



**IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU
KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU
MJERNE POSTAJE VIS**

Razdoblje ispitivanja:

15.5.2026. god. do 23.5.2026. god

Split, 29. svibnja / 2026.

Broj ispitnog izvještaja: 2026/094-1

Naslov izvještaja: Izvještaj o ispitivanju kvalitete zraka na području mjerne postaje Vis

Datum ispitivanja: 15.5.2026. god. do 23.5.2026. god

Parametri ispitivanja:

- Lebdeće čestice PM10 i PM2,5
- Udio metala u PM10 (As, Cd, Ni i Pb)
- Mjerenje plinova: sumporovog dioksida (SO₂) i dušikovog dioksida (NO₂)

Izvršitelj: Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije
Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za ispitivanje zraka, otpada, tla i buke

Zahtjev: Grad Vis, Trg 30. svibnja 1992. br.2 , 21 480 Vis

Naručitelj: Grad Vis
Trg 30. svibnja 1992. br 2
21480 Vis

Voditelj Odjela za ispitivanje zraka, otpada, tla i buke: Mr. sc. Nenad Periš, dipl. ing.

SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE	4
3. METODE	11
3.1. Granica detekcije.....	12
4. MJERNA POSTAJA VIS	12
5. METEOROLOŠKI PARAMETRI.....	15
6. REZULTATI MJERENJA.....	17
6.1. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM10	17
6.2. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM2,5	18
6.3. Rezultati udjela metala u lebdećim česticama PM10	19
6.4. Rezultati mjerenja dušikovog dioksida (NO ₂)	21
6.5. Rezultati mjerenja sumporovog dioksida (SO ₂).....	23
7. IZJAVA O SUKLADNOSTI.....	27

1. UVOD

Temeljem zahtjeva Grada Visa o praćenju kvalitete zraka, nakon incidenta (požar na odlagalištu komunalnog otpada „Wellington“, u blizini grada Visa, koji je izbio 13. svibnja 2026. tijekom noći) provedeno je ispitivanje kvalitete zraka tijekom 9 dana, od 15. svibnja do 23. svibnja 2026. god.. Provedena su mjerenja u skladu rješenja izdanog od Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (MGiOR) (Klasa: UP/I-351-05/24-04/4; Ur. broj: 517-04-2-1-24-2 od 16. veljače 2024. godine) i Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24), te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20). Mjereni parametri su: lebdeće čestice (LČ) PM_{2,5} i PM₁₀ - gravimetrija, udio metala u PM₁₀ (Pb, Cd, As i Ni), te plinovi sumporovog dioksid (SO₂) i dušikovog dioksid (NO₂).

Obrada uzoraka i analiza podataka obavljena je u skladu s Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20) i Pravilnikom o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 26/23). Mjerna postaja je vlasništvo NZJZ SDŽ i postavljena je u središtu grada Visa, a prema PRILOGU 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka NN 72/20).

2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Pravilnik o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 26/23)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24)

članak 21.

(1) Prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve utvrđuju se sljedeće kategorije kvalitete zraka:

- **prva kategorija kvalitete zraka** – čist ili neznatno onečišćen zrak: nisu prekoračene granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon,

- **druga kategorija kvalitete zraka** – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon.

(2) Kategorija kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar posebno i odnosi se na zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava.

(3) Kategorija kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuje se jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu.

(4) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske s popisom kategorija kvalitete zraka izrađuje Ministarstvo.

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

članak 23.

(1) Za svako stalno mjerno mjesto iz članka 31. i 32. Zakona o zaštiti zraka, pravna osoba – ispitni laboratorij, te za sva mjerna mjesta iz državne mreže za praćenje kvalitete zraka iz članka 27. Zakona o zaštiti zraka referentni laboratoriji moraju za svaku kalendarsku godinu izraditi izvješće o praćenju kvalitete zraka.

(2) Izvješće o praćenju kvalitete zraka mora sadržavati podatke o:

- pravnoj osobi – ispitnom laboratoriju ili referentnom laboratoriju koji obavlja praćenje kvalitete zraka,
- mjernim mjestima uzimanja uzoraka i opsegu mjerenja,
- vremenu i načinu uzimanja uzoraka,
- korištenim metodama mjerenja i mjernoj opremi,
- osiguravanju kvalitete podataka prema zahtjevu norme HRN EN ISO/IEC 17025,
- ostalim podacima iz područja osiguravanja kvalitete, kao što su osiguravanje kontinuiteta, sudjelovanje u usporednim mjerenjima, odstupanja od propisane metodologije i razlozi za to.

(3) Izvješće iz stavka 2. ovoga članka sadrži sljedeće podatke po onečišćujućim tvarima:

- razini onečišćenosti zraka te o datumima i razdobljima onečišćenosti zraka koje prekoračuju granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve za prizemni ozon;
- prekoračenju praga obavješćivanja i pragova upozorenja te o datumima i razdobljima;
- izračunatim statističkim parametrima onečišćenosti zraka za onečišćujuće tvari prema mjerilima određenim u prilogu 8. ovoga Pravilnika – aritmetičkoj sredini, medijanu, odgovarajućem percentilu i maksimalnoj vrijednosti, obuhvatu podataka (postotak od ukupno mogućeg broja podataka, te broju podataka za relevantna vremena usrednjavanja);
- prosječnoj godišnjoj vrijednosti prekursora ozona, policikličkih aromatskih ugljikovodika i kemijskog sastava u lebdećim česticama PM_{2.5};

- razini onečišćenosti zraka u odnosu na gornji i donji prag procjene;
- kriterijima primijenjenim prilikom ocjenjivanja onečišćenosti zraka;
- uzrocima prekoračenja granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročnog cilja za prizemni ozon.

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) propisuje u Prilogu 7. Metode mjerenja i modeliranja Dio 1. Metode mjerenja za praćenje kvalitete zraka:

Tablica A. Referentne metode mjerenja za određivanje koncentracija SO₂, NO₂, PM₁₀ i PM_{2,5}:

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
SO ₂	UV fluorescencija	HRN EN 14212 – Mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom (EN 14212)
NO/NO ₂	Kemiluminiscencija	HRN EN 14211 – Metoda za mjerenje koncentracije dušikova dioksida i dušikova monoksida u zraku kemiluminiscencijom (EN 14211)
PM _{2,5} i PM ₁₀	gravimetrija	HRN EN 12341– Standardna gravimetrijska mjerna metoda za određivanje masenih koncentracija PM ₁₀ i PM _{2,5} frakcija lebdećih čestica (EN 12341)

Tablica B. Referentne metode mjerenja teških metala As, Cd, Ni i Pb u PM₁₀:

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
As, Cd, Ni, Pb	GF-AAS ili ICP-MS	HRN EN 14902 – Mjerenje Pb, Cd, As i Ni u PM ₁₀ frakciji lebdećih čestica (EN 14902)

Zahtjevi za kvalitetom mjernih podataka o kvaliteti zraka definirani su Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) i Pravilnikom o sadržaju, formatu i postupku donošenja akcijskog plana za poboljšanje kvalitete zraka, te uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka i obvezama za provedbu Odluke Komisije 2011/850/EU (NN 26/23). Sljedom zakonske i normativne regulative postavljeni su zahtjevi na kvalitetu podataka. Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) propisuje u Prilogu 8. Tablica A. Ciljeve kvalitete podataka za procjenu kvalitete zraka i kriterije provjere njihove valjanosti.

Pravilnik (NN 72/20) Prilog 8. Tablica A.1. Parametri kvalitete podataka

Parametar kvalitete podataka	SO ₂ , NO ₂	Lebdeće čestice (PM10/PM2,5) i olovo
MJERENJA NA STALNIM MJERNIM MJESTIMA⁽¹⁾:		
Mjerna nesigurnost	15 %	25 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost	-	-
INDIKATIVANA MJERENJA:		
Mjerna nesigurnost	25 %	50 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost	14 % ⁽²⁾	14 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Mogu se koristiti nasumična mjerenja umjesto neprekinutih mjerenja za olovo i lebdeće čestice, ako se Europskoj komisiji može dokazati da nesigurnost, uključujući i nesigurnost uzrokovanu nasumičnim uzorkovanjem, zadovoljava cilj kvalitete od 25% i da je vremenski obuhvat još uvijek veći od minimalnog vremenskog obuhvata za indikativna mjerenja. Nasumično uzorkovanje mora biti ravnomjerno raspoređeno tijekom godine, kako bi se izbjegla nesimetričnost rezultata. Nesigurnost uzrokovana nasumičnim uzorkovanjem može se odrediti postupkom iz HRN ISO 11222, Kvaliteta zraka – Određivanje nesigurnosti vremenskog srednjaka parametara kvalitete zraka (ISO 11222).*

Ako se za procjenu zahtjeva granične vrijednosti koriste nasumična mjerenja, treba procijeniti 90,4 percentila (niže ili jednako 50 µg/m³) umjesto broja prekoračenja na koji znatno utječe pokrivenost podataka.

⁽²⁾ *Jedno nasumično mjerenje tjedno ravnomjerno raspoređeno tijekom godine ili osam tjedana ravnomjerno raspoređenih tijekom godine.*

Nesigurnost metoda procjene (izražena na razini 95% sigurnosti) ocjenjuje se u skladu s načelima – CEN Uputa za izražavanje nesigurnosti u mjerenju (HRS ENV 13005, niz norma HRN ISO 5725, te HRN CR 14377, Kvaliteta zraka – Pristup procjeni mjerne nesigurnosti referentnih metoda za mjerenje kvalitete zraka (CR 14377)). Postoci nesigurnosti u gornjoj tablici odnose se na prosjeke pojedinačnih mjerenja, koja se usrednjavaju kroz tipična razdoblja uzorkovanja, za 95%-ni interval pouzdanosti. Nesigurnost za mjerenja na stalnim mjestima tumači se kao da se primjenjuje u području odgovarajuće granične vrijednosti.

Zahtjevi za minimalni obuhvat podataka i vremensku pokrivenost ne uključuju gubitke podataka zbog redovne kalibracije ili redovnog održavanja mjernih uređaja.

Pravilnik (NN 72/20) Prilog 8. Tablica A.2. Parametri kvalitete podataka

Parametar kvalitete podataka	Arsen, kadmij, nikal
MJERENJA NA STALNIM MJERNIM MJESTIMA⁽¹⁾:	
Mjerna nesigurnost	40 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost	50 %
INDIKATIVANA MJERENJA^(1,2):	
Mjerna nesigurnost	40 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost	14 %

⁽¹⁾ *Raspodijeljena tijekom godina kako bi bila reprezentativna za različite uvjete klime i antropogenih aktivnosti.*

⁽²⁾ *Indikativna mjerenja su ona mjerenja koja se izvode manje redovito, ali koja ispunjavaju ostale ciljeve za kvalitetu podataka.*

Prilog 8. Pravilnik (NN 72/20) Tablica A.3. Parametri kvalitete podataka

Parametar	Zahtijevani omjer valjanih podataka
Satne vrijednosti	75 % (45 minuta)
Osmosatne vrijednosti	75 % (6 sati)
Dnevne vrijednosti	75 % satnih prosjeka (barem 18-satne vrijednosti)
Srednja godišnja vrijednost	90 % (*) satnih vrijednosti ili (ako ta vrijednost nije dostupna) dnevne vrijednosti tijekom godine

^(*) - *Zahtjevi za izračunavanje godišnje srednje vrijednosti ne uključuju gubitke podataka zbog redovitog umjeravanja ili redovnog održavanja mjernih uređaja.*

Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka) 10 min vrijednosti u jednosatne vrijednosti zahtjeva se minimalni obuhvat od 75 %. Kod sjedinjavanja (usrednjavanja podataka) satnih vrijednosti u dnevne vrijednosti zahtjeva se minimalno trinaest satnih vrijednosti s tim da ne smije nedostajati više od 6 uzastopnih satnih vrijednosti. Kod izračunavanja viših vremena usrednjavanja također se zahtjeva se minimalan obuhvat podataka od 75%.

Mjerna nesigurnost korištenih ispitnih metoda u skladu je s Prilogom 8. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)

Uredba u dijelu Prilog 1. Tablica A. propisuje granične vrijednosti onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.

GV - granična vrijednost je propisana granična razina onečišćenosti ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji, ili je najmanji mogući, rizik štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kad je postignuta ne smije se prekoračiti.

CV – ciljna vrijednost je koncentracija onečišćujućih tvari u zraku, utvrđena s ciljem izbjegavanja, sprječavanja ili smanjenja štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i na okoliš kao cjelinu, koja se mora postići gdje je god to moguće unutar zadanog razdoblja.

Uredba Prilog 1. Tablica A. propisuje granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari, u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, za lebdeće čestice PM10; olovo u PM10 i SO₂.

Uredba Prilog 1. Tablica B. propisuje graničnu vrijednosti za lebdeće čestice PM2,5 s obzirom na zaštitu ljudi.

Uredba Prilog 1. Tablica C. propisuje ciljne vrijednosti za lebdeće čestice PM2,5 i metale u PM10 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.

Uredba Prilog 5. Tablica A. propisuje pragove upozorenja za onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona.

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica A. Granične vrijednosti količina onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
PM10**	24 sata	50 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarska godine
	kalendarska godina	40 µg/m ³	-
Olovo (Pb) u PM10	kalendarska godina	0,5 µg/m ³	-
Sumporov dioksid (SO ₂)	1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarska godine
	24 sata	125 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarska godine
Dušikov dioksid (NO ₂)	1 sat	200 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarska godine
	kalendarska godina	40 µg/m ³	-

*GV - granična vrijednost onečišćujućih parametara

**Pri određivanju koncentracija frakcija PM₁₀ i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica B. Granična vrijednost koncentracije frakcija lebdećih čestica PM_{2,5} u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (*)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
1. STUPANJ			
Lebdeće čestice PM _{2,5} *	Kalendarska godina	25 µg/m ³ **	-
2. STUPANJ			
Lebdeće čestice PM _{2,5} *	Kalendarska godina	20 µg/m ³ **	-

*pri određivanju koncentracije frakcija PM_{2,5} i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

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

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica C. Ciljne vrijednosti za PM_{2,5} te As, Cd, Ni u PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV)*
PM _{2,5}	Kalendarska godina	25 µg/m ³
Arsen (As) u PM ₁₀	Kalendarska godina	6 ng/m ³
Kadmij (Cd) u PM ₁₀	Kalendarska godina	5 ng/m ³
Nikal (Ni) u PM ₁₀	Kalendarska godina	20 ng/m ³

*CV - ciljna vrijednost onečišćujućeg parametra

Uredba (NN 77/20) Prilog 5. Tablica A. Pragovi upozorenja za onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona

Onečišćujuća tvar	Prag upozorenja ⁽¹⁾
Šumporov dioksid (SO ₂)	500 µg/m ³
Dušikov dioksid (NO ₂)	400 µg/m ³

⁽¹²⁾ Za prekoračenje praga upozorenja mora se mjeriti tijekom tri uzastopna sata na mjestima koja su reprezentativna za kvalitetu zraka na najmanje 100 km², ili na čitavoj zoni ili aglomeraciji, ovisno što je od toga manje.

NORMATIVNA REGULATIVA

1. HRN EN ISO/IEC 17025 – Opći zahtjevi za osposobljenost ispitnih i umjernih laboratorija

REGULATIVA I SMJERNICE EU

1. Direktiva 2008/50/EZ europskog parlamenta i Vijeća
2. Direktiva Komisije (EU) 2015/1480
3. Provedbena odluka Komisije od 12. prosinca 2011. O utvrđivanju pravila za Direktive 2004/107/EZ I 2008/50/EZ Europskog parlamenta I Vijeća u pogledu uzajamne razmjene informacija I izvješćivanja o kvaliteti zraka (2011/850/EU).
4. Guidance on the Decision 2011/850/EU
5. Criteria for EUROAIRNET The EEA Air Quality Monitoring and Information Network, EEA Technical Report No.12.
6. "QA/QC checks on air quality data in AIRBASE and on the Eol 2004. Data Procedures and results" ETC/ACC Technical paper 2005/3 September 2005; Wim Mol and Patrick von Hooydonk.

3. METODE

Analitička ispitivanja obavljena su prema referentnim metodama i zakonskoj regulativi. Korištene metode su akreditirane od HAA; Prilog potvrde o akreditaciji - br. akreditacije: 1166; Klasa: 383-02/23-30/026; Ur. br: 569-02/12-24-23 izdano od Hrvatske akreditacijske agencije HAA, Zagreb 12. veljače 2024. godine. Korištene referentne metode u ispitivanju kvalitete zraka su u skladu s Rješenjem Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja (MGiOR) Klasa: UP/I-351-05/24-04/4; Ur.br: 517-04-2-1-24-2, Zagreb 16. veljače 2024. :

- HRN EN 12341 - Kvaliteta vanjskog zraka – Određivanje masene koncentracije suspendiranih čestica PM10 ili PM2,5 standardnom gravimetrijskom metodom * #
- HRN EN 14902 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenje olova, kadmija, arsena i nikla u PM10 frakciji lebdećih čestica * #
- HRN EN 14212 - Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom - automatski se provode satna mjerenja količina sumporova dioksida (SO₂) * #
- HRN EN 14212 /Isp.1 - Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom * #

- HRN EN 14211 - Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikova dioksida dušikova monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije - automatski se provode satna mjerenja količina dušikovog dioksida (NO₂) * #

*akreditirana metoda

ovlasnica MGior

3.1. Granica detekcije

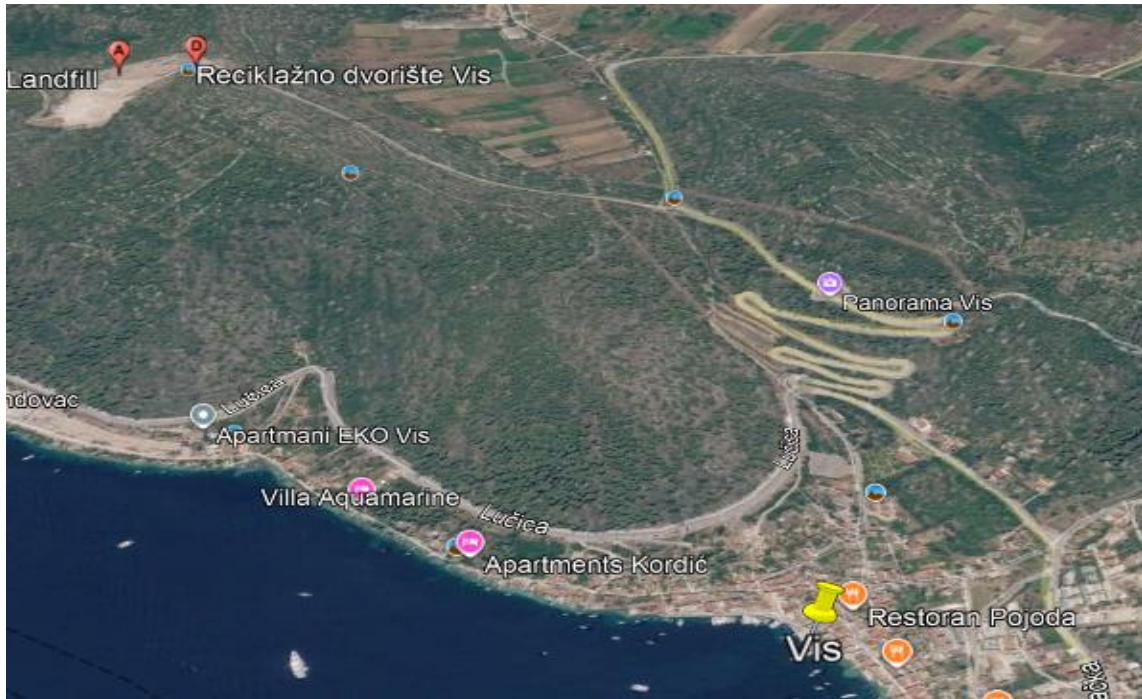
GRANICA DETEKCIJE je provjera praga prisustva ili odsutnosti određene komponente. Svaka metoda mjerenja podliježe ograničenjima u pogledu najmanjeg iznosa koji se može odrediti. **Granice detekcije metode za određivanje metala (As, Cd, Ni, Pb) u PM10** određene su prema zahtjevima norme HRN EN 14902 - Kvaliteta vanjskog zraka – standardna metoda za mjerenje olova, kadmija, arsena i nikla u PM10 frakciji lebdećih čestica (Tablica 1.)

Tablica 1. Granice detekcije metode određivanja kadmija, nikla, olova i arsena u PM10

Analit	Granica detekcije metode (ng/m ³)	Zahtjev norme HRN EN 14902
Arsen (As)	0,2	0,2 - 0,5 ng/m ³
Kadmij (Cd)	0,04	0,03 - 0,16 ng/m ³
Nikal (Ni)	1,1	1,1 - 1,3 ng/m ³
Olovo (Pb)	1,2	0,5 - 2,1 ng/m ³

4. MJERNA POSTAJA VIS

Mjerna postaja na području grada Visa postavljena je prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20). Položaj mjerne postaje je određen na osnovu geodetskog mjerenja kojeg je osigurao Naručitelj. Prilikom postavljanja postaje bio je nazočan predstavnik Naručitelja.



Slika 1. Lokacija mjerne postaje Vis

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža grad Vis
I.2.	Kratica	MPGM1
I.3.	Tip mreže	Lokalna mreža – mjerenje posebne namjene
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Grad Vis
I.4.1.	Naziv	Grad Vis
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gdin. Hrvoje Mratinić, gradonačelnik grad Visa
I.4.3.	Adresa	Trg 30. svibnja 1992. br.2, 21480 Vis
I.4.4.	Broj telefona i faksa	
II PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	VIS
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Grad Vis
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije (NZJZ SDŽ)
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko – dalmatinske županije (NZJZ SDŽ)
II 1.4.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	- Grad Vis
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	Praćenje kvalitete zraka i utjecaja požara

II 1.6.	Geografske koordinate	N 43°03' 30,32" E 16°11' 53,77"
II 1.7.	NUTS	
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"> • PM10 - gravimetrija • Maseni udjeli metala (As, Cd, Ni, Pb) u PM10 • SO₂ – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije • NO₂ – automatski metodom kemiluminiscencije
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetera, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama. Požar je buknuo na odlagalištu otpada Dubravica kod Metkovića dana 30.lipnja 2025 u 11:00 sati.
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	Stambeno na granici s poslovnom zonom
III 1.2.	Gradsko	Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna 2. Odlagalište otpada
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Područje grada Visa
III 1.6.	Prometne postaje	
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none"> • ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer (metali) • Sekvencijalni sakupljač lebdećih čestica Comde Derenda PNS 18 T-3.1 (PM10) • Sekvencijalni sakupljač lebdećih čestica Comde Derenda PNS 18 T-3.1 (PM2,5) • HORIBA APSA 370 (SO₂) • HORIBA APNA 370 (NO₂)
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none"> • HRN EN 12341 – standardna gravimetrijska metoda za određivanje koncentracije frakcija PM10 i PM2,5 u lebdećim česticama* # • HRN EN 14902 - Kvaliteta vanjskog zraka – standardna metoda za mjerenje olova, kadmija, arsena i nikla u PM10 frakciji lebdećih čestica * # • HRN EN 14212 - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom florescencijom * # • HRN EN 14212/lsp.1 - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence * # • HRN EN 14211- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije * #
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Mjerenje posebnih namjena - sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)

IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	2 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<ul style="list-style-type: none"> • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM10– Sekvencijalni uzorkivač Comde Derenda PNS 18 T-3.1. • 24h – metali (Pb, Cd, As i Ni) u PM10 • 24h – gravimetrijsko određivanje koncentracije PM2.5 – Sekvencijalni uzorkivač - Comde Derenda PNS 18 T-3.1. • Satno, 24h - automatski analizator za mjerenje koncentracije SO₂ – s aparata Horiba APSA 370 • Satno, 24h - automatski analizator za mjerenje koncentracije NO₂ – s aparata Horiba APNA 370
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	LČ PM10: 15 ± 2 dana Metali u LČ PM10: 15 ± 2 dana NO ₂ : satno SO ₂ : satno i 24 satno

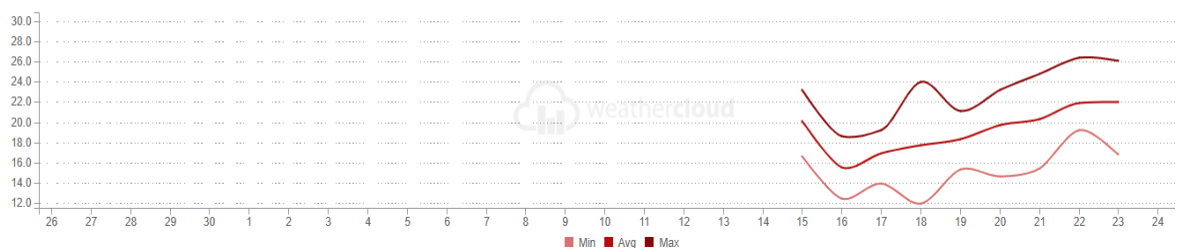
*akreditirane metode

ovlasnica MGIOR

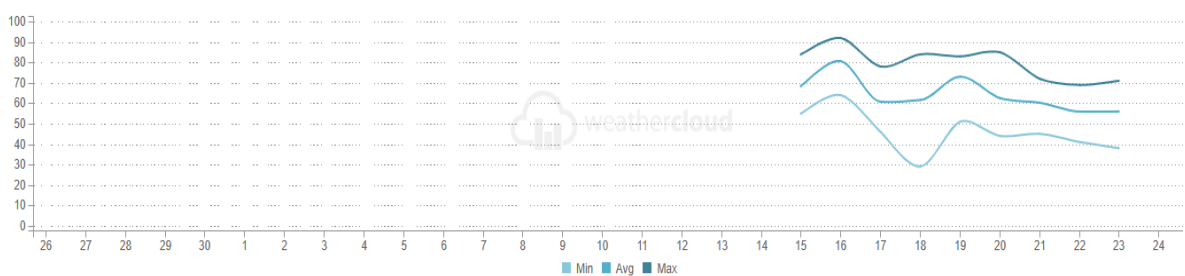
5. METEOROLOŠKI PARAMETRI

Tijekom provedbe mjerenja onečišćujućih tvari mjereni su i meteorološki parametri korištenjem meteorološke stanice Eurochron, koja je vlasništvo Odjela za ispitivanje zraka, NZJZ Split. Na slici 2. prikazani su meteorološki parametri za mjerno razdoblje. Dnevne vrijednosti prikazane su u Tablici 2.

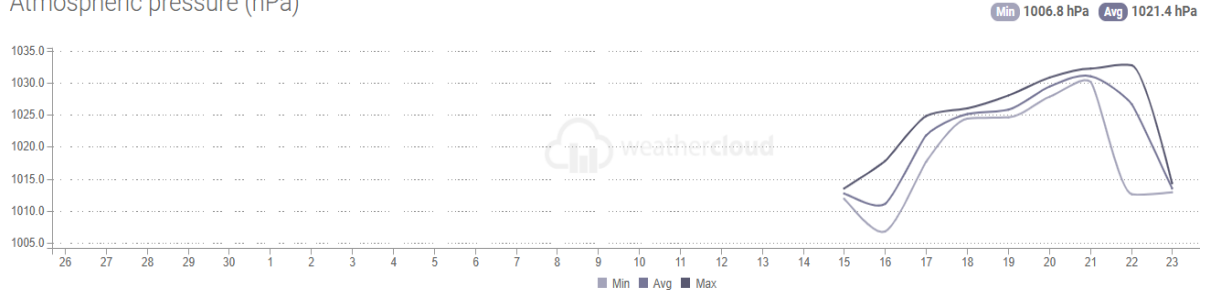
Temperature (°C)



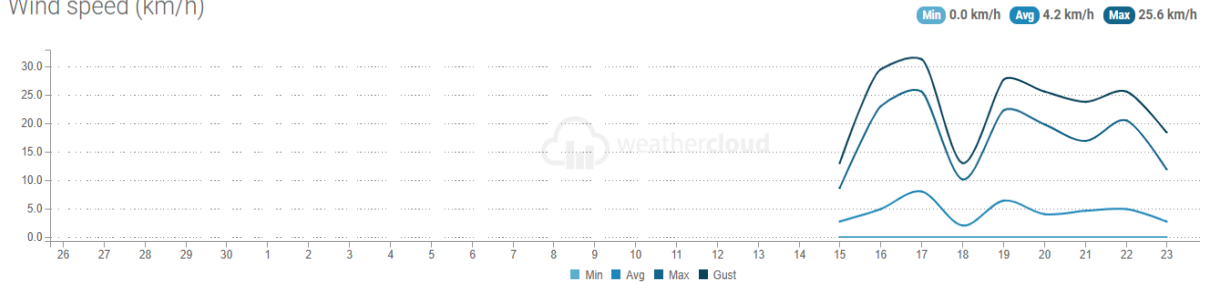
Humidity (%)



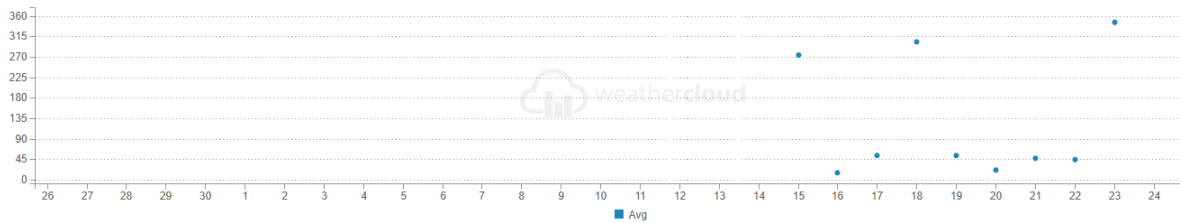
Atmospheric pressure (hPa)



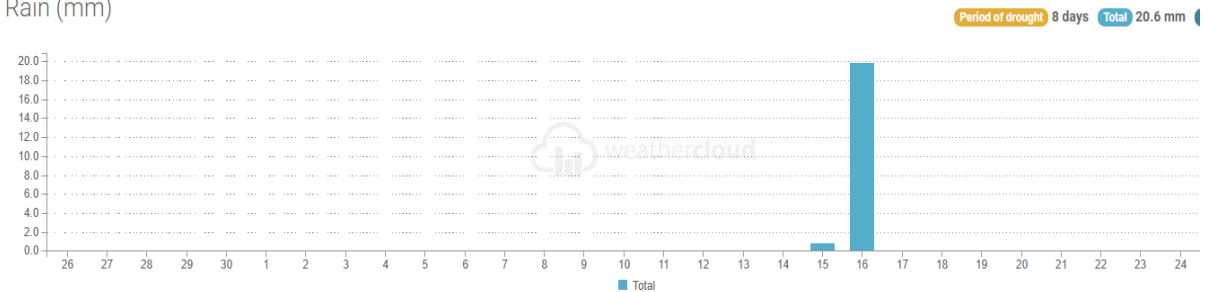
Wind speed (km/h)



Wind direction (°)



Rain (mm)



Slika 2. Meteorološki parametri

Tablica 2. Dnevni prikaz meteoroloških parametara

May	19.5	64.3	1021.4	4.2	6.6	ENE	20.6	0.1
2026	↘ 30.4 ↙ 11.9	↗ 92.0 ↘ 29.0	↘ 1032.7 ↙ 1006.8	Sun 17 25.6	Sun 17 31.3	Calm 14%	Sat 16 19.8	Sat 16 22.8
Date	Temperature (°C)	Humidity (%)	Atmospheric pressure (hPa)	Wind speed (km/h)	Wind gust (km/h)	Wind direction	Rain (mm)	Rain rate (mm/h)
Wed 13	-	-	-	-	-	-	-	-
Thu 14	-	-	-	-	-	-	-	-
Fri 15	20.1	68.4	1012.7	2.7	13.0	W	0.8	3.0
Sat 16	15.5	80.7	1011.1	4.9	29.5	NE	19.8	22.8
Sun 17	16.9	60.8	1021.8	8.0	31.3	ENE	0.0	0.0
Mon 18	17.7	61.6	1025.1	2.0	13.0	WNW	0.0	0.0
Tue 19	18.3	73.1	1025.8	6.4	27.7	NE	0.0	0.0
Wed 20	19.7	62.5	1029.4	4.0	25.6	NE	0.0	0.0
Thu 21	20.3	60.3	1031.0	4.6	23.8	ENE	0.0	0.0
Fri 22	21.9	55.9	1026.6	4.9	25.6	NE	0.0	0.0
Sat 23	22.0	56.0	1013.5	2.7	18.4	WNW	0.0	0.0

6. REZULTATI MJERENJA

6.1. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM10

U tablici 3. prikazani su validirani 24 satni (dnevni) rezultati mjerenja lebdećih čestica PM10, na mjernoj postaji Vis, za razdoblje od 15. svibnja 2026. god. do 23. svibnja 2026. god. uspoređeni s propisanom dnevnom graničnom vrijednosti GV 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ iz Uredbe (NN 77/20).

Tablica 3. Rezultati mjerenja masene koncentracije lebdećih čestica PM10

Analički broj:	Datum	Masa uzorka (μg)	Volumen protoka (m^3)	c PM10* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Dnevna granična vrijednost (**GV) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2345/26	15.svi	1205	55,16	21,85	50
2346/26	16.svi	1190	55,16	21,57	
2347/26	17.svi	735	55,16	13,32	
2348/26	18.svi	520	55,17	9,43	
2349/26	19.svi	485	55,16	8,79	
2350/26	20.svi	650	55,17	11,78	
2351/26	21.svi	535	55,17	9,70	
2352/26	22.svi	470	55,17	8,52	
2353/26	23.svi	290	55,17	5,26	

* akreditirana metoda

** GV – dopuštena granična dnevna (24 satna) vrijednost (Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. Tablica A, NN 77/20)

Granična dnevna vrijednost za lebdeće čestice PM10 iznosi GV 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Prema Prilogu 1. Tablica A. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20) dopušteno je, tijekom jedne kalendarske godine, 35 dnevnih prekoračenja granične vrijednosti. Tijekom provedenog razdoblja mjerenja od 15. svibnja 2026. god. do 23. svibnja 2026. god. (9 dana) nije bilo prekoračenja dnevne granične vrijednosti. (Tablica 3.).

6.2. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM2,5

U tablici 4. prikazani su validirani 24 satni (dnevni) rezultati mjerenja lebdećih čestica PM2,5, na mjernoj postaji Vis, za razdoblje od 15. svibnja 2026. god. do 23. svibnja 2026. god. Prema Uredbi o razinama onečišćujućih tvari (NN 77/20) nije propisana dopuštena dnevna vrijednost, već je prema Uredbi Prilog 1. Tablica C. (NN 77/20), propisana godišnja ciljna vrijednost (CV 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Tijekom provedenog razdoblja mjerenja od 15. svibnja 2026. god. do 23. svibnja 2026. god. (9 dana) nije izmjerena niti jedna dnevna vrijednosti PM2,5 koja je veća od propisane godišnje ciljne vrijednosti. (Tablica 4.)

Tablica 4. Rezultati mjerenja masene koncentracije lebdećih čestica PM2,5

Analitički broj:	Datum	Masa uzorka (μg)	Volumen protoka (m^3)	c PM2,5 * ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Godišnja ciljna ** CV ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
2354/26	15.svi	400	55,16	7,25	25
2355/26	16.svi	430	55,16	7,80	
2356/26	17.svi	265	55,16	4,80	
2357/26	18.svi	190	55,16	3,44	
2358/26	19.svi	155	55,16	2,81	
2359/26	20.svi	200	55,16	3,63	
2360/26	21.svi	220	55,16	3,99	
2361/26	22.svi	135	55,16	2,45	
2362/26	23.svi	100	55,16	1,81	

* akreditirana metoda

** CV – ciljna godišnja vrijednost PM2,5, s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. Tablica C, NN 77/20)

6.3. Rezultati udjela metala u lebdećim česticama PM10

Priprema uzoraka za određivanje metala u lebdećim česticama PM10 je provedena mikrovalnom razgradnjom, prema normi HRN EN 14902:2007 - Kvalitete vanjskog zraka – standardna metoda za mjerenje olova, kadmija, arsena i nikla u PM₁₀ frakciji lebdećih čestica. U lebdećim česticama PM10 je nakon razgradnje određena koncentracija metala (As, Cd, Ni i Pb). Rezultati određivanja udjela metala u PM10 su prikazani u Tablici 5.

Tablica 5. Maseni udio metala (As, Cd, Ni i Pb) u PM10

Analitički broj:	Datum	Volumen protoka (m ³)	c (As)* (ng/m ³)	c (Cd)* (ng/m ³)	c (Ni)* (ng/m ³)	c (Pb)* (µg/m ³)
2345/26	15.svi	55,16	0,948	0,302	4,306	0,008
2346/26	16.svi	55,16	0,078	0,033	1,734	0,001
2347/26	17.svi	55,16	0,106	0,047	5,467	0,001
2348/26	18.svi	55,17	0,121	0,054	3,865	0,002
2349/26	19.svi	55,16	0,109	0,036	1,144	0,001
2350/26	20.svi	55,17	0,339	0,039	0,972	0,002
2351/26	21.svi	55,17	0,602	0,071	1,577	0,004
2352/26	22.svi	55,17	0,341	0,061	3,905	0,002
2353/26	23.svi	55,17	0,419	0,064	7,466	0,002
-	-	-	**CV (As) 6 ng/m³	**CV (Cd) 5 ng/m³	**CV (Ni) 20 ng/m³	***GV (Pb) 0,5 µg/m³

* akreditirana metoda

** CV- ciljne godišnje vrijednosti za As, Cd i Ni u PM10 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. Tablica C, NN 77/20)

*** GV- granična godišnja vrijednost za Pb u PM10 s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. Tablica A, NN 77/20)

Broj provedenih dana mjerenja (9 dana) je premalen za ocjenu kvalitete zraka (vremenska pokrivenost je svega 2,5 %). Međutim provedena mjerenja su obavljena s ciljem da se utvrdi ima li povećanih vrijednosti mjernih parametara u zraku s obzirom na požar. Može se zaključiti da su sve izmjerene vrijednosti masenih koncentracija lebdećih čestica (PM10 i PM2,5) i udio metala (As, Cd, Ni i Pb) u PM10 niži od propisanih godišnjih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Statistički obrađene vrijednosti analiziranih parametara mjerenja i usporedba srednjih vrijednosti rezultata mjerenja za masenu koncentraciju lebdećih čestica PM2,5, PM10 i udjela metala (As, Cd, Ni i Pb) u PM10 s propisanim godišnjim graničnim i ciljnim vrijednostima iz Uredbe za razdoblje od 15.5.2026. god. - 23.5.2026. god. na mjernoj postaji Vis prikazane su u tablici 6.

Tablica 6. Statistička obrada mjernih rezultata

Onečišćujuća tvar	PM2,5 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	As u PM10 (ng/m^3)	Cd u PM10 (ng/m^3)	Ni u PM10 (ng/m^3)	Pb u PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
N	9	9	9	9	9	9
Csr	4,2	12,2	0,340	0,078	3,382	0,002
Cmax	7,8	21,8	0,948	0,302	7,466	0,008
Maksimalno dnevno mjerenje 2026.	16.5.2026.	15.5.2026.	15.5.2026.	15.5.2026.	23.5.2026.	15.5.2026.
Median	3,6	9,7	0,339	0,054	3,865	0,002
Percentil 98.	7,7	-	0,893	0,265	7,146	0,007
Percentil 90,4.	-	21,6	-	-	-	-
Obuhvat podataka %	100	100	100	100	100	100
Broj dnevnih prekoračenja / broj dopuštenih prekoračenja	-	0 / 35	-	-	-	-
GV*	25**	40	-	-	-	0,5
CV**	25***	-	6	5	20	-

N – broj 24 satnih (dnevnih) uzoraka

Csr – srednja izmjerena dnevna količina

Cmax – maksimalna dnevna količina

Medijan – vrijednost od koje je 50 % rezultata manje ili veće

Percentil 98. – koncentracija od koje je 98 % izmjerenih vrijednosti niže

Percentil 90,4. – koncentracija od koje je 90,4 % izmjerenih vrijednosti niže

Obuhvat podataka – postotak valjanih podataka tijekom obavljenog mjerenja

** GV – granična godišnja vrijednost PM10 i Pb (Prilog 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)*

*** GV – granična godišnja vrijednost PM 2,5 (Prilog 1. Tablica B. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20)*

**** CV – ciljna godišnja vrijednost PM2,5, As, Cd i Ni (Prilog 1. Tablica C. Uredba o razinama onečišćujućih tvari NN 77/20).*

6.4. Rezultati mjerenja dušikovog dioksida (NO₂)

U tablici 7. prikazan je ispis validiranih pojedinačnih satnih vrijednosti mjerenja NO₂ za razdoblje od 15.5.2026. god. do 23.5.2026. god. Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica A. propisuje satnu graničnu vrijednost od 200 µg/m³, koja može biti prekoračena 18 puta tijekom godine i godišnju graničnu vrijednost 40 µg/m³. Tijekom mjerenja nije izmjereno niti jedno prekoračenje satne vrijednosti NO₂. Izmjerena maksimalna satna vrijednost NO₂ iznosila je 23,07 µg/m³ i izmjerena je dana 23.5.2026 u 9:00 sati.

Tablica 7. Validirani satni podaci za NO₂ (µg/m³) u razdoblju od 15.5.2026. god. - 23.5. 2026.

Vrijeme (sati)	Datum	NO ₂ (µg/m ³)
1:00	15.5.2026.	1,762
2:00	15.5.2026.	2,405
3:00	15.5.2026.	2,667
4:00	15.5.2026.	0,939
5:00	15.5.2026.	1,196
6:00	15.5.2026.	1,866
7:00	15.5.2026.	4,199
8:00	15.5.2026.	2,399
9:00	15.5.2026.	2,468
10:00	15.5.2026.	1,672
11:00	15.5.2026.	5,34
12:00	15.5.2026.	2,342
13:00	15.5.2026.	1,432
14:00	15.5.2026.	2,486
15:00	15.5.2026.	2,568
16:00	15.5.2026.	2,155
17:00	15.5.2026.	1,917
18:00	15.5.2026.	4,411
19:00	15.5.2026.	6,179
20:00	15.5.2026.	3,792
21:00	15.5.2026.	3,41
22:00	15.5.2026.	4,895
23:00	15.5.2026.	1,749
0:00	16.5.2026.	1,09
1:00	16.5.2026.	1,795
2:00	16.5.2026.	1,632
3:00	16.5.2026.	1,872
4:00	16.5.2026.	1,531
5:00	16.5.2026.	1,324
6:00	16.5.2026.	1,614
7:00	16.5.2026.	1,937
8:00	16.5.2026.	2,233
9:00	16.5.2026.	2,252
10:00	16.5.2026.	1,444
11:00	16.5.2026.	1,065
12:00	16.5.2026.	0,345
13:00	16.5.2026.	0,388
14:00	16.5.2026.	4,014
15:00	16.5.2026.	1,253
16:00	16.5.2026.	1,207
17:00	16.5.2026.	0,793
18:00	16.5.2026.	0,893
19:00	16.5.2026.	0,172
20:00	16.5.2026.	0,31
21:00	16.5.2026.	1,46
22:00	16.5.2026.	1,509
23:00	16.5.2026.	1,219
0:00	17.5.2026.	1,272
1:00	17.5.2026.	0,323
2:00	17.5.2026.	0,884
3:00	17.5.2026.	1,358
4:00	17.5.2026.	0,786
5:00	17.5.2026.	0,917
6:00	17.5.2026.	0,483
7:00	17.5.2026.	0,958
8:00	17.5.2026.	1,293
9:00	17.5.2026.	0,394
10:00	17.5.2026.	0,711
11:00	17.5.2026.	0,793
12:00	17.5.2026.	0,976
13:00	17.5.2026.	1,466
14:00	17.5.2026.	2,076
15:00	17.5.2026.	0,908
16:00	17.5.2026.	2,467
17:00	17.5.2026.	8,44
18:00	17.5.2026.	3,908
19:00	17.5.2026.	1,876
20:00	17.5.2026.	4,928
21:00	17.5.2026.	6,743
22:00	17.5.2026.	10,086
23:00	17.5.2026.	7,205
0:00	18.5.2026.	6,338
1:00	18.5.2026.	4,168
2:00	18.5.2026.	3,08
3:00	18.5.2026.	3,099
4:00	18.5.2026.	2,871
5:00	18.5.2026.	1,732
6:00	18.5.2026.	1,872
7:00	18.5.2026.	3,373
8:00	18.5.2026.	6,675
9:00	18.5.2026.	2,555
10:00	18.5.2026.	7,334
11:00	18.5.2026.	9,106
12:00	18.5.2026.	6,616
13:00	18.5.2026.	2,116
14:00	18.5.2026.	3,523
15:00	18.5.2026.	1,765
16:00	18.5.2026.	4,694

17:00	18.5.2026.	6,238
18:00	18.5.2026.	22,987
19:00	18.5.2026.	2,695
20:00	18.5.2026.	1,616
21:00	18.5.2026.	11,829
22:00	18.5.2026.	10,819
23:00	18.5.2026.	14,592
0:00	19.5.2026.	11,161
1:00	19.5.2026.	9,945
2:00	19.5.2026.	7,957
3:00	19.5.2026.	5,689
4:00	19.5.2026.	6,031
5:00	19.5.2026.	4,895
6:00	19.5.2026.	10,437
7:00	19.5.2026.	3,686
8:00	19.5.2026.	4,969
9:00	19.5.2026.	6,213
10:00	19.5.2026.	8,42
11:00	19.5.2026.	9,894
12:00	19.5.2026.	9,257
13:00	19.5.2026.	3,144
14:00	19.5.2026.	4,531
15:00	19.5.2026.	2,032
16:00	19.5.2026.	6,296
17:00	19.5.2026.	3,258
18:00	19.5.2026.	5,64
19:00	19.5.2026.	3,142
20:00	19.5.2026.	1,543
21:00	19.5.2026.	7,233
22:00	19.5.2026.	2,319
23:00	19.5.2026.	1,466
0:00	20.5.2026.	1,09
1:00	20.5.2026.	2,495
2:00	20.5.2026.	3,699
3:00	20.5.2026.	3,091
4:00	20.5.2026.	3,234
5:00	20.5.2026.	3,065
6:00	20.5.2026.	3,138
7:00	20.5.2026.	4,627
8:00	20.5.2026.	11,071
9:00	20.5.2026.	8,304
10:00	20.5.2026.	8,41
11:00	20.5.2026.	10,356

12:00	20.5.2026.	3,601
13:00	20.5.2026.	2,633
14:00	20.5.2026.	2,122
15:00	20.5.2026.	2,133
16:00	20.5.2026.	3,262
17:00	20.5.2026.	3,225
18:00	20.5.2026.	2,781
19:00	20.5.2026.	3,271
20:00	20.5.2026.	3,874
21:00	20.5.2026.	7,325
22:00	20.5.2026.	2,8
23:00	20.5.2026.	2,223
0:00	21.5.2026.	4,238
1:00	21.5.2026.	3,502
2:00	21.5.2026.	3,291
3:00	21.5.2026.	2,703
4:00	21.5.2026.	1,378
5:00	21.5.2026.	2,378
6:00	21.5.2026.	6,867
7:00	21.5.2026.	7,834
8:00	21.5.2026.	5,045
9:00	21.5.2026.	10,144
10:00	21.5.2026.	4,186
11:00	21.5.2026.	4,663
12:00	21.5.2026.	1,678
13:00	21.5.2026.	1,5
14:00	21.5.2026.	2,759
15:00	21.5.2026.	1,734
16:00	21.5.2026.	2,122
17:00	21.5.2026.	1,156
18:00	21.5.2026.	1,093
19:00	21.5.2026.	1,222
20:00	21.5.2026.	0,714
21:00	21.5.2026.	2,085
22:00	21.5.2026.	1,949
23:00	21.5.2026.	1,25
0:00	22.5.2026.	1,152
1:00	22.5.2026.	0,958
2:00	22.5.2026.	1,429
3:00	22.5.2026.	0,862
4:00	22.5.2026.	2,054
5:00	22.5.2026.	1,466
6:00	22.5.2026.	3,675

7:00	22.5.2026.	1,951
8:00	22.5.2026.	1,774
9:00	22.5.2026.	1,561
10:00	22.5.2026.	2,361
11:00	22.5.2026.	0,828
12:00	22.5.2026.	0,943
13:00	22.5.2026.	2,533
14:00	22.5.2026.	1,968
15:00	22.5.2026.	3,222
16:00	22.5.2026.	1,37
17:00	22.5.2026.	2,769
18:00	22.5.2026.	1,617
19:00	22.5.2026.	1,463
20:00	22.5.2026.	8,539
21:00	22.5.2026.	5,99
22:00	22.5.2026.	4,944
23:00	22.5.2026.	8,61
0:00	23.5.2026.	5,405
1:00	23.5.2026.	3,194
2:00	23.5.2026.	4,425
3:00	23.5.2026.	2,781
4:00	23.5.2026.	3,335
5:00	23.5.2026.	2,689
6:00	23.5.2026.	4,094
7:00	23.5.2026.	6,526
8:00	23.5.2026.	7,31
9:00	23.5.2026.	23,073
10:00	23.5.2026.	3,56
11:00	23.5.2026.	18,009
12:00	23.5.2026.	3,363
13:00	23.5.2026.	3,201
14:00	23.5.2026.	1,472
15:00	23.5.2026.	1,932
16:00	23.5.2026.	4,706
17:00	23.5.2026.	2,38
18:00	23.5.2026.	3,259
19:00	23.5.2026.	2,338
20:00	23.5.2026.	2,897
21:00	23.5.2026.	4,556
22:00	23.5.2026.	9,673
23:00	23.5.2026.	-
0:00	24.5.2026.	-

6.5. Rezultati mjerenja sumporovog dioksida (SO₂)

U tablici 8. prikazan je ispis validiranih pojedinačnih satnih vrijednosti mjerenja SO₂ za razdoblje od 15.5.2026. god. do 23.5.2026. god.

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica A. propisuje satnu graničnu vrijednost SO₂ od 350 µg/m³, koja može biti prekoračena 24 puta tijekom godine i dnevnu graničnu vrijednost SO₂ 125 µg/m³, koja može biti prekoračena 7 puta tijekom godine. Tijekom mjerenja nije izmjereno niti jedno prekoračenje satnih, niti dnevnih vrijednosti SO₂. Izmjerena maksimalna satna vrijednost SO₂ iznosila je 4,73 µg/m³ i izmjerena je dana 15.5.2026 u 19:00 sati. Izmjerena maksimalna dnevna vrijednost SO₂ iznosila je 3,0 µg/m³ i izmjerena je dana 23.5.2025.

Tablica 8. Validirani satni podaci za SO₂ (µg/m³) u razdoblju od 15.5.2026. god. - 23.5. 2026.

Vrijeme (sati)	Datum	SO ₂ (µg/m ³)
1:00	15.5.2026.	0,518
2:00	15.5.2026.	0,514
3:00	15.5.2026.	0,475
4:00	15.5.2026.	0,399
5:00	15.5.2026.	0,28
6:00	15.5.2026.	0,411
7:00	15.5.2026.	0,432
8:00	15.5.2026.	0,587
9:00	15.5.2026.	1,36
10:00	15.5.2026.	2,56
11:00	15.5.2026.	3,268
12:00	15.5.2026.	3,627
13:00	15.5.2026.	2,358
14:00	15.5.2026.	2,473
15:00	15.5.2026.	2,054
16:00	15.5.2026.	2,463
17:00	15.5.2026.	3,118
18:00	15.5.2026.	3,563
19:00	15.5.2026.	4,734
20:00	15.5.2026.	3,549
21:00	15.5.2026.	2,491
22:00	15.5.2026.	1,912
23:00	15.5.2026.	1,633
0:00	16.5.2026.	1,169
1:00	16.5.2026.	1,448
2:00	16.5.2026.	1,191
3:00	16.5.2026.	1,181
4:00	16.5.2026.	1,3
5:00	16.5.2026.	0,963
6:00	16.5.2026.	0,655
7:00	16.5.2026.	0,856
8:00	16.5.2026.	0,544
9:00	16.5.2026.	0,75
10:00	16.5.2026.	0,707
11:00	16.5.2026.	0,796
12:00	16.5.2026.	1,05
13:00	16.5.2026.	0,406
14:00	16.5.2026.	0,196
15:00	16.5.2026.	0,054
16:00	16.5.2026.	0,162
17:00	16.5.2026.	0,406
18:00	16.5.2026.	0,711
19:00	16.5.2026.	0,62
20:00	16.5.2026.	0,481
21:00	16.5.2026.	0,532
22:00	16.5.2026.	0,83
23:00	16.5.2026.	0,415
0:00	17.5.2026.	0,424
1:00	17.5.2026.	0,737
2:00	17.5.2026.	0,836
3:00	17.5.2026.	1,182
4:00	17.5.2026.	1,081
5:00	17.5.2026.	0,976
6:00	17.5.2026.	0,82
7:00	17.5.2026.	0,406
8:00	17.5.2026.	0,398
9:00	17.5.2026.	0,626
10:00	17.5.2026.	1,049
11:00	17.5.2026.	1,211
12:00	17.5.2026.	1,457
13:00	17.5.2026.	1,522
14:00	17.5.2026.	1,937
15:00	17.5.2026.	2,127
16:00	17.5.2026.	2,538
17:00	17.5.2026.	2,525
18:00	17.5.2026.	2,476
19:00	17.5.2026.	2,298
20:00	17.5.2026.	2,388
21:00	17.5.2026.	1,809
22:00	17.5.2026.	1,814
23:00	17.5.2026.	0,772
0:00	18.5.2026.	0,968
1:00	18.5.2026.	0,807
2:00	18.5.2026.	0,87
3:00	18.5.2026.	1,1
4:00	18.5.2026.	0,595
5:00	18.5.2026.	0,445
6:00	18.5.2026.	0,659
7:00	18.5.2026.	0,612
8:00	18.5.2026.	-0,063

9:00	18.5.2026.	0,575
10:00	18.5.2026.	1,311
11:00	18.5.2026.	1,603
12:00	18.5.2026.	1,618
13:00	18.5.2026.	1,629
14:00	18.5.2026.	1,845
15:00	18.5.2026.	2,054
16:00	18.5.2026.	2,551
17:00	18.5.2026.	2,747
18:00	18.5.2026.	2,878
19:00	18.5.2026.	2,619
20:00	18.5.2026.	4,313
21:00	18.5.2026.	3,323
22:00	18.5.2026.	1,797
23:00	18.5.2026.	1,366
0:00	19.5.2026.	1,032
1:00	19.5.2026.	0,88
2:00	19.5.2026.	0,715
3:00	19.5.2026.	0,476
4:00	19.5.2026.	0,525
5:00	19.5.2026.	0,634
6:00	19.5.2026.	0,767
7:00	19.5.2026.	0,485
8:00	19.5.2026.	0,583
9:00	19.5.2026.	0,844
10:00	19.5.2026.	1,548
11:00	19.5.2026.	1,865
12:00	19.5.2026.	2,203
13:00	19.5.2026.	2,349
14:00	19.5.2026.	2,187
15:00	19.5.2026.	2,029
16:00	19.5.2026.	2,234
17:00	19.5.2026.	2,135
18:00	19.5.2026.	2,202
19:00	19.5.2026.	2,08
20:00	19.5.2026.	2,55
21:00	19.5.2026.	2,598
22:00	19.5.2026.	1,919
23:00	19.5.2026.	2,02
0:00	20.5.2026.	2,206
1:00	20.5.2026.	2,233
2:00	20.5.2026.	1,896
3:00	20.5.2026.	1,408

4:00	20.5.2026.	1,178
5:00	20.5.2026.	1,389
6:00	20.5.2026.	0,755
7:00	20.5.2026.	0,673
8:00	20.5.2026.	0,304
9:00	20.5.2026.	1,169
10:00	20.5.2026.	2,113
11:00	20.5.2026.	2,2
12:00	20.5.2026.	2,57
13:00	20.5.2026.	2,71
14:00	20.5.2026.	2,473
15:00	20.5.2026.	2,481
16:00	20.5.2026.	2,951
17:00	20.5.2026.	2,778
18:00	20.5.2026.	2,968
19:00	20.5.2026.	3,144
20:00	20.5.2026.	3,523
21:00	20.5.2026.	3,838
22:00	20.5.2026.	3,048
23:00	20.5.2026.	3,206
0:00	21.5.2026.	2,594
1:00	21.5.2026.	1,703
2:00	21.5.2026.	1,605
3:00	21.5.2026.	1,592
4:00	21.5.2026.	1,285
5:00	21.5.2026.	1,544
6:00	21.5.2026.	1,705
7:00	21.5.2026.	0,989
8:00	21.5.2026.	0,911
9:00	21.5.2026.	1,728
10:00	21.5.2026.	2,234
11:00	21.5.2026.	3,157
12:00	21.5.2026.	3,572
13:00	21.5.2026.	3,217
14:00	21.5.2026.	2,87
15:00	21.5.2026.	3,439
16:00	21.5.2026.	3,234
17:00	21.5.2026.	2,826
18:00	21.5.2026.	2,879
19:00	21.5.2026.	3,092
20:00	21.5.2026.	3,127
21:00	21.5.2026.	3,242
22:00	21.5.2026.	3,235

23:00	21.5.2026.	3,185
0:00	22.5.2026.	2,744
1:00	22.5.2026.	2,667
2:00	22.5.2026.	2,286
3:00	22.5.2026.	2,7
4:00	22.5.2026.	2,668
5:00	22.5.2026.	2,938
6:00	22.5.2026.	2,826
7:00	22.5.2026.	2,769
8:00	22.5.2026.	2,559
9:00	22.5.2026.	2,804
10:00	22.5.2026.	2,874
11:00	22.5.2026.	3,011
12:00	22.5.2026.	3,149
13:00	22.5.2026.	3,041
14:00	22.5.2026.	2,765
15:00	22.5.2026.	2,983
16:00	22.5.2026.	3,067
17:00	22.5.2026.	2,912
18:00	22.5.2026.	2,844
19:00	22.5.2026.	2,852
20:00	22.5.2026.	2,456
21:00	22.5.2026.	2,529
22:00	22.5.2026.	3,028
23:00	22.5.2026.	2,916
0:00	23.5.2026.	2,629
1:00	23.5.2026.	2,589
2:00	23.5.2026.	2,458
3:00	23.5.2026.	2,139
4:00	23.5.2026.	1,719
5:00	23.5.2026.	1,9
6:00	23.5.2026.	1,784
7:00	23.5.2026.	1,652
8:00	23.5.2026.	1,375
9:00	23.5.2026.	2,712
10:00	23.5.2026.	3,163
11:00	23.5.2026.	3,915
12:00	23.5.2026.	3,902
13:00	23.5.2026.	4,048
14:00	23.5.2026.	4,341
15:00	23.5.2026.	3,719
16:00	23.5.2026.	3,705
17:00	23.5.2026.	3,663

18:00	23.5.2026.	3,575
19:00	23.5.2026.	2,809
20:00	23.5.2026.	3,315

21:00	23.5.2026.	4,063
22:00	23.5.2026.	4,35
23:00	23.5.2026.	-

0:00	24.5.2026.	-
------	------------	---

Statistička obrada mjernih rezultata plinova NO₂ i SO₂ napravljena je nakon validacije satnih i dnevnih (24 satnih) mjernih rezultata plinova, izmjerenih od 15. svibnja 2026. god. do 23. svibnja 2026. god., prikazana je u Tablici 9. Tijekom 9 dana mjerenja nije izmjereno niti jedno prekoračenje satnih vrijednosti NO₂ i SO₂, također nije bilo ni prekoračenja dnevnih vrijednosti za SO₂.

Statistički određen percentil 99.79 za satnu vrijednost NO₂ iznosio je 23,03 µg/m³ i niži je od GV satne (200 µg/m³) (Tablica 9.).

Statistički određen percentil 99.73 za satnu vrijednost SO₂ iznosio je 4,51 µg/m³ i niži je od GV satne (350 µg/m³). Statistički određen percentil 99.2 za dnevnu vrijednost SO₂ iznosio je 3,0 µg/m³ i niži je od GV dnevne (125 µg/m³) (Tablica 9.).

Mjerna nesigurnost za automatske analizatore izračunata je iz podataka dobivenih provođenjem testova radnih karakteristika u 2026. god. i rezultata dobivenih testovima izvedenim tijekom ishoda tipskog odobrenja u skladu s odgovarajućim normama za referentne metode. Kvaliteta podataka zadovoljava kriterije iz Priloga 8. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka.

U tablici 9. prikazan je statistička obrada mjernih rezultata za razdoblje od 15.5.2026. god. do 23.5.2026. god.

Tablica 9. Statistička obrada mjernih rezultata plinova

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA ZA RAZDOBLJE 15.5.2026. god. – 23.5.2026. god.		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	NO₂ (µg/m³)	SO₂ (µg/m³)
Broj satnih mjerenja	214	214
Minimalna satna vrijednost	0,17	<0,1
Maksimalna satna vrijednost	23,07	4,73
Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja	3,76	1,96
Medijan satnih vremena usrednjavanja	2,68	2,04
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	-	4,51
Percentile 99,79 satnih vremena usrednjavanja	23,03	-
Valjanih rezultata satnih vremena usrednjavanja (%)	99,07	99,07
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	-	-
Minimalna 24 satna vrijednost	-	0,7
Maksimalna 24 satna vrijednost	-	3,0
Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja	-	2,0
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	-	1,9
Percentile 99,2 24 satnih vremena usrednjavanja	-	3,0
Valjanih rezultata 24 satnih vremena usrednjavanja (%)	-	100
Vremenska pokrivenost %	2,5	2,5
Broj prekoračenja satnog GV / broj dopuštenih prekoračenja	0/18*	0/24*
Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV / broj dopuštenih prekoračenja	-	0/3*

* - učestalost dozvoljenih prekoračenja GV propisana je u Prilog 1. Tablica A. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku NN 77/20.

7. IZJAVA O SUKLADNOSTI

- Ocjenjivanje razine onečišćenosti zraka provedeno je sukladno čl.20.i čl.21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24), te Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).
- Izjava o sukladnosti izmjerenih vrijednosti temelji se na Prilogu 1.,2.,3. i 5. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20).
- Pravilo odlučivanja definirano je u čl. 21. Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24) i u čl.22. i 23. Prilog 8.Tablica A.1. ; A.2. i A.3. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).

-
- U vremenskom razdoblju od 9 dana (15. svibnja 2026. god. do 23. svibnja 2026. god.) nakon izbijanja požara na odlagalištu otpada nedaleko od grada Visa, svi izmjereni parametri bili su niži od propisanih vrijednosti iz Uredbe.
 - Srednja izmjerena vrijednost lebdećih čestica (PM_{2,5}) iznosila je 4,2 µg/m³ i bila je niža od propisane godišnje ciljne vrijednosti (GV 25 µg/m³) (Tablica 6.).
 - Nije zabilježeno prekoračenje dopuštene dnevne granične vrijednosti lebdećih čestica (PM₁₀) (GV 50 µg/m³). (Tablica 6.)
 - Srednje izmjerene vrijednosti udjela metala (As, Cd, Pb i Ni) u lebdećim česticama (PM₁₀) niže su od graničnih vrijednosti (GV za Pb 0,5 µg/m³), te niže od ciljnih vrijednosti (CV za As 6 ng/m³; Cd 5 ng/m³ i Ni 20 ng/m³). (Tablica 6).
 - Nije zabilježeno prekoračenje dopuštene satne granične vrijednosti dušikovog dioksida (NO₂) (GV za NO₂ 200 µg/m³). (Tablica 9.)
 - Nije zabilježeno prekoračenje dopuštene satne granične vrijednosti sumporovog dioksida (SO₂) (GV za SO₂ 350 µg/m³), niti dnevne granične vrijednosti sumporovog dioksida (SO₂) (GV za SO₂ 125 µg/m³). (Tablica 9.)

Napomena:

Rezultati ispitivanja se odnose isključivo na provedeno mjerenje i ne smiju se umnožavati bez odobrenja izvršitelja, niti koristiti u reklamne svrhe.

----- Kraj izvještaja -----