



# Grad Pula - Pola 22.04.-02.05

(Razdoblje 22 Travanj 2024 - 2 Svibanj 2024)

Bettair Cities S.L.

<https://bettaircities.com>

Travessia Industrial, 149 4C, L'Hospitalet de Llobregat, 08907 Barcelona, Spain

T. +34 930 212 190 VAT number ES-B67082586

# Sadržaj

Kontekst	3
Sažetak	4
Zakonski pragovi	5
Stanica BET00240024 - Grad Pula - Pola	6

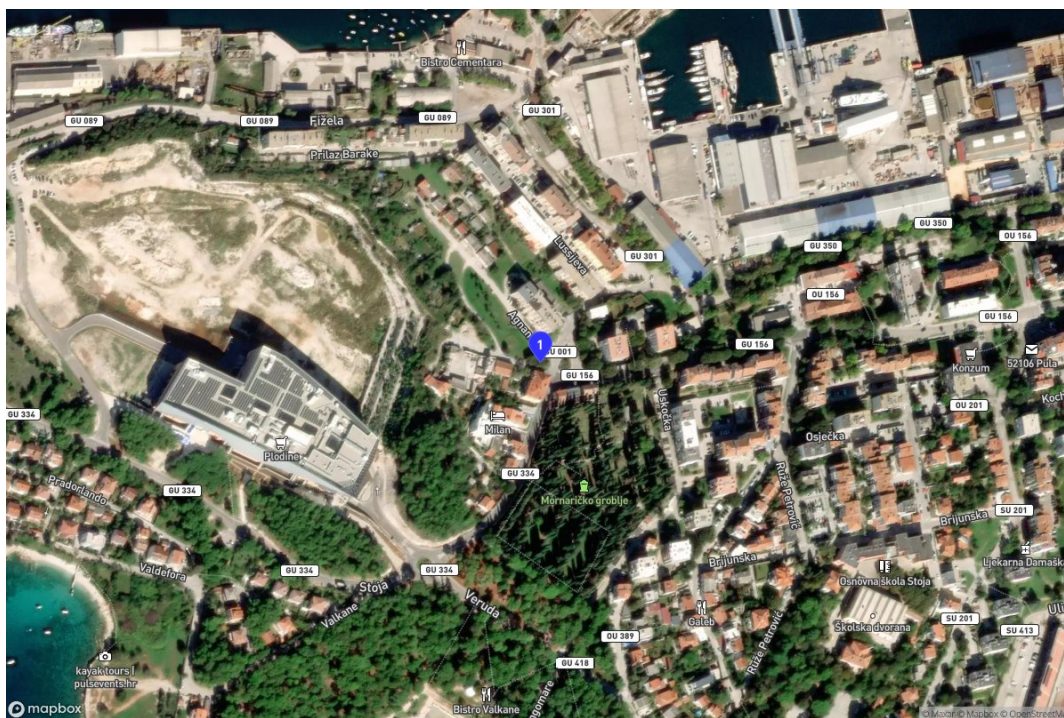
## Kontekst

Ovo izvješće prikazuje podatke i statistiku o kvaliteti zraka za razdoblje između 22 Travanj 2024 i 2 Svibanj 2024 iz KOBIS čvorova. Prikazane podatke uhvatili su čvorovi navedeni u tablici 1, s učestalošću od 5 minuta i naknadno ih je obradila platforma Bettair®.

Oznaka	ID stanice	Lokacija
1	BET00240024	44.861272 13.82732

Tablica 1 Stanice za kvalitetu zraka uključene u izvješće

Na slici 1 možete vidjeti lokaciju stanica opisanih u tablici 1.



Slika 1 Lokacija Bettair® stanica

## Sažetak

Tablica 2 prikazuje statističke vrijednosti 5 minuta senzora tijekom razdoblja između 22 Travanj 2024 i 2 Svibanj 2024 organizacijskih čvorova KOBIS.

Stanica	Senzor	Minimum	postotak 25	Prosjek	postotak 75	Maksimum
Temperatura	BET00240024	8.3 °C	12.4 °C	16.7 °C	20.4 °C	31.1 °C
RV	BET00240024	29.6 %	50.7 %	62.8 %	74.9 %	88.1 %
Tlak	BET00240024	943.4 hPa	978.7 hPa	987.7 hPa	996.1 hPa	1022.4 hPa
NO <sub>2</sub>	BET00240024	0.5 ppb	6.1 ppb	10.2 ppb	13.4 ppb	44.5 ppb
O <sub>3</sub>	BET00240024	0.5 ppb	18.1 ppb	23.7 ppb	30.6 ppb	50.8 ppb
CO	BET00240024	0.2 ppm	0.2 ppm	0.2 ppm	0.2 ppm	0.8 ppm
SO <sub>2</sub>	BET00240024	0.2 ppb	1.1 ppb	3.7 ppb	4.4 ppb	77.6 ppb
PM1	BET00240024	1 µg/m <sup>3</sup>	2 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	6 µg/m <sup>3</sup>	36 µg/m <sup>3</sup>
PM2.5	BET00240024	1 µg/m <sup>3</sup>	2 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	6 µg/m <sup>3</sup>	39 µg/m <sup>3</sup>
PM10	BET00240024	1 µg/m <sup>3</sup>	3 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	6 µg/m <sup>3</sup>	41 µg/m <sup>3</sup>

Tablica 2 statističke vrijednosti 5 minuta senzora

## Zakonski pragovi

Tablica 4 prikazuje prekoračenja ograničenja utvrđenih EUROPE za svaku postaju. Važno je imati na umu da su svi izračuni napravljeni na temelju podataka uključenih u izvješće razdoblje (22 Travanj 2024 - 2 Svibanj 2024).

Ograničenja koja se primjenjuju na svaki kontaminant detaljno su navedena u tablici 3.

Ograničenje	ZBE	Vrsta	Prag	Godišnje
NO <sub>2</sub> VLH	Ne	Prosječno prekoračenje satnog	200 µg/m <sup>3</sup>	18 puta
NO <sub>2</sub> VLA	Ne	Prosječna godišnja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>	-
PM10 VLD	Ne	Dnevni prosjek prekoračenja	50 µg/m <sup>3</sup>	35 puta
PM10 VLA	Ne	Prosječna godišnja vrijednost	40 µg/m <sup>3</sup>	-
PM2.5 VLA	Ne	Prosječna godišnja vrijednost	20 µg/m <sup>3</sup>	-
SO <sub>2</sub> VLH	Ne	Prosječno prekoračenje satnog	350 µg/m <sup>3</sup>	24 puta
SO <sub>2</sub> VLD	Ne	Dnevni prosjek prekoračenja	125 µg/m <sup>3</sup>	3 puta
CO VL	Ne	Dnevni maksimum koji premašuje 8-	10 mg/m <sup>3</sup>	1 vrijeme
O <sub>3</sub> VL	Ne	Dnevni maksimum koji premašuje 8-	120 µg/m <sup>3</sup>	25 puta

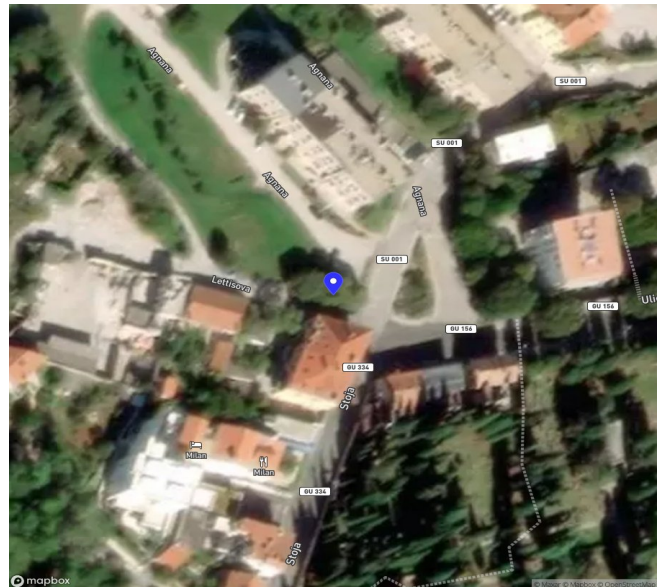
satni pomični prosjek  
Tablica 3 Informacije o ograničenju EUROPE

Stanica	NO <sub>2</sub> VLH	NO <sub>2</sub> VLA	PM10 VLD	PM10 VLA	PM2,5 VLA	SO <sub>2</sub> VLH	SO <sub>2</sub> VLD	CO VL	O <sub>3</sub> VL
BET00240024	0	10.5 µg/m <sup>3</sup>	0	5 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	0	0	0	0

Tablica 4 prosječne vrijednosti i prekoračenja ograničenja utvrđenih EUROPE

## Stanica BET00240024 - Grad Pula - Pola

Varijabla	Vrijednost
Model	MK2.6
Serijski broj	8000466
Verzija firmvera	1.8.6
Zemljopisne koordinate	44.861272, 13.82732
Mjesto	Lettisova ulica 1, HR-52100 Pula, Croatia
Senzori	NO <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> , CO, SO <sub>2</sub> , PM1, PM10, PM2.5, Tlak, Buka okoliša, Temperatura, RV



### Meteorološki uvjeti

U tablici 5 možete vidjeti meteorološke uvjete u kojima je postaja BET00240024 radila.

Varijabla	Minimum	Srednja vrijedno	Maksimum
Tlak	943.4 hPa	987.7 hPa	1022.4 hPa
Temperatura	8.3 °C	16.7 °C	31.1 °C
RV	29.6 %	62.8 %	88.1 %

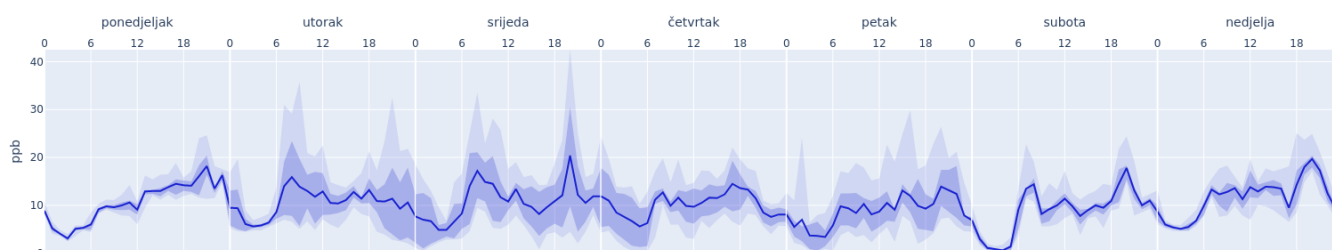
Tablica 5 Meteorološki uvjeti postaje BET00240024

## Senzor NO<sub>2</sub>

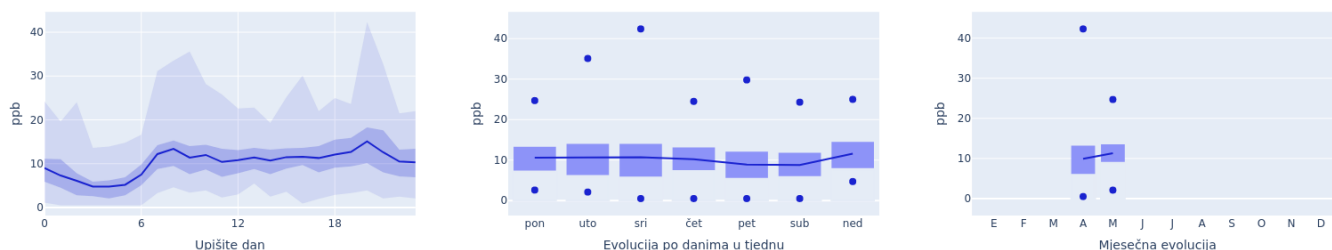
koncentracija prosjek NO<sub>2</sub> postaje BET00240024 tijekom razdoblja od 22 travanj 2024 i 2 svibanj 2024 bio je 10.2 ppb i maksimum koncentracija 5 minuta snimljeno od 44.5 ppb, ostale statističke vrijednosti mogu se vidjeti u tablici 6. Slika 2 prikazuje grafikone trendova za senzor NO<sub>2</sub>. Slika 3 prikazuje vremensku seriju NO<sub>2</sub> u grupiranju 5 minuta.

Minimum	25. percentil	srednja	75. percentil	maksimum
0.5 ppb	6.1 ppb	10.2 ppb	13.4 ppb	44.5 ppb

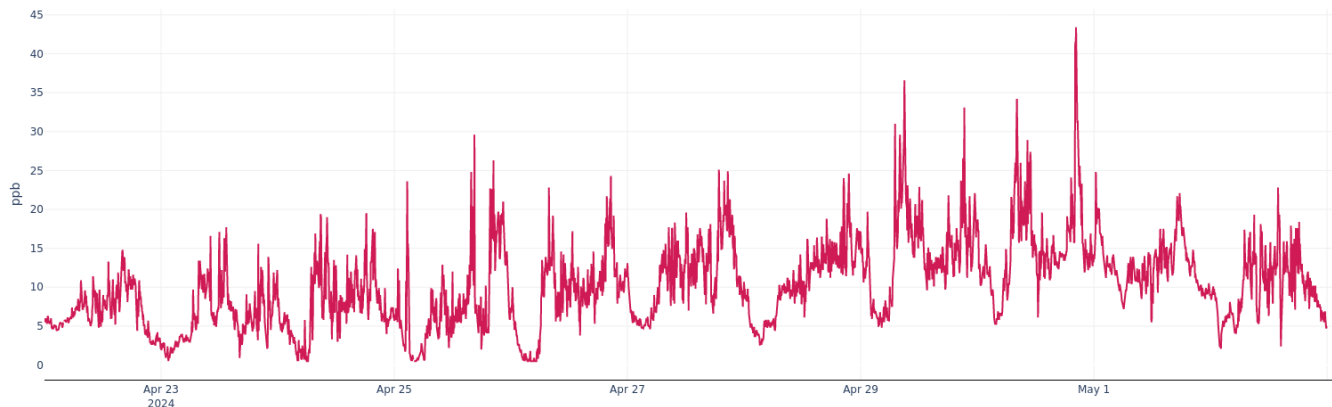
Statistika tablice 6 5 minuta senzora NO<sub>2</sub> stanice BET00240024



Razvoj tipičnog tjedna po satu



Slika 2 Vremenska evolucija stanice NO<sub>2</sub> BET00240024 u njejoj vremenskoj zoni (Europe/Zagreb)



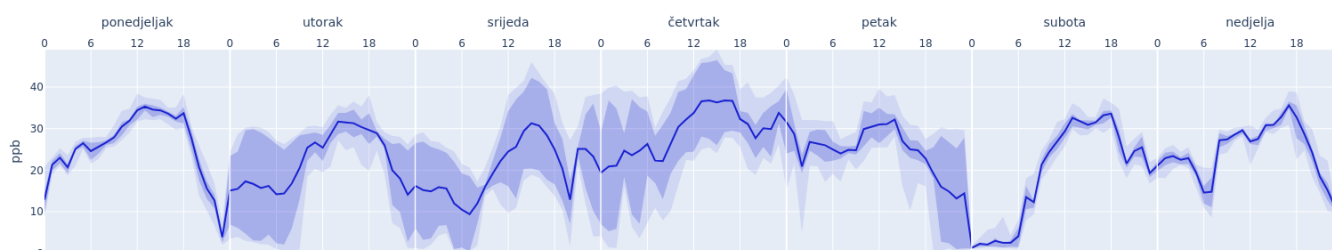
Slika 3 Srednja vrijednost 5 minuta stanice NO<sub>2</sub> BET00240024 u vremenskoj zoni Europe/Zagreb

## Senzor O<sub>3</sub>

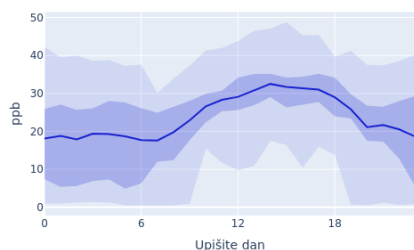
koncentracija prosjek O<sub>3</sub> postaje BET00240024 tijekom razdoblja od 22 travanj 2024 i 2 svibanj 2024 bio je 23.7 ppb i maksimum koncentracija 5 minuta snimljeno od 50.8 ppb, ostale statističke vrijednosti mogu se vidjeti u tablici 7. Slika 4 prikazuje grafikone trendova za senzor O<sub>3</sub>. Slika 5 prikazuje vremensku seriju O<sub>3</sub> u grupiranju 5 minuta.

Minimum	25. percentil	srednja	75. percentil	maksimum
0.5 ppb	18.1 ppb	23.7 ppb	30.6 ppb	50.8 ppb

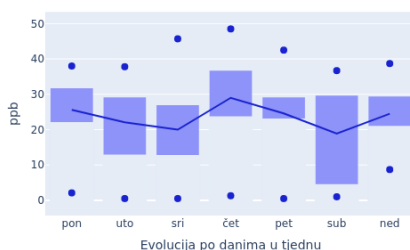
Statistika tablice 7 5 minuta senzora O<sub>3</sub> stanice BET00240024



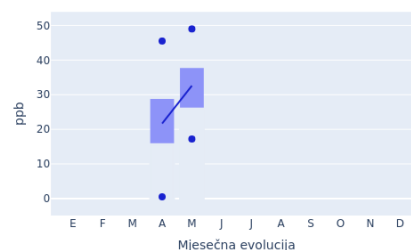
Razvoj tipičnog tjedna po satu



Upišite dan

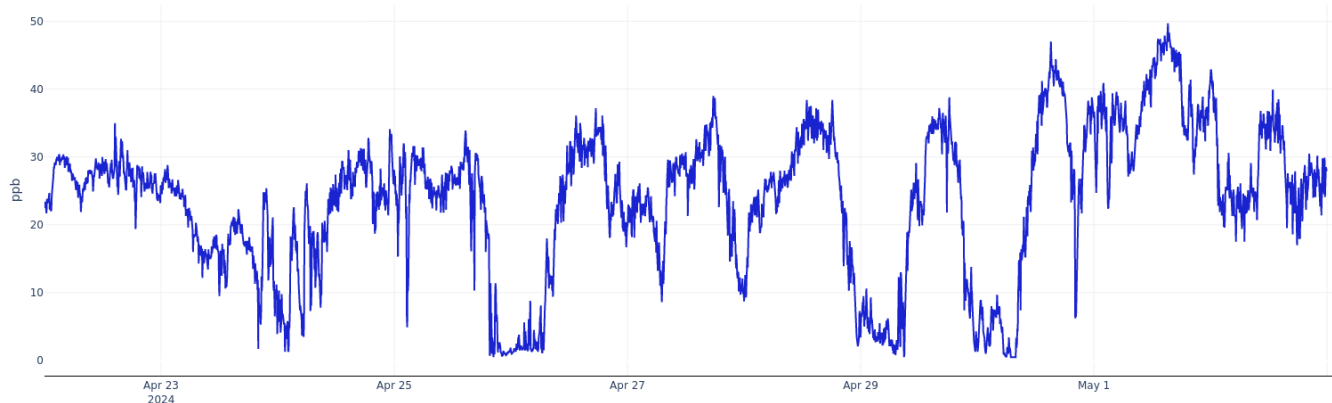


Evolucija po danima u tjednu



Mjesečna evolucija

Slika 4 Vremenska evolucija stanice O<sub>3</sub> BET00240024 u njoj vremenskoj zoni (Europe/Zagreb)



Slika 5 Srednja vrijednost 5 minuta stanice O<sub>3</sub> BET00240024 u vremenskoj zoni Europe/Zagreb

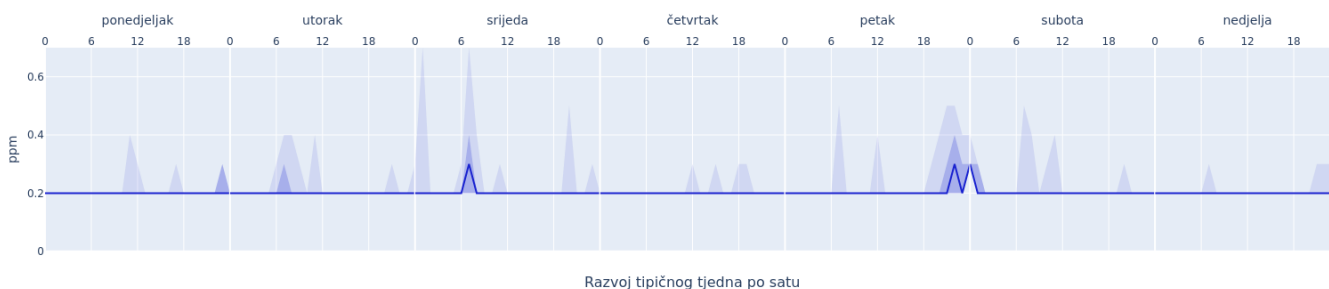


## Senzor CO

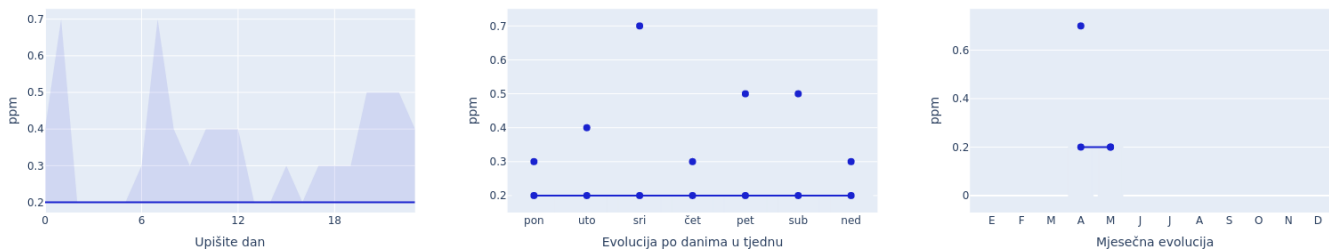
koncentracija prosjek CO postaje BET00240024 tijekom razdoblja od 22 travanj 2024 i 2 svibanj 2024 bio je 0.2 ppm i maksimum koncentracija 5 minuta snimljeno od 0.8 ppm, ostale statističke vrijednosti mogu se vidjeti u tablici 8. Slika 6 prikazuje grafikone trendova za senzor CO. Slika 7 prikazuje vremensku seriju CO u grupiranju 5 minuta.

Minimum	25. percentil	srednja	75. percentil	maksimum
0.2 ppm	0.2 ppm	0.2 ppm	0.2 ppm	0.8 ppm

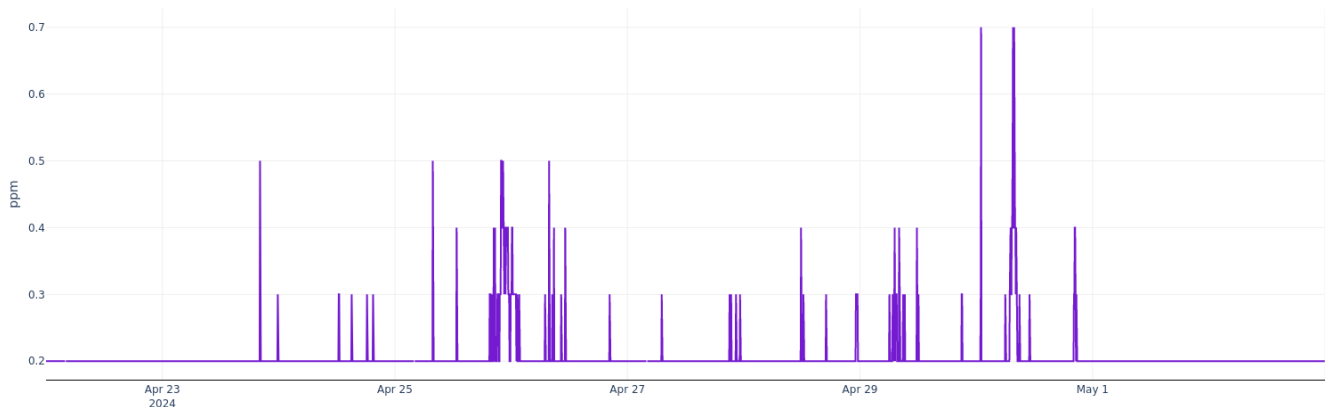
Statistika tablice 8 5 minuta senzora CO stanice BET00240024



Razvoj tipičnog tjedna po satu



Slika 6 Vremenska evolucija stanice CO BET00240024 u njejoj vremenskoj zoni (Europe/Zagreb)



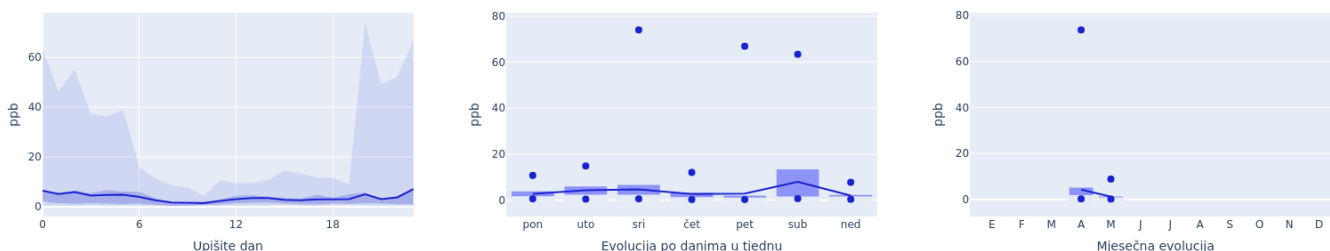
Slika 7 Srednja vrijednost 5 minuta stanice CO BET00240024 u vremenskoj zoni Europe/Zagreb

## Senzor SO<sub>2</sub>

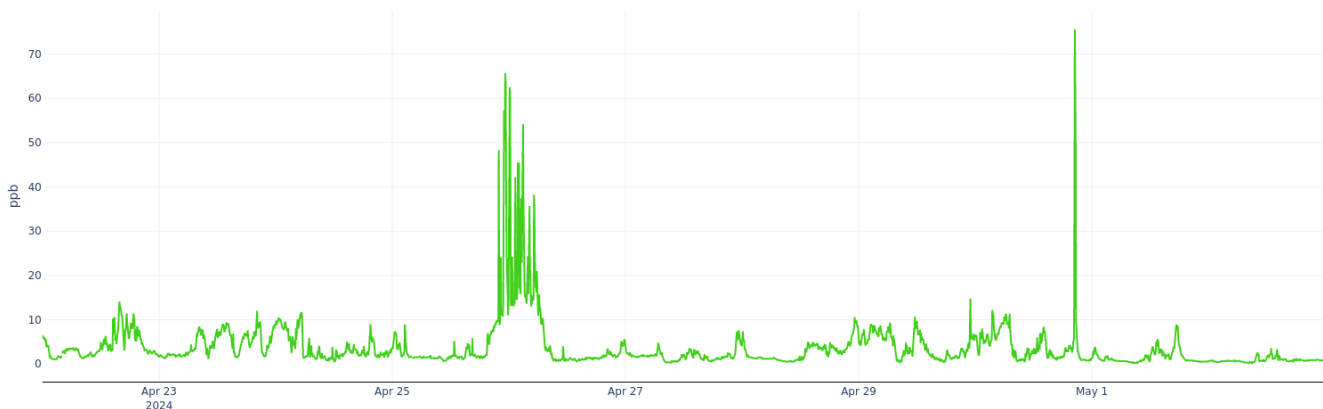
koncentracija prosjek SO<sub>2</sub> postaje BET00240024 tijekom razdoblja od 22 travanj 2024 i 2 svibanj 2024 bio je 3.7 ppb i maksimum koncentracija 5 minuta snimljeno od 77.6 ppb, ostale statističke vrijednosti mogu se vidjeti u tablici 9. Slika 8 prikazuje grafikone trendova za senzor SO<sub>2</sub>. Slika 9 prikazuje vremensku seriju SO<sub>2</sub> u grupiranju 5 minuta.

Minimum	25. percentil	srednja	75. percentil	maksimum
0.2 ppb	1.1 ppb	3.7 ppb	4.4 ppb	77.6 ppb

Statistika tablice 9 5 minuta senzora SO<sub>2</sub> stanice BET00240024



Slika 8 Vremenska evolucija stanice SO<sub>2</sub> BET00240024 u njejoj vremenskoj zoni (Europe/Zagreb)



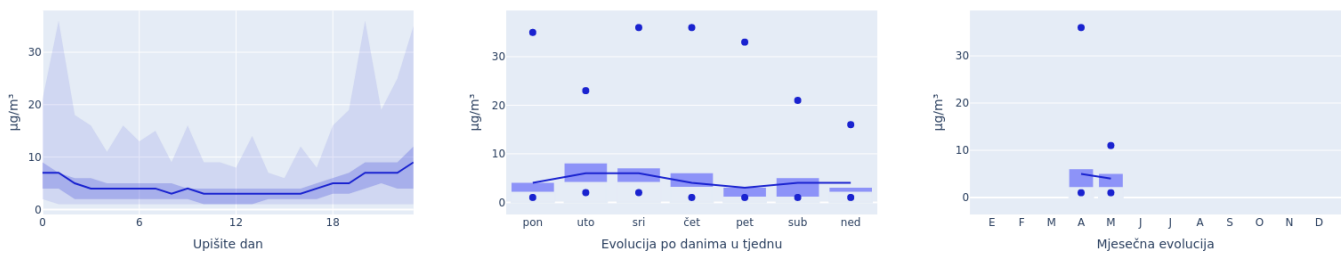
Slika 9 Srednja vrijednost 5 minuta stanice SO<sub>2</sub> BET00240024 u vremenskoj zoni Europe/Zagreb

## Senzor PM1

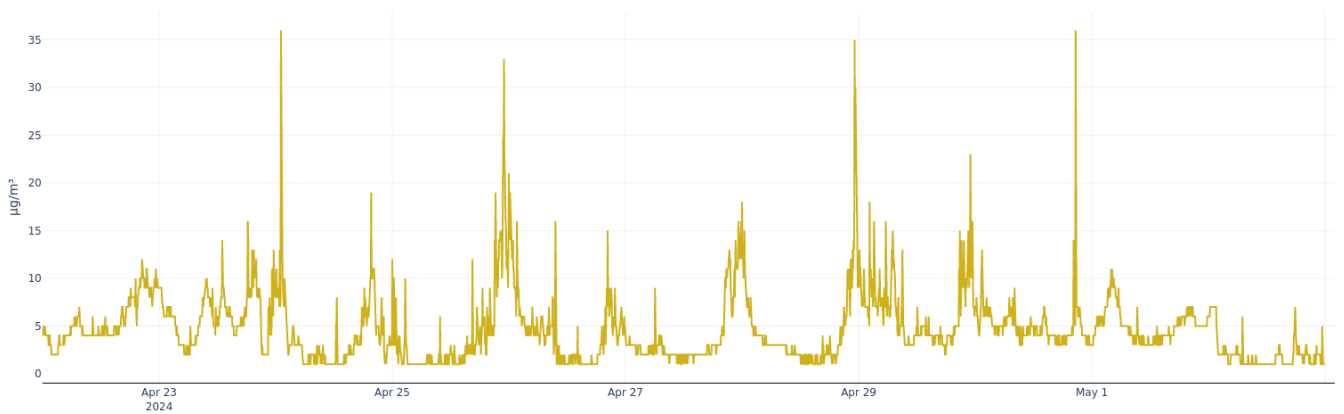
koncentracija prosjek PM1 postaje BET00240024 tijekom razdoblja od 22 travanj 2024 i 2 svibanj 2024 bio je 5 µg/m<sup>3</sup> i maksimum koncentracija 5 minuta snimljeno od 36 µg/m<sup>3</sup>, ostale statističke vrijednosti mogu se vidjeti u tablici 10. Slika 10 prikazuje grafikone trendova za senzor PM1. Slika 11 prikazuje vremensku seriju PM1 u grupiranju 5 minuta.

Minimum	25. percentil	srednja	75. percentil	maksimum
1 µg/m <sup>3</sup>	2 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	6 µg/m <sup>3</sup>	36 µg/m <sup>3</sup>

Statistika tablice 10 5 minuta senzora PM1 stanice BET00240024



Slika 10 Vremenska evolucija stanice PM1 BET00240024 u njoj vremenskoj zoni (Europe/Zagreb)



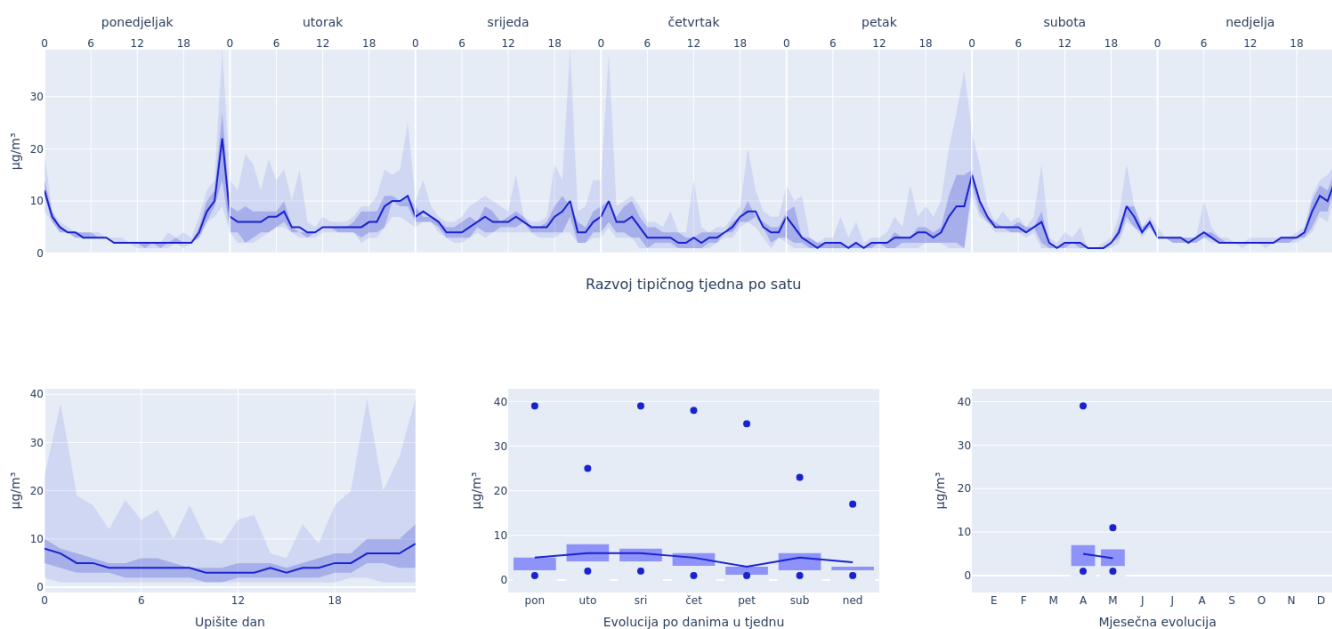
Slika 11 Srednja vrijednost 5 minuta stanice PM1 BET00240024 u vremenskoj zoni Europe/Zagreb

## Senzor PM2.5

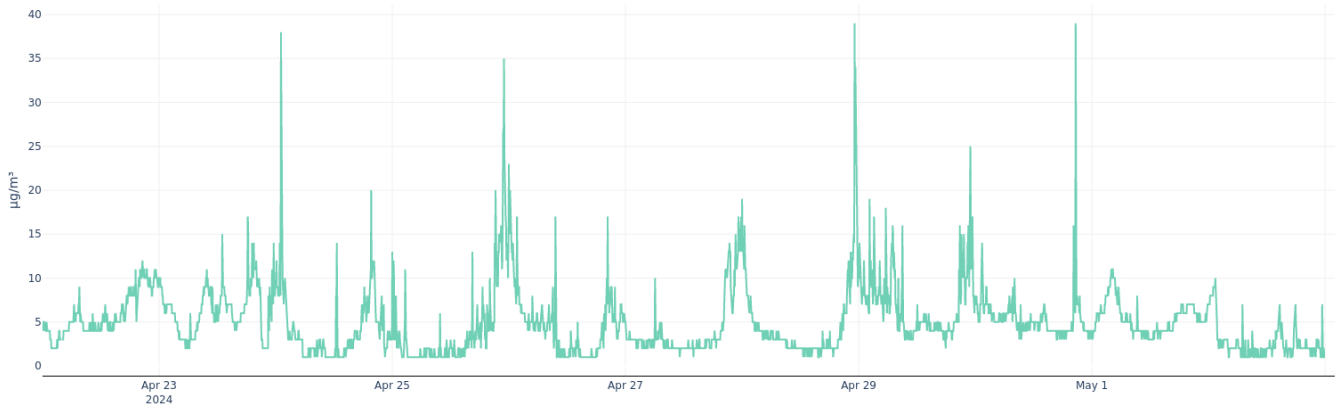
koncentracija prosjek PM2.5 postaje BET00240024 tijekom razdoblja od 22 travanj 2024 i 2 svibanj 2024 bio je  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i maksimum koncentracija 5 minuta snimljeno od  $39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ostale statističke vrijednosti mogu se vidjeti u tablici 11. Slika 12 prikazuje grafikone trendova za senzor PM2.5. Slika 13 prikazuje vremensku seriju PM2.5 u grupiranju 5 minuta.

Minimum	25. percentil	srednja	75. percentil	maksimum
$1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$2 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$39 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Statistika tablice 11 5 minuta senzora PM2P5 stanice BET00240024



Slika 12 Vremenska evolucija stanice PM2.5 BET00240024 u njejoj vremenskoj zoni (Europe/Zagreb)



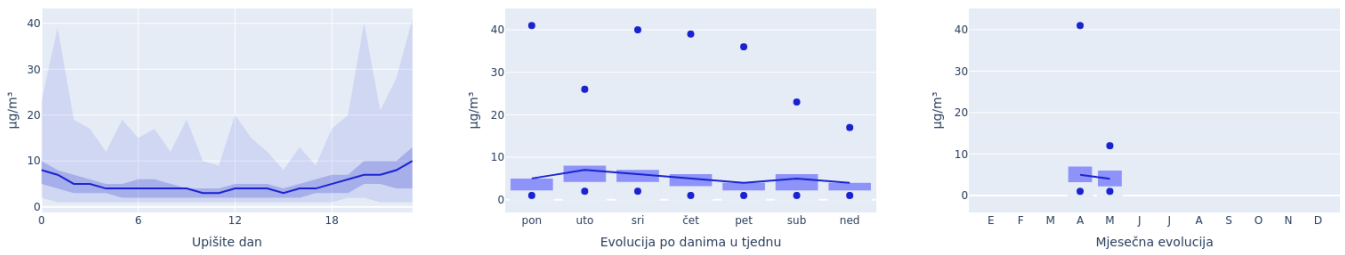
Slika 13 Srednja vrijednost 5 minuta stanice PM2.5 BET00240024 u vremenskoj zoni Europe/Zagreb

## Senzor PM10

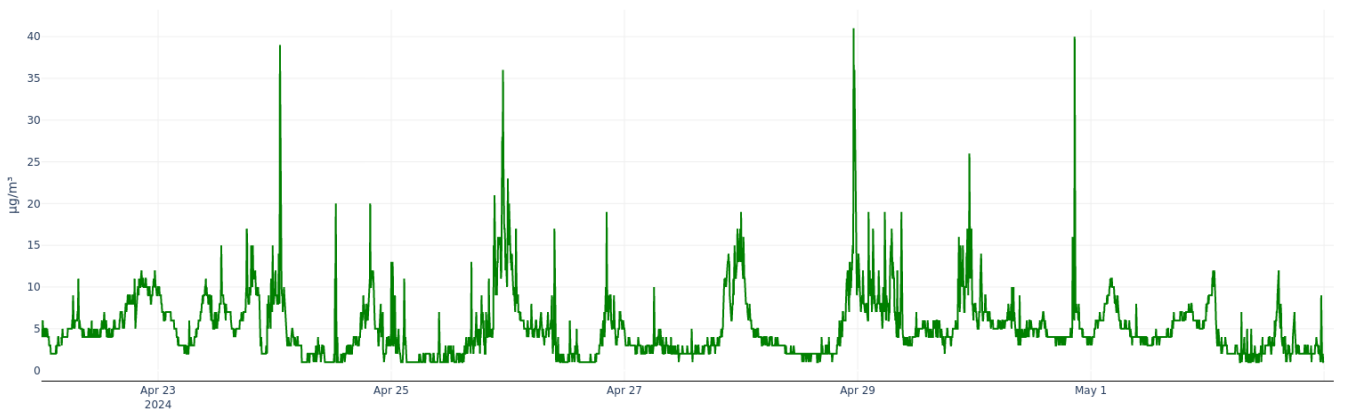
koncentracija prosjek PM10 postaje BET00240024 tijekom razdoblja od 22 travanj 2024 i 2 svibanj 2024 bio je  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i maksimum koncentracija 5 minuta snimljeno od  $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , ostale statističke vrijednosti mogu se vidjeti u tablici 12. Slika 14 prikazuje grafikone trendova za senzor PM10. Slika 15 prikazuje vremensku seriju PM10 u grupiranju 5 minuta.

Minimum	25. percentil	srednja	75. percentil	maksimum
$1 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$3 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	$41 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Statistika tablice 12 5 minuta senzora PM10 stanice BET00240024



Slika 14 Vremenska evolucija stanice PM10 BET00240024 u njejoj vremenskoj zoni (Europe/Zagreb)



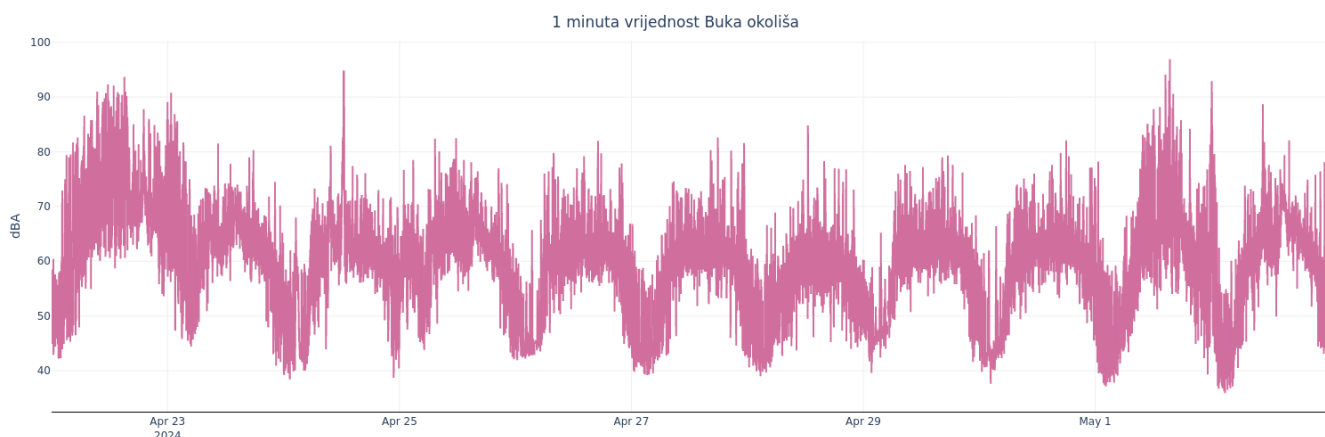
Slika 15 Srednja vrijednost 5 minuta stanice PM10 BET00240024 u vremenskoj zoni Europe/Zagreb

## Senzor Buka okoliša

Tablica 13 prikazuje metriku za stanicu BET00240024 za razdoblje od 22 do travanj do 2024 i 2 od svibanj od 2024. Među uključenim metrikama su: Ld (dnevni prosjek od 7 do 19 sati), Le (večernji prosjek od 19 do 23 sata), Ln (noćni prosjek od 23 do 7 sati), kao i ukupni prosjek za razdoblje Lden (izračunato pomoću jednadžbe objavljene u BOE) i najveća zabilježena vrijednost LAmax. Uz to, slika 16 prikazuje vremenske nizove ambijentalne buke u intervalu bininga 1 minuta.

Metrički	vrijednost u dBA
Ld	72.1
Le	66.3
Ln	66.3
Lden	73.9
LAmax	110.7

Tablica 13 stanica za mjerenje ambijentalne buke BET00240024



Slika 16 vremenski niz razina buke stanica BET00240024 u klasteru 1 minuta u vremenskoj zoni Europe/Zagreb



## Prevladavajući zagađivač - EAQI

EAQI je indeks kvalitete zraka koji je razvila Europska agencija za okoliš koji uključuje 6 kategorija kao što se vidi u tablici 14.

Grafikon 17 prikazuje prevladavajuće zagađivače po danu u vremenskoj zoni postaje (Europe/Zagreb). Navedeni kontaminant dobiva se korištenjem utjecaja na indeks kvalitete EAQI kao referencu.

Kategorija	Opis
Dobar	Zagađen zrak ne utječe na zdravlje
Prihvatljiv	postoji nizak zdravstveni rizik od kronične izloženosti
Umjeren	postoji zdravstveni rizik od kronične izloženosti
Loš	postoji opasnost po zdravlje. Osjetljive skupine stanovništva mogu doživjeti zdravstvene posljedice
Vrlo loš	Visok zdravstveni rizik. Vjerojatno će biti pogođena opća populacija
Izuzetno loš	Izuzetno opasno za zdravlje, Cijela populacija može osjetiti zdravstvene posljedice.

Tablica 14 EAQI kategorije

Za više informacija o EAQI, posjetite sljedeću web stranicu: <https://airindex.eea.europa.eu/Map/AQI/Viewer/>

### Travanj 2024

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
O <sub>3</sub>						
O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>
NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>					

### Svibanj 2024

Po	Ut	Sr	Če	Pe	Su	Ne
		O <sub>3</sub>	O <sub>3</sub>			

■ Dobro 
 ■ Prihvatljivo 
 ■ Umjereno 
 ■ Loše 
 ■ Vrlo loše 
 ■ Izuzetno loše