

DRŽAVNI HIDROMETEOROLOŠKI ZAVOD

**IZVJEŠĆE O PRAĆENJU KVALITETE ZRAKA NA POSTAJAMA
DRŽAVNE MREŽE ZA TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA U
2020. GODINI
Revizija 1**

Zagreb, srpanj 2021.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

KLASA: 920-06/20-13/01
URBROJ: 554-09-01-02/02-21-27

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

Izvešće izradio: Mladen Rupčić, dipl. inž. fizike

Tehnički suradnici: Kristina Jazvo, mag. inž. ekoinženjerstva
Vesna Sarajčić, dipl. inž. fizike
Patricija Kapš, dipl. inž. biotehnologije

GLAVNA RAVNATELJICA

dr. sc. Branka Ivančan-Picek

Sadržaj

1	Uvod.....	13
2	Analiza mjerenih podataka	15
2.1	Sumporov dioksid (SO ₂).....	15
2.1.1	Analiza rezultata mjerenja 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	Dušikov dioksid (NO ₂) i dušikovi oksidi (NO _x).....	25
2.2.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	25
2.2.2	Usporedba s pragom upozorenja	26
2.2.3	Ocjena prema pragovima procjene	27
2.2.4	Kritične razine za zaštitu vegetacije.....	27
2.3	Ugljikov monoksid (CO).....	36
2.3.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	36
2.3.2	Ocjena prema pragovima procjene	37
2.4	Ozon (O ₃)	44
2.4.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	44
2.4.2	Zaštita vegetacije	54
2.5	Lebdeće čestice PM ₁₀	64
2.5.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	64
2.5.2	Ocjena prema pragovima procjene	77
2.6	Lebdeće čestice PM _{2,5}	88
2.6.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	88
2.6.2	Ocjena prema pragovima procjene	90
2.7	Sumporovodik (H ₂ S)	99
2.7.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	99
2.8	Benzen (C ₆ H ₆)	105
2.8.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	105
2.8.2	Ocjena prema pragovima procjene	106
2.9	Amonijak (NH ₃).....	111
2.9.1	Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima	111
3	Zaključci	113
4	Prilozi	115

Popis slika

Slika 1 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine	19
Slika 2 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine	19
Slika 3 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine	20
Slika 4 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine	20
Slika 5 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine	21
Slika 6 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine	21
Slika 7 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine	22
Slika 8 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine	22
Slika 9 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine	23
Slika 10 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine	23
Slika 11 - Vremenski niz satnih koncentracija SO ₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine	24
Slika 12 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine	28
Slika 13 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine	29
Slika 14 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine	29
Slika 15 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Velika Gorica-1 tijekom 2020. godine	30
Slika 16 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine	30
Slika 17 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine	31
Slika 18 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine	31
Slika 19 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2020. godine	32
Slika 20 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine	32
Slika 21 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine	33
Slika 22 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine	33
Slika 23 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2020. godine	34

Slika 24 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine	34
Slika 25 - Vremenski niz satnih koncentracija NO ₂ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2020. godine	35
Slika 26 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine	38
Slika 27 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine	39
Slika 28 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine	39
Slika 29 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine	40
Slika 30 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine	40
Slika 31 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine	41
Slika 32 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine	41
Slika 33 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine	42
Slika 34 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine	42
Slika 35 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine	43
Slika 36 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine	55
Slika 37 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Velika Gorica tijekom 2020. godine	56
Slika 38 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godina	56
Slika 39 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine	57
Slika 40 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine	57
Slika 41 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine	58
Slika 42 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2020. godine	58
Slika 43 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine	59
Slika 44 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine	59
Slika 45 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2020. godine	60
Slika 46 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Parg tijekom 2020. godine	60

Slika 47 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine	61
Slika 48 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2020. godine	61
Slika 49 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2020. godine	62
Slika 50 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Opuzen (delta Neretve) tijekom 2020. godine	62
Slika 51 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2020. godine	63
Slika 52 - Vremenski niz satnih koncentracija O ₃ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2020. godine	63
Slika 53 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine	78
Slika 54 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine	78
Slika 55 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine	79
Slika 56 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine	79
Slika 57 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine	80
Slika 58 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine	80
Slika 59 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine	81
Slika 60 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2020. godine	81
Slika 61 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2020. godine	82
Slika 62 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine	82
Slika 63 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2020. godine	83
Slika 64 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine	83
Slika 65 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine	84
Slika 66 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Parg tijekom 2020. godine	84
Slika 67 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine	85
Slika 68 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2020. godine.....	85
Slika 69 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2020. godine.....	86

Slika 70 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2020. godine	86
Slika 71 - Vremenski niz satnih koncentracija PM ₁₀ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2020. godine	87
Slika 72 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine	91
Slika 73 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine	91
Slika 74 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine	92
Slika 75 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine	92
Slika 76 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2020.	93
Slika 77 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2020.	93
Slika 78 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2020.	94
Slika 79 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine	94
Slika 80 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine	95
Slika 81 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Parg tijekom 2020. godine	95
Slika 82 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine	96
Slika 83 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2020. godine	96
Slika 84 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2020. godine	97
Slika 85 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2020. godine.....	97
Slika 86 - Vremenski niz satnih koncentracija PM _{2.5} na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2020. godine.....	98
Slika 87 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine	102
Slika 88 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine	103
Slika 89 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine	103
Slika 90 - Vremenski niz satnih koncentracija H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine	104
Slika 91 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine	107
Slika 92 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine	107

Slika 93 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine	108
Slika 94 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine	108
Slika 95 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine	109
Slika 96 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine	109
Slika 97 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine	110
Slika 98 - Vremenski niz satnih koncentracija amonijaka na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine	112

Popis Tablica

Tablica 1: Granične vrijednosti koncentracija SO ₂ u zraku te dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.....	15
Tablica 2: Statistički pregled mjerenja SO ₂ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	16
Tablica 3: Kategorizacija kvalitete zraka za SO ₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	16
Tablica 4: Pragovi procjene za SO ₂ s obzirom na zdravlje ljudi.....	17
Tablica 5: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	17
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 pragovima procjene za zaštitu vegetacije	18
Tablica 9: Granične vrijednosti koncentracija NO ₂ u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	25
Tablica 10: Statistički pregled mjerenja NO ₂ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	26
Tablica 11: Kategorizacija kvalitete zraka za NO ₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	26
Tablica 12: Pragovi procjene za NO ₂ s obzirom na zdravlje ljudi.....	27
Tablica 13: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	27
Tablica 14: Kritične razine koncentracija NO _x u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava	28
Tablica 15: Pragovi procjene koncentracija NO _x u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i ekosustava	28
Tablica 16: Usporedba koncentracija NO _x u zraku s kritičnim vrijednostima i pragovima procjene za zaštitu vegetacije.....	28
Tablica 17: Granične vrijednosti koncentracija CO u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	36
Tablica 18: Statistički pregled mjerenja CO i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	36
Tablica 19: Kategorizacija kvalitete zraka za CO s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	37
Tablica 20: Pragovi procjene za CO s obzirom na zdravlje ljudi.....	37
Tablica 21: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	38
Tablica 22: Ciljne vrijednosti koncentracija ozona u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.....	44
Tablica 23: Statistički pregled mjerenja ozona i učestalost prekoračenja ciljne vrijednosti (CV).....	44
Tablica 24: Kategorizacija kvalitete zraka za O ₃ s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti.....	45
Tablica 25: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-3	46
Tablica 26: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Velika Gorica	46
Tablica 27: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Osijek-1.....	47
Tablica 28: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Rijeka-2.....	47

Tablica 29: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Desinić	48
Tablica 30: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Kopački rit.....	48
Tablica 31: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Varaždin-1	49
Tablica 32: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Kutina-1	49
Tablica 33: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-1.....	50
Tablica 34: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Karlovac-1.....	50
Tablica 35: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Parg	51
Tablica 36: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Plitvička jezera.....	51
Tablica 37: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Pula Fižela.....	52
Tablica 38: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Hum (otok Vis).....	52
Tablica 39: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Opuzen (delta Neretve).....	53
Tablica 40: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari)	53
Tablica 41: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O ₃ (120 µg/m ³) na mjernoj postaji Višnjan.....	54
Tablica 42: Ciljne vrijednosti koncentracija O ₃ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije ...	54
Tablica 43: Ocjena s ciljnom vrijednošću za AOT40.....	55
Tablica 44: Granične vrijednosti za PM ₁₀	64
Tablica 45: Studije ekvivalencije korištene za korekciju mjerenja.....	64
Tablica 46: Statistički pregled mjerenja PM ₁₀ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	65
Tablica 47: Kategorizacija kvalitete zraka za PM ₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	66
Tablica 48: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-1.....	67
Tablica 49: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-2.....	68
Tablica 50: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Zagreb-3.....	68
Tablica 51: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Osijek-1	69
Tablica 52: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Rijeka-2	69
Tablica 53: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Desinić	70
Tablica 54: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Kopački rit	70

Tablica 55: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Koprivnica-1.....	71
Tablica 56: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Koprivnica-2.....	71
Tablica 57: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Kutina-1	72
Tablica 58: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Kutina-2	72
Tablica 59: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Sisak-1.....	73
Tablica 60: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Slavonski Brod-2	73
Tablica 61: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Parg.....	74
Tablica 62: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Plitvička jezera	74
Tablica 63: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari).....	75
Tablica 64: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok)	75
Tablica 65: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Višnjan	76
Tablica 66: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM ₁₀ (50 µg/m ³) na mjernoj postaji Hum (otok Vis).....	76
Tablica 67: Pragovi procjene za PM ₁₀ s obzirom na zdravlje ljudi	77
Tablica 68: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	77
Tablica 69: Granične vrijednosti za PM _{2,5}	88
Tablica 70: Studije ekvivalencije korištene za korekciju rezultata.....	88
Tablica 71: Statistički pregled mjerenja PM _{2,5} i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	89
Tablica 72: Kategorizacija kvalitete zraka za PM _{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	89
Tablica 73: Pragovi procjene za PM _{2,5} s obzirom na zdravlje ljudi	90
Tablica 74: Ocjena kvalitete zraka za PM _{2,5} prema pragovima procjene za zaštitu ljudi ..	90
Tablica 75: Granične vrijednosti koncentracija H ₂ S u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)	99
Tablica 76: Statistički pregled mjerenja H ₂ S i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	99
Tablica 77: Kategorizacija kvalitete zraka za H ₂ S s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)	99
Tablica 78: Termini prekoračenja satne granične vrijednosti za H ₂ S (µg/m ³)	100
Tablica 79: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Kutina-1.....	100
Tablica 80: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Sisak-1	101
Tablica 81: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1.....	101

Tablica 82: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H ₂ S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2.....	102
Tablica 83: Granične vrijednosti koncentracija benzena u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	105
Tablica 84: Statistički pregled mjerenja benzena i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	105
Tablica 85: Kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	106
Tablica 86: Pragovi procjene za benzen s obzirom na zdravlje ljudi	106
Tablica 87: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi	106
Tablica 88: Granične vrijednosti koncentracija amonijaka u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	111
Tablica 89: Statistički pregled mjerenja amonijaka i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)	111
Tablica 90: Kategorizacija kvalitete zraka za amonijak s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi	111

1 Uvod

Sukladno Zakonu o zaštiti zraka (NN 127/19), te Ugovora br. 2020/000528 (KLASA: 351-04/19-02/2 URBROJ: 563-02-02/236-19-3 od 01.04.2020.) sklopljenog između Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u daljem tekstu FZOEU) i Državnog hidrometeorološkog zavoda (u daljem tekstu DHMZ), provedena su mjerenja kvalitete zraka na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. DHMZ je samostalno provodio mjerenja za anorganske i organske plinove (a-g) u razdoblju od 1.1. do 31.8. i od 15.12. do 31.12.2020. godine. U razdoblju od 1.9. do 14.12. tvrtka EKONERG d.o.o. je provodila mjerenja za anorganske i organske plinove. Mjerenje koncentracije lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5} u vanjskom zraku je DHMZ samostalno provodio tijekom cijele godine:

- a) Mjerenje koncentracija SO₂ u vanjskom zraku,
- b) Mjerenje koncentracija NO₂ u vanjskom zraku,
- c) Mjerenje koncentracija CO u vanjskom zraku,
- d) Mjerenje koncentracija O₃ u vanjskom zraku,
- e) Mjerenje koncentracija H₂S u vanjskom zraku,
- f) Mjerenje koncentracija NH₃ u vanjskom zraku,
- g) Mjerenje koncentracija benzena u vanjskom zraku
- h) Mjerenje koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5} u vanjskom zraku metodom ortogonalnog svjetlosnog raspršenja,
- i) Mjerenje koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5} u vanjskom zraku metodom beta atenuacije.

Mjerenja su provedena sukladno Programu mjerenja razine onečišćenosti zraka u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (NN 73/16). 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,
DPP	Donji prag procjenjivanja,

GPP Gornji prag procjenjivanja.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka u 2020. godini izdano je u travnju, a revidirano u srpnju 2021. godine. Izvešće je revidirano na traženje Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja od 21.7.2021. u dijelu koji se odnosi na interpretaciju rezultata mjerenja koncentracija lebdećih čestica PM_{2,5}. U Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/2020), Prilog 1, B. Granična vrijednost za PM_{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi navedeno je da granična vrijednost za 1. stupanj iznosi 25 µg/m³, a za 2. stupanj, od 1. siječnja 2020. godine, 20 µg/m³ (indikativna granična vrijednost koju će Komisija pregledati do 2013., u svjetlu daljnjih podataka o zdravlju i djelovanju na okoliš, o tehničkoj izvodljivosti i iskustvima s graničnom vrijednosti u državama članicama Europske unije). Sukladno tumačenju dobivenom od strane Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja, od 1.1.2020. vrijede dvije granične vrijednosti: indikativna granična vrijednost od 20 µg/m³ koja služi za ocjenu napretka u postizanju ciljeva zaštite zdravlja ljudi, te granična vrijednost od 25 µg/m³ koja služi za kategorizaciju kvalitete zraka. U skladu s tim provedena je revizija izvještaja.

2 Analiza mjerenih podataka

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

2.1 Sumporov dioksid (SO₂)

2.1.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020), za SO₂ su propisane granične vrijednosti prema Tablici 1.

Tablica 1: Granične vrijednosti koncentracija SO₂ u zraku te dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
24 sata	125 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine

U 2020. godini obrađeni su podaci mjerenja koncentracija sumporovog dioksida s jedanaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerenja napravljena kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na sumporov dioksid.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Zagreb-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvata i prijenos podataka.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Rijeka-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvata i prijenos podataka.

Obuhvat na postaji Desinić manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

Obuhvat na postaji Plitvička jezera manji je od minimalnog obuhvata zbog kvarova mjernog uređaja, povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka, problema u prijemu GSM signala na području mjerne postaje te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

U Tablici

Tablica 2: Statistički pregled mjerenja SO₂ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV) dana je osnovna statistička analiza koncentracija sumporovog dioksida na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

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

Postaja	Zona / Aglom.	N	OP (%)	C (µg/m ³)	C _M (µg/m ³)	C ₅₀ (µg/m ³)	C ₉₈ (µg/m ³)	> GV
1 sat								
Zagreb-1	HR ZG	8194	93	2,3	42	2	8	0
Zagreb-2	HR ZG	6977	79	2,5	54	2	9	0
Zagreb-3	HR ZG	8633	98	2,6	26	2	10	0
Osijek-1	HR OS	8097	92	2,6	85	1	16	0
Rijeka-2	HR RI	6901	79	2,1	286	1	11	0
Desinić	HR 01	7376	84	1,8	35	2	5	0
Kutina-1	HR 02	8418	96	2,0	34	2	8	0
Sisak-1	HR 02	8514	97	3	38	3	8	0
Slavonski Brod-1	HR 02	8401	96	4	228	1	35	0
Slavonski Brod-2	HR 02	8401	96	5	213	2	33	0
Plitvička jezera	HR 03	4409	50	2	27	2	6	0
24 sata								
Zagreb-1	HR ZG	349	95	2	9	2	7	0
Zagreb-2	HR ZG	292	80	3	9	2	6	0
Zagreb-3	HR ZG	362	99	3	11	2	9	0
Osijek-1	HR OS	339	93	3	17	1	13	0
Rijeka-2	HR RI	290	79	2	32	1	8	0
Desinić	HR 01	287	78	2	7	2	5	0
Kutina-1	HR 02	351	96	2	9	2	6	0
Sisak-1	HR 02	358	98	3	9	3	7	0
Slavonski Brod-1	HR 02	353	96	4	73	2	25	0
Slavonski Brod-2	HR 02	350	96	5	60	2	26	0
Plitvička jezera	HR 03	171	47	2	9	2	5	0

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici Tablica 3: Kategorizacija kvalitete zraka za SO₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi 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
Zagreb-3	HR ZG	I kategorija
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Rijeka-2*	HR RI	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	Nedostatan obuhvat
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%		
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%		

Zrak je bio prve kategorije na svim mjernim postajama. Na mjernoj postaji Plitvička jezera, obuhvat je bio nedostatan. Prekoračenja satne i 24-satne granične vrijednosti nije bilo.

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 2020. 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 mjerenja 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

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

Tablica 5: Ocjena prema pragovima 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	√		
Zagreb-3	HR ZG	0	0	√		
Osijek-1	HR OS	0	0	√		
Rijeka-2*	HR RI	0	0	√		
Desinić*	HR O1	0	0	√		
Kutina-1	HR O2	0	0	√		
Sisak-1	HR O2	0	0	√		
Slavonski Brod-1	HR O2	1	0	√		
Slavonski Brod-2	HR O2	1	0	√		
Plitvička jezera**	HR O3	0	0			

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

U 2020. godini koncentracije sumporovog dioksida na svim mjernim postajama bile su ispod donjeg praga procjene.

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 dvije takve postaje na kojima se mjere koncentracije sumporovog dioksida. To su postaje Desinić i Plitvička jezera.

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: Pragovi procjene koncentracija SO₂ u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije

Prag 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)

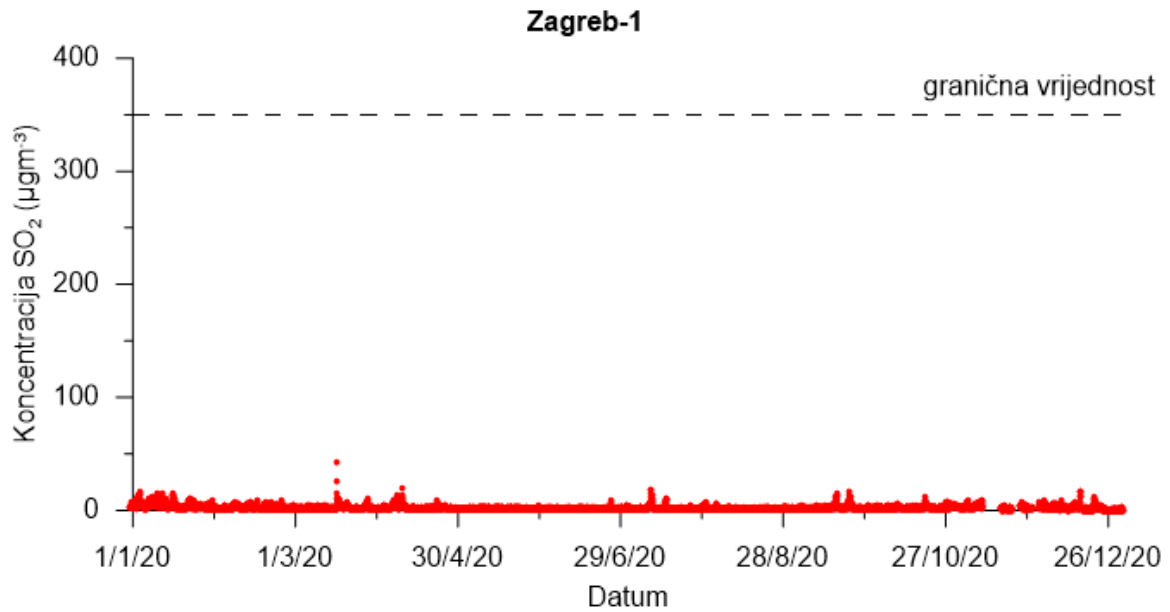
Tablica 8: Usporedba s kritičnim vrijednostima i pragovima procjene za zaštitu vegetacije

Postaja	Zona / Aglom.	Godina		Zima		Ocjena u odnosu na prag procjene	Kategorizacija	
		OP (%)	C (µg/m ³)	OP (%)	C (µg/m ³)		Godina	Zima
Desinić*	HR 01	84	2	80	2	C < DPP*	I kategorija*	I kategorija*
Plitvička jezera*	HR 03	50	2	30	2	Nedostatan obuhvat	Nedostatan obuhvat	Nedostatan obuhvat

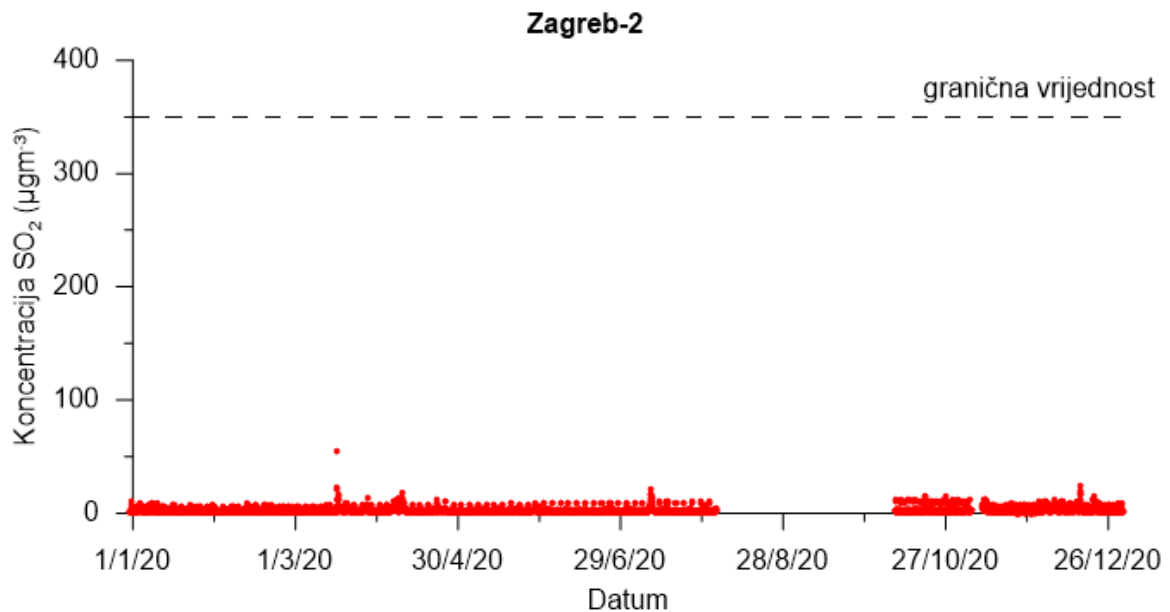
* uvjetna; obuhvat < 85%

Iz Tablice 8 vidljivo je da je na mjernoj postaji Desinić tijekom zime, kao i tijekom cijele godine zrak bio prve kategorije. Na mjernoj postaji Plitvička jezera obuhvat je bio nedostatan.

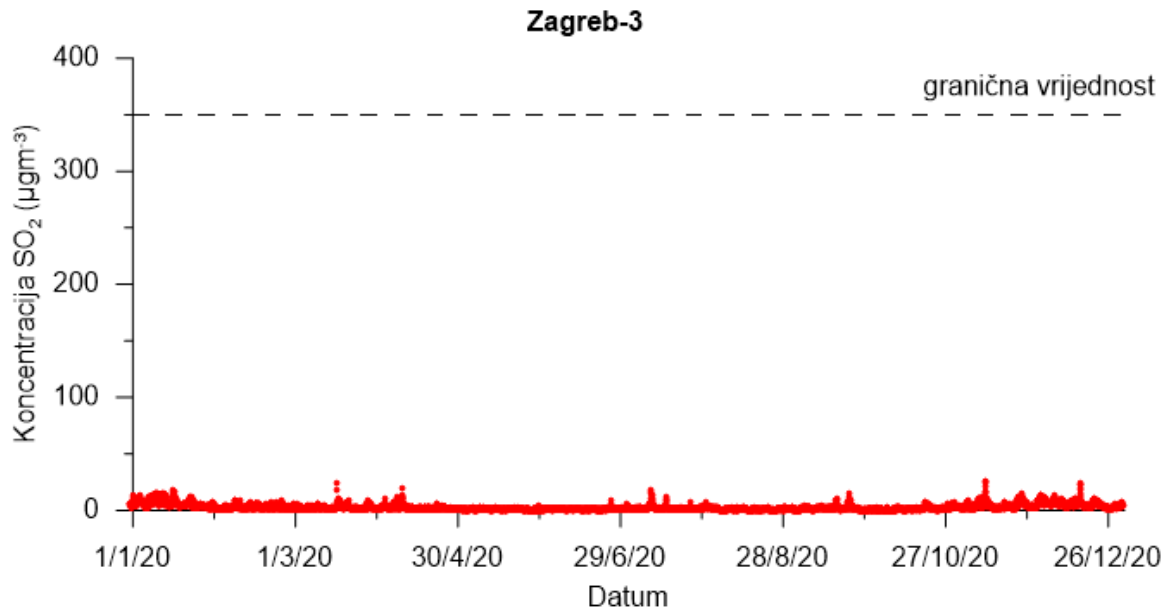
Na slikama 1 do 11, prikazan je vremenski niz satnih koncentracija sumporovog dioksida tijekom 2020. godine.



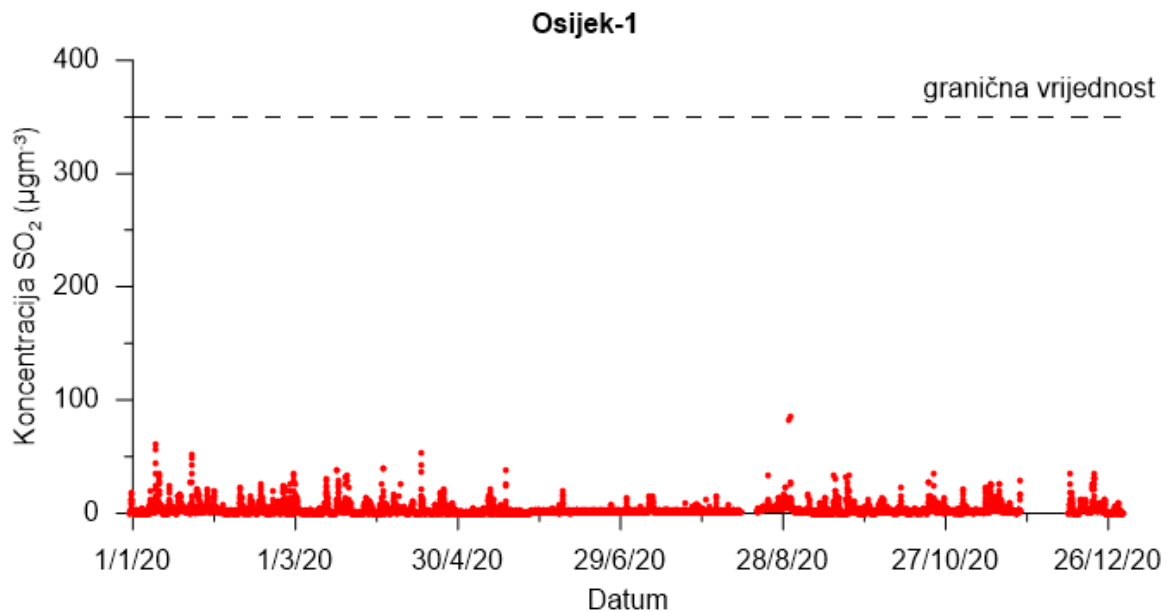
Slika 1 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine



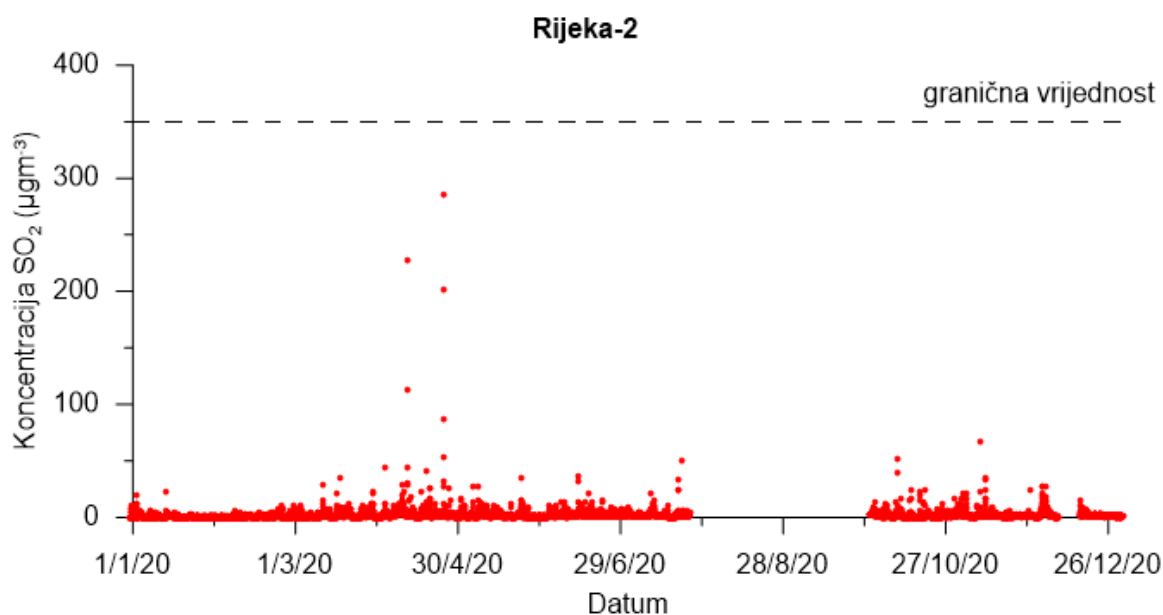
Slika 2 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine



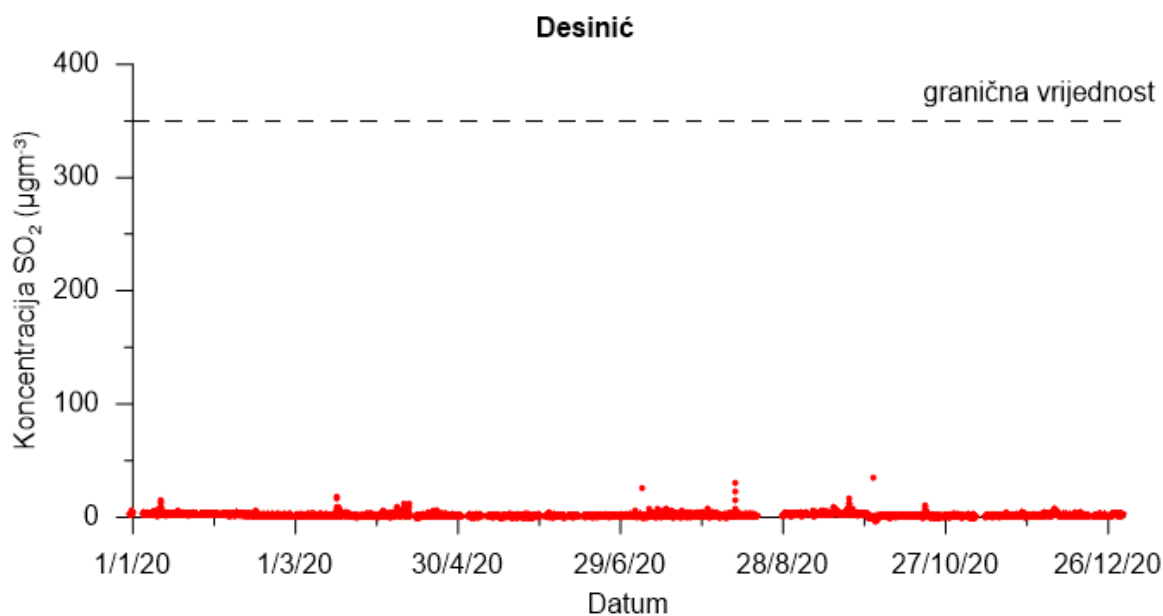
Slika 3 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine



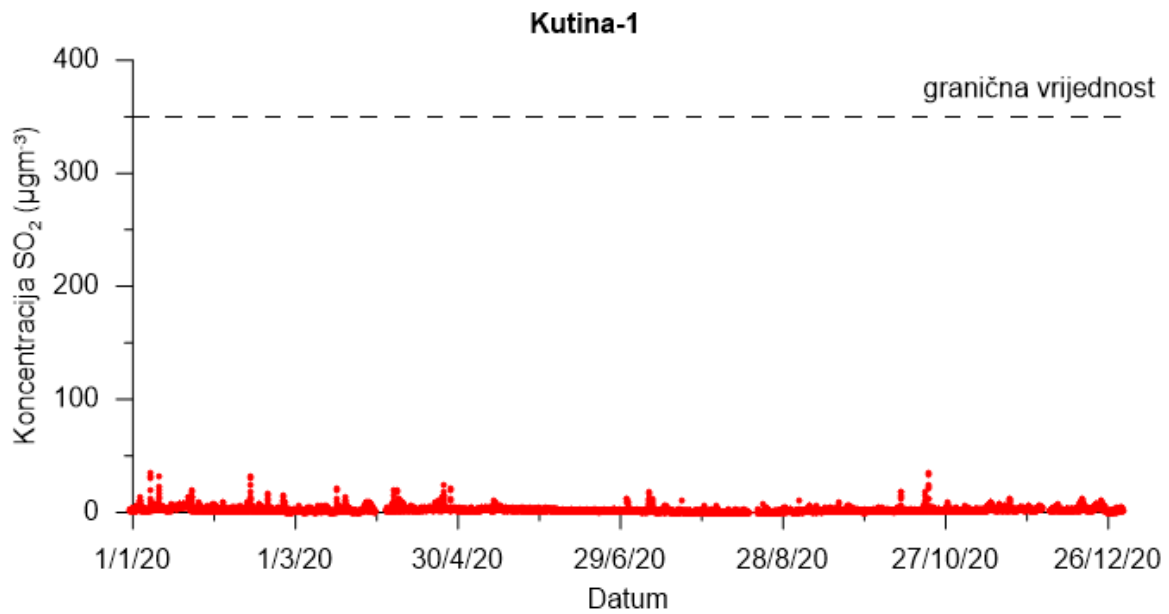
Slika 4 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine



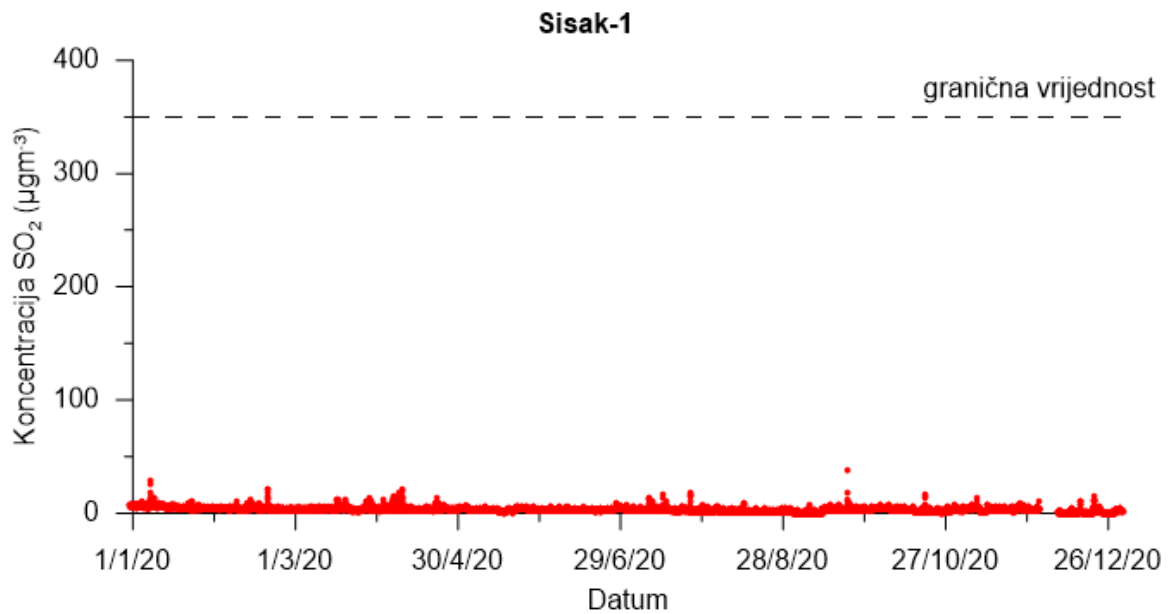
Slika 5 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine



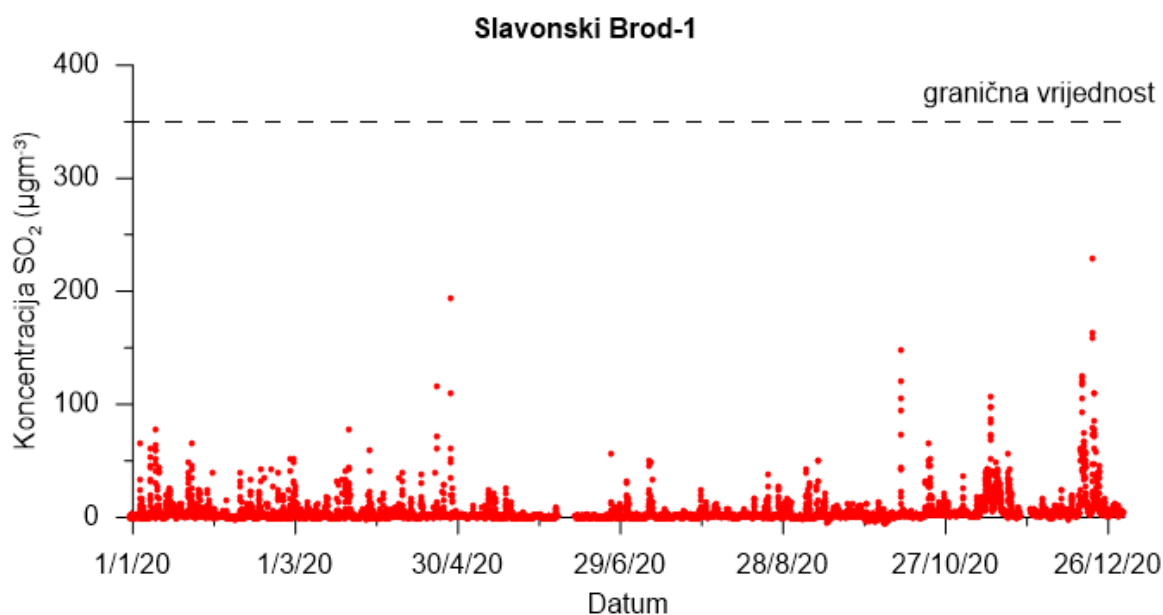
Slika 6 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine



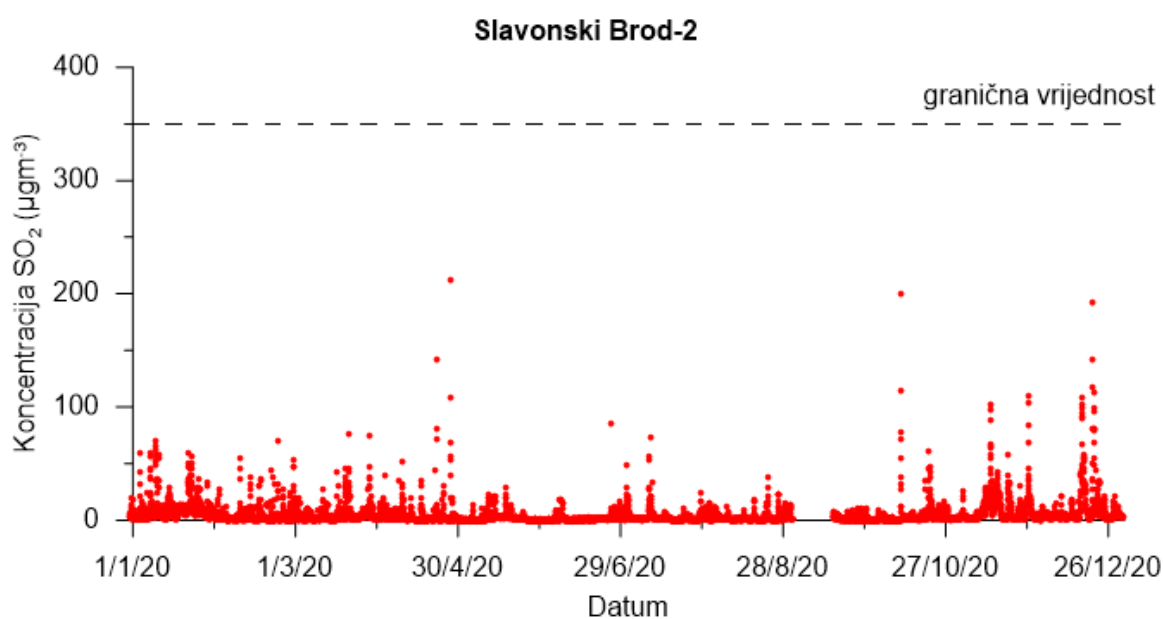
Slika 7 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine



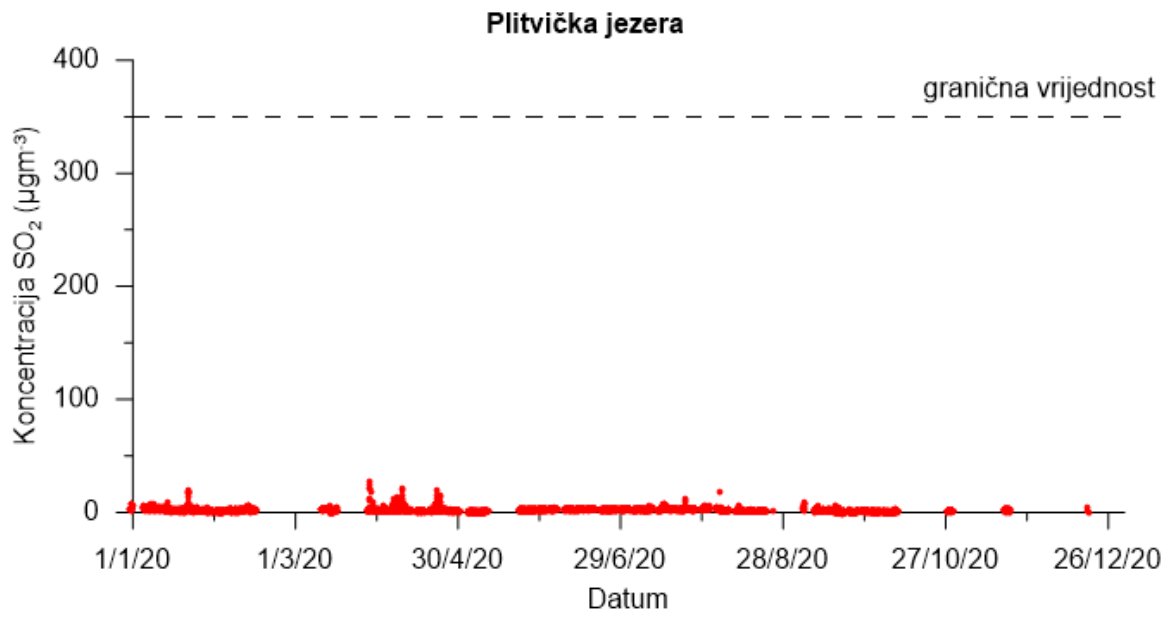
Slika 8 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine



Slika 9 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine



Slika 10 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine



Slika 11 - Vremenski niz satnih koncentracija SO₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine

2.2 Dušikov dioksid (NO₂) i dušikovi oksidi (NO_x)

2.2.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za dušikov dioksid su propisane granične vrijednosti prema Tablici 9.

Tablica 9: Granične vrijednosti koncentracija NO₂ u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
1 sat	200 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
kalendarska godina	40 µg/m ³	-

U 2020. godini obrađeni su podaci mjerenja koncentracija dušikovog dioksida s četrnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerenja dana kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na dušikov dioksid.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Zagreb-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvati i prijenos podataka.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Rijeka-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvati i prijenos podataka.

Obuhvat na postaji Plitvička jezera manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvati i prijenos podataka, problema u prijemu GSM signala na području mjerne postaje te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Pula Fižela manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara uređaja za prihvati i prijenos podataka dugotrajnog popravka uređaja za prihvati i prijenos podataka.

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

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 10: Statistički pregled mjerenja NO₂ i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglom.	1 sat						
		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	8386	95	33	138	28	95	0
Zagreb-2	HR ZG	6857	78	30	135	26	88	0
Zagreb-3	HR ZG	7797	89	23	154	17	75	0
Velika Gorica	HR ZG	7972	91	15	93	11	55	0
Osijek-1	HR OS	8492	97	19	184	15	65	0
Rijeka-2	HR RI	6873	78	12	87	7	47	0
Desinić	HR 01	7506	85	7	58	5	24	0
Varaždin-1	HR 01	8103	92	15	176	11	64	0
Kutina-1	HR 02	8419	96	18	109	15	54	0
Sisak-1	HR 02	8615	98	13	89	11	44	0
Slavonski Brod-1	HR 02	7651	87	13	87	9	52	0
Karlovac-1	HR 03	8078	92	11	213	6	56	1
Plitvička jezera	HR 03	6213	71	5	52	3	24	0
Pula Fižela	HR 04	6641	76	19	99	17	55	0

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici

Tablica 11: Kategorizacija kvalitete zraka za NO₂ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi dana je kategorizacija kvalitete zraka za dušikov dioksid s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 11: 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
Velika Gorica	HR ZG	I kategorija
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Rijeka-2*	HR RI	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	Nedostatan obuhvat
Pula Fižela*	HR 04	I kategorija

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

Na svim mjernim postajama zrak je bio prve kategorije. Na mjernoj postaji Plitvička jezera obuhvat podatka bio je nedostatan.

2.2.2 Usporedba s pragom upozorenja

U 2020. 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).

2.2.3 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 12.

Tablica 12: 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 13 nalazi ocjena mjerenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

Tablica 13: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija.	Broj prekoračenja satne koncentracije		C (µg/m ³)	Ocjena		
		>DPP	>GPP		C < DPP	GPP < C < GPP	GPP < C
Zagreb-1	HR ZG	106	0	33			v
Zagreb-2*	HR ZG	44	0	30		v	
Zagreb-3	HR ZG	22	3	23		v	
Velika Gorica	HR ZG	0	0	15	v		
Osijek-1	HR OS	28	4	19		v	
Rijeka-2	HR RI	0	0	12	v		
Desinić	HR 01	0	0	7	v		
Varaždin-1	HR 01	33	3	15		v	
Kutina-1	HR 02	1	0	18	v		
Sisak-1	HR 02	0	0	13	v		
Slavonski Brod-1	HR 02	0	0	13	v		
Karlovac-1	HR 03	18	3	11	v		
Plitvička jezera**	HR 03	0	0	5			
Pula Fižela*	HR 04	0	0	19	v		

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

2.2.4 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.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 14: 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 15: 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)

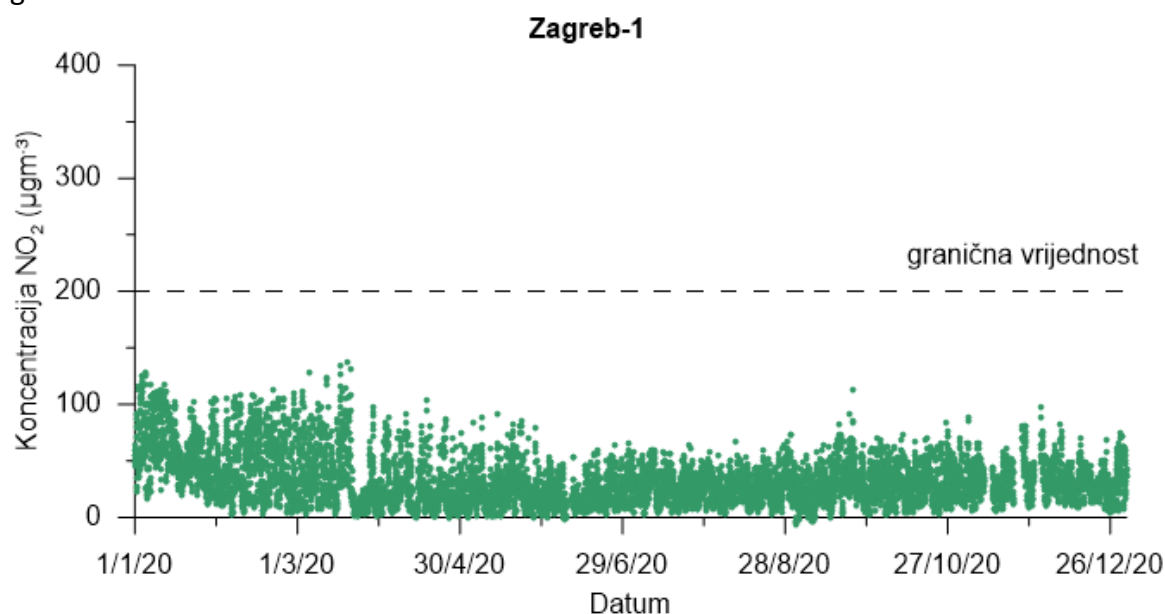
Tablica 16: Usporedba koncentracija NO_x u zraku s kritičnim vrijednostima i pragovima procjene za zaštitu vegetacije.

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	C (mg/ m ³)	Ocjena		
				DPP<C	DGV<C<GPP	GPP<C
Desinić	HR 01	85	6	√		
Plitvička jezera**	HR 03	71	5	√		

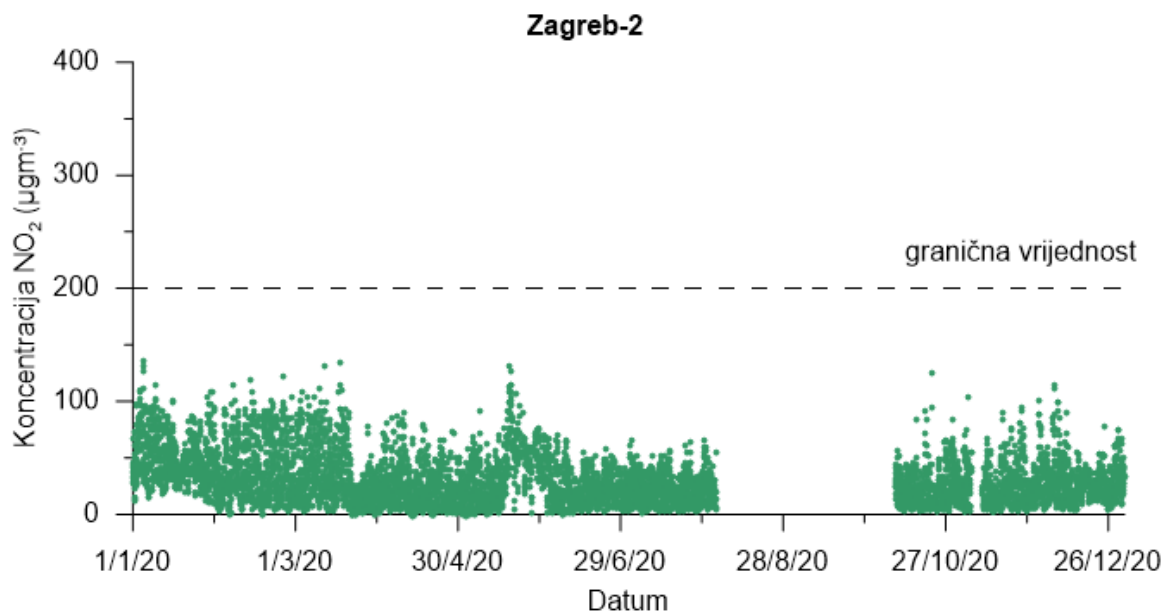
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%

Iz Tablice 16 vidljivo je, da je na mjernoj postaji Desinić koncentracija dušikovih oksida niža od kritične razine i pragova procjene za zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava. Na mjernoj postaji Plitvička jezera, obuhvat je bio nedostatan.

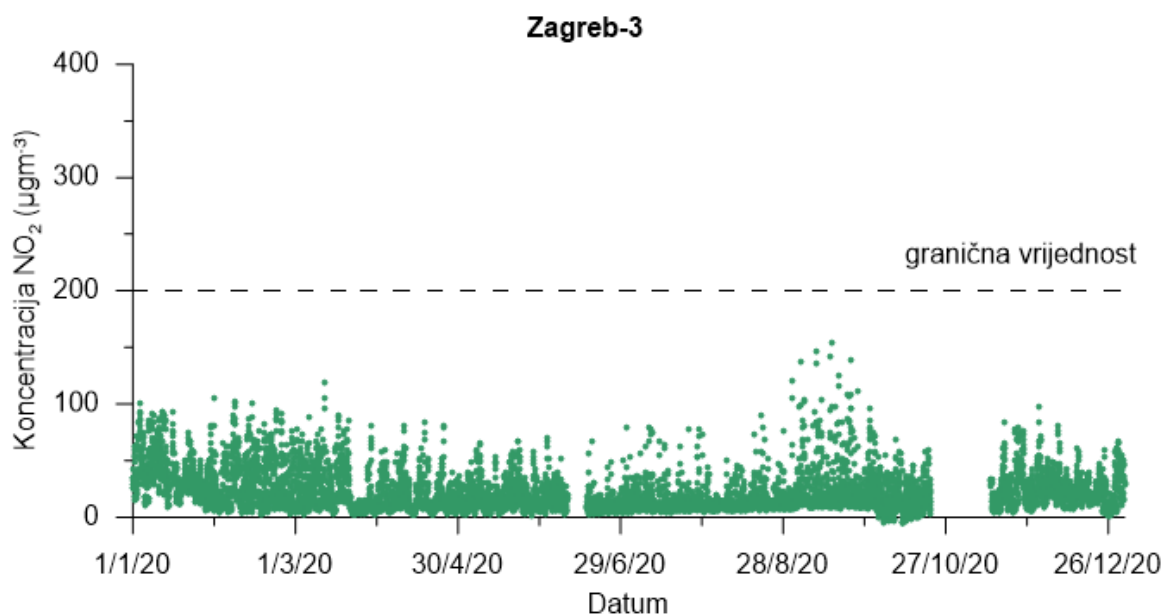
Na slikama 12 do 25, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija NO₂ tijekom 2020. godine.



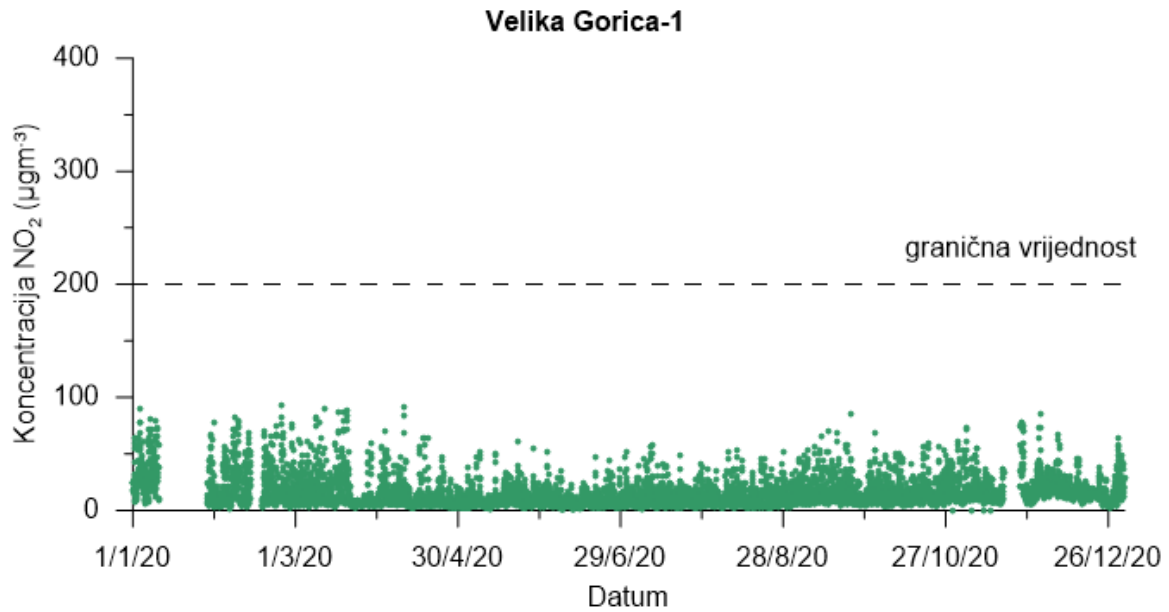
Slika 12 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine



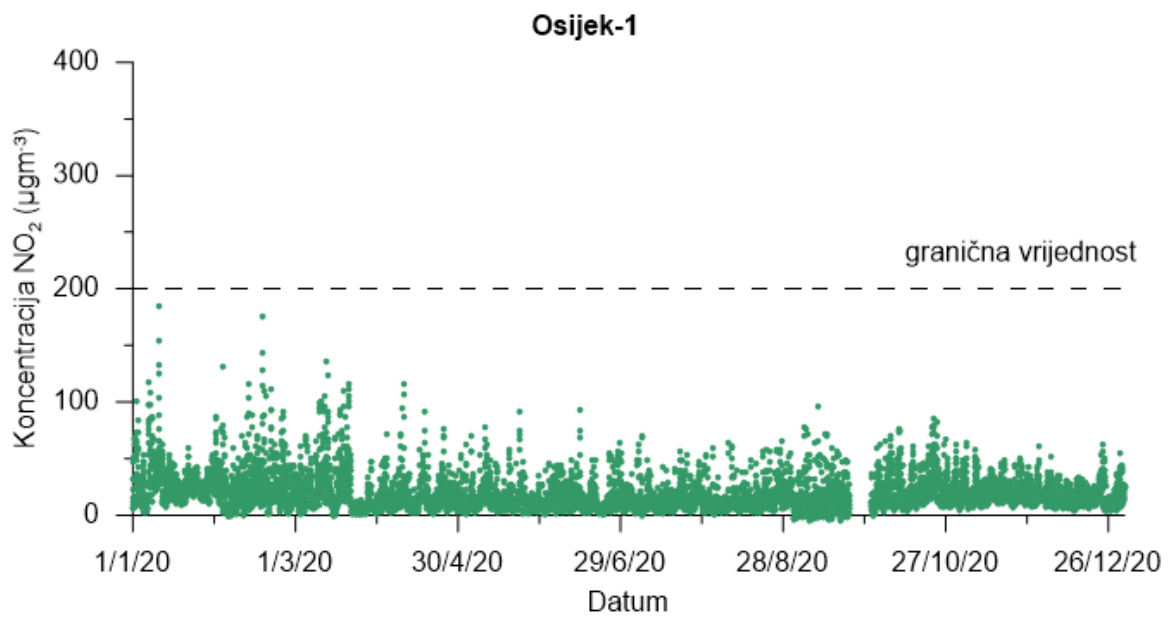
Slika 13 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine



Slika 14 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine

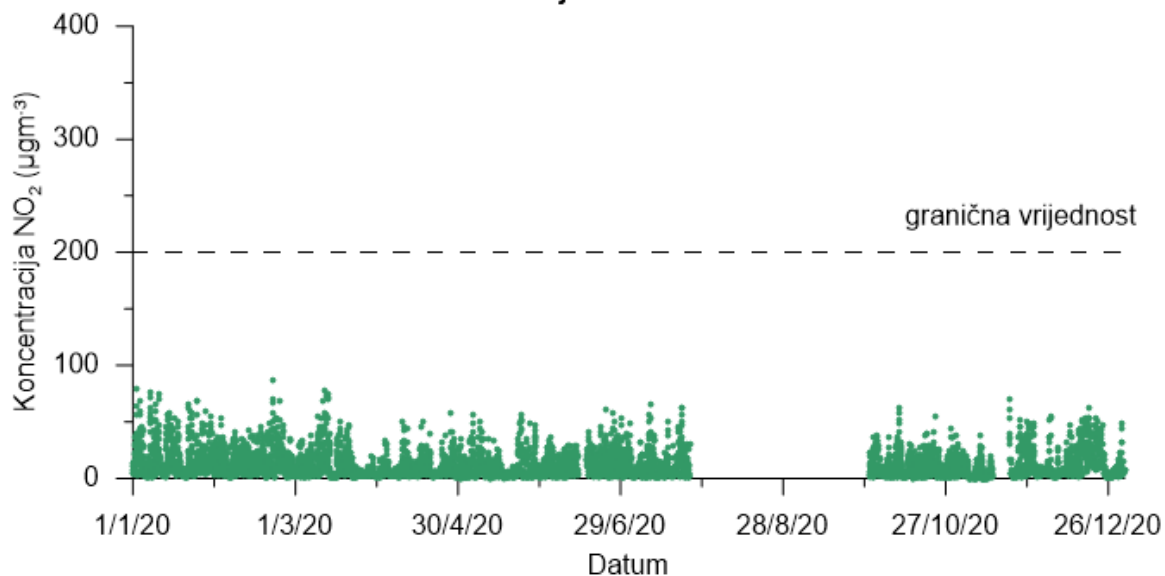


Slika 15 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Velika Gorica-1 tijekom 2020. godine



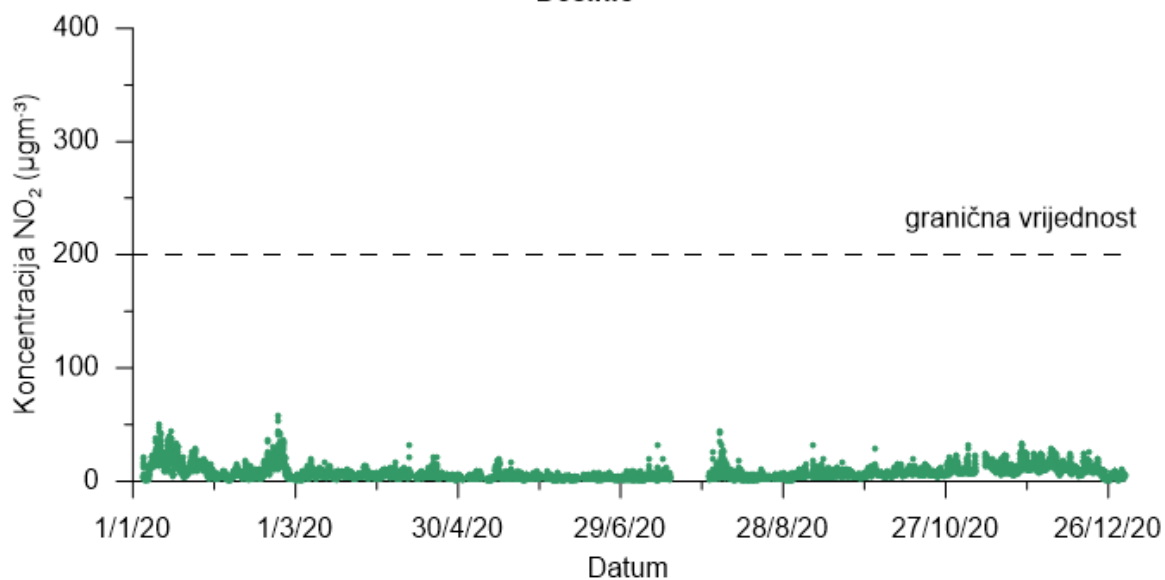
Slika 16 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine

Rijeka-2

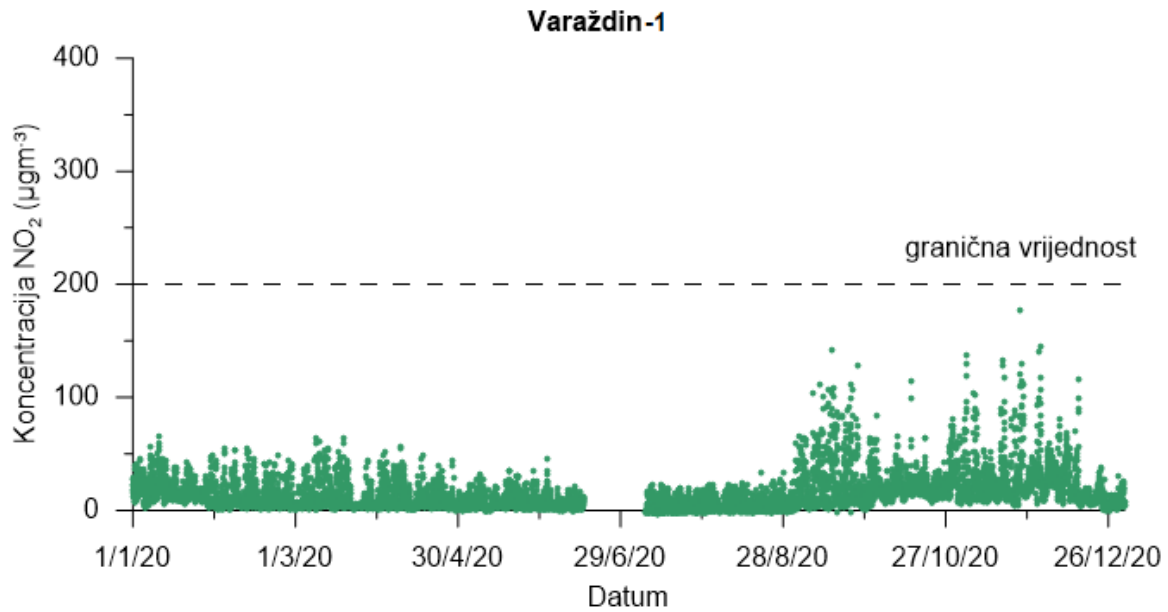


Slika 17 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine

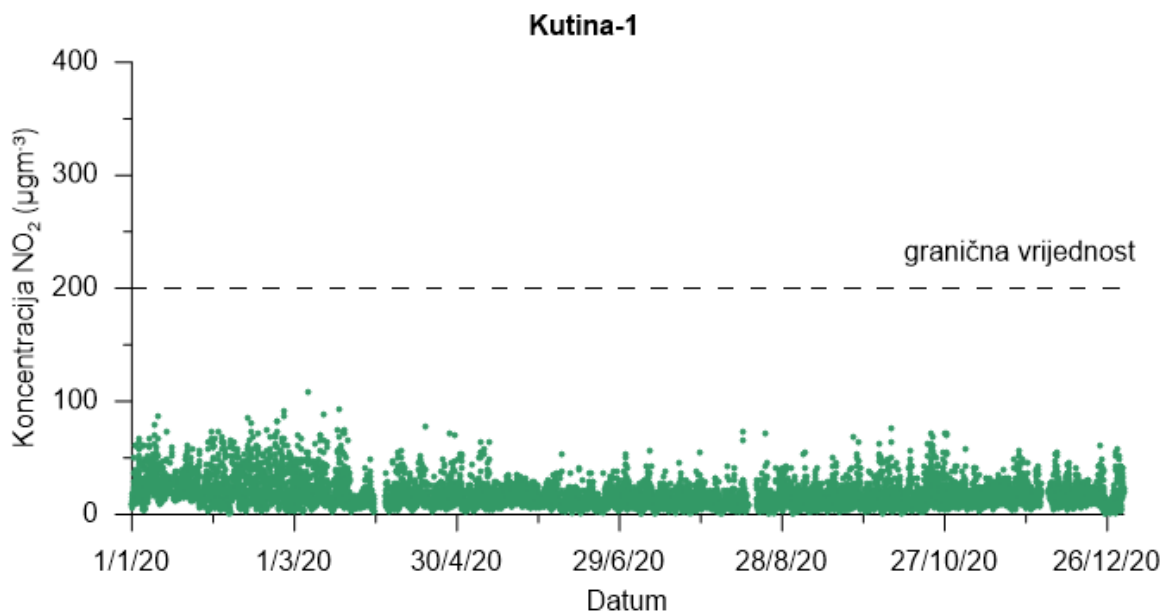
Desinić



Slika 18 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine

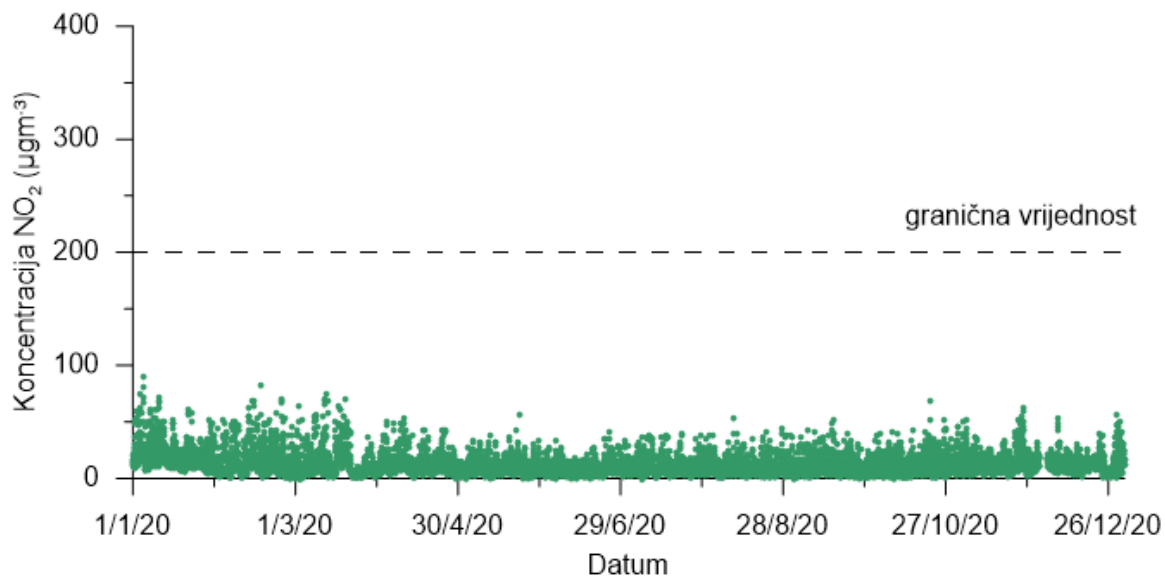


Slika 19 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2020. godine



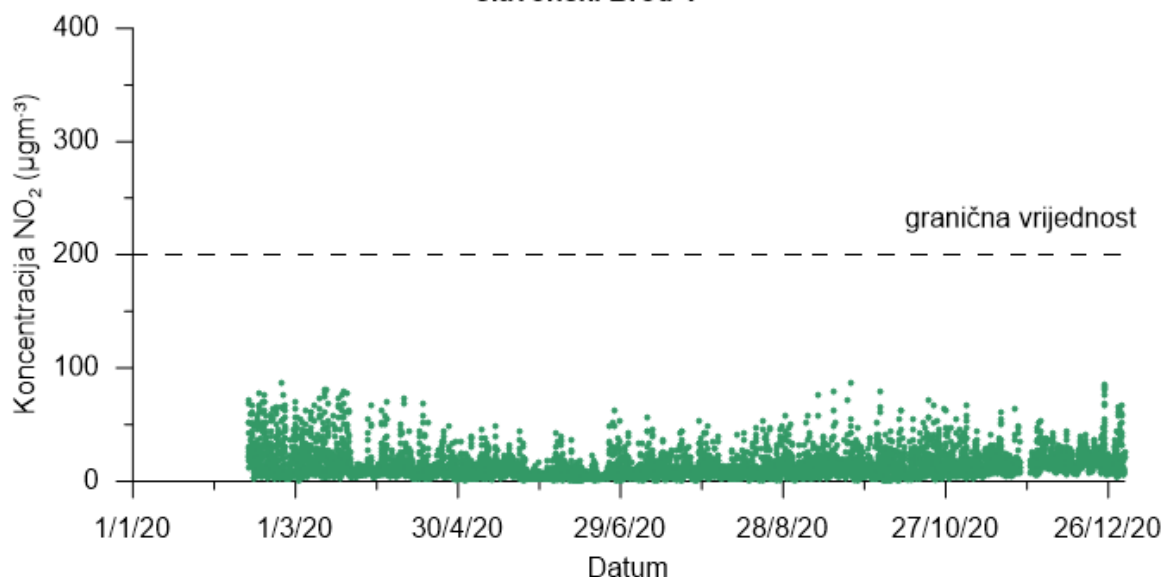
Slika 20 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine

Sisak-1

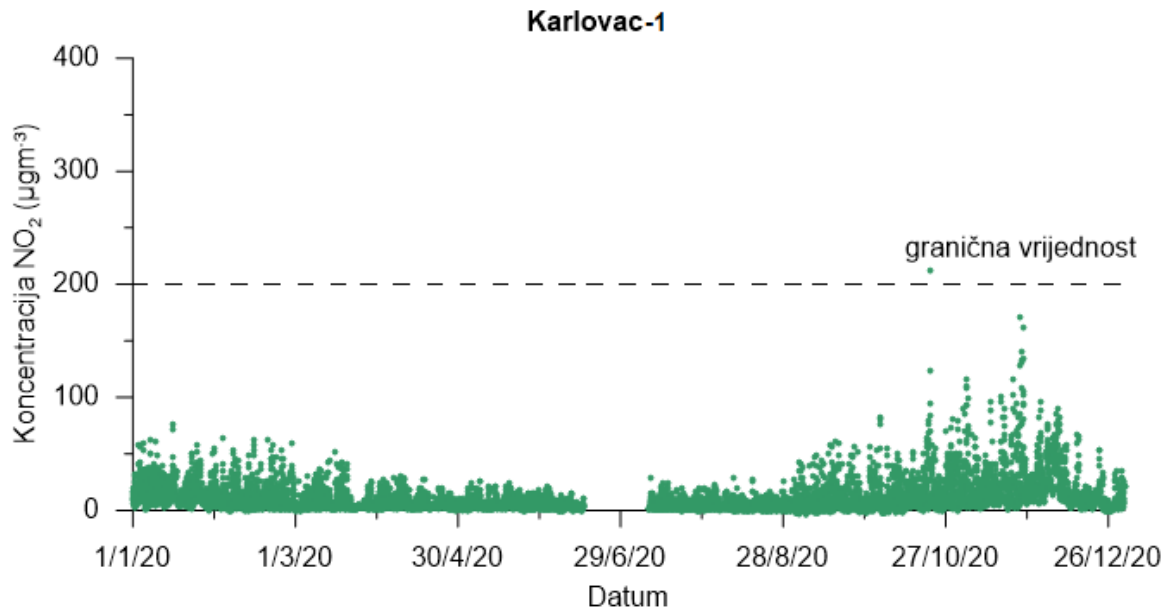


Slika 21 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine

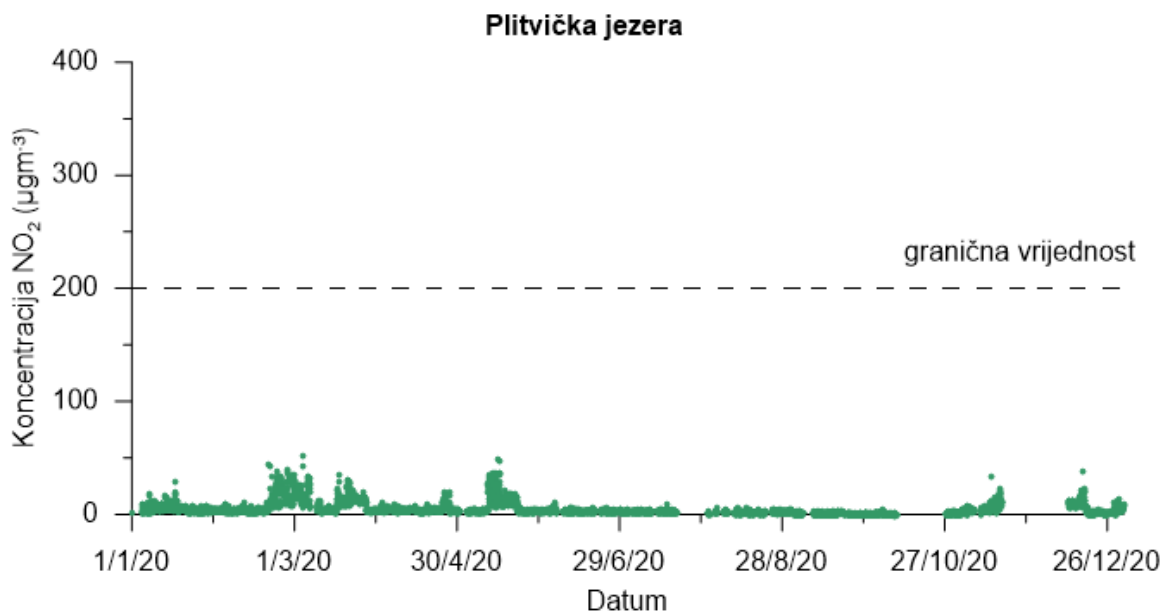
Slavonski Brod-1



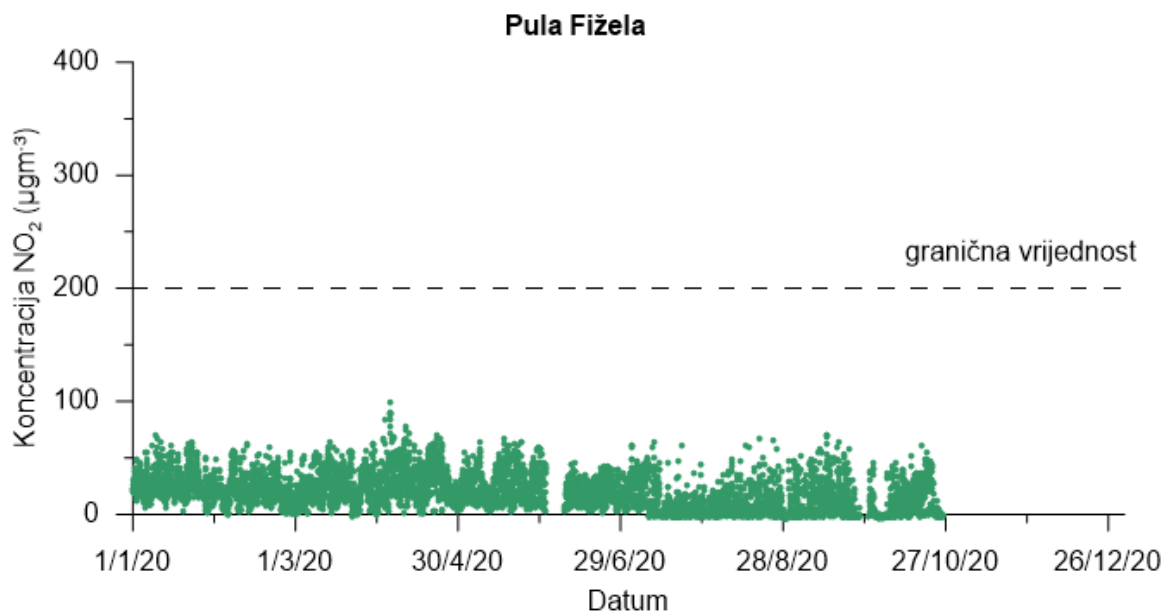
Slika 22 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine



Slika 23 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2020. godine



Slika 24 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine



Slika 25 - Vremenski niz satnih koncentracija NO₂ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2020. godine

2.3 Ugljikov monoksid (CO)

2.3.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za ugljikov monoksid su propisane granične vrijednosti prema Tablici 17.

Tablica 17: 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 2020. godini analizirani su rezultati mjerenja koncentracija ugljikovog monoksida s deset mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. U Tablici 18 dana je osnovna statistička analiza koncentracija ugljikovog monoksida na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 18: Statistički pregled mjerenja 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	350	96	0,6	3,4	0,4	2,5	0
Zagreb-2	HR ZG	292	80	0,6	3,1	0,4	1,5	0
Zagreb-3	HR ZG	362	99	0,6	3,8	0,4	2,4	0
Osijek-1	HR OS	352	96	0,4	1,6	0,3	1,0	0
Rijeka-2	HR RI	289	79	0,3	0,7	0,3	0,5	0
Desinić	HR 01	296	81	0,4	1,1	0,4	0,9	0
Kutina-1	HR 02	351	96	0,6	2,0	0,4	1,7	0
Sisak-1	HR 02	361	99	0,6	2,8	0,4	1,9	0
Slavonski Brod-2	HR 02	345	94	1,0	4,8	0,8	3,1	0
Plitvička jezera	HR 03	290	79	0,3	0,7	0,2	0,6	0

Obuhvat u 2020. godini na postaji Zagreb-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvata i prijenos podataka.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Rijeka-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvata i prijenos podataka.

Obuhvat na postaji Desinić manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

Obuhvat na postaji Plitvička jezera manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka, problema u prijemu GSM signala na području mjerne postaje te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 19 izrađena je kategorizacija kvalitete zraka za CO s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 19: Kategorizacija kvalitete zraka za CO 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
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Rijeka-2*	HR RI	I kategorija
Desinić*	HR 01	I kategorija
Kutina-1	HR 02	I kategorija
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	I kategorija
Plitvička jezera*	HR 03	I kategorija
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%		
** nedostatan obuhvat		

Na svim mjernim postajama, zrak je bio prve kategorije. Na mjernoj postaji Plitvička jezera, obuhvat je bio nedostatan.

2.3.2 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 20.

Tablica 20: 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 21 dana ocjena mjerenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

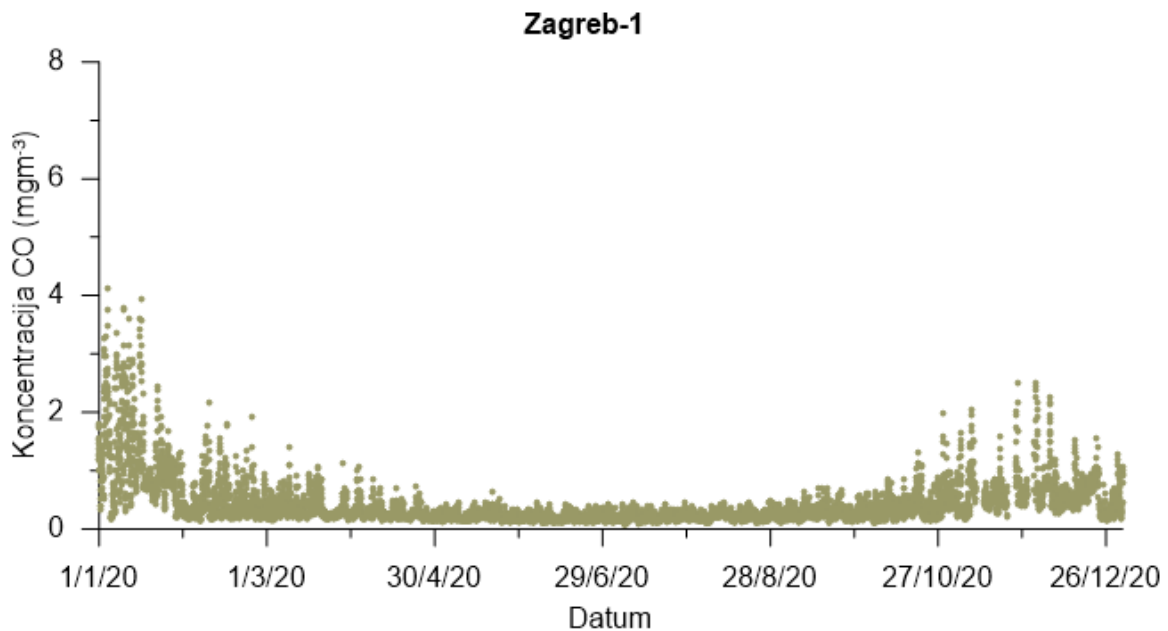
Na slikama 26 do 35, prikazane su satne koncentracije ugljikovog monoksida tijekom 2020. godine.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

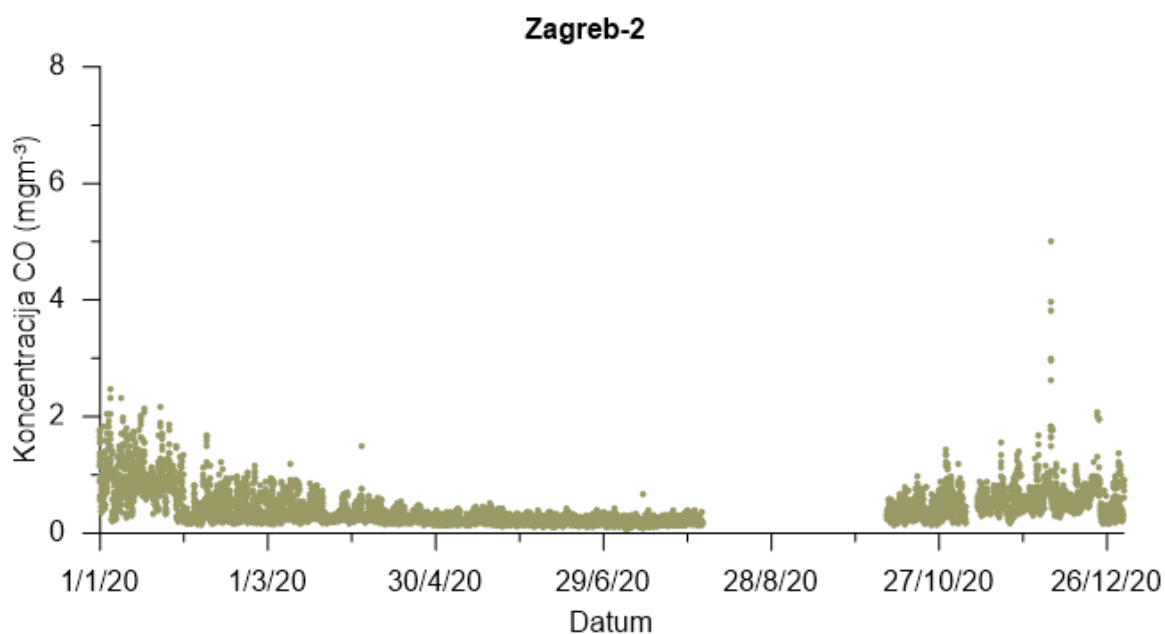
Tablica 21: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	C (mg/ m ³)	Ocjena		
			DPP<C	DGV<C<GPP	GPP<C
Zagreb-1	HR ZG	0,6	✓		
Zagreb-2*	HR ZG	0,6	✓		
Zagreb-3	HR ZG	0,6	✓		
Osijek-1	HR OS	0,4	✓		
Rijeka-2*	HR RI	0,3	✓		
Desinić*	HR 01	0,4	✓		
Kutina-1	HR 02	0,6	✓		
Sisak-1	HR 02	0,6	✓		
Slavonski Brod-2	HR 02	1,0	✓		
Plitvička jezera**	HR 03	0,3	✓		

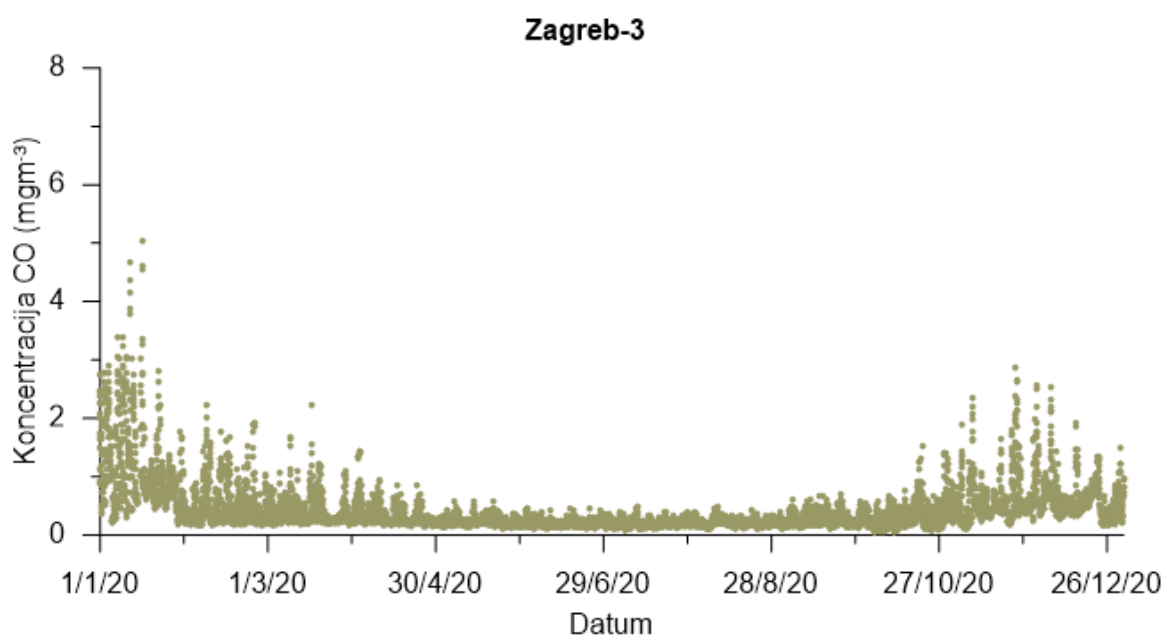
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%
** nedostatan obuhvat



Slika 26 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine

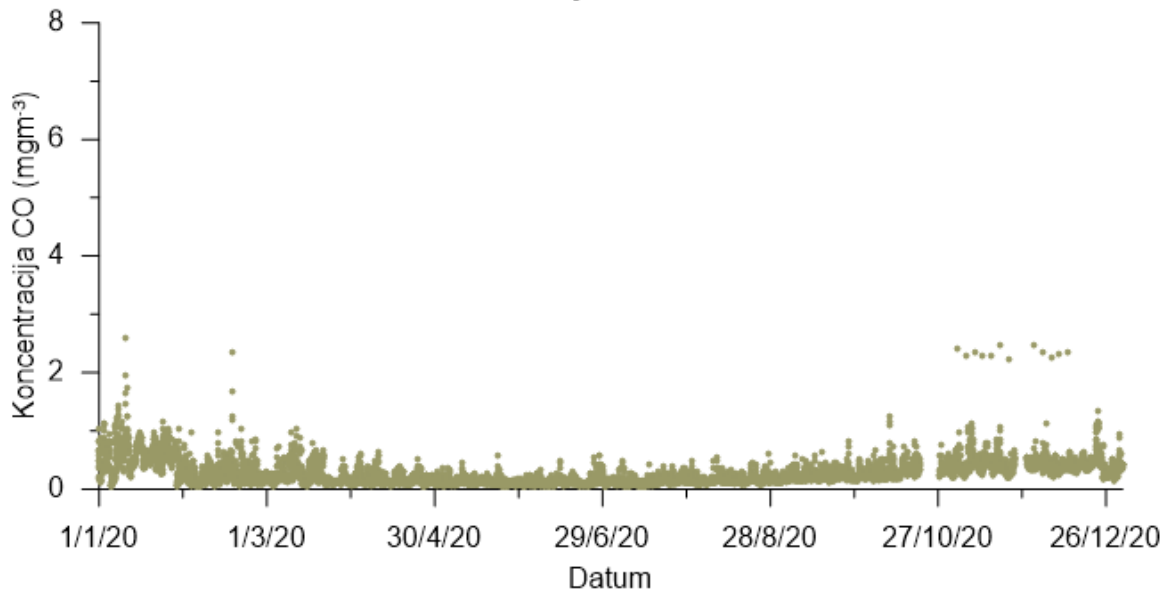


Slika 27 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine



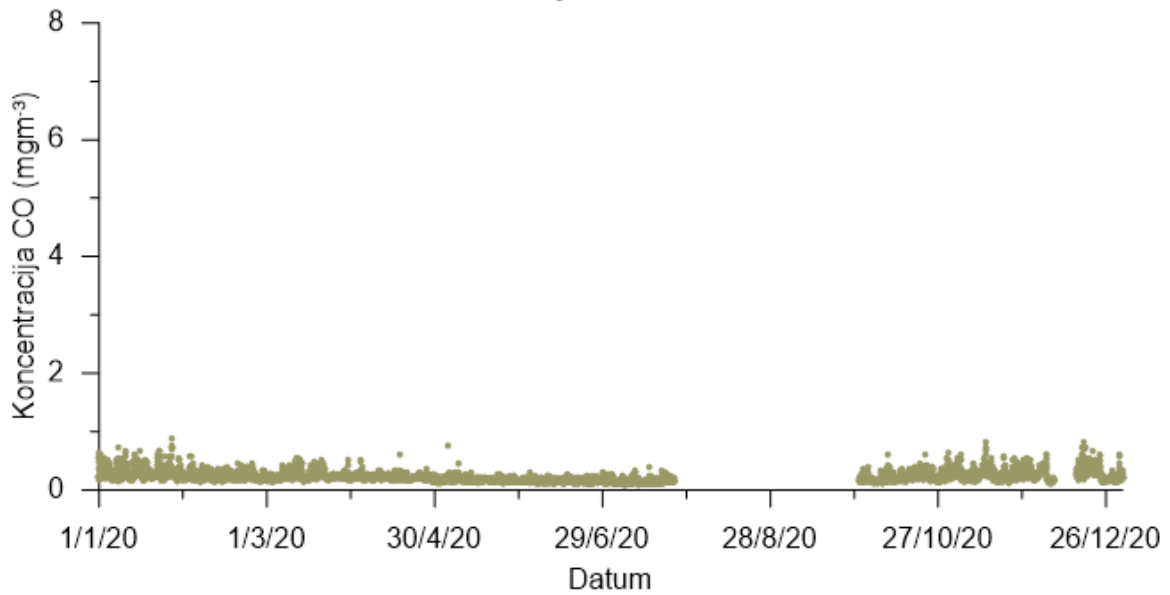
Slika 28 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine

Osijek-1

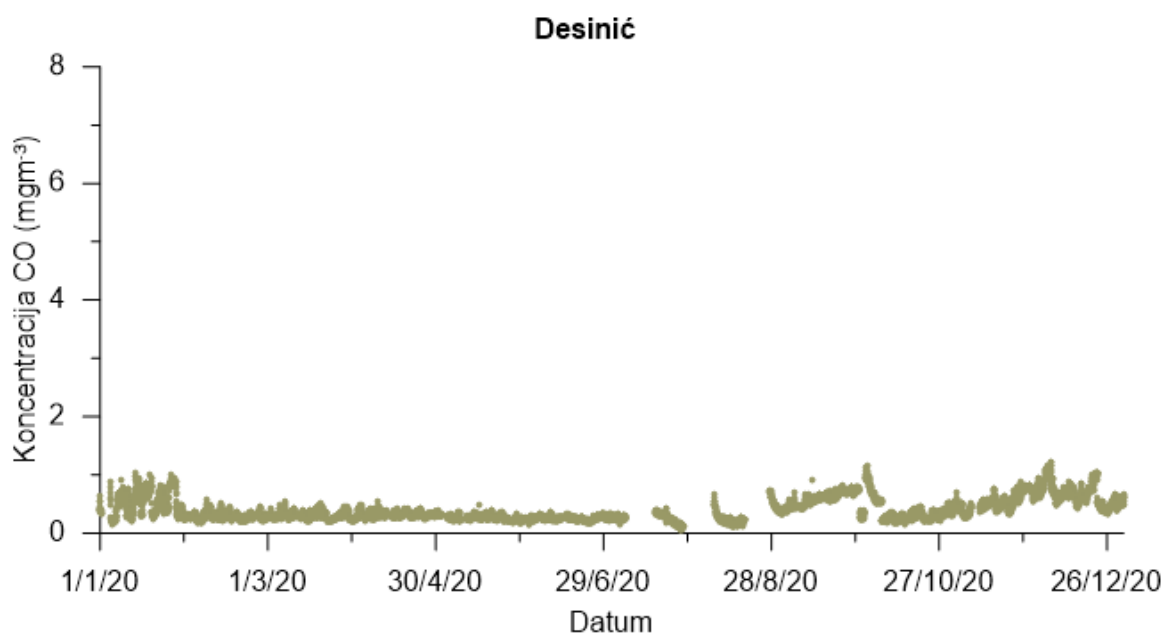


Slika 29 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine

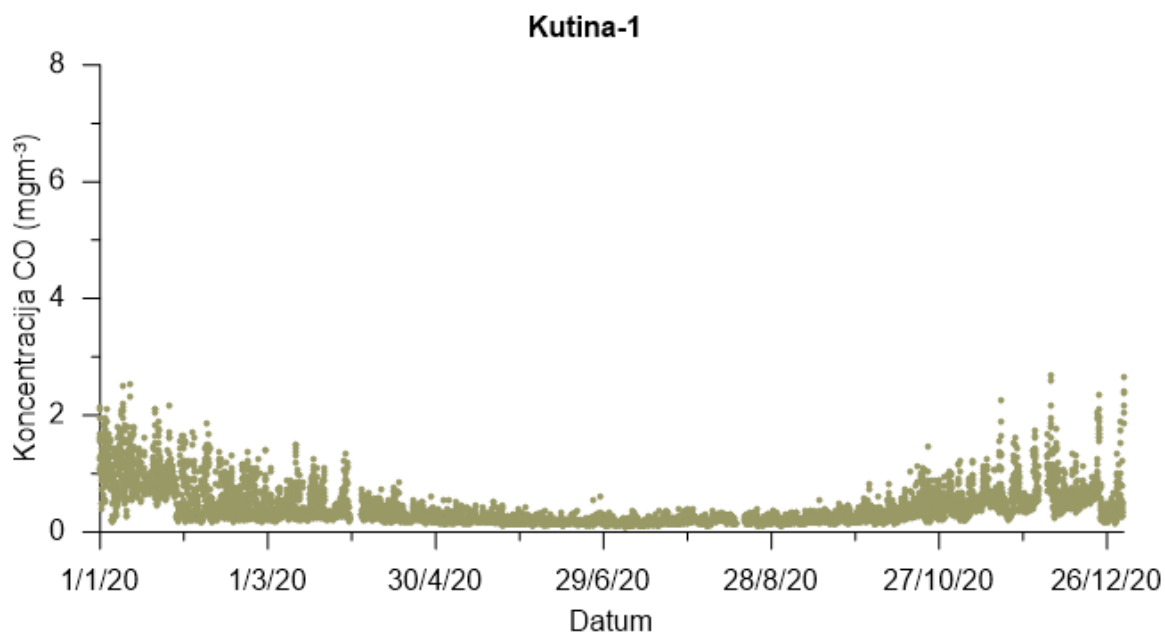
Rijeka-2



Slika 30 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine

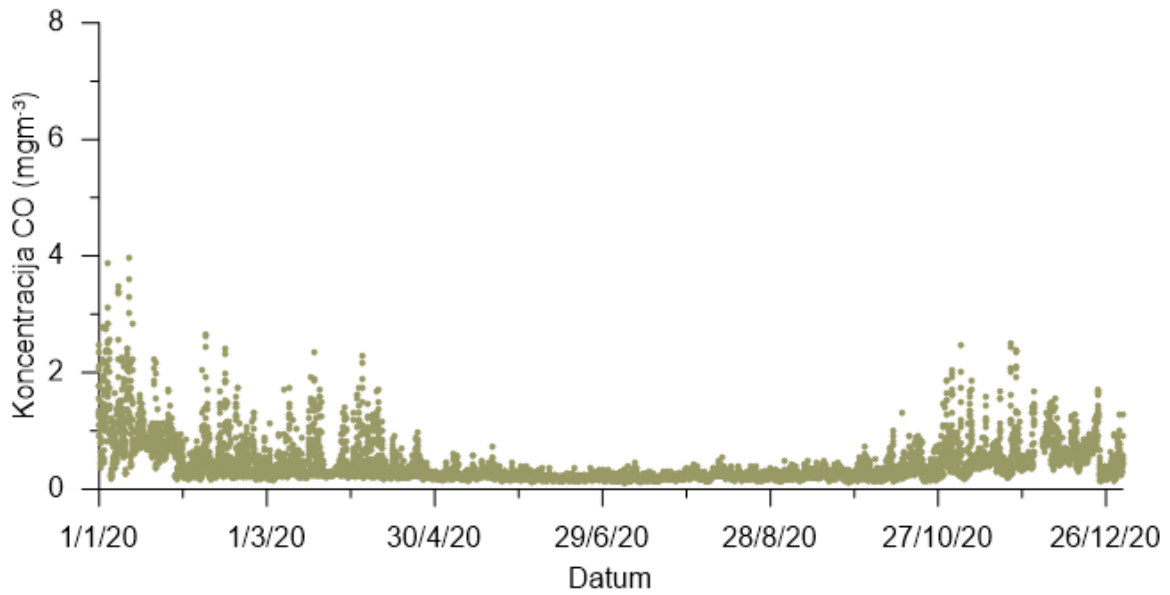


Slika 31 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine



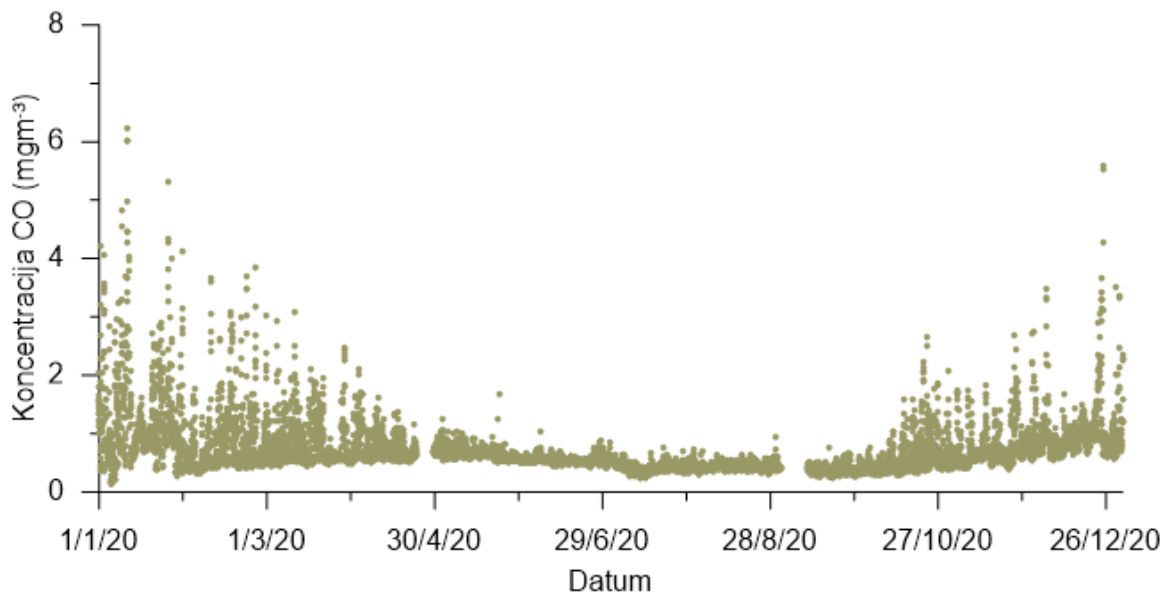
Slika 32 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine

Sisak-1

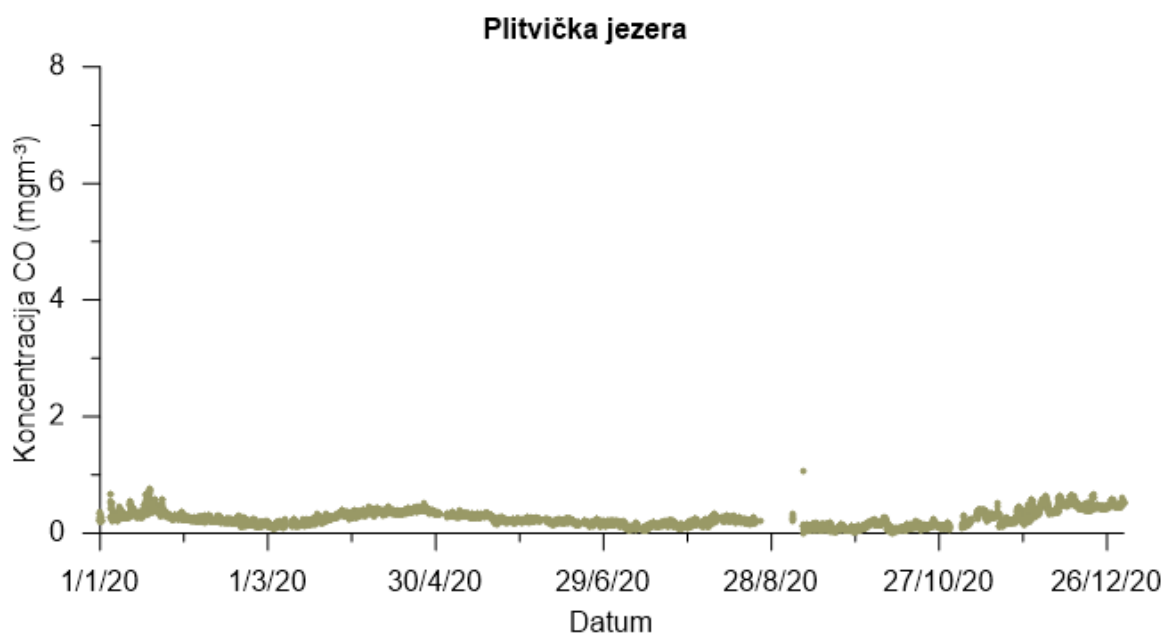


Slika 33 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine

Slavonski Brod-2



Slika 34 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine



Slika 35 - Vremenski niz satnih koncentracija CO na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine

2.4 Ozon (O₃)

2.4.1 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 22.

Tablica 22: 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 µg/m ³	CV ne smije biti prekoračena više od 25 dana u kalendarskoj godini usrednjeno na tri godine

U 2020. godini obrađeni su podaci mjerenja koncentracija ozona sa sedamnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete. U Tablici 23 dana je osnovna statistička analiza koncentracija ozona na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 23: Statistički pregled mjerenja ozona i učestalost prekoračenja ciljne vrijednosti (CV)

Postaja	Zona/aglom.	N 2018- 2020	OP 2020 (%)	OP 2018-2020 (%)	Maksimalna 8-satna dnevna vrijednost 2018-2020				
					C (µg/m ³)	C _M (µg/m ³)	C ₅₀ (µg/m ³)	C ₉₈ (µg/m ³)	>CV 2018-2020
Zagreb-3	HR ZG	1024	96	93	72	153	76	126	16
Velika Gorica	HR ZG	974	97	89	78	147	84	130	23
Osijek-1	HR OS	1021	91	93	65	138	66	116	5
Rijeka-2	HR RI	972	77	89	82	138	82	125	13
Desinić	HR 01	890	84	81	79	138	82	122	9
Kopački rit	HR 01	962	88	88	69	131	69	116	10
Varaždin-1	HR 01	961	92	88	74	138	77	121	8
Kutina-1	HR 02	997	95	91	57	123	59	103	2
Slavonski Brod-1	HR 02	956	90	87	71	147	73	125	13
Karlovac-1	HR 03	977	92	89	74	146	79	129	16
Parg	HR 03	1050	96	96	81	137	81	124	20
Plitvička jezera	HR 03	807	72	73	79	129	79	118	7
Pula Fižela	HR 04	971	80	88	80	174	74	146	48
Hum (otok Vis)	HR 05	760	72	69	104	163	105	146	53
Opuzen (delta Neretve)	HR 05	1061	95	97	86	138	88	126	35
Polača (Ravni kotari)	HR 05	817	69	74	94	154	94	139	38
Višnjičan	HR 04	1018	90	93	98	180	96	156	69

Obuhvat u 2020. godini na postaji Rijeka-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvatanje i prijenos podataka.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Desinić manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvatanje i prijenos podataka te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Plitvička jezera manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvatanje i prijenos podataka, problema u prijemu GSM signala na području mjerne postaje te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Hum (otok Vis) manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka te povremenih prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Polača (Ravni kotari) manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka.

Obuhvat u 2020. godini na postaji Pula Fižela manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara uređaja za prihvata i prijenos podataka.

U tablici 24 dana je kategorizacija kvalitete zraka za ozon s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 24: Kategorizacija kvalitete zraka za O₃ s obzirom na dozvoljeni broj prekoračenja ciljne vrijednosti

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP 2018-2020 (%)	>CV 2018-2020	Ciljna vrijednost (CV)
Zagreb-3	HR ZG	93	16	I kategorija
Velika Gorica	HR ZG	89	23	I kategorija
Osijek-1	HR OS	93	5	I kategorija
Rijeka-2	HR RI	89	13	I kategorija
Desinić*	HR 01	81	9	I kategorija
Kopački rit	HR 01	88	10	I kategorija
Varaždin-1	HR 01	88	8	I kategorija
Kutina-1	HR 02	91	2	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	87	13	I kategorija
Karlovac-1	HR 03	89	16	I kategorija
Parg	HR 03	96	20	I kategorija
Plitvička jezera**	HR 03	73	7	Nedostatan obuhvat
Pula Fižela	HR 04	88	48	II kategorija
Hum (otok Vis)**	HR 05	69	53	II kategorija
Opuzen (delta Neretve)	HR 05	97	35	II kategorija
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	74	38	II kategorija
Višnjan	HR 04	93	69	II kategorija

* uvjetna; obuhvat < 85%
**nedostatan obuhvat

Na postajama Zagreb-3, Velika Gorica, Osijek-1, Rijeka-2, Desinić, Kopački rit, Varaždin-1, Kutina-1, Slavonski Brod-1, Karlovac-1 te Parg zrak je bio prve kategorije s obzirom na koncentracije ozona dok je na ostalim postajama u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka bio druge kategorije. Na postaji Plitvička jezera obuhvat je bio nedostatan. Na postajama Hum (otok Vis) i Polača (Ravni kotari) obuhvat je bio nedostatan, ali unatoč nedostatnom obuhvatu na postajama je prekoračena učestalost prekoračenja ciljane vrijednosti. Stoga je na postajama Hum (otok Vis) i Polača (Ravni kotari) zrak bio druge kategorije.

Datumi s prekoračenjem ciljane vrijednosti za ozon (120 µg/m³) dani su u tablicama 25 do 41.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 25: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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							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 26: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Velika Gorica

Velika Gorica																				
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				

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 27: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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	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 28: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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							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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 29: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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							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 30: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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	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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 31: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Varaždin-1

Varaždin-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					
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 32: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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							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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 33: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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						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: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Karlovac-1

Karlovac-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					
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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 35: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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							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: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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							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				

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 37: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernoj postaji Pula Fižela

Pula Fižela																				
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 38: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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						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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 39: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernejoj postaji Opuzen (delta Neretve)

Opuzen (delta Neretve)																				
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: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 µg/m³) na mjernejoj 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						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				

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 41: Datumi s prekoračenjem ciljne vrijednosti za O₃ (120 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						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				

2.4.2 Zaštita vegetacije

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

Tablica 42: 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 mjernim postajama.

Mjerenja koncentracija ozona su analizirana u odnosu na definirane ciljne vrijednosti te je u Tablici 43 dana ocjena s obzirom na zaštitu vegetacije.

Ciljna vrijednost AOT40 je prekoračena na postajama Hum (otok Vis), Opuzen (delta Neretve), Polača (Ravni kotari) i Višnjan. Na postaji Polača (Ravni kotari) u promatranom periodu obuhvat podataka bio je nedostatan, ali i s nedostatnim obuhvatom, ciljana vrijednost AOT40 je bila prekoračena.

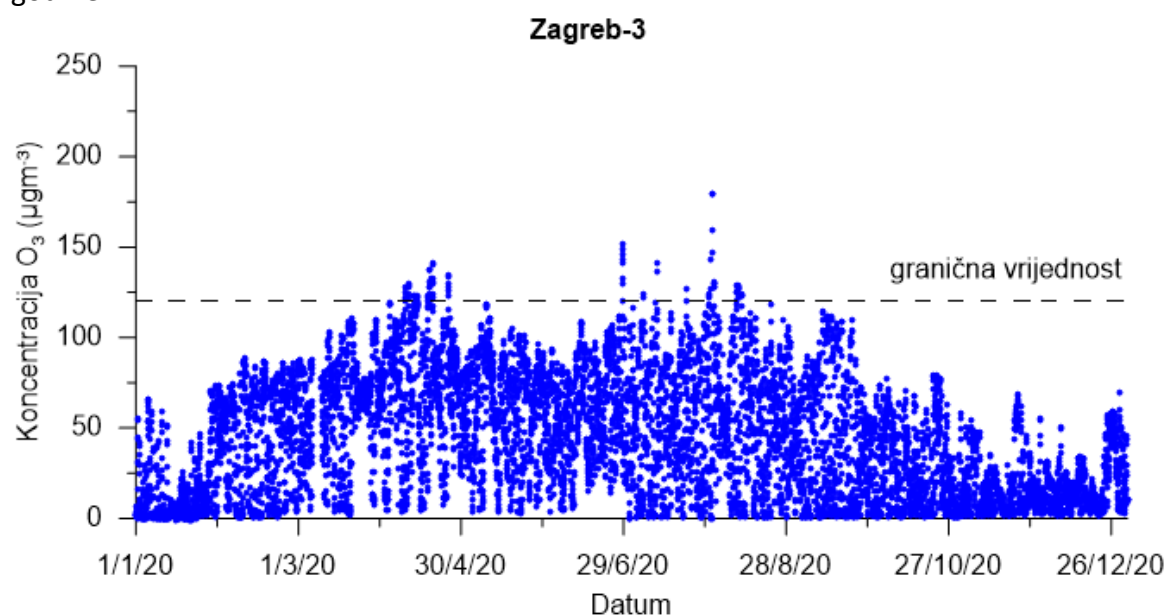
Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 43: Ocjena s ciljnom vrijednošću za AOT40

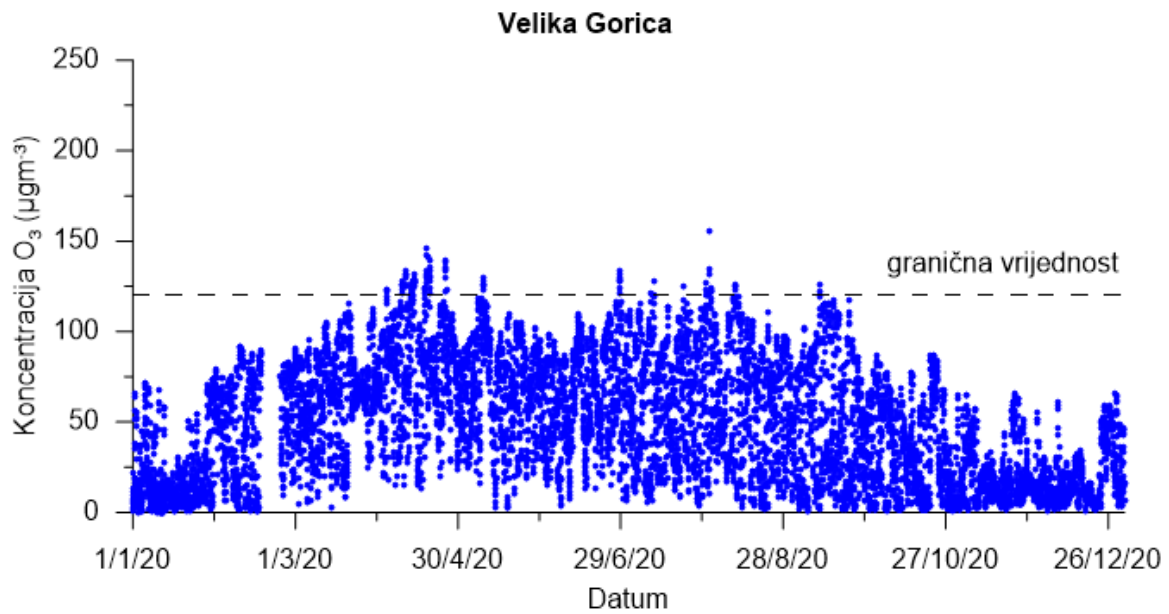
Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	AOT40 ($\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$)	Ocjena
Desinić	HR 01	84	8784	Nije prekoračeno
Kopački rit	HR 01	94	11479	
Parg	HR 03	94	14126	
Plitvička jezera*	HR 03	76	8799	
Hum (otok Vis)	HR 05	86	35381	Prekoračeno
Opuzen (delta Neretve)*	HR 05	78	22575	
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	73	25656	
Višnjan	HR 04	99	36749	

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

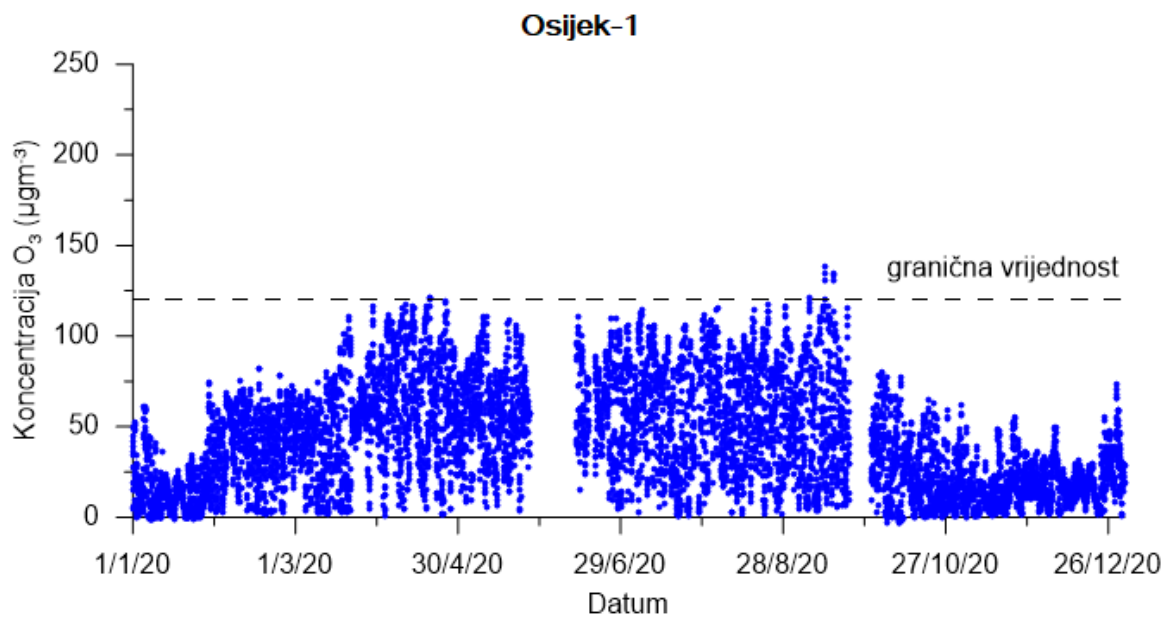
Na slikama 36 do 52, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija O_3 tijekom 2020. godine.



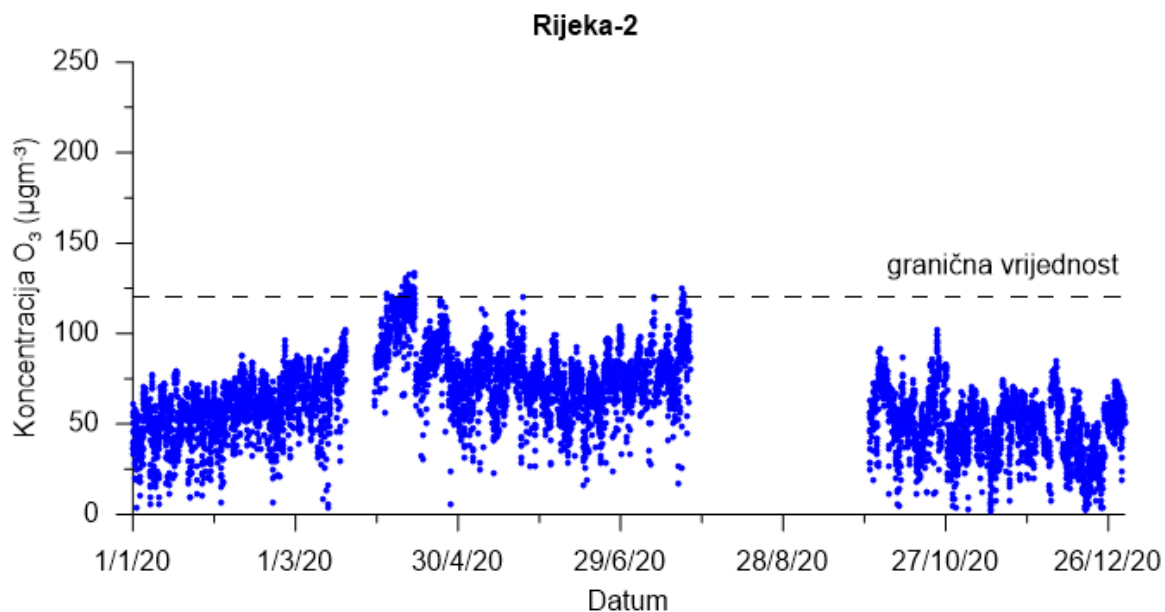
Slika 36 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine



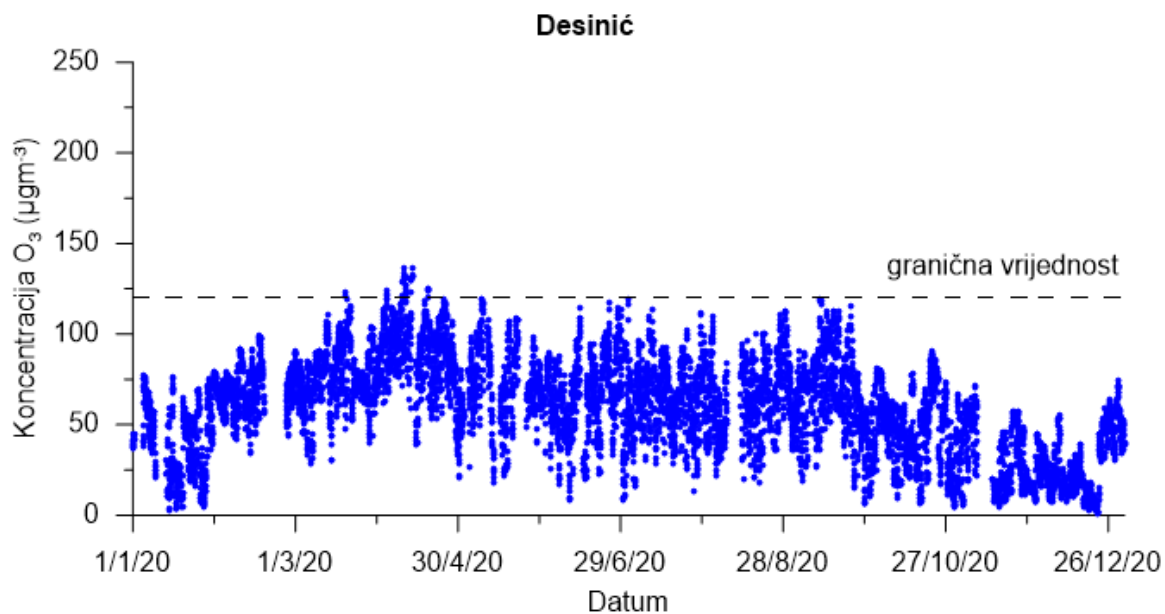
Slika 37 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Velika Gorica tijekom 2020. godine



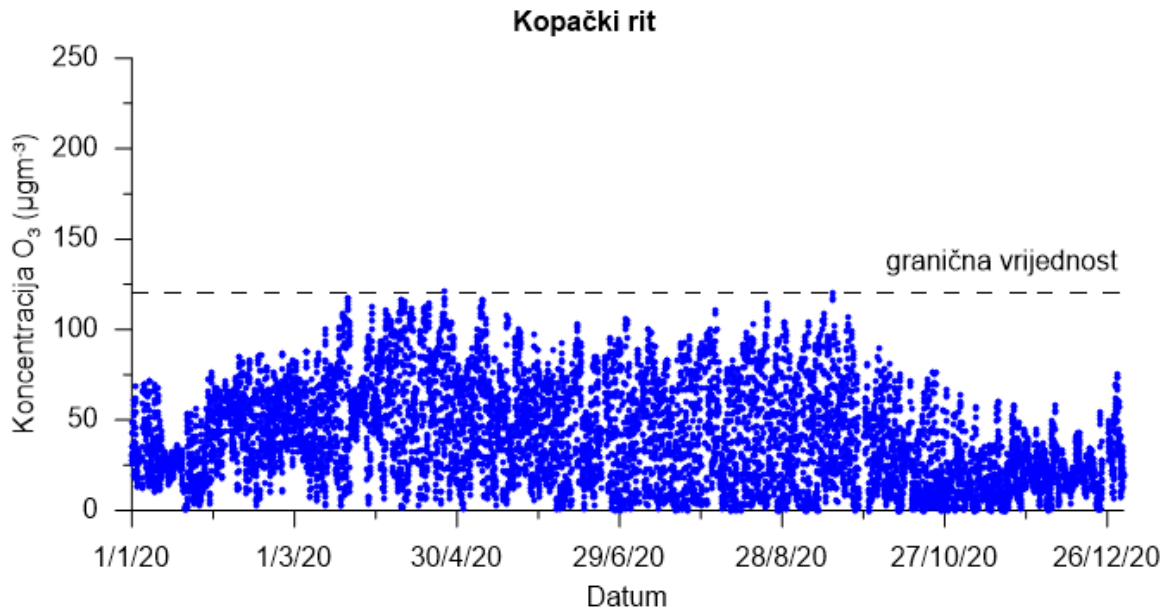
Slika 38 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godina



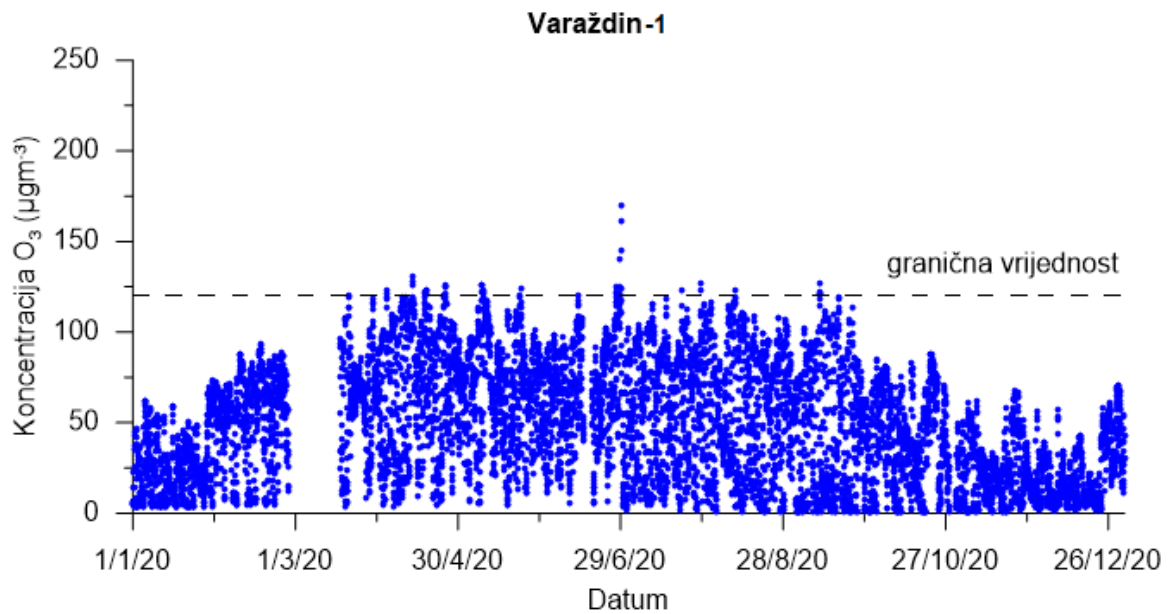
Slika 39 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine



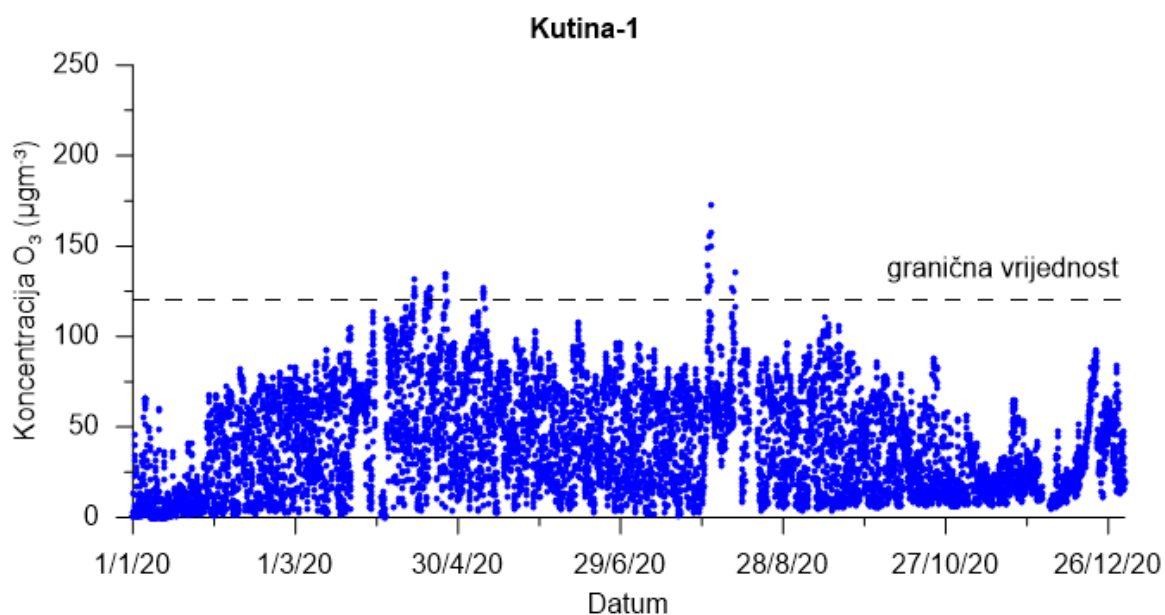
Slika 40 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine



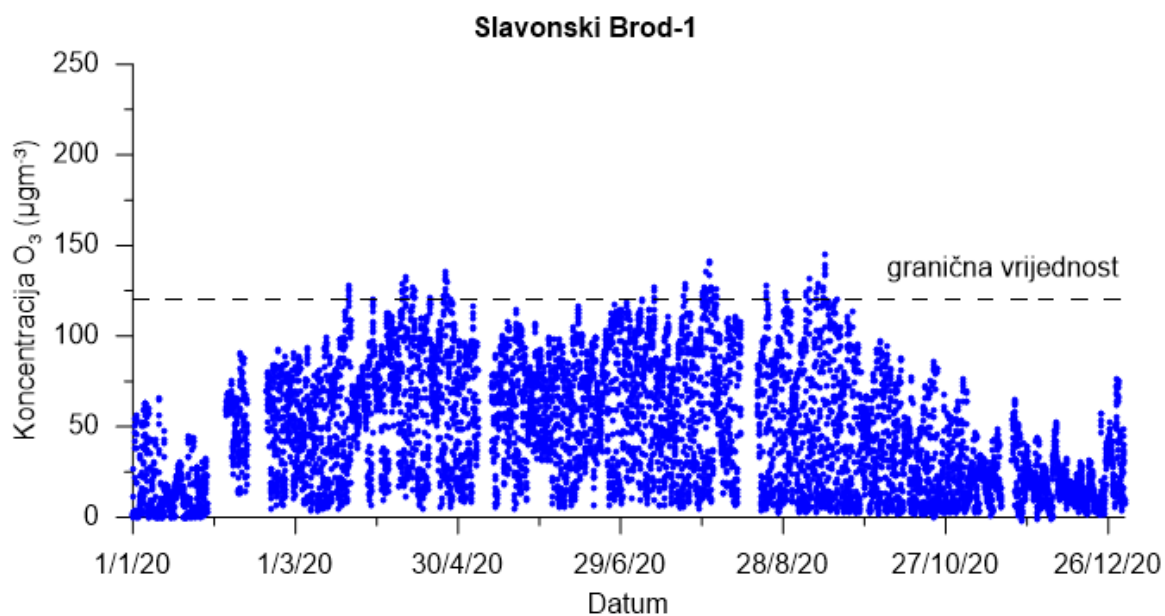
Slika 41 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine



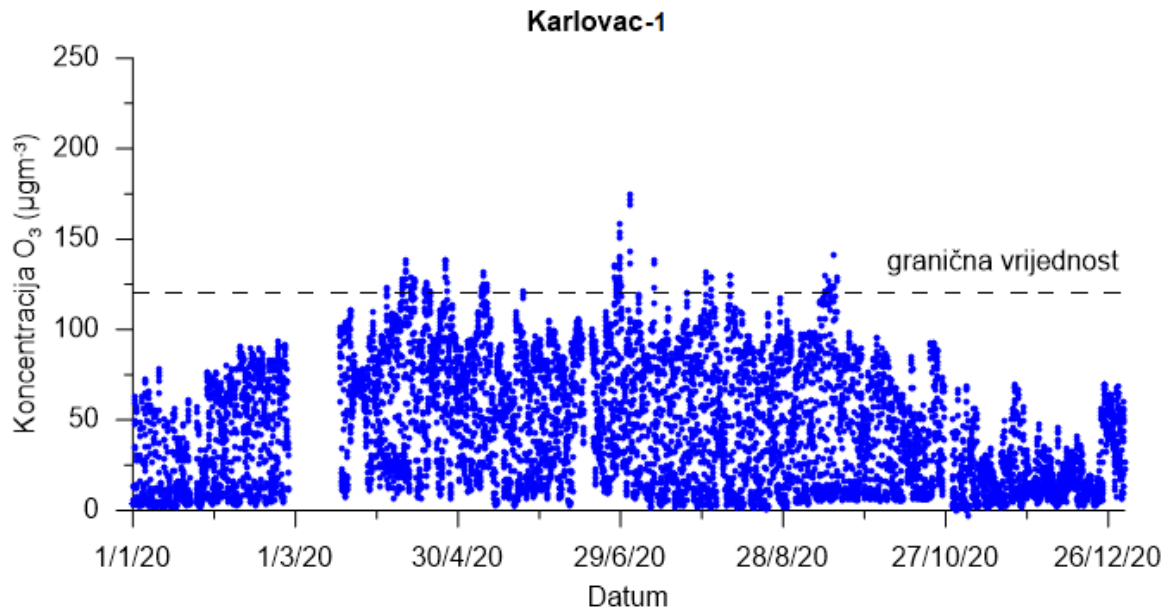
Slika 42 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Varaždin-1 tijekom 2020. godine



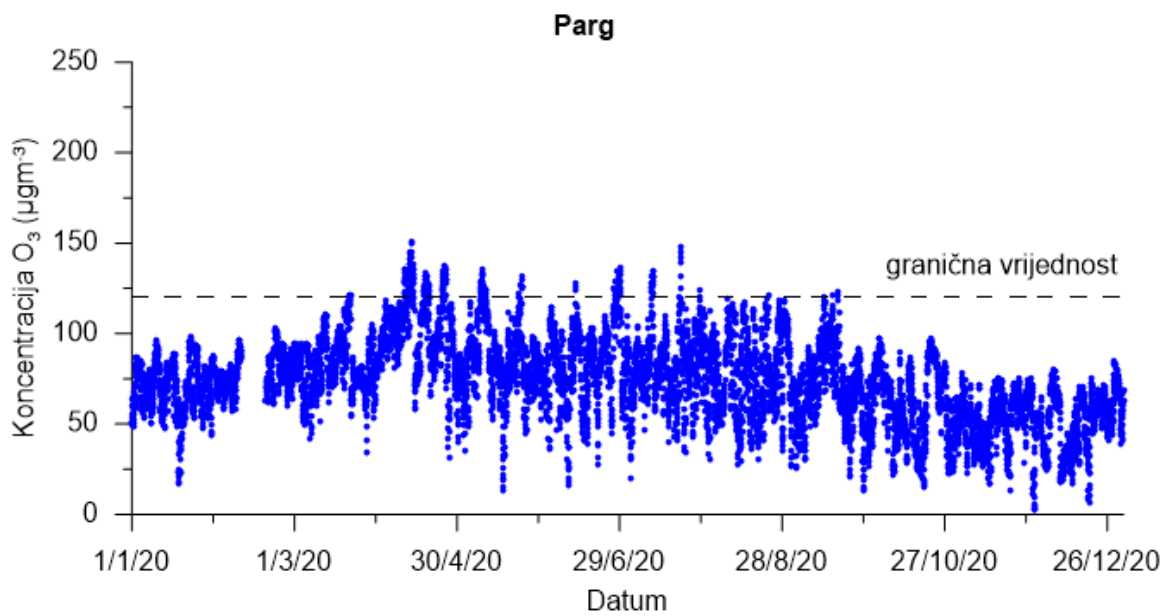
Slika 43 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine



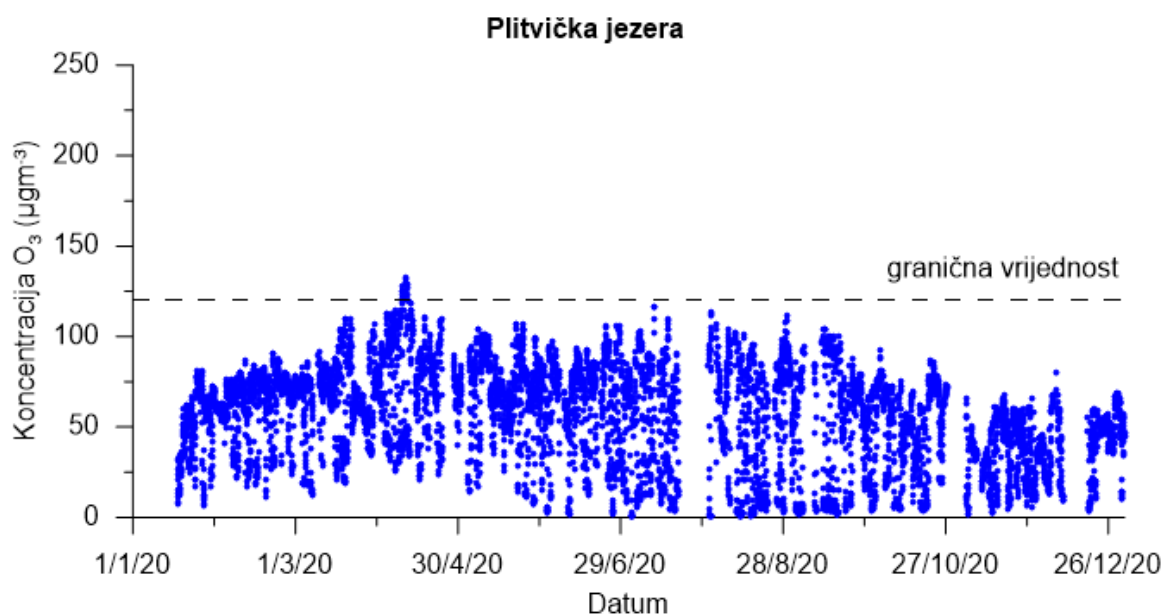
Slika 44 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine



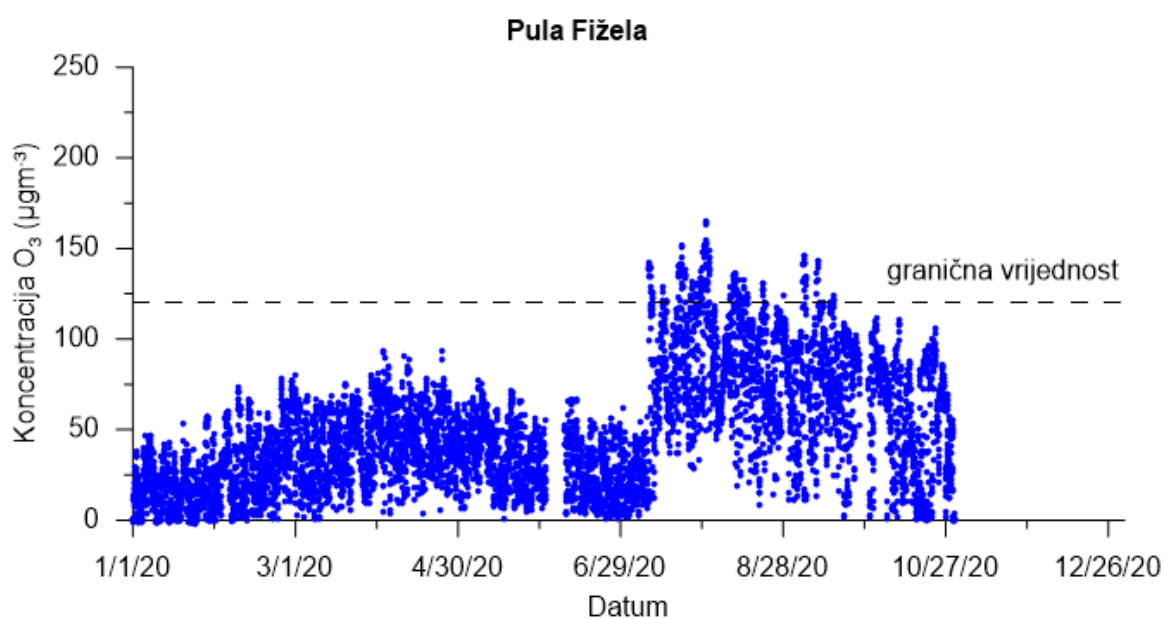
Slika 45 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Karlovac-1 tijekom 2020. godine



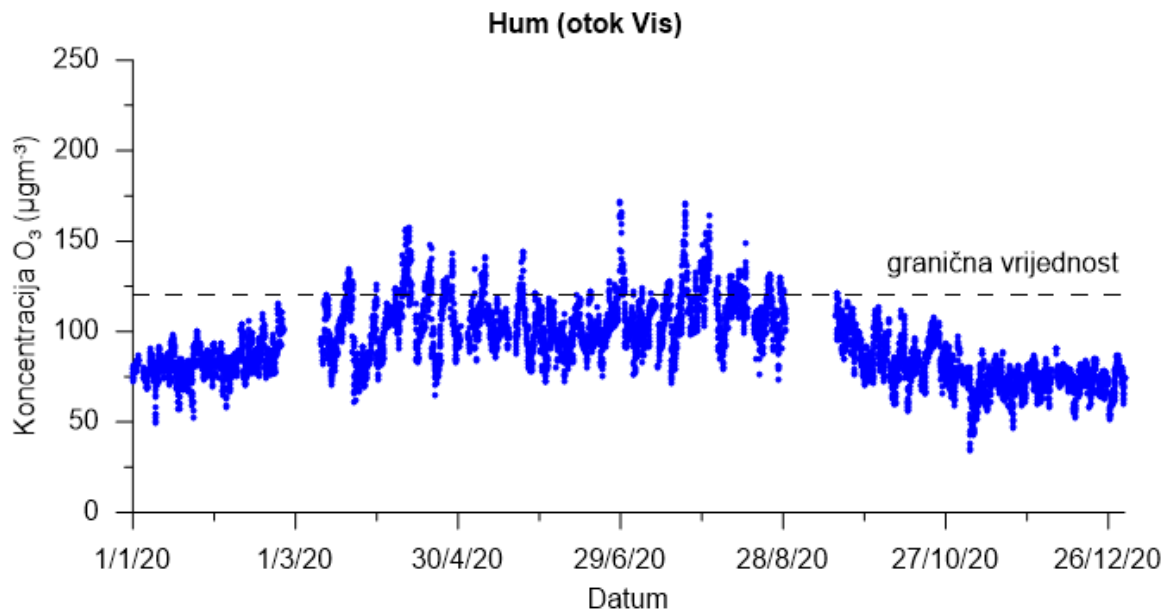
Slika 46 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Parg tijekom 2020. godine



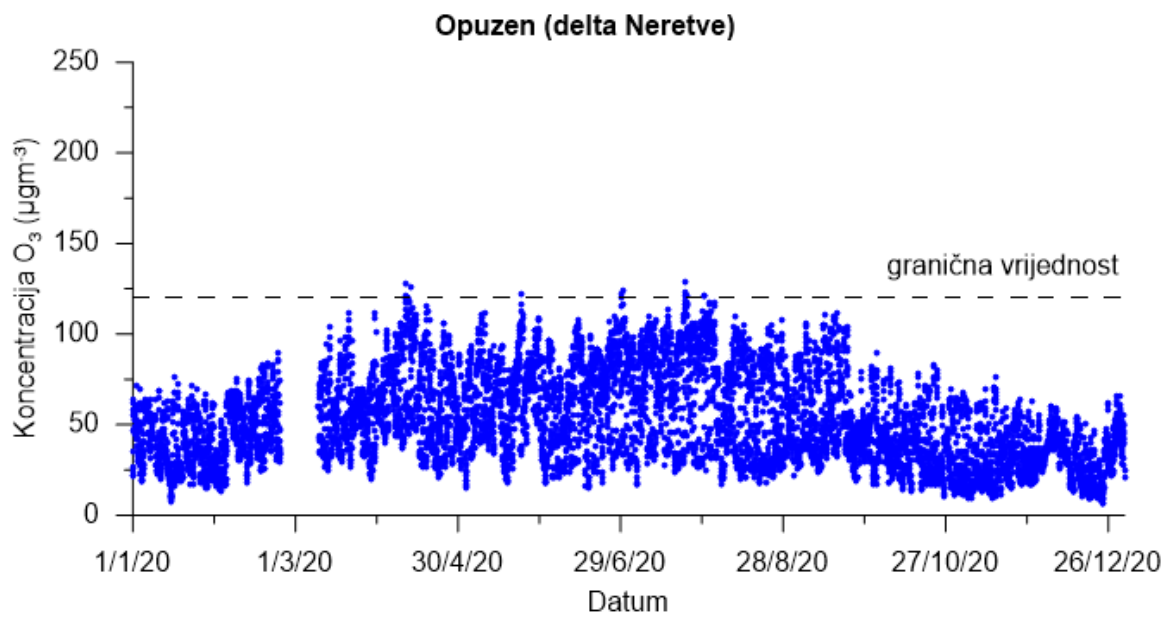
Slika 47 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine



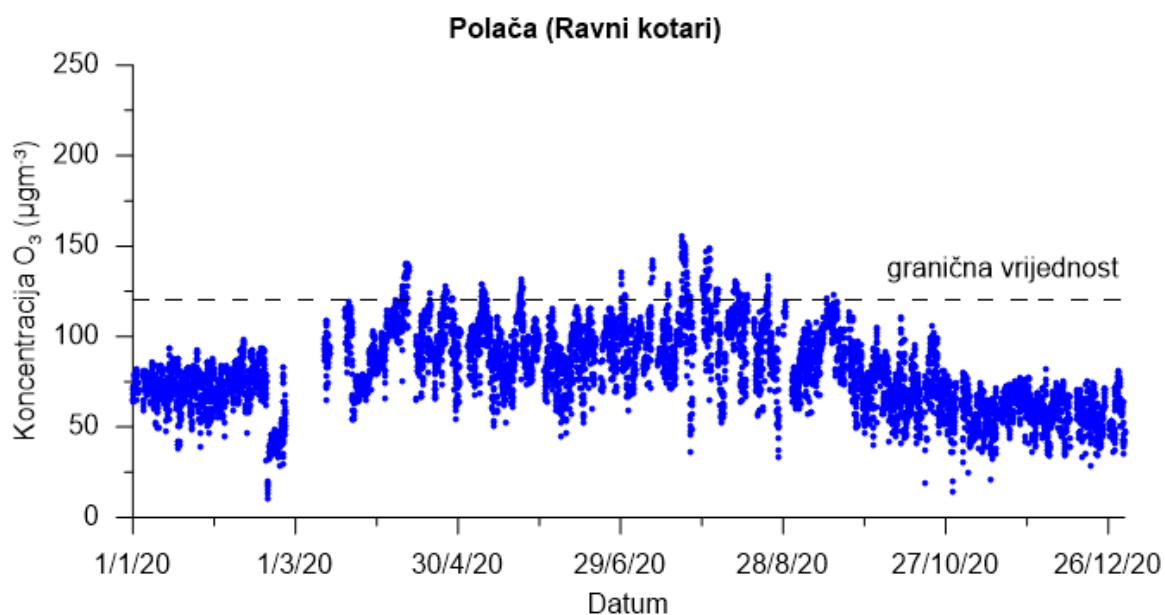
Slika 48 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Pula Fižela tijekom 2020. godine



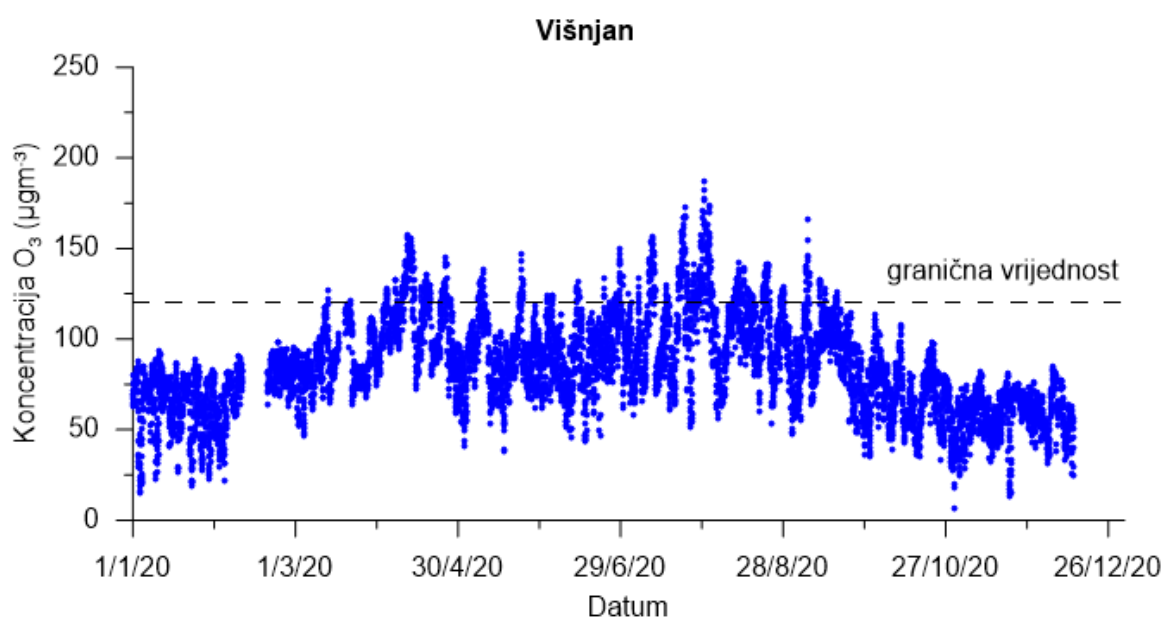
Slika 49 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2020. godine



Slika 50 - Vremenski niz satnih koncentracija O_3 na mjernoj postaji Opuzen (delta Neretve) tijekom 2020. godine



Slika 51 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2020. godine



Slika 52 - Vremenski niz satnih koncentracija O₃ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2020. godine

2.5 Lebdeće čestice PM₁₀

2.5.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za PM₁₀ su propisane granične vrijednosti prema Tablici 44.

Tablica 44: 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 2020. godini analizirani su podaci mjerenja koncentracija PM₁₀ s devetnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerenja izrađena kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na PM₁₀.

Podaci su korigirani na osnovi studija ekvivalencije (Tablica 45) izrađene od strane stručnjaka Instituta za medicinska istraživanja i medicinu rada (u daljnjem tekstu IMI) u proteklom razdoblju. Korekcije su primijenjene sezonski, a statistika i ocjena kvalitete zraka napravljena je na temelju korigiranih mjerenja koncentracija čestica PM₁₀. Za korekciju su korišteni rezultati studija ekvivalencije s istog mjernog mjesta ili s mjernog mjesta s identičnom mjernom opremom, a koje je najbližije po klimatološkim značajkama i značajkama kvalitete zraka.

Na mjernim postajama Koprivnica-1, Koprivnica-2, Kutina-2 te Rijeka-2 tijekom 2020. instalirana je nova mjerna oprema za mjerenje koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ metodom optičko ortogonalnog raspršenja svjetlosti. S obzirom na to da studija ekvivalencije za novu mjernu opremu koja mjeri metodom optičko ortogonalnog raspršenja svjetlosti na navedenim mjernim postajama trenutno ne postoji, mjerni podaci nisu korigirani korekcijskim faktorima i stoga nije bilo moguće izraditi ocjenu kvalitete zraka za PM₁₀ na navedenim mjernim postajama. DHMZ će u suradnji sa IMI-jem, nacionalnim referentnim laboratorijem za mjerenje koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5}, u sljedećem razdoblju provesti studiju ekvivalencije na pojedinim mjernim postajama.

Tablica 45: Studije ekvivalencije korištene za korekciju mjerenja

Postaja	Studija ekvivalencije
Desinić	Desinić
Kopački rit	Kopački rit
Slavonski Brod-2	Slavonski Brod-2
Osijek-1	Sisak-1
Parg	Plitvička jezera
Plitvička jezera	Plitvička jezera
Višnjan	Višnjan
Hum (otok Vis)	Polača (Ravni kotari)
Polača (Ravni kotari)	Polača (Ravni kotari)
Vela straža (Dugi otok)	Polača (Ravni kotari)

Izveštaje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

U Tablici Tablica 46 dana je osnovna statistička analiza koncentracija PM₁₀ na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 46: Statistički pregled mjerenja PM₁₀ 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
1 sat								
Zagreb-1	HR ZG	8357	95	27	623	19	117	0
Zagreb-2	HR ZG	3634	41	33	497	22	124	0
Zagreb-3	HR ZG	6748	77	29	597	16	173	0
Osijek-1	HR OS	8287	94	36	648	27	114	0
Rijeka-2	HR RI	1881	21	18	95	14	54	0
Desinić	HR 01	8370	95	18	525	12	84	0
Kopački rit	HR 01	7897	90	15	276	11	50	0
Koprivnica-1	HR 01	1790	20	38	162	34	98	0
Koprivnica-2	HR 01	2768	32	32	177	29	85	0
Kutina-1	HR 02	560	6	77	266	74	158	0
Kutina-2	HR 02	2562	29	34	243	29	100	0
Sisak-1	HR 02	8125	93	28	538	20	112	0
Slavonski Brod-2	HR 02	2172	25	37	372	24	147	0
Parg	HR 03	8533	97	10	366	7	30	0
Plitvička jezera	HR 03	7910	90	10	170	7	28	0
Polača (Ravni kotari)	HR 05	6673	76	12	276,8	8	59	0
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	8329	95	12	245,6	9	38	0
Višnjan	HR 04	8655	99	14	291,8	10	43	0
Hum (otok Vis)	HR 05	7316	83	9	194,2	6	30	0
24 sata								
Zagreb-1	HR ZG	360	98	26	260	19	106	32
Zagreb-2	HR ZG	157	43	32	285	25	87	23
Zagreb-3	HR ZG	280	77	29	276	18	163	36
Osijek-1	HR OS	342	93	36	347	28	92	74
Rijeka-2	HR RI	78	21	18	65	14	43	1
Desinić	HR 01	342	93	18	148	14	69	14
Kopački rit	HR 01	322	88	15	119	12	46	4
Koprivnica-1	HR 01	78	21	38	77	39	67	16
Koprivnica-2	HR 01	121	33	32	68	31	64	13
Kutina-1	HR 02	23	6	76	124	79	115	19
Kutina-2	HR 02	111	30	34	110	32	73	20
Sisak-1	HR 02	357	98	28	314	21	83	36
Slavonski Brod-2	HR 02	90	25	37	167	29	107	15
Parg	HR 03	357	98	10	148	8	25	2
Plitvička jezera	HR 03	312	85	9	80	8	25	1
Polača (Ravni kotari)	HR 05	257	70	13	173	10	36	2
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	347	95	12	162	10	33	4
Višnjan	HR 04	363	99	13,9	174	11	36	3
Hum (otok Vis)	HR 05	287	78	8,7	61	7,3	23,6	2

Obuhvat na mjernoj postaji Zagreb-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara i dugotrajnog popravka uređaja za prihvatanje i prijenos podataka.

Obuhvat na mjernoj postaji Zagreb-3 manji je od minimalnog obuhvata zbog izvanrednog kvara mjernog uređaja u studenom 2020. godine. Na mjernoj postaji 3. studenog 2020. instaliran je novi mjerni uređaj. Deinstalirani mjerni uređaj koncentracije lebdećih čestica PM₁₀ mjerio je metodom beta atenuacije, a zamjenski mjerni uređaj koncentracije mjeri metodom optičko ortogonalnog raspršenja svjetlosti.

Studija ekvivalencije na postaji Zagreb-3 nije provedena za novu mjernu metodu mjerenja koncentracija PM₁₀. Stoga, mjerne podatke mjerenja, koncentracije PM₁₀, nije bilo moguće korigirati od 3. studenog 2020. godine i podaci nakon spomenutog datuma nisu uzeti u obzir prilikom ocjenjivanja kvalitete zraka za onečišćujuću tvar PM₁₀ za 2020 godinu na mjernoj postaji Zagreb-3.

Obuhvat na mjernoj postaji Kutina-1 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara mjernog uređaja.

Obuhvat na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 manji je od minimalnog obuhvata zbog izvanrednog kvara mjernog uređaja u travnju 2020. godine. Na mjernoj postaji 23. travnja 2020. instaliran je novi mjerni uređaj. Deinstalirani mjerni uređaj koncentracije lebdećih čestica PM₁₀ mjerio je metodom beta atenuacije, a zamjenski mjerni uređaj koncentracije mjeri metodom optičko ortogonalnog raspršenja svjetlosti.

Studija ekvivalencije na postaji Slavonski Brod-2 nije provedena za novu mjernu metodu mjerenja koncentracija PM₁₀. Stoga, mjerne podatke mjerenja, koncentracije PM₁₀, nije bilo moguće korigirati od 23. travnja 2020. godine i podaci nakon spomenutog datuma nisu uzeti u obzir prilikom ocjenjivanja kvalitete zraka za onečišćujuću tvar PM₁₀ za 2020 godinu na mjernoj postaji Slavonski Brod-2.

Obuhvat na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka, prekida u opskrbi električnom energijom mjerne postaje te kvara mjernog uređaja.

Obuhvat na mjernoj postaji Hum (otok Vis) manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvata i prijenos podataka.

Tablica 47: Kategorizacija kvalitete zraka za PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	Kategorizacija
Zagreb-1	HR ZG	98	I kategorija
Zagreb-2**	HR ZG	43	Nedostatan obuhvat
Zagreb-3*	HR ZG	77	II kategorija
Osijek-1	HR OS	93	II kategorija
Rijeka-2***	HR RI	21	Nije ocijenjeno
Desinić	HR 01	93	I kategorija
Kopački rit	HR 01	88	I kategorija
Koprivnica-1***	HR 01	21	Nije ocijenjeno
Koprivnica-2***	HR 01	33	Nije ocijenjeno
Kutina-1**	HR 02	6	Nedostatan obuhvat
Kutina-2***	HR 02	30	Nije ocijenjeno
Sisak-1	HR 02	98	II kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	25	Nedostatan obuhvat
Parg	HR 03	98	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	85	I kategorija
Polača (Ravni kotari)****	HR 05	70	I kategorija
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	95	I kategorija
Višnjan	HR 04	99	I kategorija
Hum (otok Vis)*	HR 05	78	I kategorija
* uvjetna; obuhvat < 85%			
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%			
*** nije ocijenivano			
**** ocjena na temelju godišnjeg prosjeka			

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Iz Tablice 47 vidljivo je da je na postajama Zagreb-3, Osijek-1 te Sisak-1 zrak bio druge kategorije s obzirom na koncentracije čestica PM₁₀.

Na ostalim mjernim postajama zrak je bio prve kategorije, osim na postajama Zagreb-2, Kutina-1, Slavonski Brod-2 te Polača (Ravni kotari) gdje je obuhvat bio nedostatan.

U Tablicama 48 do 66 dani su datumi s prekoračenjima 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀. Plavom bojom označeni su datumi s prekoračenjima 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ izmjerenim na zamjenskim mjernim uređajima čija mjerenja nisu korigirana korekcijskim faktorima studija ekvivalencije IMI-a.

Tablica 48: Datumi 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					
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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 49: Datumi 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 50: Datumi 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							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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 51: Datumi 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					
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: Datumi 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							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				

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 53: Datumi 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							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 54: Datumi 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	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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 55: Datumi 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						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 56: Datumi 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							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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 57: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj postaji Kutina-1

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
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	29	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 58: Datumi 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
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	29	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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 59: Datumi 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
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 60: Datumi 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							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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 61: Datumi 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							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 62: Datumi 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							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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 63: Datumi 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						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 64: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za PM₁₀ (50 µg/m³) na mjernoj 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				

Izveštje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 65: Datumi 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						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 66: Datumi 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						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 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 67.

Tablica 67: Pragovi procjene za PM₁₀ s obzirom na zdravlje 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 68 nalazi ocjena mjerenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

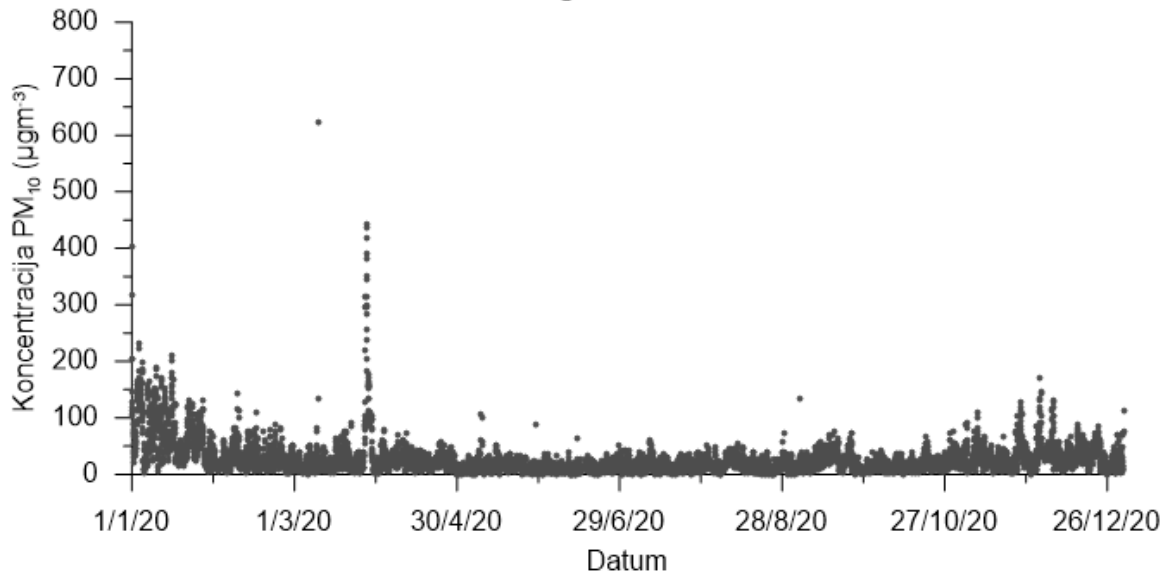
Tablica 68: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	Broj prekoračenja		Srednja godišnja vrijednost		OCJENA		
		>DPP	>GPP	OP (%)	C (µg/m ³)	C < DPP	GPP < C < GPP	GPP < C
Zagreb-1	HR ZG	126	66	98	26			√
Zagreb-2**	HR ZG	78	40	43	32			
Zagreb-3	HR ZG	133	85	92	31			√
Osijek-1	HR OS	193	127	93	36			√
Rijeka-2**	HR RI	15	8	21	18			
Desinić	HR 01	64	33	93	18		√	
Kopački rit	HR 01	41	18	88	15		√	
Koprivnica-1***	HR 01	63	44	21	38			
Koprivnica-2***	HR 01	80	49	33	32			
Kutina-1**	HR 02	23	23	6	76			
Kutina-2***	HR 02	69	49	30	34			
Sisak-1	HR 02	140	79	98	28			√
Slavonski Brod-2	HR 02	154	91	91	28			
Parg	HR 03	8	4	98	10	√		
Plitvička jezera	HR 03	8	2	85	9	√		
Polača (Ravni kotari)**	HR 05	21	6	70	13			
Vela straža (Dugi otok)	HR 05	21	7	95	12	√		
Višnjan	HR 04	34	12	99	14	√		
Hum (otok Vis)*	HR 05	6	2	78	9	√		

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

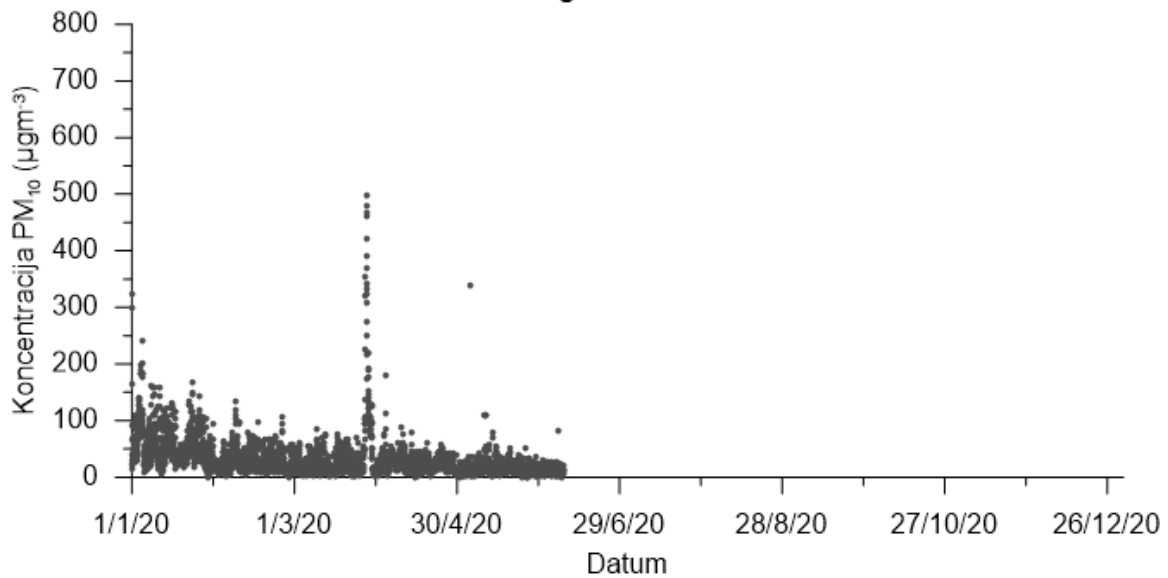
Na slikama 53 do 67, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija PM₁₀ tijekom 2020. godine.

Zagreb-1



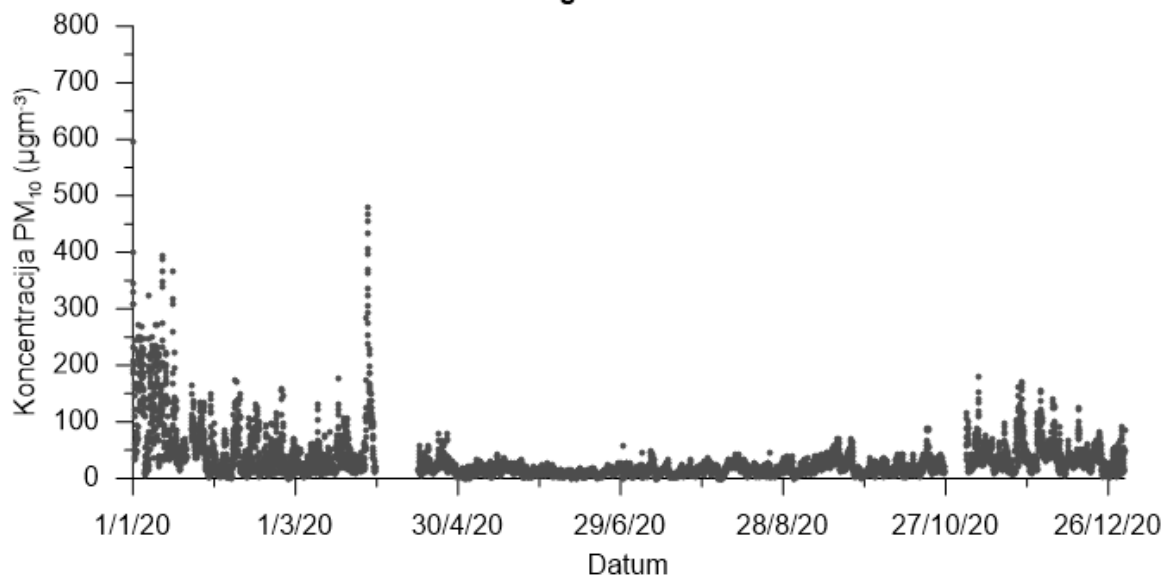
Slika 53 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine

Zagreb-2



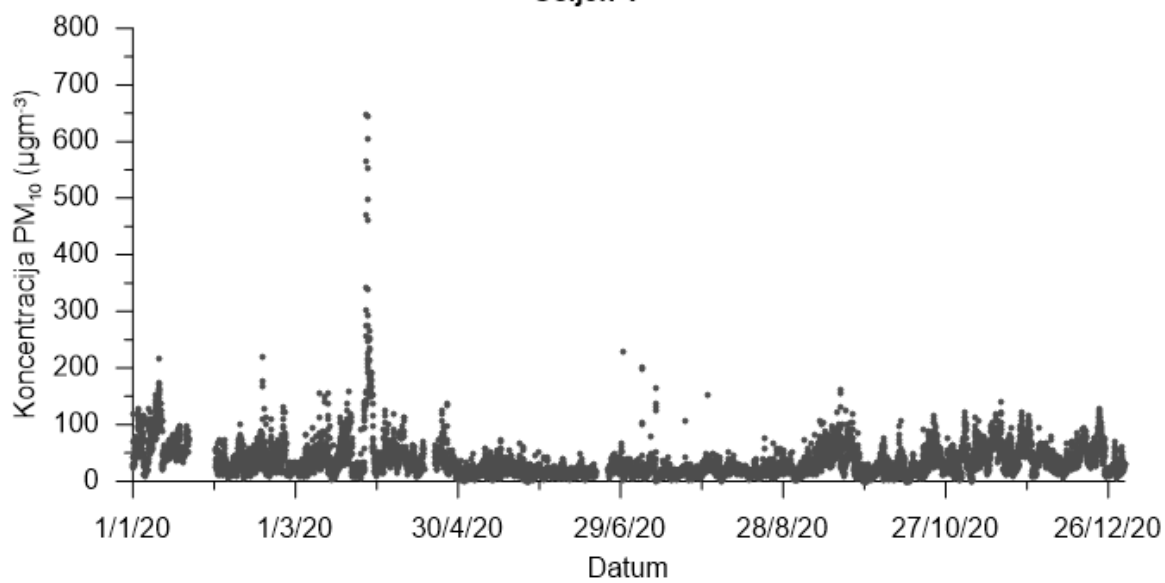
Slika 54 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-2 tijekom 2020. godine

Zagreb-3



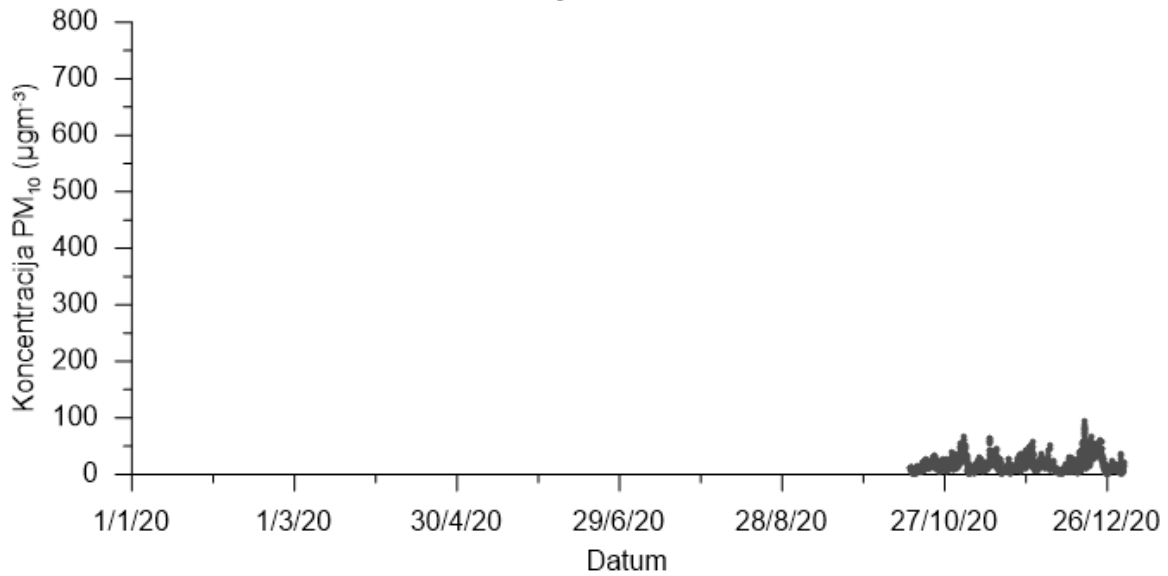
Slika 55 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine

Osijek-1



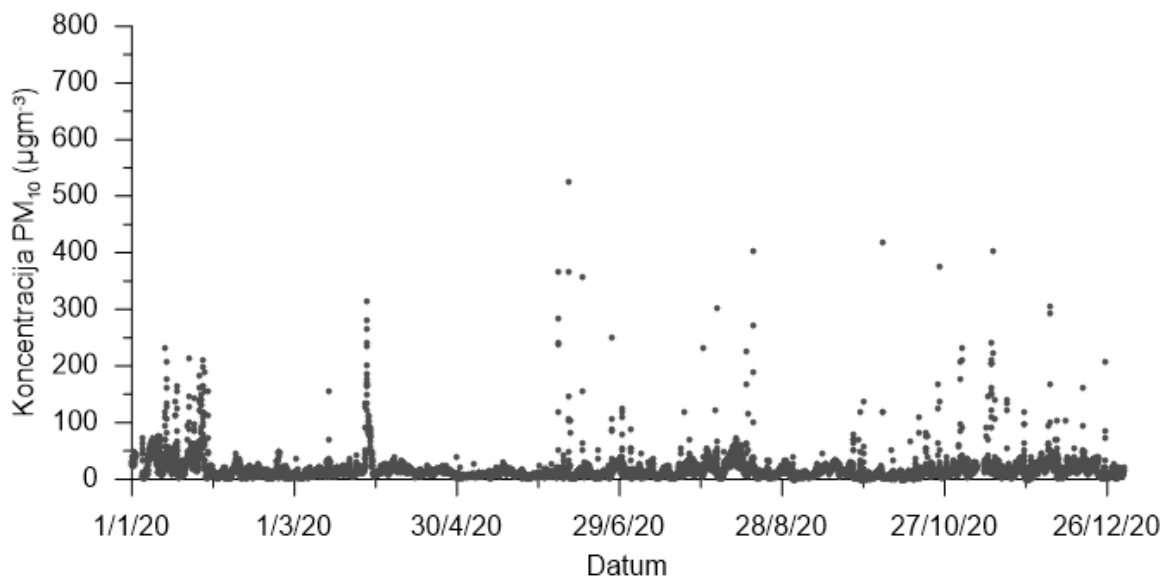
Slika 56 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine

Rijeka-2

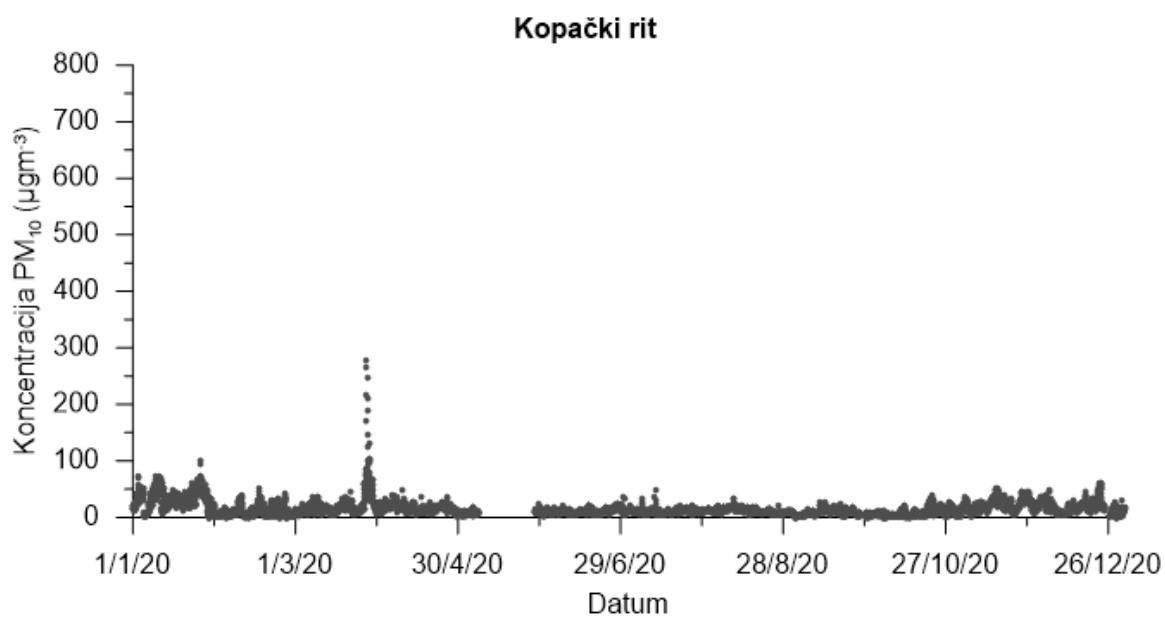


Slika 57 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine

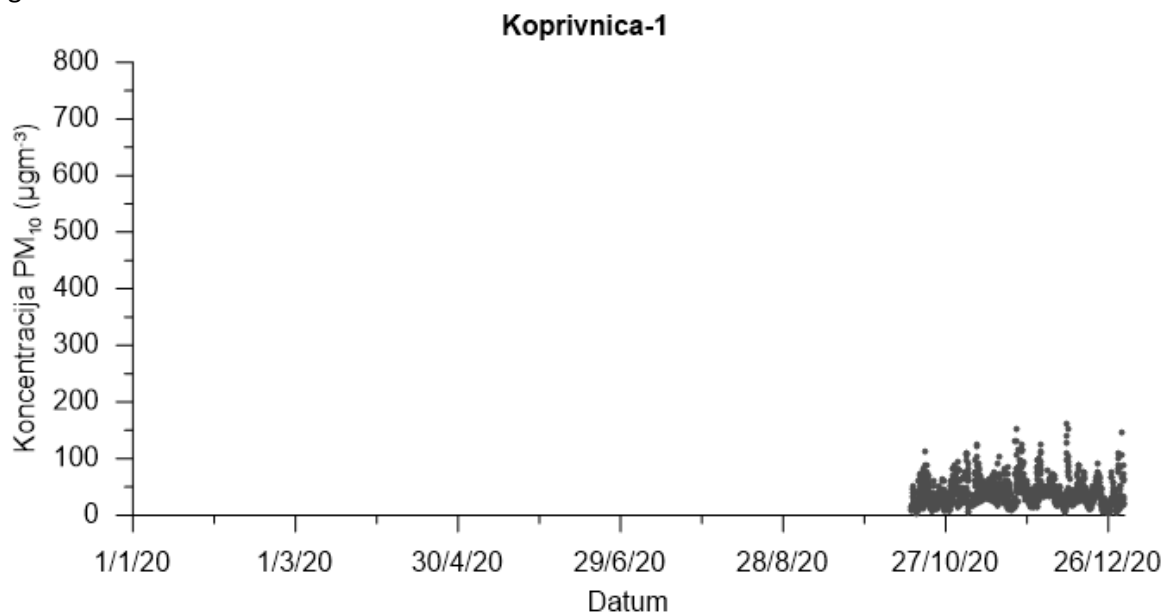
Desinić



Slika 58 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine

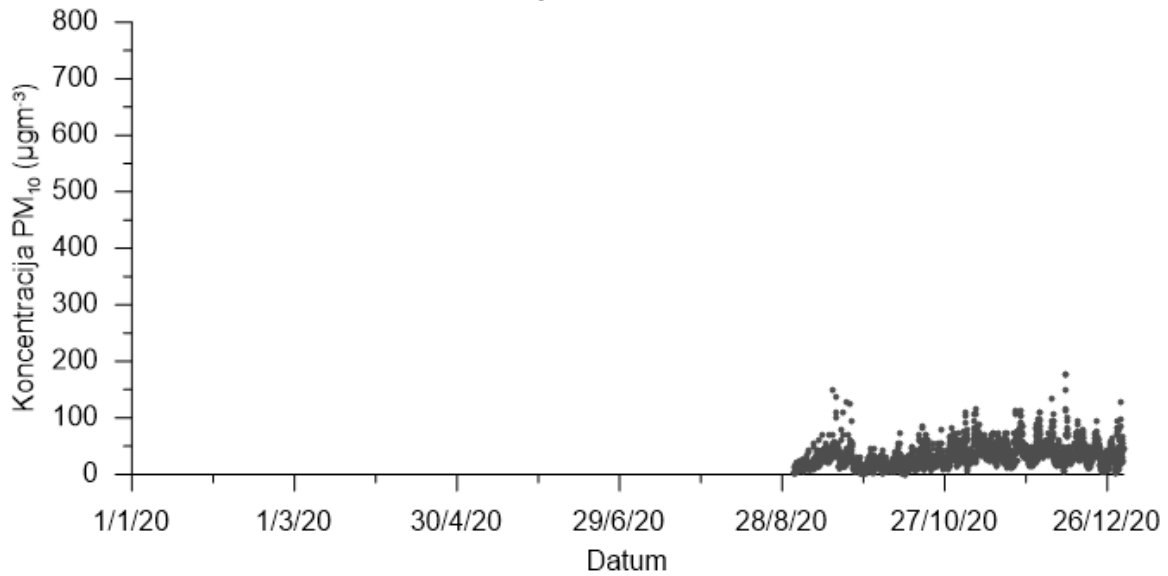


Slika 59 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine



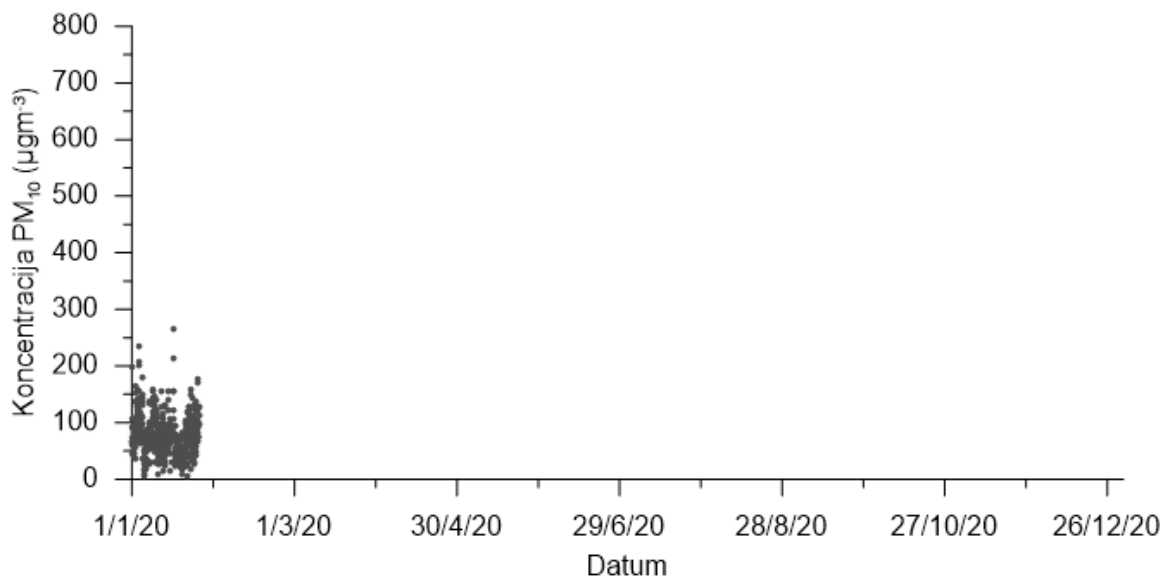
Slika 60 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2020. godine

Koprivnica-2



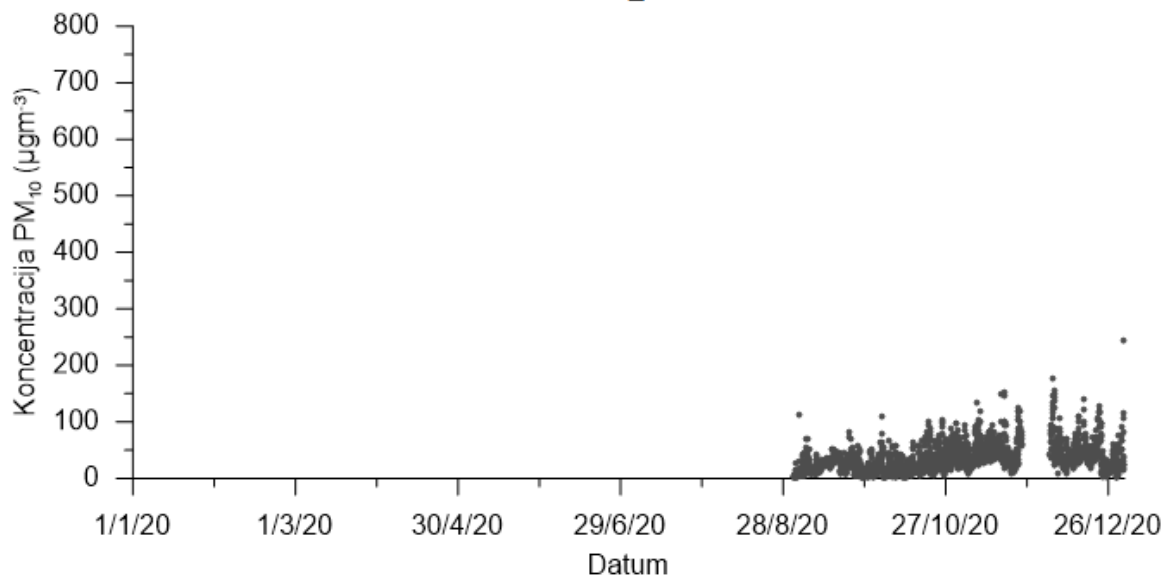
Slika 61 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2020. godine

Kutina-1



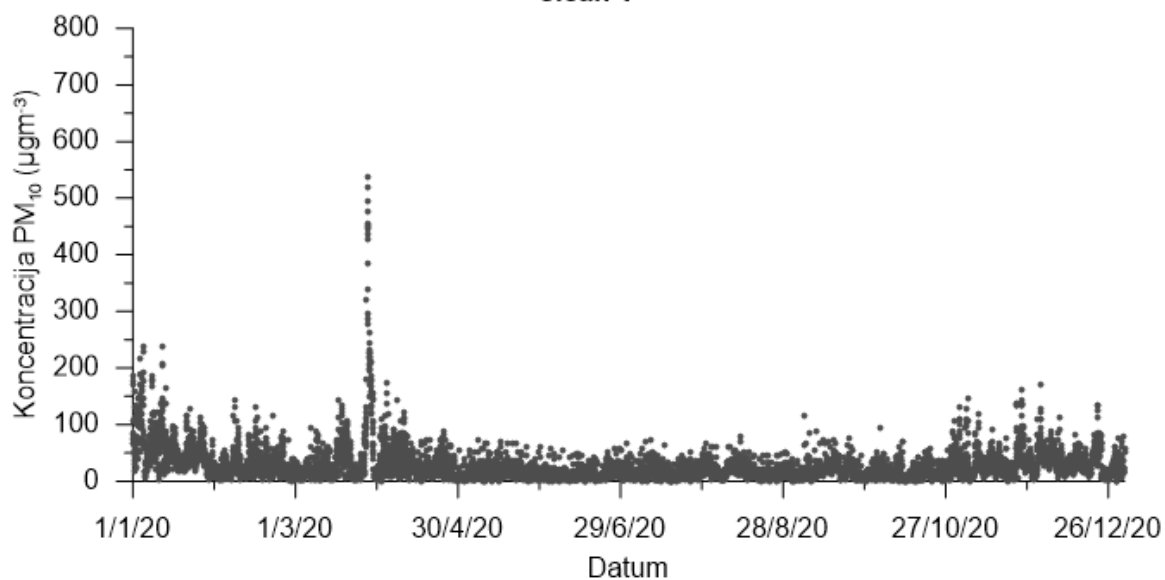
Slika 62 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine

Kutina-2



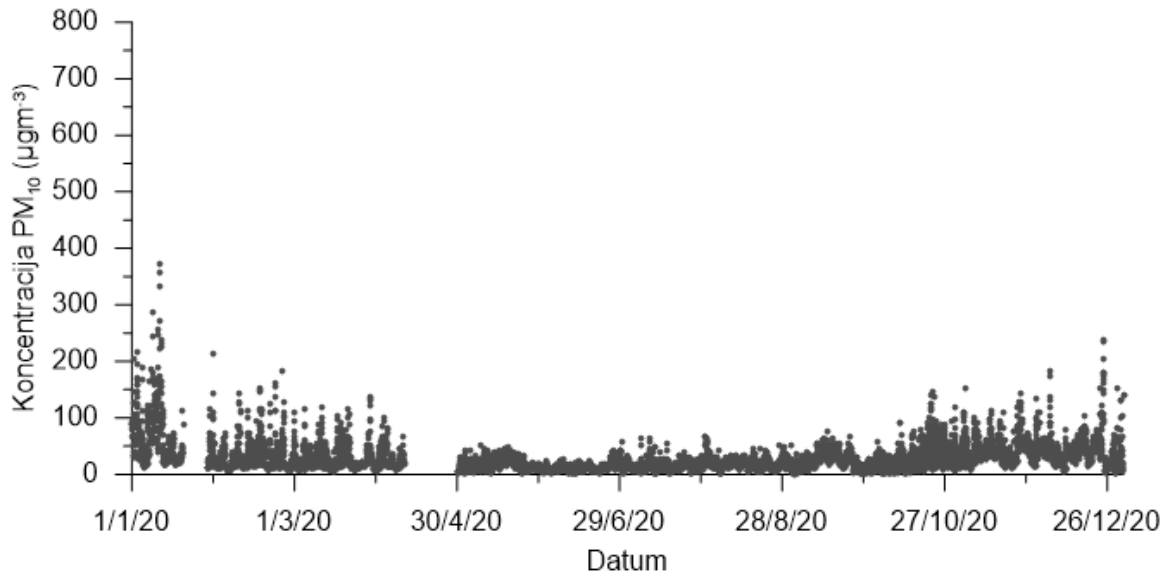
Slika 63 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2020. godine

Sisak-1



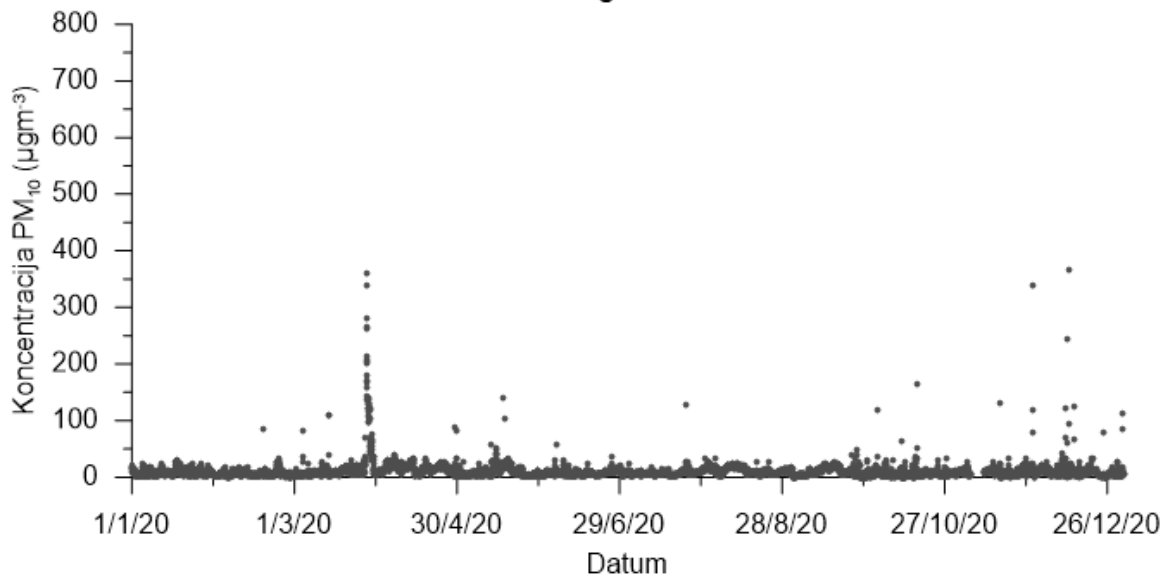
Slika 64 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine

Slavonski Brod-2



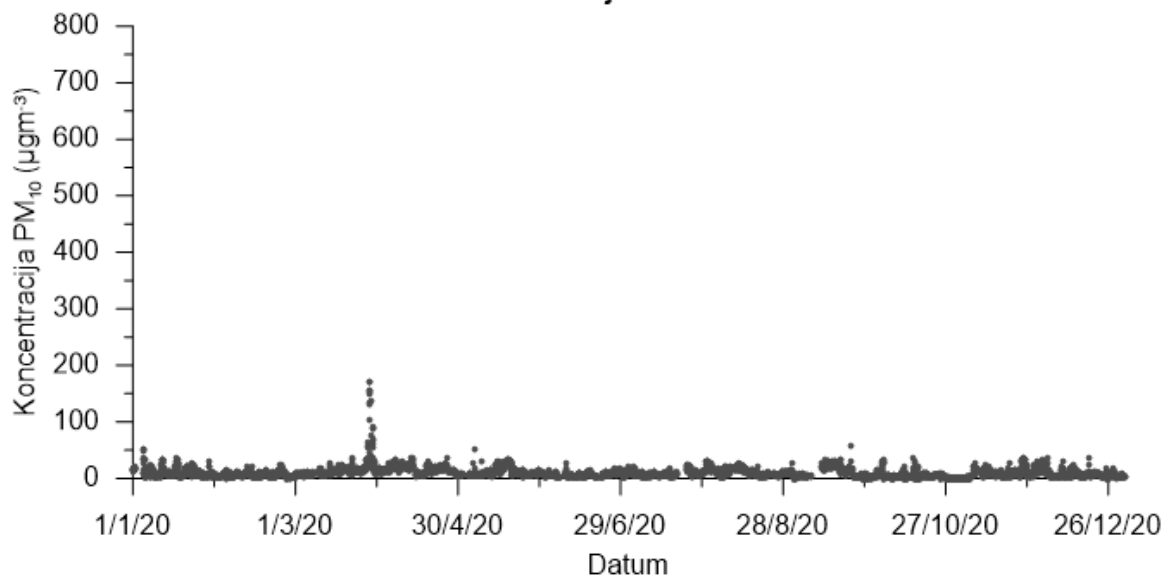
Slika 65 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine

Parg



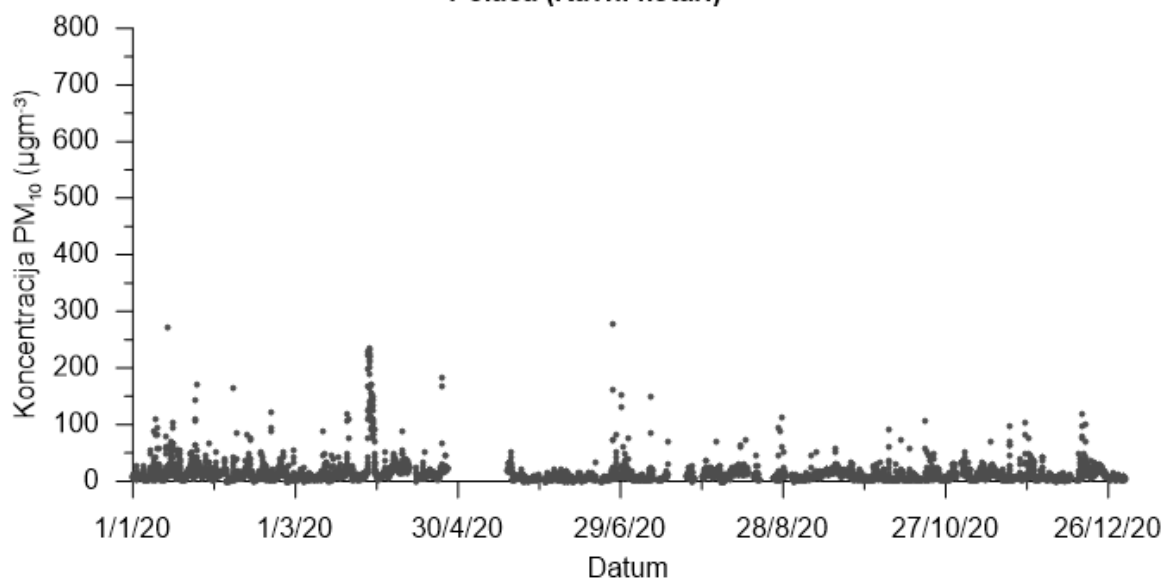
Slika 66 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Parg tijekom 2020. godine

Plitvička jezera

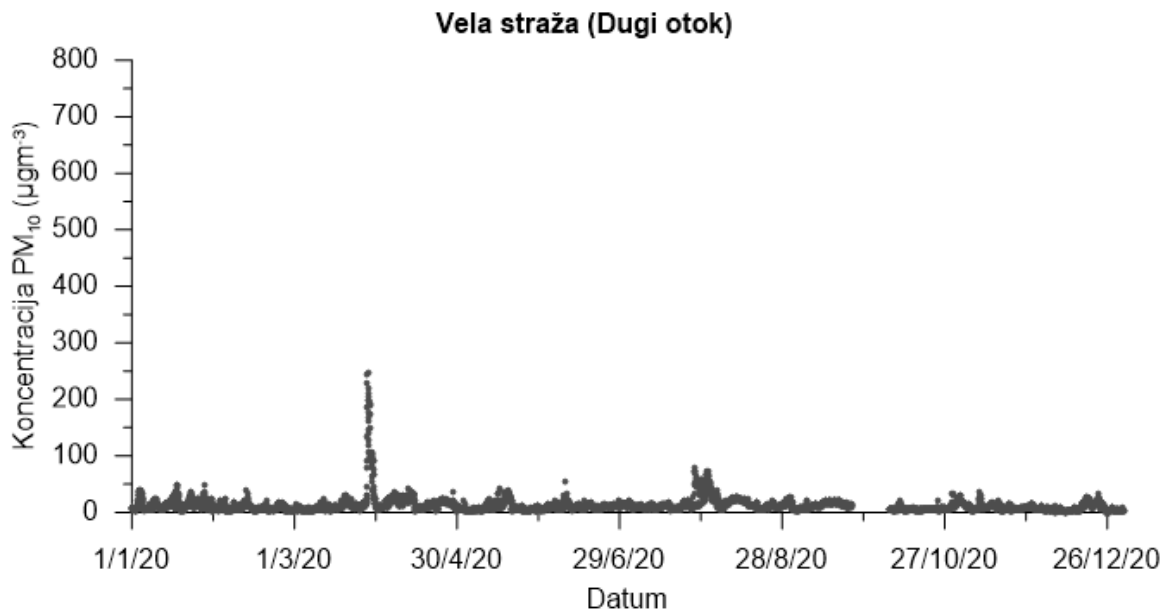


Slika 67 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine

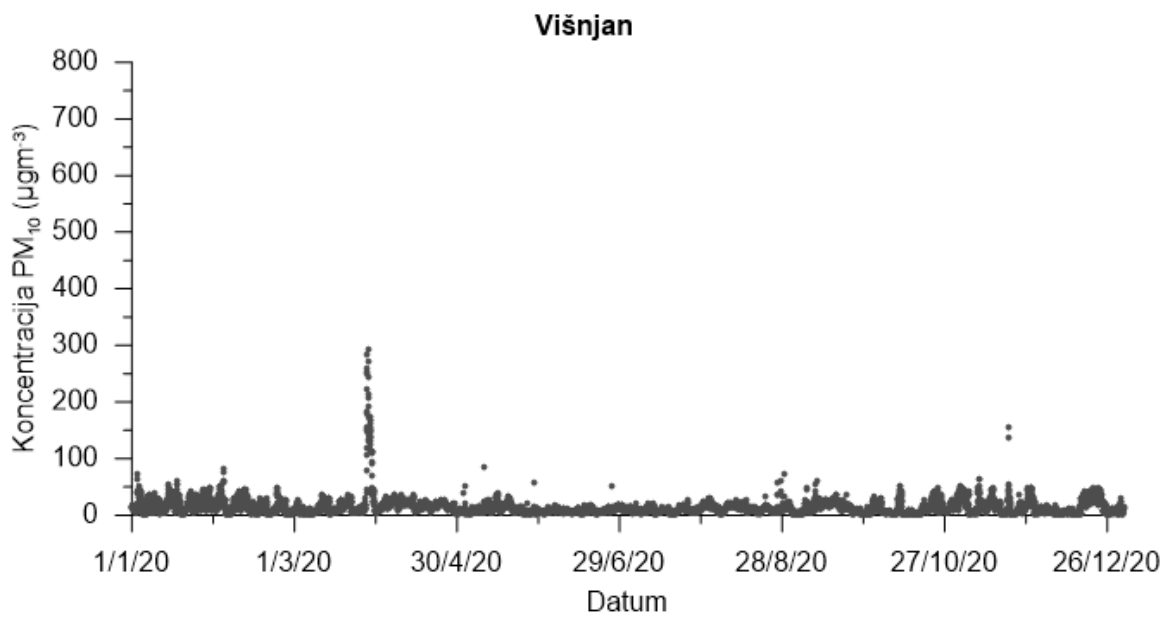
Polača (Ravni kotari)



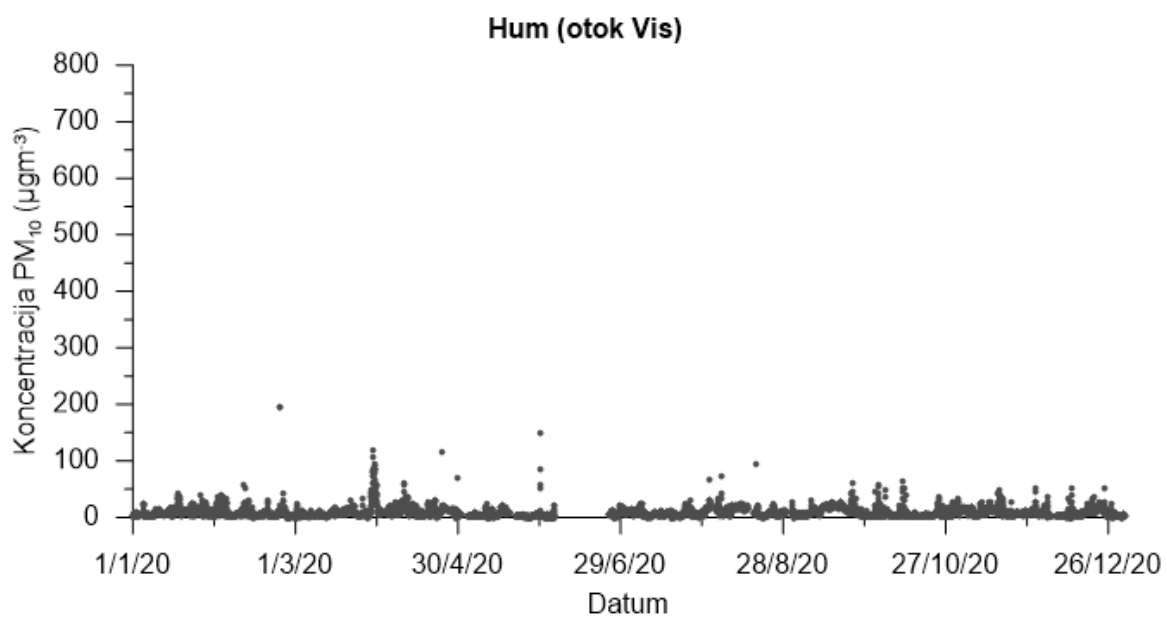
Slika 68 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2020. godine



Slika 69 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2020. godine



Slika 70 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2020. godine



Slika 71 - Vremenski niz satnih koncentracija PM₁₀ na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2020. godine

2.6 Lebdeće čestice PM_{2,5}

2.6.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za PM_{2,5} su propisane granične vrijednosti prema Tablici 69.

Tablica 69: Granične vrijednosti za PM_{2,5}

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

U 2020. godini analizirani su podaci mjerenja koncentracija PM_{2,5} s petnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka te je temeljem rezultata mjerenja dana kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na PM_{2,5}.

Podaci su korigirani na osnovi studija ekvivalencije. Korekcije su primijenjene sezonski, a statistika i ocjena kvalitete zraka napravljena je na temelju korigiranih podataka. Za korekciju su korišteni rezultati studija ekvivalencije s istog mjernog mjesta ili s mjernog mjesta s identičnom mjernom opremom, a koje je najbližije po klimatološkim značajkama i značajkama kvalitete zraka (Tablica 70).

Na mjernim postajama Zagreb-3, Rijeka-2, Koprivnica-1, Koprivnica-2, Kutina-2 te Slavonski Brod-2 tijekom 2020. instalirana je nova mjerna oprema za mjerenje koncentracija lebdećih čestica PM_{2,5} metodom optičko ortogonalnog raspršenja svjetlosti. S obzirom na to da studija ekvivalencije za novu mjernu opremu koja mjeri metodom optičko ortogonalnog raspršenja svjetlosti na navedenim mjernim postajama ne postoji, mjerni podaci nisu korigirani korekcijskim faktorima i stoga nije bilo moguće izraditi ocjenu kvalitete zraka za PM_{2,5} na navedenim mjernim postajama. DHMZ će u suradnji sa IMI-jem, nacionalnim referentnim laboratorijem za mjerenje koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ i PM_{2,5}, u sljedećem razdoblju provesti studiju ekvivalencije na pojedinim mjernim postajama.

Tablica 70: Studije ekvivalencije korištene za korekciju rezultata

Postaja	Studija ekvivalencije
Desinić Kopački rit Slavonski Brod-1 Parg Plitvička jezera Višnjan Hum (otok Vis) Polača (Ravni kotari) Vela straža (Dugi otok)	Desinić Kopački rit Slavonski Brod-2 Plitvička jezera Plitvička jezera Polača (Ravni kotari) Polača (Ravni kotari) Polača (Ravni kotari) Polača (Ravni kotari)

U Tablici 71 dana je osnovna statistička analiza koncentracija PM_{2,5} na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Izveštaje o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 71: Statistički pregled mjerenja 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)
Zagreb-3	HR ZG	1362	16	36	169	32	108
Rijeka-2	HR RI	1637	19	11	65	8	40
Desinić	HR 01	8370	95	15	525	10	63
Kopački rit	HR 01	7897	90	11	146	8	42
Koprivnica-1	HR 01	1768	20	33	148	30	84
Koprivnica-2	HR 01	2768	32	26	137	23	75
Kutina-2	HR 02	2562	29	28	180	23	88
Slavonski Brod-1	HR 02	8347	95	33	385	23	144
Slavonski Brod-2	HR 02	6028	69	20	223	13	73
Parg	HR 03	8533	97	7	231	6	19
Plitvička jezera	HR 03	7910	90	6	53	4	18
Višnjan	HR 04	8655	99	7	110	4	31
Hum (otok Vis)	HR 05	7317	83	6	102	5	22
Polača (Ravni kotari)	HR 05	6673	76	7	95	5	26
Vela Straža (Dugi otok)	HR 05	8329	95	8	85	6	31

Obuhvat na mjernoj postaji Hum (otok Vis) manji od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvatanje i prijenos podataka te izvanrednog kvara mjernog uređaja.

Obuhvat na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvatanje i prijenos podataka i kvara mjernog uređaja.

Tablica 72: Kategorizacija kvalitete zraka za PM_{2,5} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	OP (%)	Kategorizacija
Zagreb-3***	HR ZG	16	Nije ocijenjeno
Rijeka-2***	HR RI	19	Nije ocijenjeno
Desinić	HR 01	95	I kategorija
Kopački rit	HR 01	90	I kategorija
Koprivnica-1***	HR 01	20	Nije ocijenjeno
Koprivnica-2***	HR 01	32	Nije ocijenjeno
Kutina-2***	HR 02	29	Nije ocijenjeno
Slavonski Brod-1	HR 02	95	II kategorija
Slavonski Brod-2***	HR 02	69	Nije ocijenjeno
Parg	HR 03	97	I kategorija
Plitvička jezera	HR 03	90	I kategorija
Višnjan	HR 04	99	I kategorija
Hum (otok Vis)*	HR 05	83	I kategorija
Polača (Ravni kotari)*	HR 05	76	I kategorija
Vela Straža (Dugi otok)	HR 05	95	I kategorija

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

Iz Tablice 72 vidljivo je da je zrak na postaji Slavonski Brod-1 bio druge kategorije s obzirom na koncentracije lebdećih čestica PM_{2,5} dok je na ostalim postajama 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 PM_{2,5} dani su u Tablici 73.

Tablica 73: 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 µg/m ³ (70% GV)	-
donji	kalendarska godina	1 godina	12 µg/m ³ (50% GV)	-

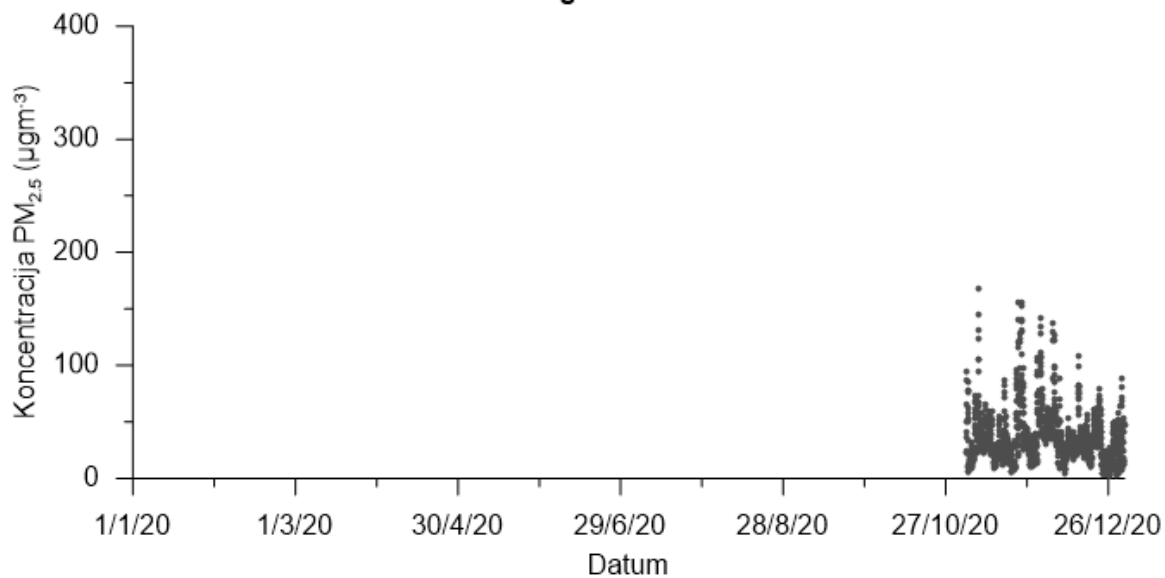
Mjerenja su uspoređena s propisanim vrijednostima te je u Tablici 74 dana ocjena mjerenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

Tablica 74: Ocjena kvalitete zraka za PM_{2,5} prema pragovima procjene za zaštitu ljudi

Mjerno mjesto	Zona / Aglomeracija	C (µg/m ³)	Ocjena		
			C < DPP	DPP < C < GPP	GPP < C
Zagreb-3***	HR ZG	36			
Rijeka-2**	HR RI	11			
Desinić	HR 01	15		√	
Kopački rit	HR 01	11	√		
Koprivnica-1***	HR 01	33			
Koprivnica-2***	HR 01	26			
Kutina-2***	HR 02	28			
Slavonski Brod-1	HR 02	33			√
Slavonski Brod-2***	HR 02	20			
Parg	HR 03	7	√		
Plitvička jezera	HR 03	6	√		
Višnjan	HR 04	7	√		
Hum (otok Vis)*	HR 05	6	√		
Polača (Ravni kotari)*	HR 05	7	√		
Vela Straža (Dugi otok)	HR 05	8	√		
* uvjetna ocjena; obuhvat < 85%					
** nedostatan obuhvat < 75%					
*** nije ocijenjeno					

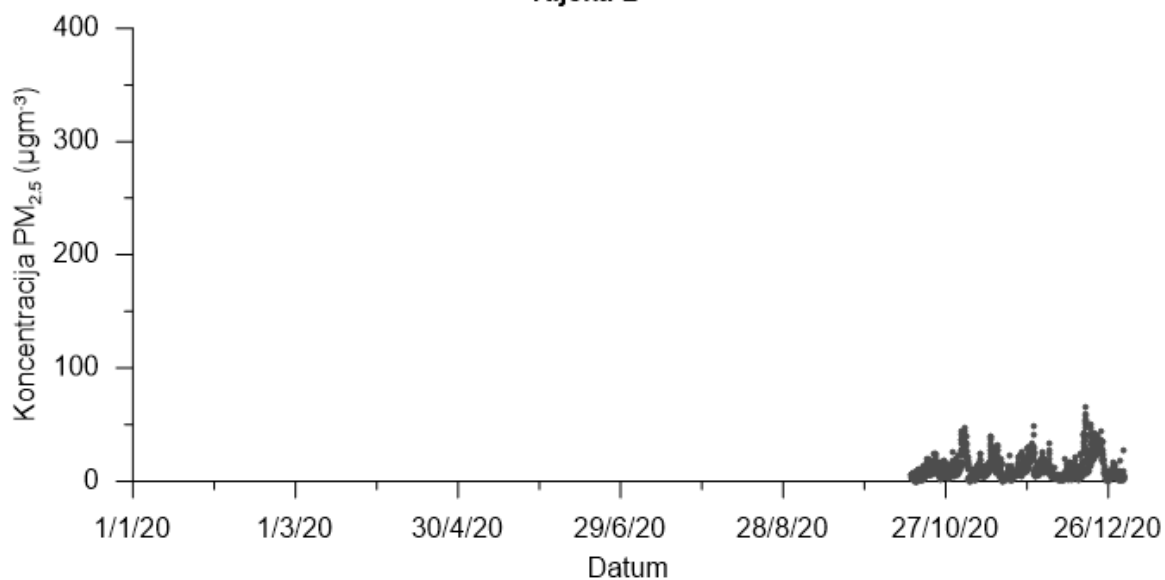
Na slikama 72 do 80, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija PM_{2,5} tijekom 2020. godine.

Zagreb-3

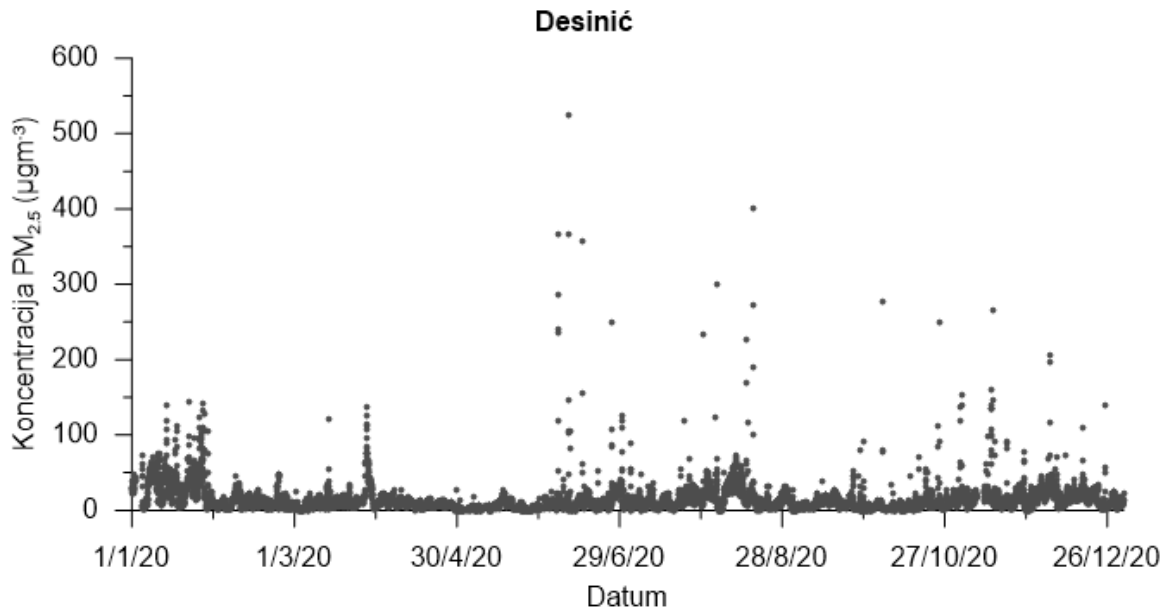


Slika 72 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Zagreb-3 tijekom 2020. godine

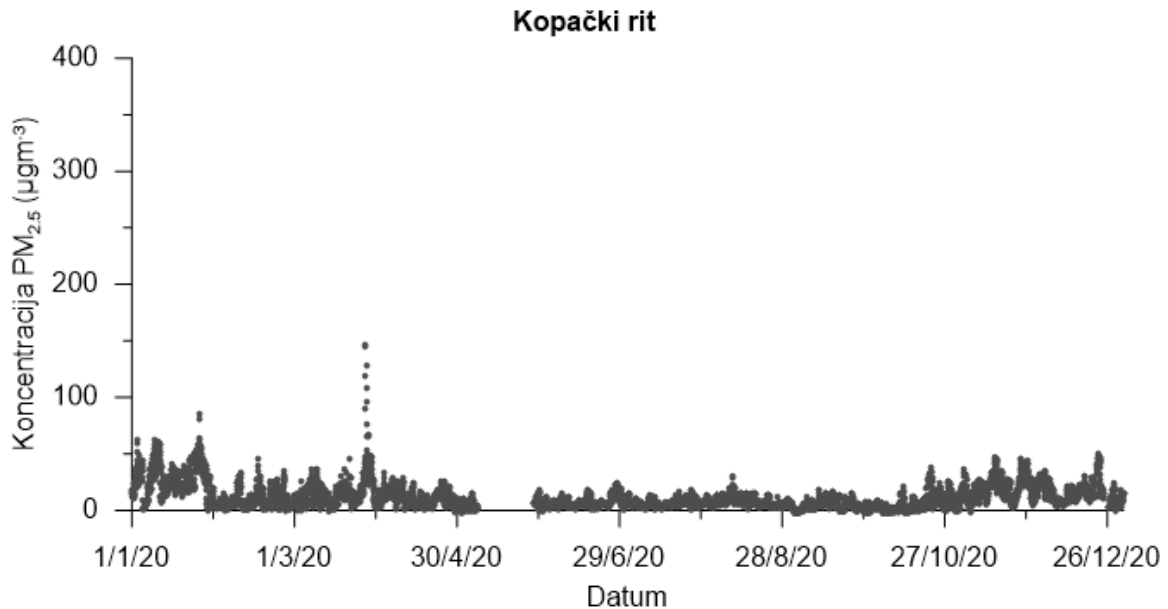
Rijeka-2



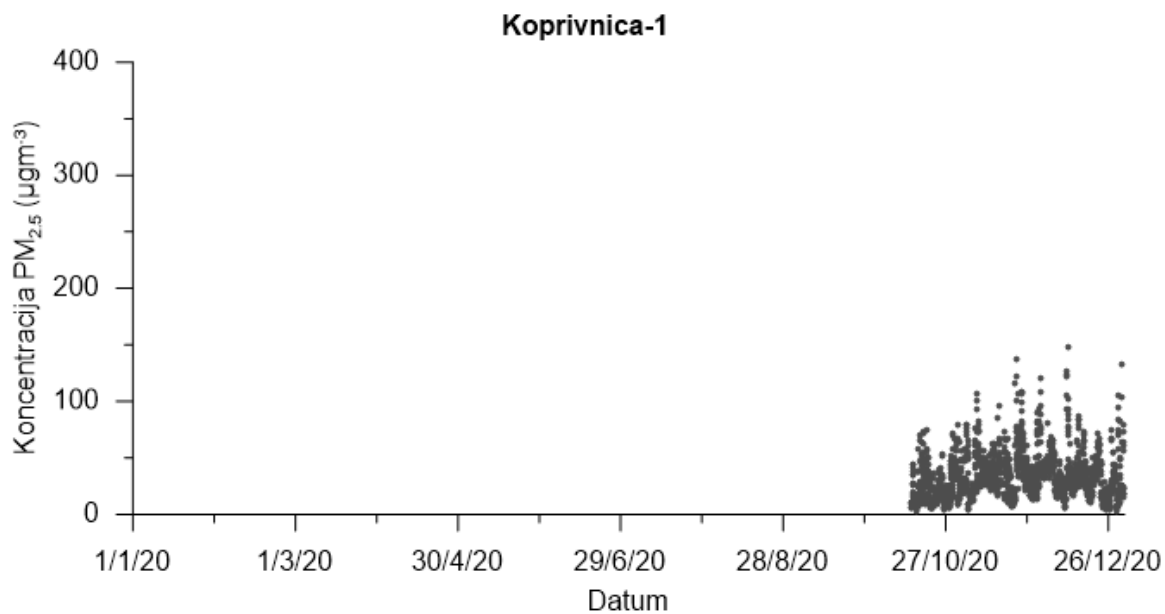
Slika 73 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Rijeka-2 tijekom 2020. godine



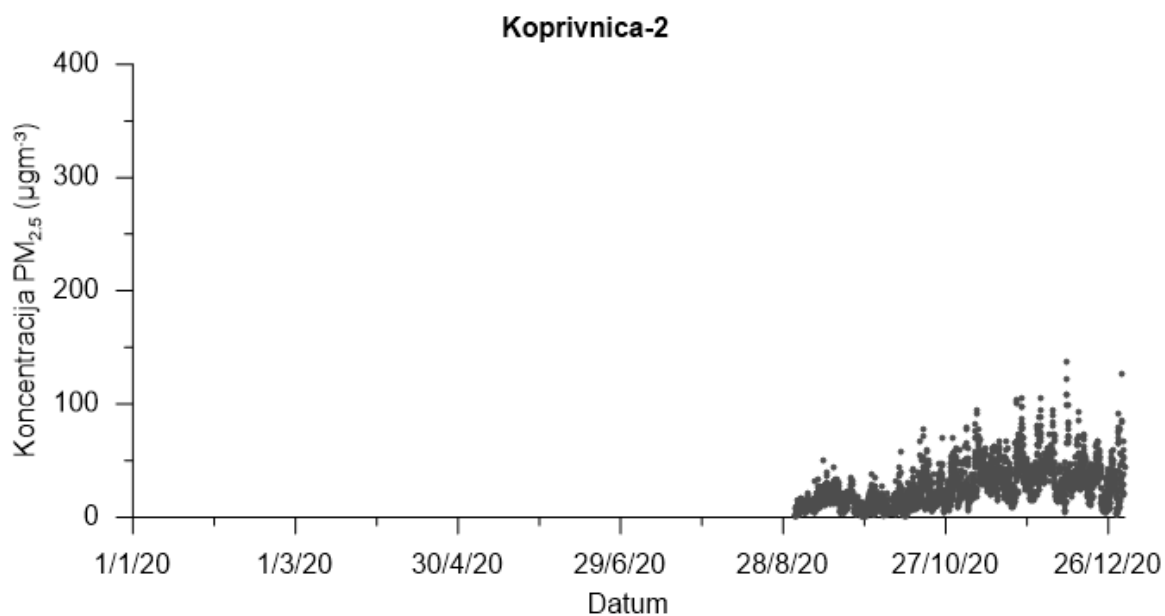
Slika 74 - Vremenski niz satnih koncentracija $PM_{2.5}$ na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine



Slika 75 - Vremenski niz satnih koncentracija $PM_{2.5}$ na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine

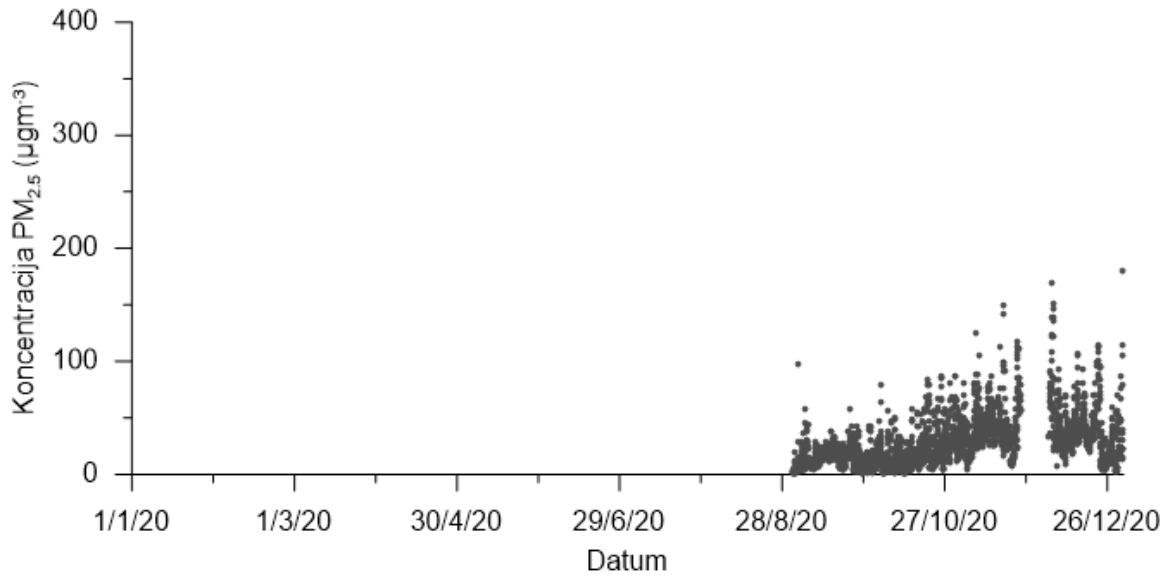


Slika 76 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-1 tijekom 2020.



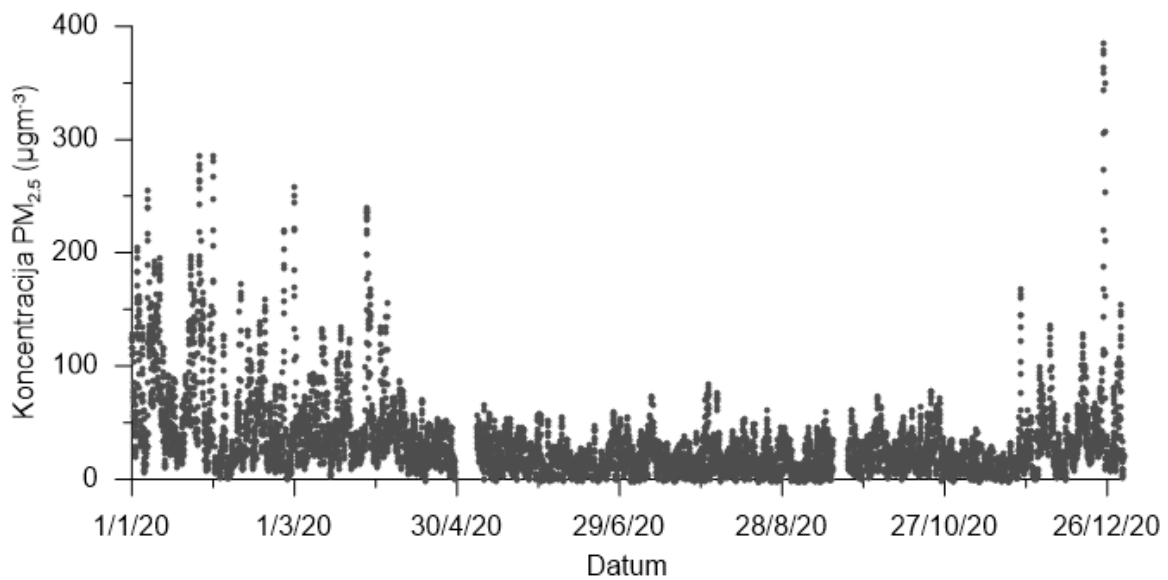
Slika 77 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Koprivnica-2 tijekom 2020.

Kutina-2

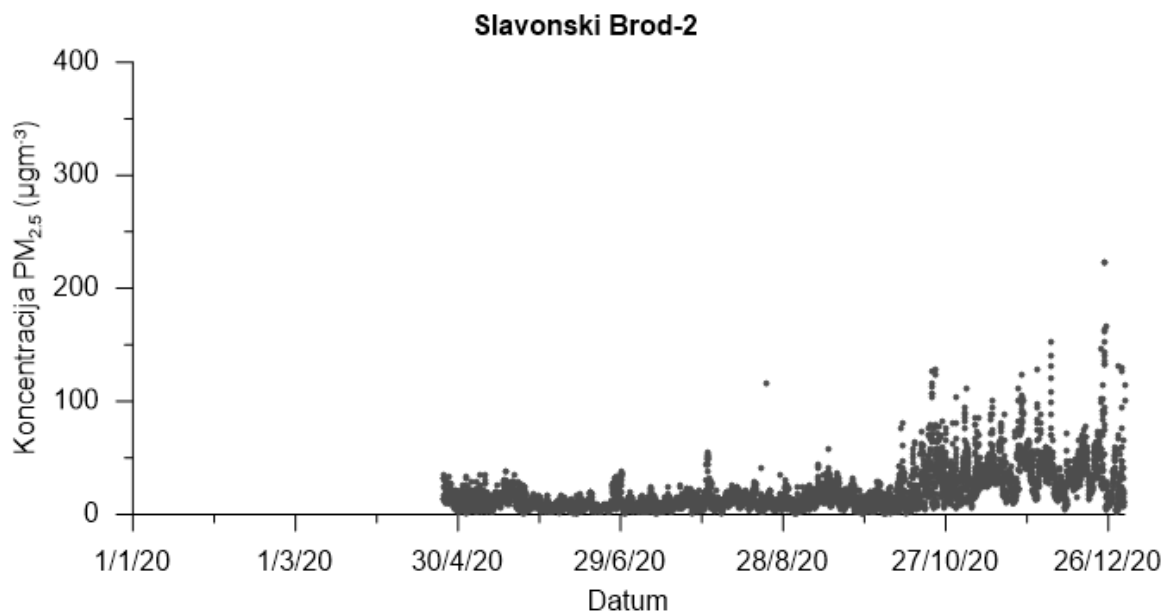


Slika 78 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Kutina-2 tijekom 2020.

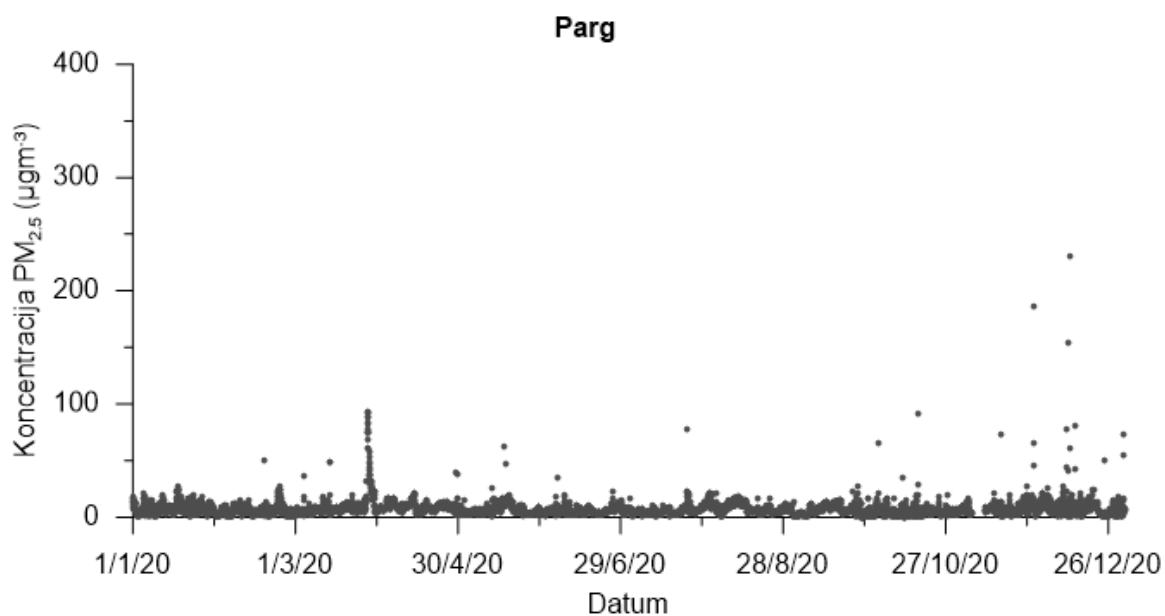
Slavonski Brod-1



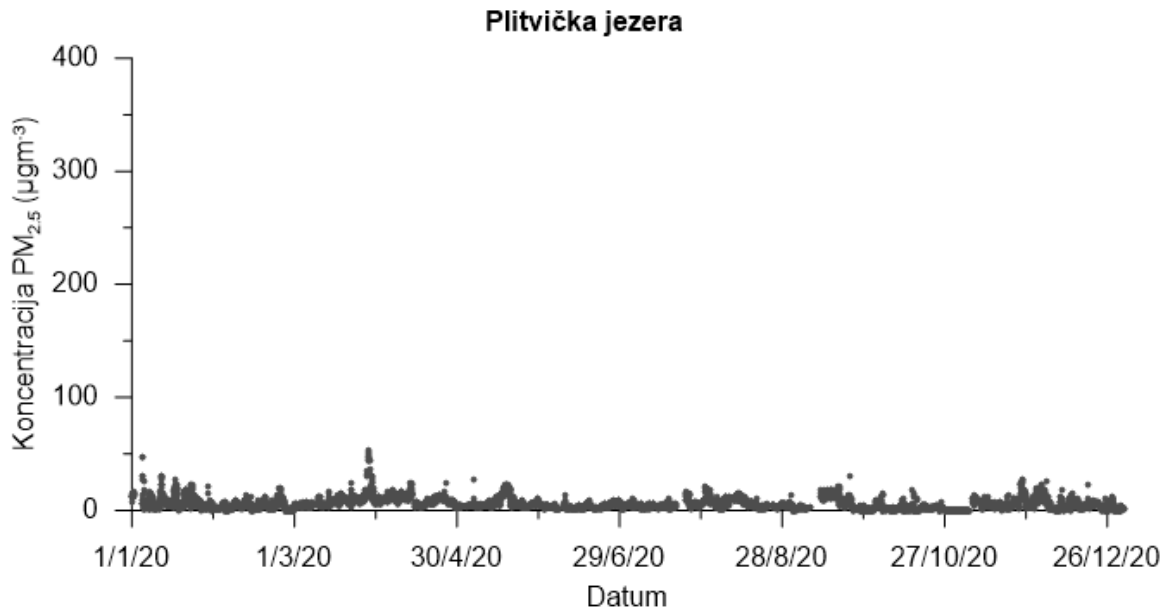
Slika 79 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine



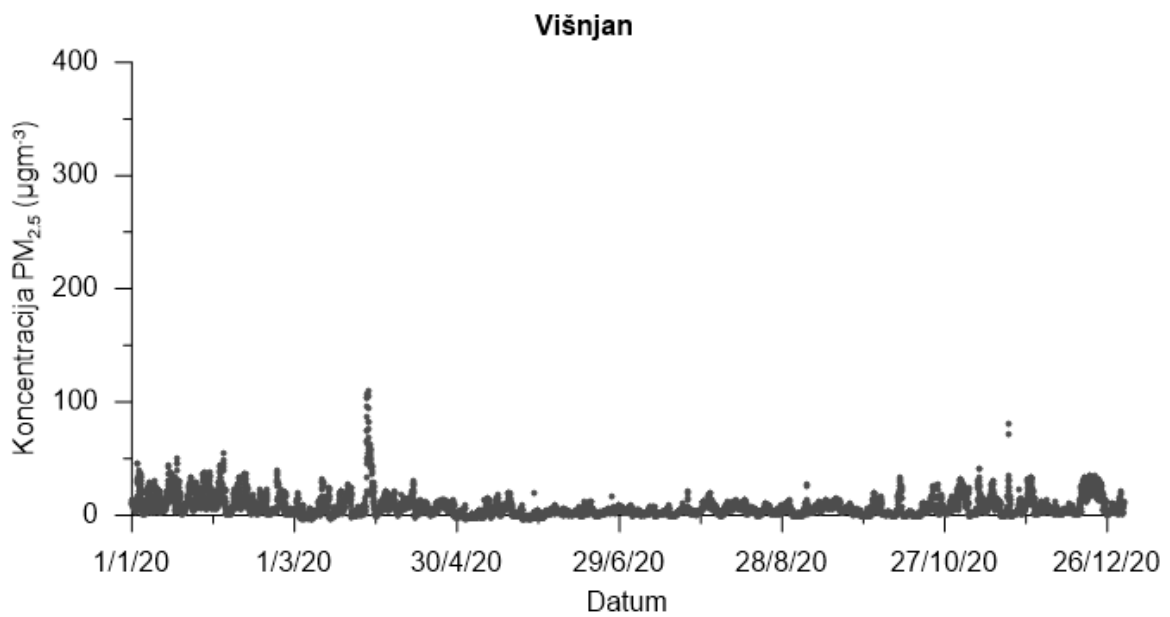
Slika 80 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine



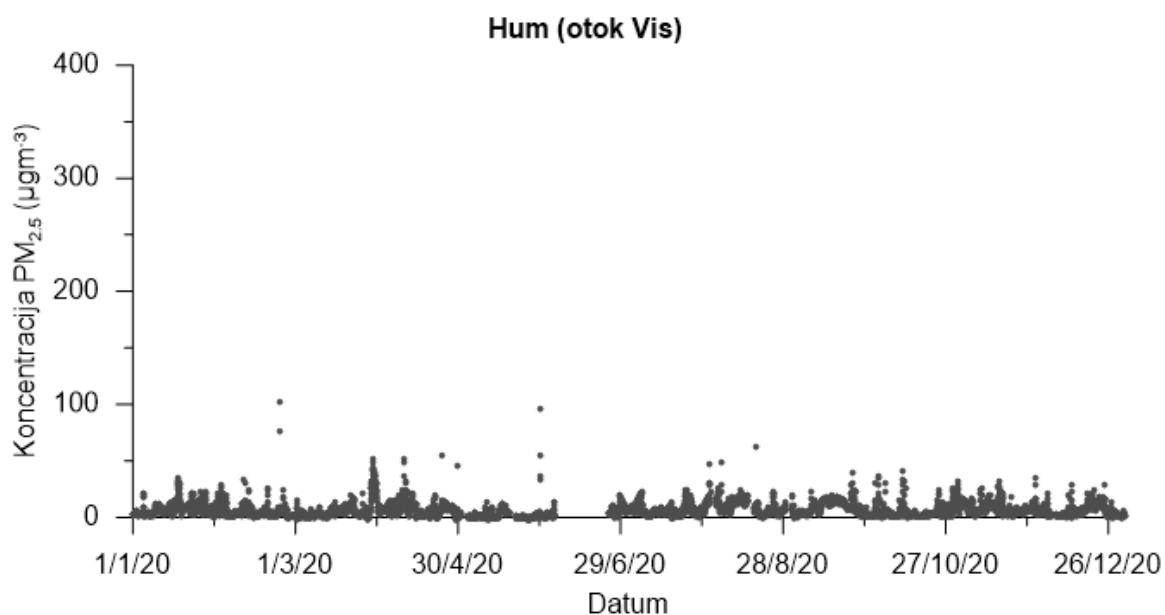
Slika 81 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Parg tijekom 2020. godine



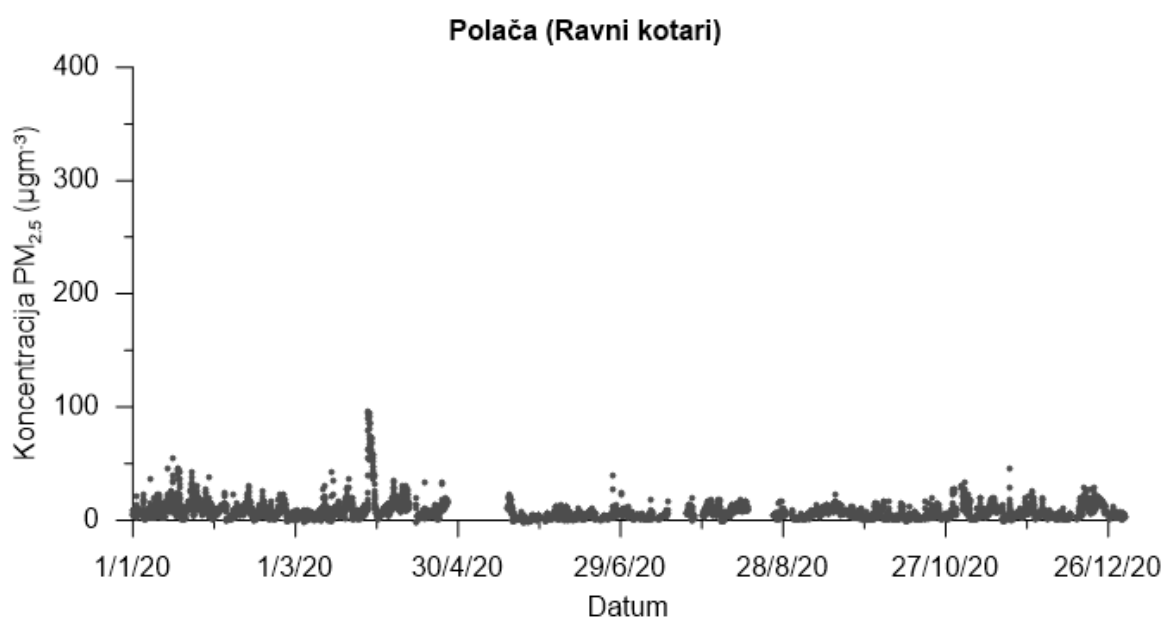
Slika 82 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Plitvička jezera tijekom 2020. godine



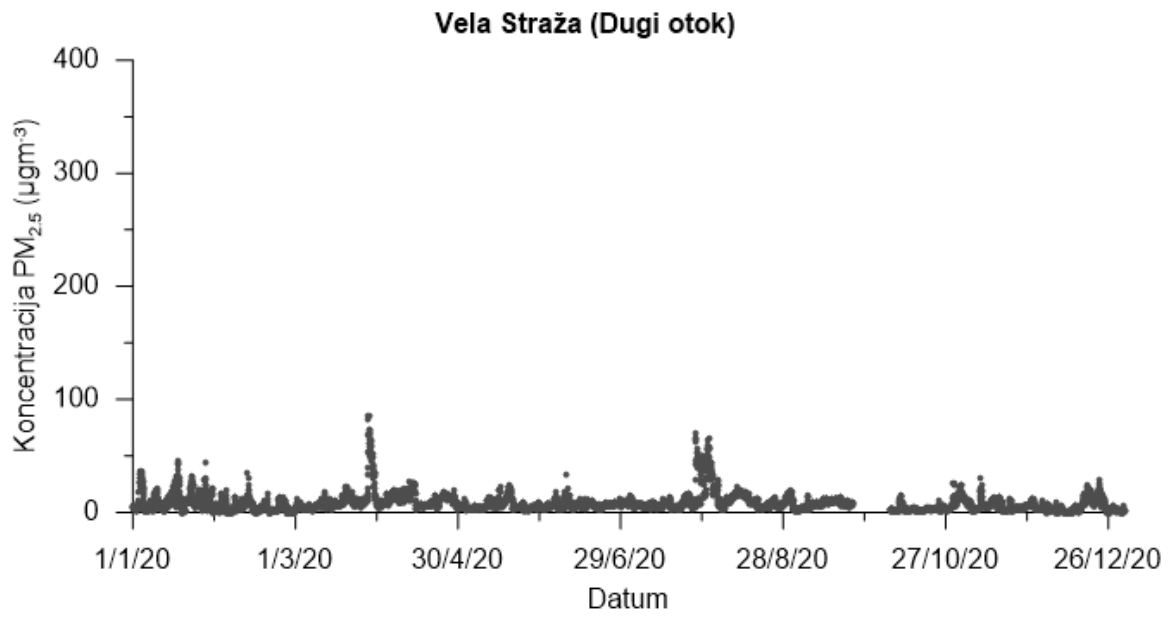
Slika 83 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Višnjan tijekom 2020. godine



Slika 84 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Hum (otok Vis) tijekom 2020. godine



Slika 85 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Polača (Ravni kotari) tijekom 2020. godine



Slika 86 - Vremenski niz satnih koncentracija PM_{2.5} na mjernoj postaji Vela straža (Dugi otok) tijekom 2020. godine

2.7 Sumporovodik (H₂S)

2.7.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(D) Uredbe (NN 77/2020) za H₂S su propisane granične vrijednosti prema Tablici 75.

Tablica 75: Granične vrijednosti koncentracija H₂S u zraku i dozvoljeni broj prekoračenja s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
1 sat	7 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
24 sata	5 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

U 2020. godini analizirani su podaci mjerenja koncentracija sumporovodika na četiri mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

U Tablici 76 dana je osnovna statistička analiza koncentracija sumporovodika na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 76: Statistički pregled mjerenja H₂S 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
1 sat								
Kutina-1	HR 02	7994	91	2	10	1	3	3
Sisak-1	HR 02	8615	98	1	6	1	4	0
Slavonski Brod-1	HR 02	8583	98	1	42	1	3	37
Slavonski Brod-2	HR 02	8522	97	1	6	1	3	0
24 sata								
Kutina-1	HR 02	333	91	2	3	1	3	0
Sisak-1	HR 02	362	99	1	4	1	4	0
Slavonski Brod-1	HR 02	361	99	1	9	1	3	3
Slavonski Brod-2	HR 02	355	97	1	3	1	2	0

Kategorizacija kvalitete zraka za sumporovodik s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) dana je u Tablici 77.

Tablica 77: Kategorizacija kvalitete zraka za H₂S s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Postaja	Zona / Aglomeracija	Kategorizacija
Kutina-1	HR 02	I kategorija
Sisak-1	HR 02	I kategorija
Slavonski Brod-1	HR 02	II kategorija
Slavonski Brod-2	HR 02	I kategorija

Na mjernim postajama Kutina-1, Sisak-1 i Slavonski Brod-2 zrak je bio prve kategorije s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) dok je na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 bio druge kategorije.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

U Tablici 78 dan je popis termina s prekoračenjem 1-satne granične vrijednosti za sumporovodik dok su u Tablicama 79 do 82 dani datumi s prekoračenjima 24-satne granične vrijednosti za sumporovodik.

Tablica 78: Termini prekoračenja satne granične vrijednosti za H₂S (µg/m³)

Vrijeme	Koncentracija (µg/m ³)	Slavonski Brod-1	
Kutina-1		12.11.2020 11:00	23,0
7.1.2020 14:00	8,9	12.11.2020 12:00	18,8
7.1.2020 15:00	9,8	12.11.2020 13:00	16,9
10.1.2020 10:00	9,3	12.11.2020 14:00	12,8
Slavonski Brod-1		12.11.2020 15:00	13,2
9.1.2020 11:00	9,5	12.11.2020 16:00	10,6
9.1.2020 16:00	9,6	12.11.2020 17:00	9,3
9.1.2020 17:00	8,1	16.12.2020 9:00	8,6
21.1.2020 18:00	7,9	16.12.2020 10:00	13,6
22.1.2020 13:00	7,5	16.12.2020 11:00	13,6
28.2.2020 0:00	8,4	16.12.2020 12:00	14,6
29.2.2020 11:00	8,1	16.12.2020 13:00	14,2
29.2.2020 12:00	8,3	16.12.2020 14:00	13,2
20.3.2020 11:00	11,6	16.12.2020 15:00	10,6
21.4.2020 22:00	17,5	16.12.2020 16:00	7,7
21.4.2020 23:00	9,1	20.12.2020 5:00	19,3
27.4.2020 10:00	25,7	20.12.2020 6:00	41,6
27.4.2020 11:00	9,6	20.12.2020 7:00	28,7
12.11.2020 8:00	13,8	20.12.2020 8:00	10,9
12.11.2020 9:00	22,4	20.12.2020 22:00	10,7
		20.12.2020 23:00	12,0

Tablica 79: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S na mjernejoj 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 80: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S 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
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 81: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S 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						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				

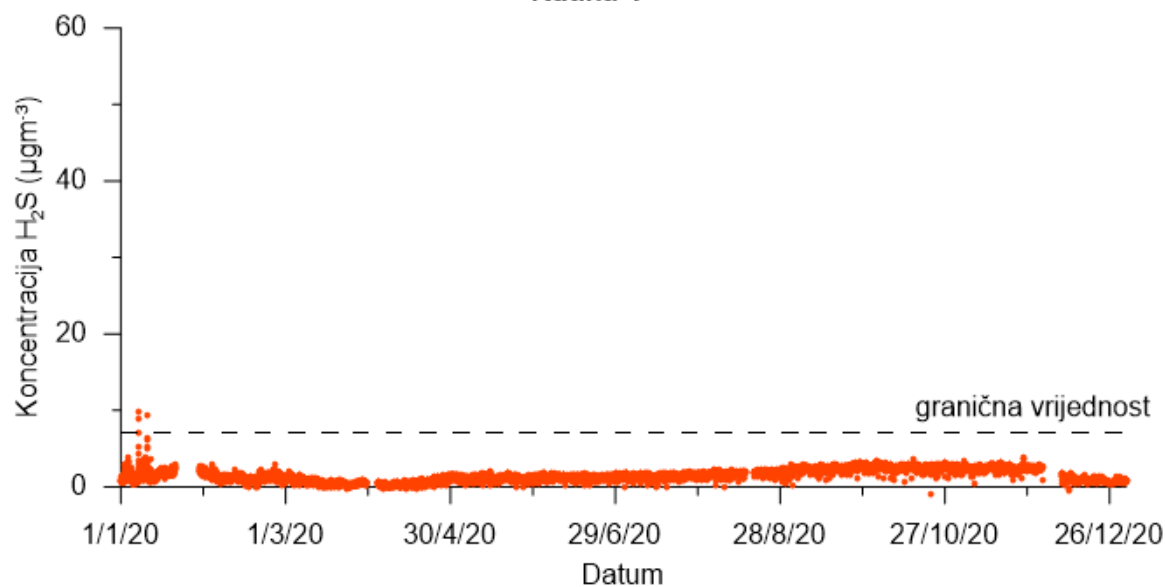
Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 82: Datumi prekoračenja 24-satne granične vrijednosti za H₂S na mjernoj postaji Slavonski Brod-2

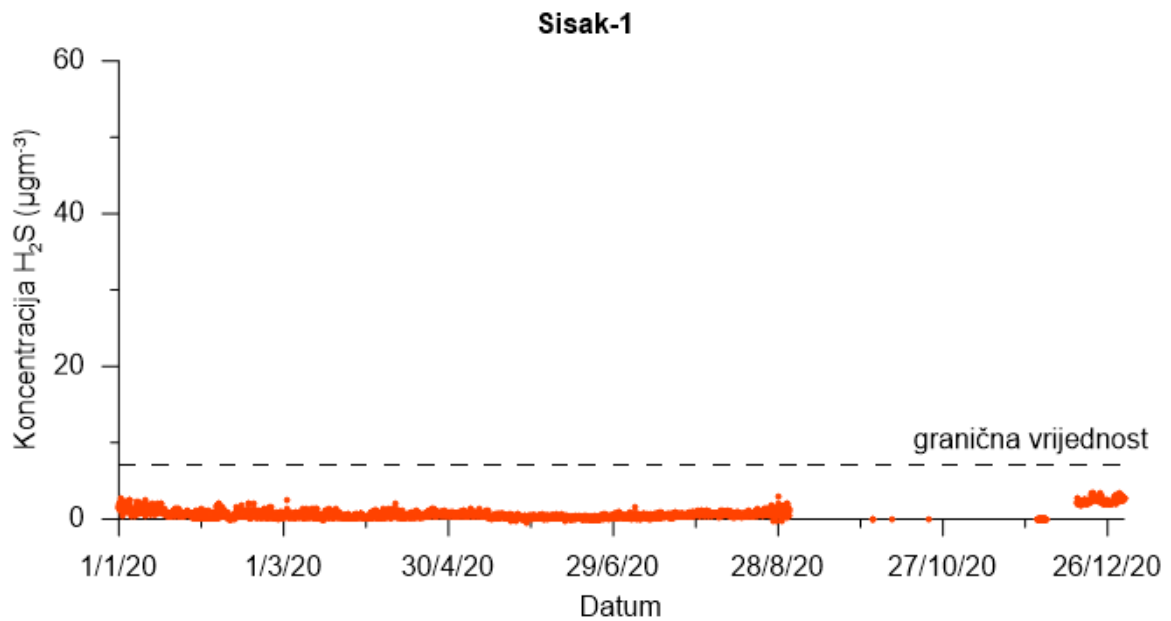
Slavonski Brod-2																				
SIJEČANJ							VELJAČA							OŽUJAK						
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28	22	23	24	25	26	27	28
29	30	31												29	30	31				
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 87 do 90, prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija H₂S tijekom 2020. godine.

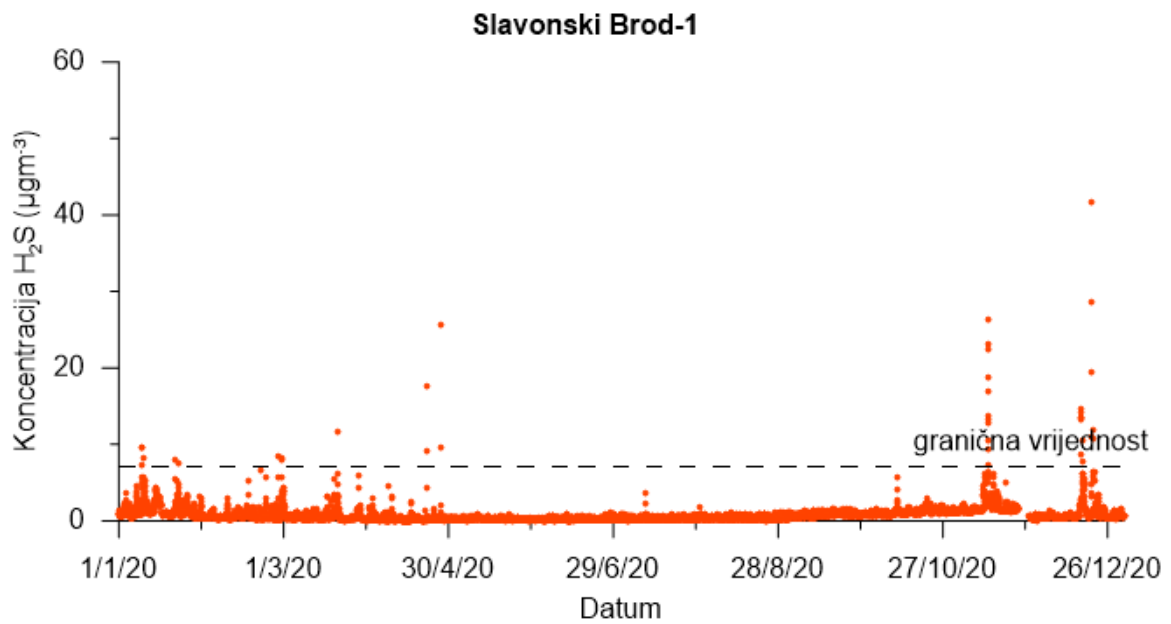
Kutina-1



Slika 87 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine

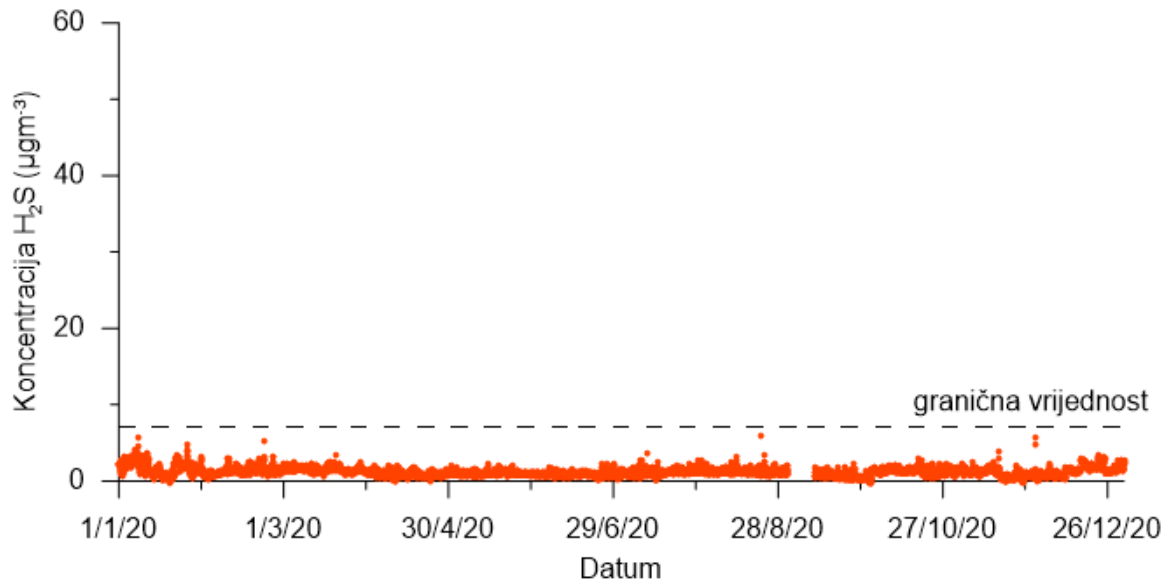


Slika 88 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine



Slika 89 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine

Slavonski Brod-2



Slika 90 - Vremenski niz satnih koncentracija H₂S na mjernoj postaji Slavonki Brod-2 tijekom 2020. godine

2.8 Benzen (C₆H₆)

2.8.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(A) Uredbe (NN 77/2020) za benzen su propisane granične vrijednosti prema Tablici 83.

Tablica 83: 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 µg/m ³	-

U 2020. godini analizirani su podaci mjerenja koncentracija benzena sa sedam mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

U Tablici 84 dana je osnovna statistička analiza koncentracija benzena na postajama Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka.

Tablica 84: Statistički pregled mjerenja benzena i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglom.	1 sat						
		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	7192	82	1,4	25,7	0,8	7,0	0
Osijek-1	HR OS	7642	87	0,9	7,5	0,5	4,1	0
Kopački rit	HR 01	2910	33	0,2	18,9	0,0	0,6	0
Desinić	HR 01	5940	68	0,6	4,9	0,3	2,8	0
Sisak-1	HR 02	8236	94	2,3	34,9	1,1	11,6	0
Slavonski brod-1	HR 02	7953	91	2,3	32,9	0,9	13,4	0
Slavonski Brod-2	HR 02	8206	93	2,0	39,3	0,8	12,3	0

Obuhvat na mjernoj postaji Zagreb-1 manji je od minimalnog obuhvata zbog kvara mjernog uređaja.

Obuhvat na mjernoj postaji Kopački rit manji je od minimalnog obuhvata zbog više izvanrednih kvarova mjernog uređaja i nemogućnosti popravka.

Obuhvat na mjernoj postaji Desinić manji je od minimalnog obuhvata zbog povremenih problema u radu uređaja za prihvatanje i prijenos podataka zbog više izvanrednih kvarova mjernog uređaja i nemogućnosti popravka.

Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 85 dana je kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zdravlje ljudi.

Izvešće o praćenju kvalitete zraka na postajama Državne mreže 2020.
Revizija 1

Tablica 85: Kategorizacija kvalitete zraka za benzen s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Postaja	Zona / aglomeracija	Kategorizacija
Zagreb-1*	HR ZG	I kategorija
Osijek-1	HR OS	I kategorija
Kopački rit**	HR 01	Nedostatan obuhvat
Desinić**	HR 01	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. Na mjernim postajama Desinić i Kopački rit obuhvat je bio nedostatan.

2.8.2 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 86.

Tablica 86: Pragovi procjene za benzen s obzirom na zdravlje ljudi

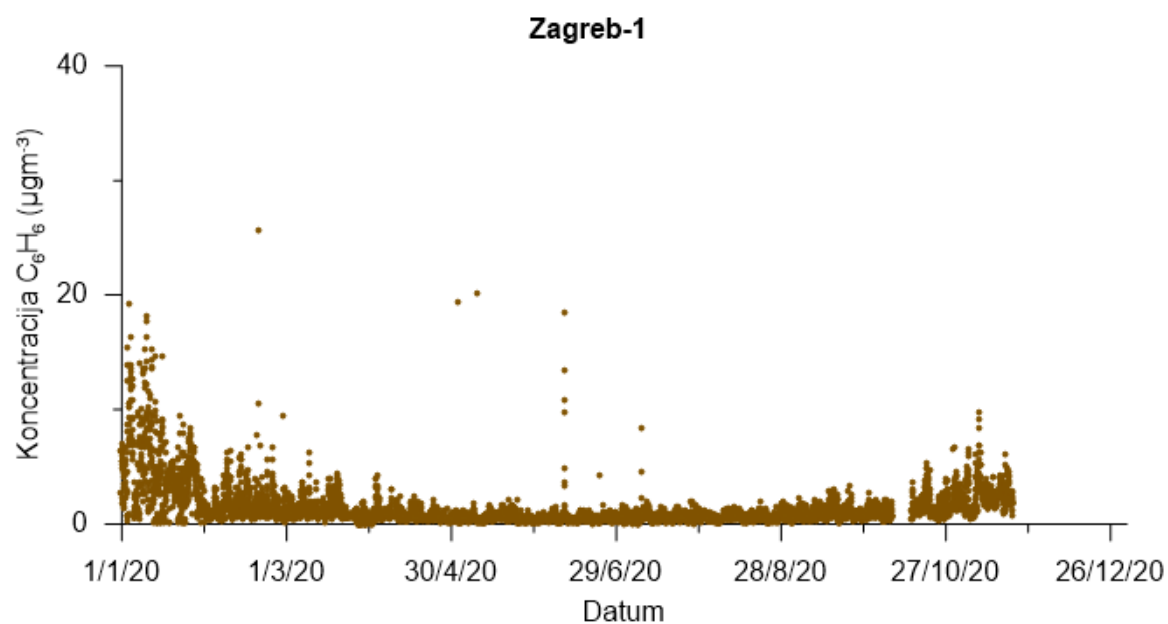
Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
gornji	kalendarska godina	1 godina	3,5 µg/m ³ (70% GV)	-
donji	kalendarska godina	1 godina	2 µg/ m ³ (40% GV)	-

Mjerenja su uspoređena s propisanim vrijednostima te je u Tablici 87 dana ocjena mjerenja u odnosu na gornji i donji prag procjene.

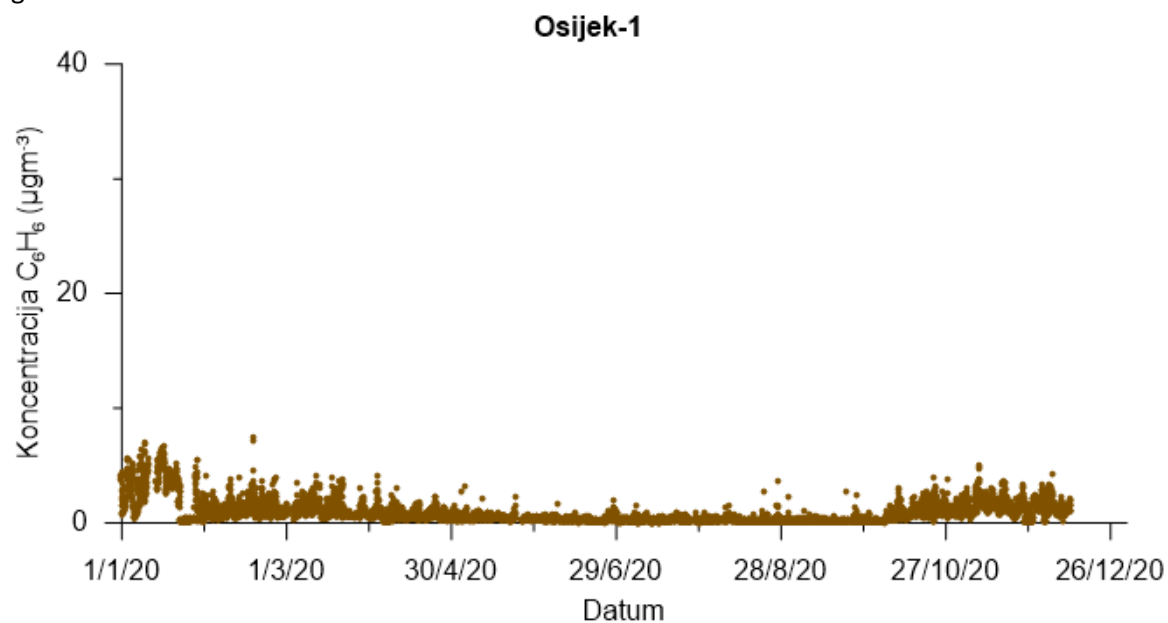
Tablica 87: Ocjena prema pragovima procjene za zaštitu ljudi

Postaja	Zona / Aglomeracija	C (µg/ m ³)	Ocjena		
			DPP<C	DGV<C<GPP	GPP<C
Zagreb-1	HR ZG	1,9	√		
Osijek-1*	HR ZG	1,1	√		
Kopački rit**	HR ZG	0,7			
Desinić**	HR OS	0,9			
Sisak-1	HR RI	3,3	√		
Slavonski Brod-1*	HR 01	2,4	√		
Slavonski Brod-2*	HR 02	2,1	√		
* uvjetna ocjena; obuhvat podataka < 85%					
**nedostatan obuhvat; obuhvat < 75%					

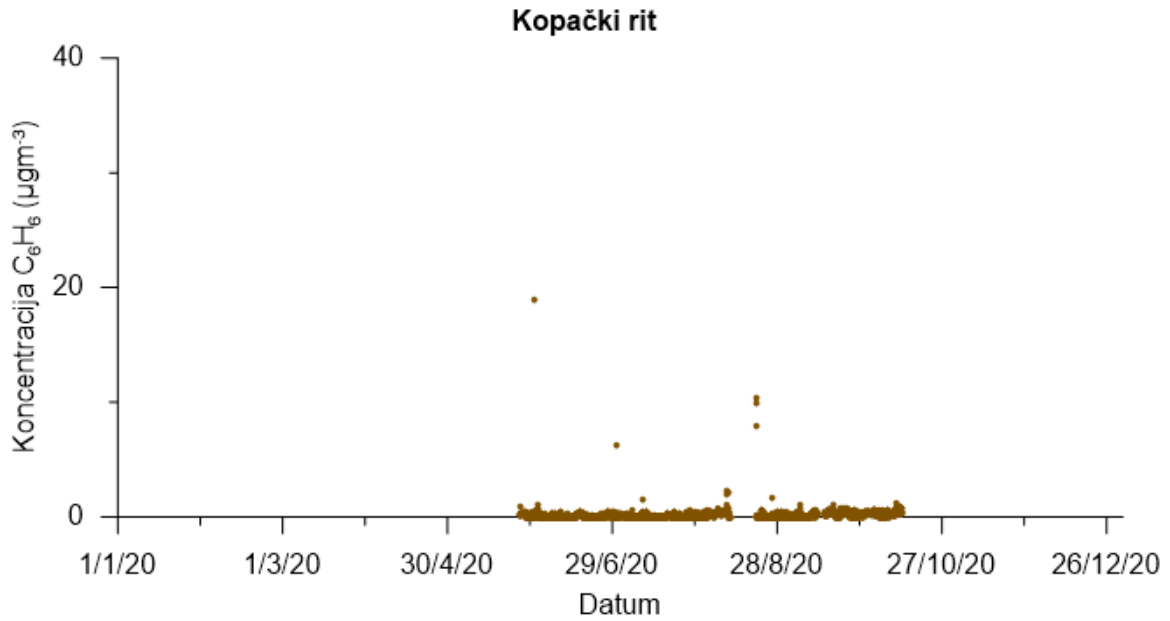
Na slikama 91 do 97 prikazani su vremenski nizovi satnih koncentracija benzena tijekom 2020.



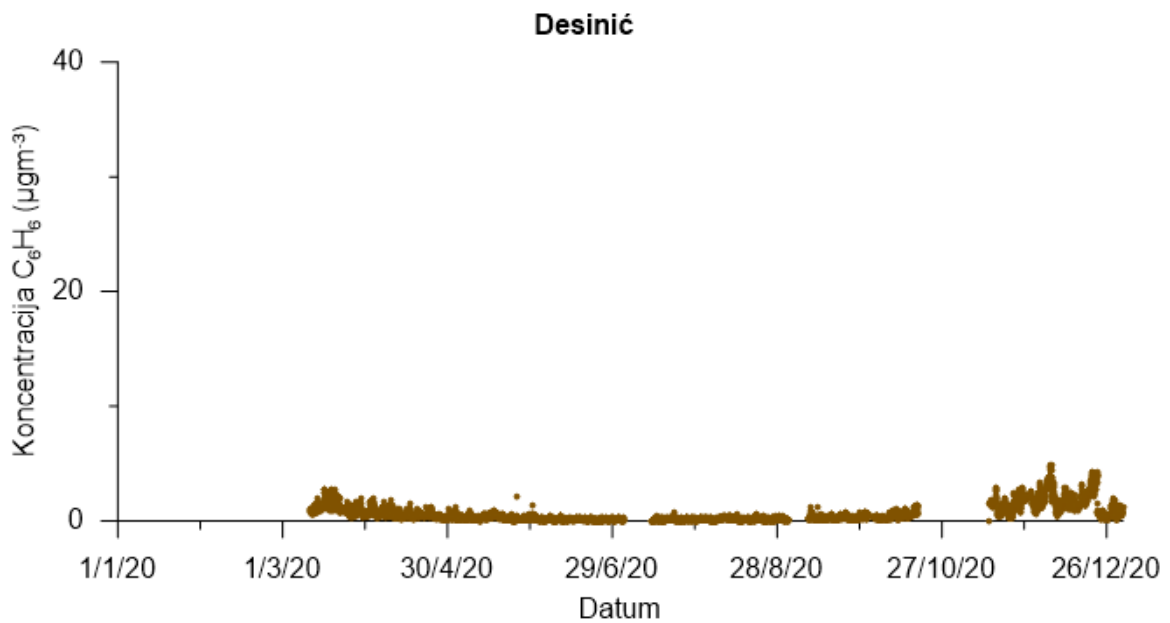
Slika 91 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Zagreb-1 tijekom 2020. godine



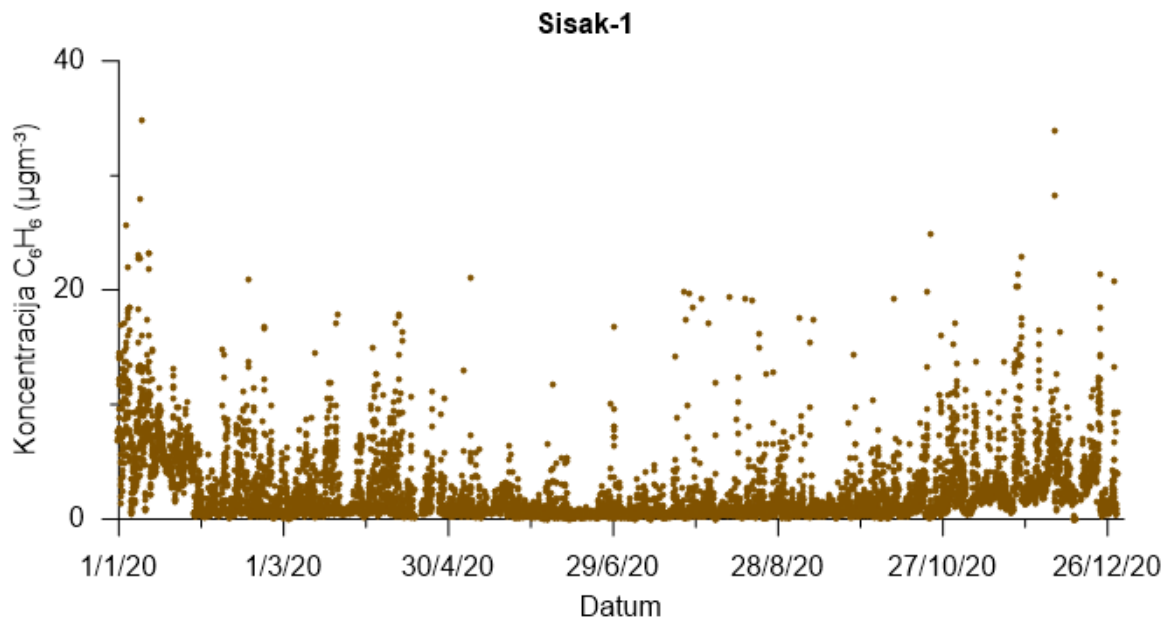
Slika 92 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Osijek-1 tijekom 2020. godine



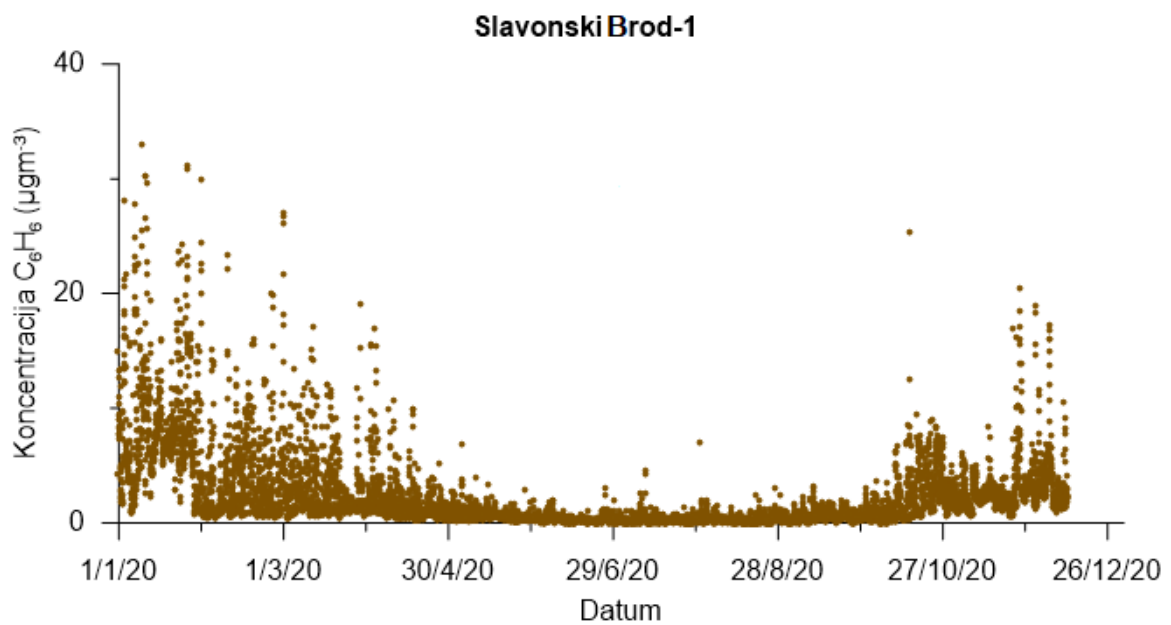
Slika 93 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Kopački rit tijekom 2020. godine



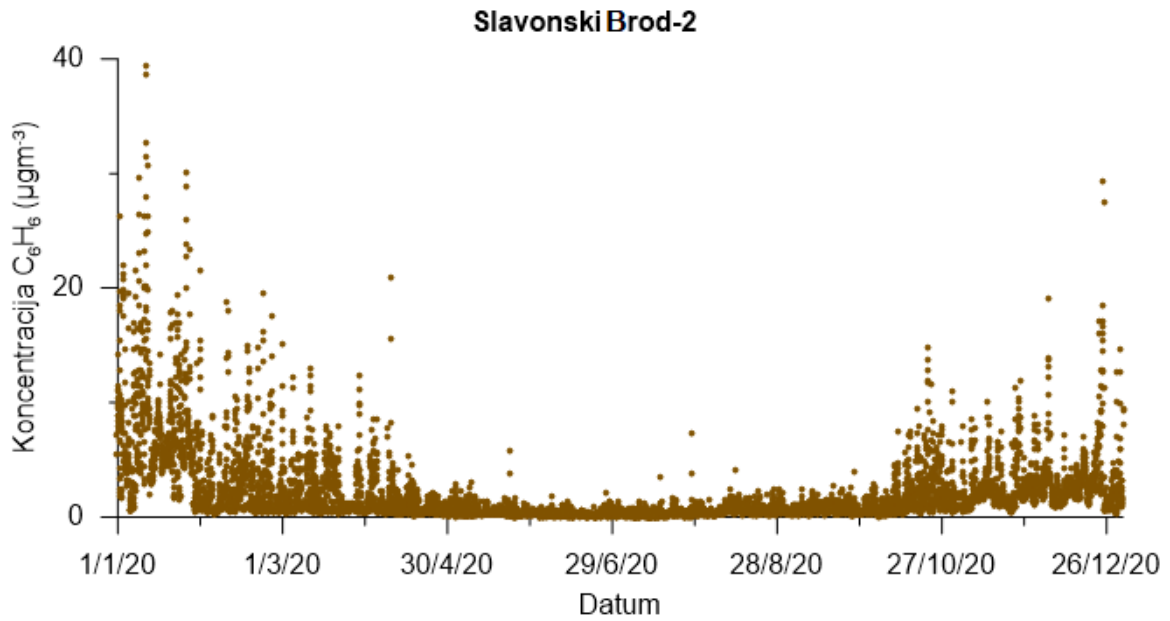
Slika 94 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Desinić tijekom 2020. godine



Slika 95 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Sisak-1 tijekom 2020. godine



Slika 96 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-1 tijekom 2020. godine



Slika 97 - Vremenski niz satnih koncentracija benzena na mjernoj postaji Slavonski Brod-2 tijekom 2020. godine

2.9 Amonijak (NH₃)

2.9.1 Analiza rezultata mjerenja i usporedba s graničnim vrijednostima

Sukladno Prilogu 1.(D) Uredbe (NN 77/2020) za amonijak su propisane granične vrijednosti prema Tablici 88.

Tablica 88: 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 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

U 2020. godini analizirani su podaci mjerenja koncentracija amonijaka s mjerne postaje Državne mreže za trajno praćenje kvalitete Kutina-1.

U Tablici 89 dana je osnovna statistička analiza koncentracija amonijaka na postaji Kutina-1.

Tablica 89: Statistički pregled mjerenja amonijaka i učestalost prekoračenja granične vrijednosti (GV)

Postaja	Zona / Aglom.	24 sata						
		N	OP (%)	C (µg/m ³)	C _M (µg/m ³)	C ₅₀ (µg/m ³)	C ₉₈ (µg/m ³)	>GV
Kutina-1	HR 02	332	91	19	214	11	96	7

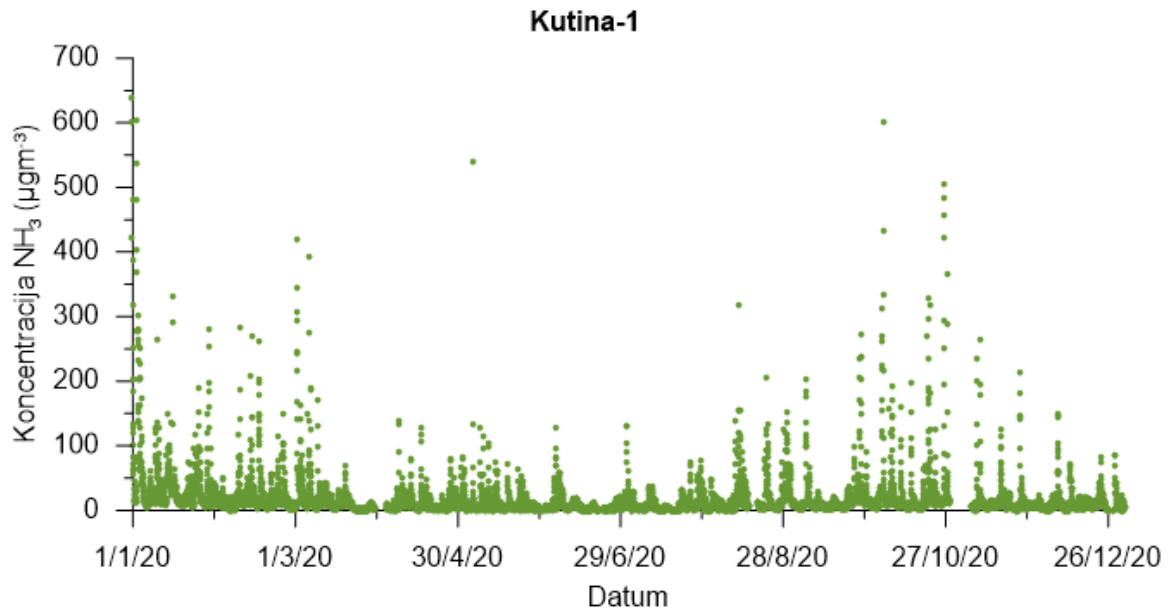
Na osnovi usporedbe s graničnim vrijednostima u Tablici 90 dana je kategorizacija kvalitete zraka za amonijak s obzirom na zdravlje ljudi.

Tablica 90: Kategorizacija kvalitete zraka za amonijak s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

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

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

Na slici 98 prikazan je vremenski niz satnih koncentracija amonijaka tijekom 2020.



Slika 98 - Vremenski niz satnih koncentracija amonijaka na mjernoj postaji Kutina-1 tijekom 2020. godine

3 Zaključci

Mjerenja koncentracija sumporovog dioksida tijekom 2020. godine provedena su na jedanaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je bio prve kategorije na svim mjernim postajama. Na mjernoj postaji Plitvička jezera nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija dušikovog dioksida tijekom 2020. 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 Plitvička jezera nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija ugljikovog monoksida tijekom 2020. godine provedena su na deset mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je na svim mjernim postajama bio prve kategorije.

Mjerenja koncentracija ozona tijekom 2020. godine provedena su na sedamnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je na jedanaest mjernih postaja bio prve kategorije (Zagreb-3, Velika Gorica, Osijek-1, Rijeka-2, Desinić, Kopački rit, Varaždin-1, Kutina-1, Slavonski Brod-1, Karlovac-1, Parg). Na pet mjernih postaja zrak je bio druge kategorije (Pula Fižela, Hum (otok Vis), Opuzen (delta Neretve), Polača (Ravni kotari), Višnjan). Na mjernoj postaji Plitvička jezera nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija lebdećih čestica PM₁₀ tijekom 2020. godine provedena su na devetnaest mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je bio prve kategorije na osam mjernih postaja (Zagreb-1, Desinić, Kopački rit, Parg, Plitvička jezera, Vela straža (Dugi otok), Višnjan te Hum (otok Vis)). Na četiri mjerne postaje zrak je bio druge kategorije (Zagreb-3, Osijek-1, Sisak-1, Slavonski Brod-2). Na mjernim postajama Zagreb-2, Kutina-1 te Polača (Ravni kotari) nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka). Na mjernim postajama Rijeka-2, Koprivnica-1, Koprivnica-2 i Kutina-2 rezultati mjerenja nisu ocjenjivani.

Mjerenja koncentracija lebdećih čestica PM_{2.5} tijekom 2020. godine provedena su na devet mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je bio prve kategorije na osam mjernih postaja (Desinić, Kopački rit, Parg, Plitvička jezera, Višnjan, Hum (otok Vis), Polača (Ravni kotari), Vela straža (Dugi otok)). Zrak je bio druge kategorije na postaji Slavonski Brod-1. Na mjernim postajama Zagreb-3, Rijeka-2, Koprivnica-1, Koprivnica-2, Kutina-2 i Slavonski Brod-2 rezultati mjerenja nisu ocjenjivani.

Mjerenja koncentracija sumporovodika tijekom 2020. godine provedena su na ukupno četiri mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je bio prve kategorije na postajama Sisak-1, Kutina-1 i Slavonski Brod-2. Zrak je bio druge kategorije na postaji Slavonski Brod-1.

Mjerenja koncentracija benzena tijekom 2020. godine provedena su na ukupno sedam mjernih postaja Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Na pet mjernih postaja (Zagreb-1, Osijek-1, Sisak-1, Slavonski Brod-1 i Slavonski Brod-2) zrak je bio prve

kategorije. Na mjernim postajama Kopački rit i Desinić nije bilo moguće provesti kategorizaciju zraka (nedostatan obuhvat podataka).

Mjerenja koncentracija amonijaka tijekom 2020. godine provedeno je na mjernoj postaji Kutina-1 Državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka. Zrak je na mjernoj postaji Kutina-1 bio prve kategorije u 2020. godini.

4 Prilozi

Prilog 1 - Podaci o mreži i postajama (metapodaci, Tablice).

Prilog 2 - Optički medij s mjerenjima kvalitete zraka na postajama Državne mreže