



NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO SPLITSKO – DALMATINSKE ŽUPANIJE

Služba za zdravstvenu ekologiju – 21000 Split, Vukovarska 46
Odjel za ispitivanje zraka, otpada, tla i buke tel. 021 401139 , e-mail: zrak@nzjz-split.hr



**IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU
KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU
MJERNE POSTAJE GRAD OMIŠ**

- mjerenje nakon požara

Datum provedenog ispitivanja: 20.8. – 24.8.2026. god.

Split, 26. kolovoza 2026.

Broj ispitnog izvještaja: 2026/095-3

Naslov izvještaja: Izvještaj o ispitivanju kvalitete zraka na području mjerne postaje
GRAD OMIŠ- mjerenje nakon požara

Datum provedenog ispitivanja: 20. kolovoza 2026. – 24. kolovoza 2026.

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

Zahtjev: mjerenje onečišćujućih tvari u zraku nakon požara

Naručitelj: Grad Omiš, Trg kralja Tomislava 5/I, 21310 Omiš

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	10
3.1. Granica detekcije.....	10
4. MJERNA POSTAJA.....	11
5. METEOROLOŠKI PARAMETRI.....	13
6. REZULTATI MJERENJA.....	14
6.1. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM10.....	14
6.2. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM2,5.....	14
6.3. Rezultati mjerenja udjela metala u lebdećih čestica PM10.....	15
7. IZJAVA O SUKLADNOSTI	16

1. UVOD

NZJZ SDŽ Odjel za ispitivanje zraka, otpada, tla i buke proveo je ispitivanja onečišćujućih tvari u zraku nakon velikog požara, koji je izbio u okolici Omiša dana 13. kolovoza 2026. god., a 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 onečišćujući parametri su: frakcije lebdećih čestica (LČ) PM_{2,5}, PM₁₀ – gravimetrijsko određivanje i udio metala u lebdećim česticama PM₁₀ (Pb, Cd, As i Ni). Mjerenja su započela dana 19. kolovoza 2026. god., a završila su 24. kolovoza 2026. godine.

Obrada uzoraka i analiza podataka provodi se 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 gradu Omišu - centar, 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 75/22, 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.

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:

Pravilnik (NN 72/20) Tablica A. Referentne metode mjerenja za određivanje koncentracija PM10 i PM2,5:

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
PM2,5 i PM10	gravimetrija	HRN EN 12341– Standardna gravimetrijska mjerna metoda za određivanje masenih koncentracija PM10 i PM2,5 frakcija lebdećih čestica (EN 12341)

Pravilnik (NN 72/20) 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		Lebdeće čestice (PM10/PM2,5) i olovo
INDIKATIVANA MJERENJA:		
Mjerna nesigurnost		50 %
Minimalan obuhvat podataka		90 %
Minimalna vremenska pokrivenost		14 % ⁽²⁾

⁽¹⁾ *Mogu se koristiti nasumična mjerenja umjesto neprekidnih 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.

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

Parametar kvalitete podataka	Arsen, kadmij, nikal
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.*

Pravilnik (NN 72/20) Prilog 8. 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.

Uredba Prilog 1. Tablica B. propisuje graničnu vrijednosti za lebdeće čestice PM_{2,5} s obzirom na zaštitu ljudi.

Uredba Prilog 1. Tablica C. propisuje ciljne vrijednosti za lebdeće čestice PM_{2,5} i metale u PM₁₀ s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.

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
PM ₁₀ **	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 PM ₁₀	kalendarska godina	0,5 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

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 provode se 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 * #

*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 udjela metala (As, Cd, Ni, Pb) u lebdećim česticama PM10** određene su prema zahtjevima norme HRN EN 14902 - Kvaliteta vanjskog zraka – standardna metoda za mjerenje arsena, kadmija, nikla i olova 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 14902:2007
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

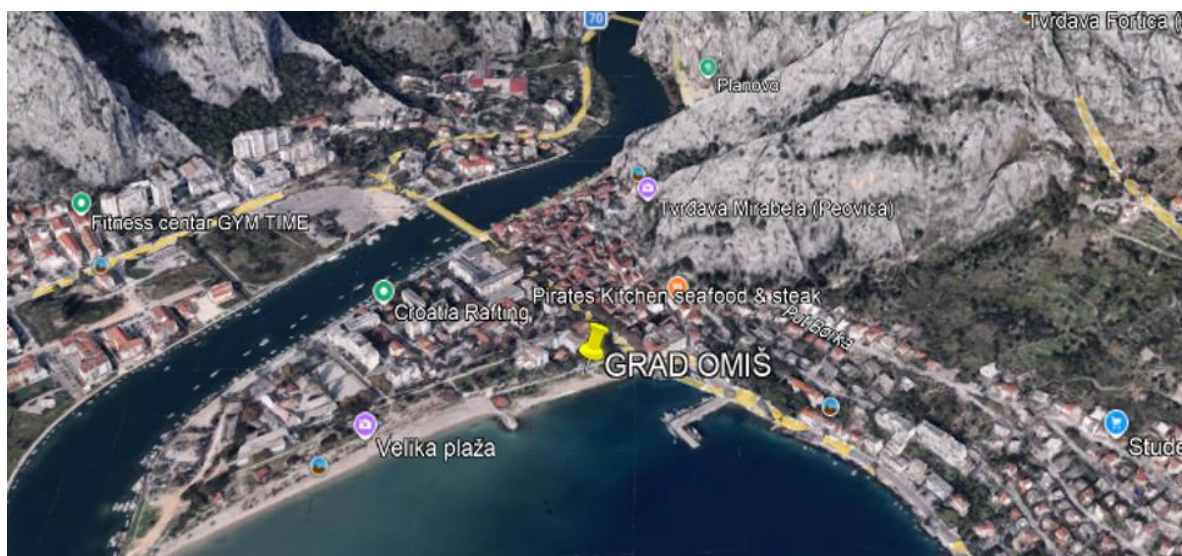
Mjerna postaja postavljena je 19.8.2026. god. prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20). Prvi uzorak filtera je 20.8.2026.

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža grad Omiš
I.2.	Kratica	LM grad Omiš
I.3.	Tip mreže	Lokalna mreža – mjerenje posebne namjene
II PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	Grad Omiš
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Grad Omiš
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 Omiš- centar-plaža
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	Praćenje kvalitete zraka i utjecaj požara
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43° 26' 32,87" E 16° 41' 34,95"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- PM10 - gravimetrija - Maseni udjeli metala (As, Cd, Ni, Pb) u PM10
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetrova, temperatura i relativna vlažnost zraka
II 1.10.	Druge informacije	Požar je buknuo na području okolice Omiša (Lokva Rogoznica) dana 13.8.2026 u 20:15 sati, a ugašen je u potpunosti 15. 8.2026.

IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	- 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)
IV 1.2.	Analitička metoda	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 * #
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Mjerenje posebnih namjena - sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) nakon velikog požara u okolici grada Omiša
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	3 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	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.
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	PM2,5, PM10: dnevno Metali u LČ PM10: dnevno

*akreditirane metode

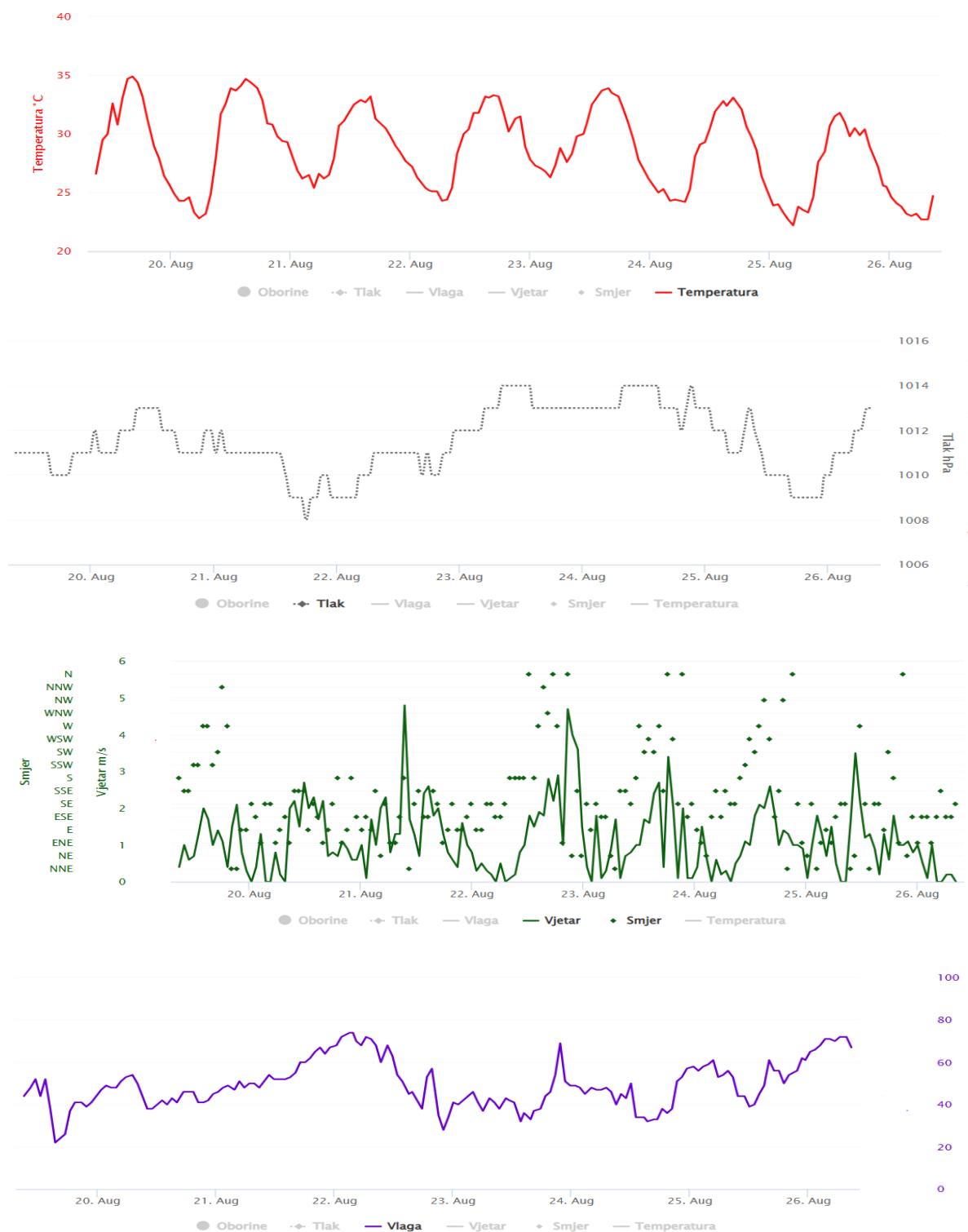
ovlasnica MGIOR



Slika 1. Mjerna postaja centar grada Omiša

5. METEOROLOŠKI PARAMETRI

Tijekom provedbe mjerenja onečišćujućih tvari u zraku zabilježeni su sljedeći meteorološki parametri: temperatura, tlak, relativna vlažnost zraka, brzina i smjer vjetra i količina oborina, prikazani na slici 2.



Slika 2. Meteorološki parametri dana (Izvor: pljusak.hr)

6. REZULTATI MJERENJA

6.1. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM₁₀

U tablici 2. prikazani su validirani 24 satni (dnevni) rezultati mjerenja masenih koncentracija frakcije lebdećih čestica PM₁₀ na mjernoj postaji grad Omiš, od dana 20. – 24. kolovoza 2026. Rezultat je uspoređen s propisanom dnevnom graničnom vrijednosti GV 50 µg/m³ iz Uredbe (NN 77/20) .

Tablica 2. Rezultati mjerenja masene koncentracije lebdećih čestica PM₁₀

Analitički broj:	Oznaka filtera	Datum	Masa uzorka (µg)	Volumen protoka (m ³)	c PM ₁₀ * (µg/m ³)	Dnevna granična vrijednost (**GV) (µg/m ³)
3773/26	232/23	20.kol	895	52,11	17,18	50
3778/26	233/23	21.kol	890	51,02	17,44	
3958/26	234/23	22.kol	935	55,12	16,96	
3959/26	235/23	23.kol	1085	55,12	19,68	
3960/26	236/23	24.kol	845	55,12	15,33	

* akreditirana metoda

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

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 provedenih mjerenja nije izmjereno niti jedno prekoračenje dnevne granične vrijednosti, odnosno sve dnevne vrijednosti bile su niže od granične dnevne vrijednosti (50 µg/m³) (Tablica 2.).

6.2. Rezultati mjerenja masene koncentracije PM_{2,5}

U tablici 3. prikazani su validirani 24 satni (dnevni) rezultati mjerenja masenih koncentracija frakcije lebdećih čestica PM_{2,5} na mjernoj postaji grad Omiš, od dana 20. – 24. kolovoza 2026. 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 µg/m³). Izmjerena dnevna vrijednosti PM_{2,5}, bila je niža od propisane godišnje ciljne vrijednosti CV 25 µg/m³ (Tablica 3.).

Tablica 3. Rezultati mjerenja masene koncentracije lebdećih čestica PM_{2,5}

Analitički broj:	Oznaka filtera	Datum	Masa uzorka (µg)	Volumen protoka (m³)	c PM _{2,5} * (µg/m³)	Godišnja ciljna ** CV (µg/m³)
3774/26	232/33	20.kol	410	52,16	7,86	25
3779/26	233/33	21.kol	555	51,26	10,83	
3861/26	234/33	22.kol	555	55,12	10,07	
3962/26	235/33	23.kol	425	55,12	7,71	
3963/26	236/33	24.kol	360	55,12	6,53	

* akreditirana metoda

** CV – ciljna godišnja vrijednost PM_{2,5}, s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi (Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. Tablica C, NN 77/20)

6.3. Rezultati mjerenja udjela metala u lebdećih čestica PM₁₀

Priprema uzoraka za određivanje udjela metala (As, Cd, Ni i Pb) u lebdećim česticama PM₁₀ provodi se mikrovalnom razgradnjom, prema normi HRN EN 14902 - Kvaliteta 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 4.

Tablica 4. Maseni udio metala (As, Cd, Ni i Pb) u PM₁₀

Analitički broj:	Datum	Volumen protoka (m³)	c (As)* (ng/m³)	c (Cd)* (ng/m³)	c (Ni)* (ng/m³)	c (Pb)* (µg/m³)
3773/26	20.kol	52,11	0,140	0,121	2,562	0,0013
3778/26	21.kol	51,02	0,150	0,056	3,288	0,0014
3958/26	22.kol	55,12	0,151	0,043	3,052	0,0015
3959/26	23.kol	55,12	0,147	0,039	2,467	0,0011
3960/26	24.kol	55,12	0,226	0,035	2,187	0,0011
-	-	-	**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)

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).
- Izmjerene vrijednosti lebdećih čestica (PM_{2,5}) u danima 20. - 24. kolovoza 2026. god. bile su niže od propisane godišnje ciljne vrijednosti (GV 25 µg/m³).
- Izmjerene vrijednost lebdećih čestica (PM₁₀) u danima 20. - 24. kolovoza 2026. god. bile su niže od propisane dnevne granične vrijednosti lebdećih čestica (PM₁₀) (GV 50 µg/m³).

Provedena mjerenja su obavljena nakon što je požar ugašen, s ciljem da se utvrdi ima li povećanih vrijednosti mjernih parametara u zraku s obzirom na požar. Može se zaključiti da su izmjerene dnevne vrijednosti svih mjernih parametara bile niže od propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti propisanih Uredbom o razinama onečišćujućih tvari (Prilog 1. NN 77/20).

Napomena:

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

----- Kraj izvještaja -----