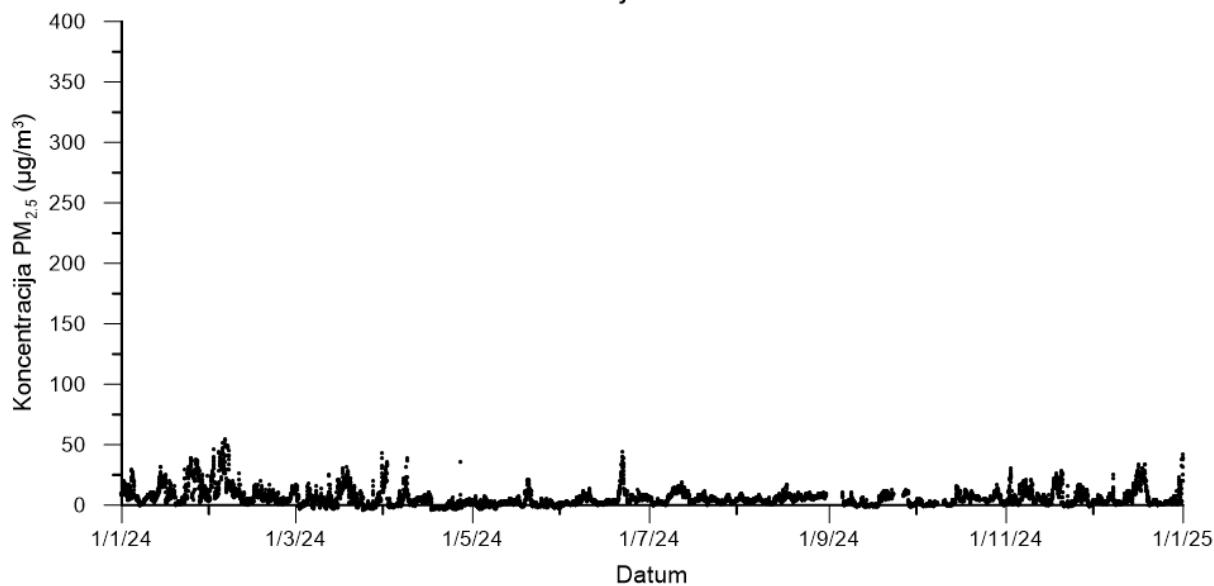


Slika 126 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2,5} na mjernoj postaji Parg tijekom 2024. godine



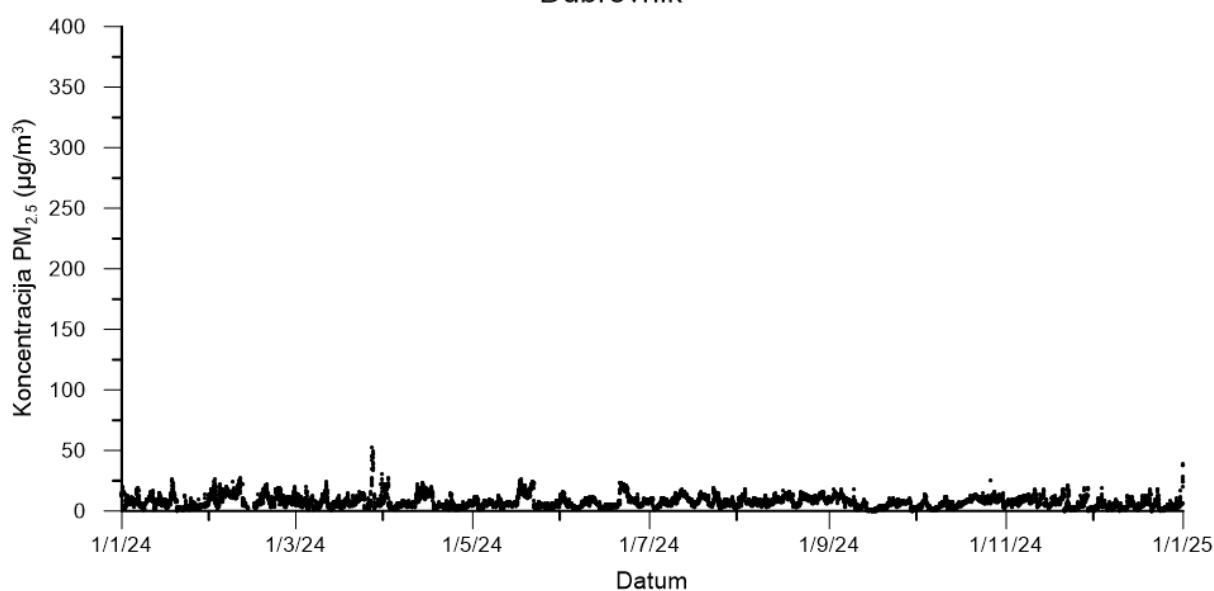
Slika 127 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2,5} na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2024. godine

Višnjan

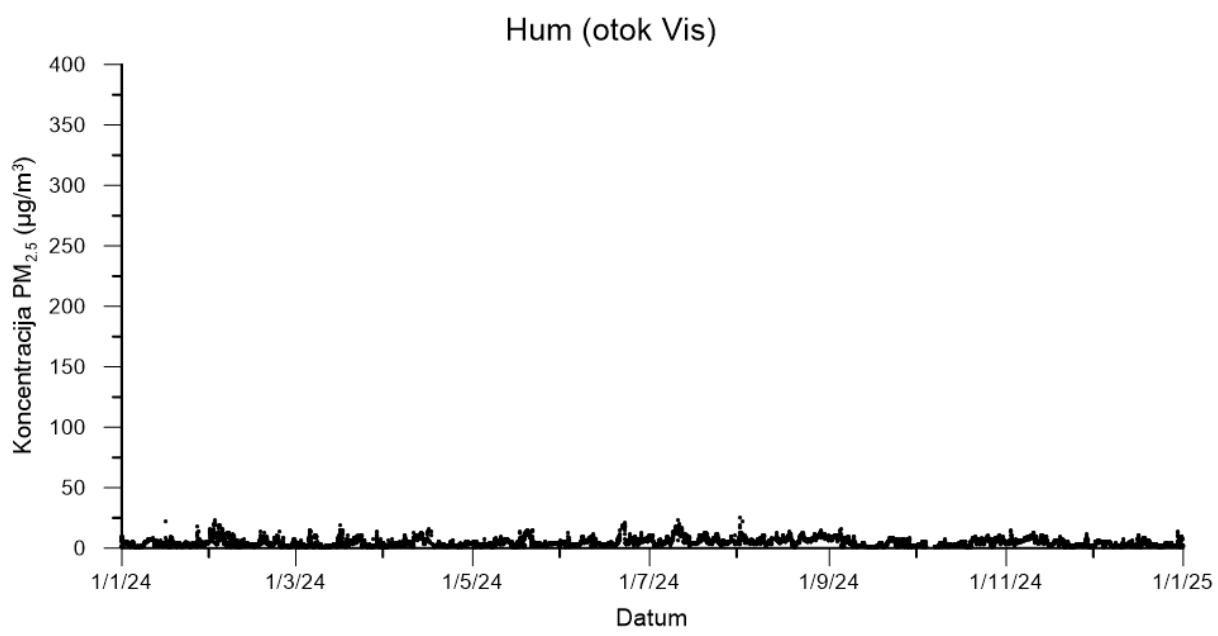


Slika 128 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2024. godine

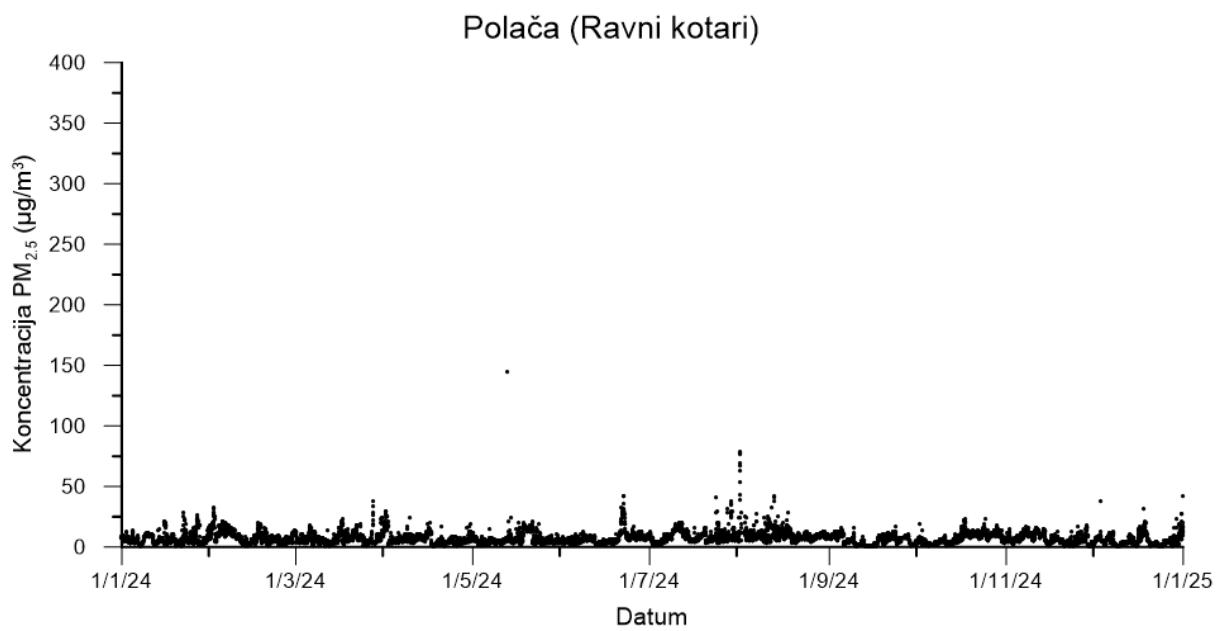
Dubrovnik



Slika 129 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Dubrovnik tijekom 2024. godine



Slika 130 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2,5} na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2024. godine



Slika 131 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2,5} na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2024. godine



Slika 132 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2024. godine

2.10.3 Analiza rezultata mjerenja referentnom metodom i usporedba s graničnim vrijednostima

U tablici 106 se nalaze rezultati ocjene kategorizacija kvalitete zraka za PM_{2.5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi na temelju statističke analize koncentracija PM_{2.5} izmjerениh referentnom metodom mjerenja (vremenski interval; 24 sata) na temelju izvještaja:

„IZVJEŠTAJ O PRAĆENJU KVALITETE ZRAKA NA POSTAJAMA DRŽAVNE MREŽE (Izvještaj za 2024. godinu).“ Broj izvještaja: IMI-P-556/2025 (Prilog)

Autor izvještaja je Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada, Jedinica za higijenu okoline koji je akreditirani ispitni laboratorij prema normi HRN EN ISO/IEC 17025 od strane Hrvatske akreditacijske agencije u području opisanom u prilogu potvrde o akreditaciji broj 1288.

Tablica 106: Kategorizacija kvalitete zraka za PM_{2.5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (gravimetrijska metoda)

Postaja	Zona / Aglomeracija	C (µg/m ³)	Kategorizacija
Zagreb, Ksaverska cesta PPI	HR ZG	14	I kategorija
Zagreb-4 PPI	HR ZG	15	I kategorija
Velika Gorica	HR ZG	21	I kategorija
Rijeka-2 PPI	HR RI	8	I kategorija
Osijek-2 PPI	HR OS	16	I kategorija
Split-3 PPI	HR OS	8	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR O2	25	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR O2	16	I kategorija
Plitvička jezera	HR O3	7	I kategorija
Polača (Ravni kotari)	HR O5	7	I kategorija

Iz tablice 106 vidljivo je da je zrak na postajama Zagreb, Ksaverska cesta PPI, Zagreb-4 PPI, Velika Gorica, Rijeka-2 PPI, Osijek-2 PPI, Split-3 PPI, Slavonski Brod-1, Slavonski Brod-2, Plitvička jezera i Polača (Ravni kotari) bio prve kategorije s obzirom na koncentracije lebdećih čestica PM_{2,5} u 2024. godini (granična vrijednost za jednogodišnje razdoblje iznosi 25 µg/m³). Indikativna granična vrijednost od 20 µg/m³ prekoračena je na mjernim postajama Velika Gorica i Slavonski Brod-1.

Rezultati pokazatelja prosječne izloženosti za PM_{2,5} (PPI) na postaji Zagreb-Ksaverska cesta PPI je 13,517 µg/m³ za 2024. godinu s obzirom na rezultate tijekom 2022., 2023. i 2024. godine (14,37 µg/m³, 12,29 µg/m³ i 13,89 µg/m³).

Na mjernej postaji Rijeka-2 PPI PM_{2,5} mjerenja frakcije lebdećih čestica PM_{2,5} provode se od svibnja 2015. godine. Prva godina sa zadovoljavajućim obuhvatom podataka bila 2016. te bi se stoga PPI za PM_{2,5} za ovu postaju prvi puta mogao izračunati za 2018. godinu. Međutim, s obzirom da za mjerne postaju Rijeka-2 PPI PM_{2,5} nisu dostupni podaci za referentno razdoblje 2013. do 2015. ne izračunava se PPI koji bi se koristio za provjeru da li je ostvareno ciljano smanjenje izloženosti na nacionalnoj razini iz Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku.

Mjerna postaja Osijek-2 PPI PM_{2,5} uspostavljena je u 2022., a Split-3 PPI PM_{2,5} u travnju 2023. stoga će se za ove lokacije PPI za PM_{2,5} najranije moći izračunati za 2024., odnosno 2026. godinu.

3 Zaključci

Mjerenja koncentracija sumporovog dioksida tijekom 2024. godine provedena su na četrnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je bio prve kategorije na svim mjernim postajama. Na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija sumporovodika tijekom 2024. godine provedena su na četiri mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Na svim mjernim postajama zrak je bio prve kategorije. Na mjernoj postaji Kutina-1 nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija dušikovog dioksida tijekom 2024. godine provedena su na dvadeset dvije mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je bio prve kategorije na svim mjernim postajama. Na mernim postajama Hum (otok Vis) i Polača (Ravni kotari) nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija ugljikovog monoksida tijekom 2024. godine provedena su na šest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je na svim mernim postajama bio prve kategorije.

Mjerenja koncentracija ozona tijekom 2024. godine provedena su na dvadeset tri mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je na mernim postajama Zagreb-3, Velika Gorica, Osijek-1, Rijeka-2, Desinić, Kopački rit, Varaždin-1, Kutina-1, Slavonski Brod-1, Karlovac-1, Parg, Plitvička jezera i Opuzen (delta Neretve) zrak je bio prve kategorije. Na mernim postajama Pula Fižela, Višnjan i Hum (otok Vis) zrak je bio druge kategorije. Na mernim postajama Zagreb-4, Osijek-2, Omišalj (otok Krk), Split-2, Split-3, Dubrovnik i Polača (Ravni kotari) nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija benzena tijekom 2024. godine provedena su na ukupno dvanaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Na mernim postajama Zagreb-1, Desinić, Kopački rit, Sisak-1, Slavonski Brod-1 i Slavonski Brod-2 zrak je bio prve kategorije. Na mernim postajama Zagreb-4, Osijek-2, Rijeka-2, Plitvička jezera, Višnjan i Polača (Ravni kotari) nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija amonijaka tijekom 2024. godine provedeno je na mjernoj postaji Kutina-1. Zrak je na mjernoj postaji Kutina-1 bio prve kategorije.

Mjerenja koncentracija ukupne plinovite žive tijekom 2024. godine provedeno je na mjernoj postaji Zagreb-4. Zbog nedostatnog obuhvata podataka nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka.

Mjerenja koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ tijekom 2024. godine provedena su na dvadeset pet mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je na mernim postajama Osijek-2, Split-3, Desinić, Kopački rit, Koprivnica-1, Slavonski Brod-2, Parg, Plitvička Jezera, Višnjan, Hum (otok Vis), Polača (Ravni kotari) i Vela straža (Dugi otok) bio prve

kategorije. Na mjernim postajama Zagreb-1, Zagreb-3, Kutina-1, Sisak-1 i Slavonski Brod-1 zrak je bio druge kategorije. Na mjernim postajama Zagreb-2, Zagreb-4, Osijek-1, Split-2, Koprivnica-2, Kutina-2 i Dubrovnik rezultati mjerenja nisu ocjenjivani.

Mjerenja koncentracija lebdećih čestica PM_{2,5} tijekom 2024. godine provedena su na dvadeset četiri mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je na mjernim postajama Zagreb-4, Osijek-2, Rijeka-2, Split-3, Desinić, Kopački rit, Koprivnica-1, Koprivnica-2, Kutina-2, Slavonski Brod-1, Slavonski Brod-2, Parg, Plitvička jezera, Višnjan, Hum (otok Vis), Polača (Ravni kotari) i Vela straža (Dugi otok) bio prve kategorije. Na mjernim postajama Zagreb-1, Zagreb-2, Zagreb-3, Split-2, Kutina-1, Sisak-1 i Dubrovnik rezultati mjerenja nisu ocjenjivani.

4 Prilog optički medij

Sadržaj optičkog medija:

- a) IZVJEŠTAJ O PRAĆENJU KVALITETE ZRAKA NA POSTAJAMA DRŽAVNE MREŽE
(Izvještaj za 2024. godinu).“ Broj izvještaja: IMI-P-556/2025
- b) tablice s mjeranjima kvalitete zraka na postajama Državne mreže
- c) tablice s podacima o mreži i postajama (metapodaci).
- d) tablice s vrijednostima korekcijskih funkcija za mjerena koncentracija
lebdećih čestica optičkom metodom, po postajama i sezonom