



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



IZVJEŠTAJ O ISPITIVANJU KVALITETE ZRAKA S MJERNE POSTAJE GRAD GOSPIĆ

Ukupna taložna tvar (UTT) i udjel metala u UTT

Za razdoblje: lipanj 2025. god. – svibanj 2026. god.

Split, 15. listopada / 2026.

Broj ispitnog izvještaja: 2025/082-8

Naslov izvještaja: Izvještaj o ispitivanju kvalitete zraka s mjerne postaje Grad Gospić

Parametri ispitivanja: ukupna taložna tvar (UTT), metali (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT

Datum ispitivanja: *lipanj 2025. god. do svibanj 2026. god.*

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

Zahtjev: Narudžbenica br. 57/26 (Klasa 510-08/26-03/006; Ur.br.2181-103-12-26-33) od 9.10.2026. god.

Naručitelj: LIČKO-SENJSKA ŽUPANIJA, Dr. Franje Tuđmana 4, 53000 Gospić
OIB: 40774389207

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	8
3.1 Granice detekcije	8
4. MJERNA POSTAJA.....	10
4.1 Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) i udjela metala u UTT	12
5. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA	17
6. IZJAVA O SUKLADNOSTI	18

1. UVOD

Temeljem Narudžbenice br. 57/26 (Klasa 510-08/26-03/006; Ur.br. 2181-103-12-26-33 od 9.10.2026. god.), o praćenju kvalitete zraka, 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. god.), te Zakona o zaštiti zraka (NN 127/19, NN 57/22, NN 136/24) i Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN), provedena su mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) i metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT-u na dvije lokacije.

Obrada uzoraka i analiza podataka obrađena je u skladu s Uredbom o razini 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 postavljena 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 (CV) 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 (CV) i ciljne vrijednosti za prizemni ozon,
 - **druga kategorija kvalitete zraka** – onečišćen zrak: prekoračene su granične vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti (CV) i ciljne vrijednosti 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, relevantnom 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 D.1. Metode mjerenja ukupne taložne tvari i TI u ukupnoj taložnoj tvari (UTT)

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
UTT	Ukupno taloženje	VDI 4320 Part 2 – Ukupno taloženje
TI	GF- AAS ili ICP-MS	Primjenjuju se opće prihvaćene metode mjerenja

Tablica D.2. Referentne metode mjerenja As, Cd, Ni, Pb i Hg u ukupnoj taložnoj tvari

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
As, Cd, Ni, Pb	GF- AAS ili ICP-MS	HRN EN 15841 – Određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari (EN 15841)
Hg	CV-AFS	HRN EN 1583 – određivanje taloženja žive (EN 15853)

Zahtjevi za kvalitetom mjernih podataka o kvaliteti zraka definirani su Pravilnikom o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) i Pravilnikom o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 3/16), a sukladni su odlukama Europske Komisije. Sljedom zakonske i normative regulative postavljeni su zahtjevi na kvalitetu podataka koji su opisani u tablici A.2. parametri kvalitete podataka.

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

Parametar kvalitete podataka	Ukupna taložna tvar (UTT)	Metali (As, Cd i Ni)
Mjerna nesigurnost	70 %	40 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost		
- mjerenja na stalnim mjestima	-	50 %
- indikativna mjerenja * #	33 %	14 %

Nesigurnost (izražena sa sigurnošću od 95%) metode korištene za procjenu koncentracije u zraku procjenjuje se u skladu s načelima CEN - Uputa za izražavanje nesigurnosti u mjerenju HRS ENV 13005:2008, niz norma HRN ISO 5725 te HRN CR 14377, Kvaliteta zraka – Pristup

procjeni mjerne nesigurnosti referentnih metoda za mjerenje kvalitete zraka (CR 14377). Postoji za nesigurnost dati su za pojedinačna mjerenja, koja se usrednjavaju kroz tipična razdoblja uzorkovanja, za 95%-tni interval pouzdanosti.

Mjerna nesigurnost korištene ispitne metode 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 E. 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.

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica E. Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala(As, Cd, Ni, Pb,Tl i Hg) u UTT

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)
UTT	Kalendarska godina	350 mg/m ² d
Arsen (As) u UTT	Kalendarska godina	4 µg/m ² d
Kadmij (Cd) u UTT	Kalendarska godina	2 µg/m ² d
Nikal (Ni) u UTT	Kalendarska godina	15 µg/m ² d
Olovo (Pb) u UTT	Kalendarska godina	100 µg/m ² d
Talij (Tl) u UTT	Kalendarska godina	2 µg/m ² d
Živa (Hg)	Kalendarska godina	1 µg/m ² d

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: 569-02/12-23-23 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. :

- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method - za određivanje ukupne taložne tvari (UTT) * #
- HRN EN 15841 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari (EN 15841:2009) * #
- Određivanje količine talija (Tl) u uzorcima ukupne taložne tvari tehnikom ICP-MS - vlastita metoda (M-III-B4, Izd 01) * #
- HRN EN 15853 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (Hg) (EN 15853:2010) * #

*akreditirana metoda

ovlasnica MGiOR

3.1 Granice detekcije

GRANICA DETEKCIJE je provjera praga prisutnosti ili odsutnosti određene komponente. Svaka metoda mjerenja podliježe ograničenjima u pogledu najmanjeg iznosa koji se može odrediti.

Granica detekcije metode određivanja ukupne taložne tvari (UTT) određena je prema zahtjevu norme VDI 4320 Part 2 Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method (Tablica 1.).

Tablica 1. Granica detekcije metode određivanja ukupne taložne tvari

Analit	Granica detekcije metode mg/(m ² d)	Zahtjev norme VDI 4320 Part 2
UTT	3,8	≤ 4 mg/(m ² d)

Granica detekcije metode za određivanje metala (As, Cd, Ni i Pb) u UTT-u određena je prema zahtjevu norme HRN EN 15841 - Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla (Tablica 2).

Tablica 2. Granice detekcije metode određivanja As, Cd, Ni i Pb u UTT

Analit	Granica detekcije metode	Zahtjev norme HRN EN 15841
Arsen (As)	0,010 µg/(m ² d)	0,003 - 0,010 µg/(m ² d)
Kadmij (Cd)	0,0021 µg/(m ² d)	0,0003 – 0,0033 µg/(m ² d)
Nikal (Ni)	0,58 µg/(m ² d)	0,33 – 3,62 µg/(m ² d)
Olovo (Pb)	0,065 µg/(m ² d)	0,010 - 0,066 µg/(m ² d)

Granica detekcije metode za određivanje talija u UTT-u određena je iz vlastite metode mjerenja (M-III-B4, Izd 1), a prema istim zahtjevima kao i za druge metale iz norme HRN EN 15841:2009 - Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla (Tablica 3.).

Granica detekcije metode za određivanje žive (Hg) u UTT-u određena je prema zahtjevu norme HRN EN 15853:2010 - Standardna metoda za određivanje taloženja žive (Tablica 3.).

Tablica 3. Granice detekcije metode određivanja metala (Tl i Hg) u UTT

Analit	Granica detekcije metode	Kriterij norme	Norma
Talij (Tl)	0,010 µg/(m ² d)	-	Vlastita metoda
Živa (Hg)	0,1 ng/(m ² d)	≤ 1,0 ng/(m ² d)	HRN EN 15853:2010

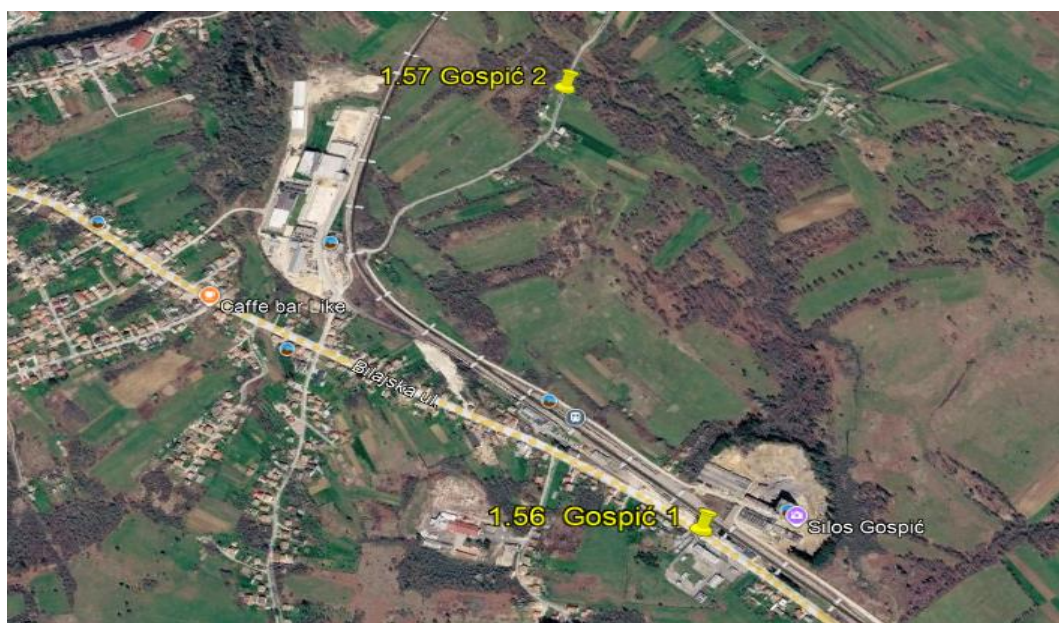
4. MJERNA POSTAJA

Mjerna postaja na području Grada Gospića je postavljena prema zahtjevima Priloga 1., 2. i 3. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20). Za određivanje geografskih koordinata korišten je uređaj GPS-„GARMIN 60“. U svibnju 2025. god. postavljena je mjerna stanica za mjerenje onečišćujućih tvari:

- ukupne taložne tvari i metala (As, Cd, Ni, Pb, Tli Hg) u UTT:

UTT Gospić 1 (N 44°32'1,45" E 15°23'47,94")

UTT Gospić 2 (N 44°32'33,00" E 15°23'37,99")



Slika 1. Lokacije mjerne postaje UTT Gospić

I	PODACI O MREŽI	
I.1.	Naziv	Mreža – mjerenje posebne namjene
I.2.	Kratika	MPNS1
I.3.	Tip mreže	Mreža – mjerenje posebne namjene
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Ličko-senjska županija OIB: 40774389207
I.4.1.	Naziv	Grad Gospić
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Gdin. Ernest Petry, mag.iur.univ.spec.oec.- MBA župan
I.4.3.	Adresa	Dr. Frane Tuđmana 4, Gospić
I.4.4.	Kontakt - broj telefona	gđa. Dubravka Rukavina, mag.act.soc., pročelnica dubravka.rukavina@licko-senjska.hr tel.:053/588-247 gđa. Marijana Rončević, marijana.roncevic@licko-senjska.hr

II	PODACI O POSTAJI	
II 1.	Ime postaje	UTT Gospić 1 UTT Gospić 2
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Grad Gospić
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	- Ličko-senjska županija - Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	- Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja - Praćenje određenih industrija
II 1.6.	Geografske koordinate	- UTT Gospić 1 (N 44°32'1,45" E 15°23'47,94") - UTT Gospić 2 (N 44°32'33,00" E 15°23'37,99")
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	- UTT - gravimetrija - metali (As, Cd, Ni, Pb, Ti i Hg) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III	KLASIFIKACIJA POSTAJE	
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Blizina odlagališta otpada
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	Mjerenja posebne namjene – indikativna mjerenja
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	
III 1.6.	Prometne postaje	
IV	MJERNA OPREMA	
IV 1.	Naziv mjerne opreme	- ICP MS-Nexion 350 – Perkin Elmer (metali) - Bergerhoff-ov sedimentator (sakupljač UTT)
IV 1.2.	Analitička metoda	- UTT - VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method * # - HRN EN 15841 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari * # - Metoda za mjerenje TI u UTT-u - vlastita metoda (ICP-MS) (M-III-B4, Izd 01) * #
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	

IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	2,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno - UTT i metali u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana Metali u UTT: 30 ± 2 dana

*akreditirane metode

ovlasnica MgiOR

4.1 Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) i udjela metala u UTT

U tablici 4. prikazani su rezultati mjesečnih mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god., na mjernim postajama Gospić 1 (1.56) i Gospić 2 (1.57).

Tablica 4. Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$) za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god.

MJERNA POSTAJA		Gospić 1 (1.56)	Gospić 2 (1.57)
Mjesec 2025./2026. god.	Broj dana izloženosti sedimentatora	C (UTT) * ($\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$)	C (UTT) * ($\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$)
Lipanj 2025.	28	61	25
Srpanj 2025.	31	32	8
Kolovoz 2025.	31	118	9
Rujan 2025.	30	49	75
Listopad 2025.	30	5	22
Studenj 2025.	31	27	18
Prosinac 2025.	30	35	15
Siječanj 2026.	30	20	127
Veljača 2026.	31	38	26
Ožujak 2026.	30	27	15
Travanj 2026.	29	114	124
Svibanj 2026.	29	11	/
** GV	-	350	

* akreditirana metoda

** GV – granična godišnja vrijednost razine ukupne taložne tvari (UTT) (Prilog 1. Tablica E Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

U tablicama 5. i 6. prikazani su rezultati određivanja udjela metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u ukupnoj taložnoj tvari (UTT), na lokaciji mjernih postaja Gospić 1 i Gospić 2, za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god.

Tablica 5. Rezultati udjela metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na mjernoj postaji Gospić 1

MJERNA POSTAJA Gospić 1 (1.56) razdoblje lipanj 2025. - svibanj 2026.						
Mjesec 2025./2026.	Pb * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Cd * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	As * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Ni * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Tl * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Hg * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Lipanj 2025.	4,070	2,006	0,069	2,018	0,009	0,029
Srpanj 2025.	1,641	0,023	0,106	1,309	0,017	0,029
Kolovoz 2025.	3,623	0,028	0,607	7,625	0,161	0,025
Rujan 2025.	1,108	0,019	0,032	0,494	0,001	0,050
Listopad 2025.	0,907	0,042	0,025	0,900	0,001	0,000
Studenj 2025.	0,884	0,025	0,130	2,554	0,012	0,000
Prosinac 2025.	0,493	0,024	0,048	2,069	0,012	0,019
Siječanj 2026.	3,640	0,020	0,439	2,121	0,208	/
Veljača 2026.	3,768	0,025	0,422	3,086	0,036	0,037
Ožujak 2026.	4,025	0,017	0,052	0,976	0,003	0,014
Travanj 2026.	1,788	0,046	0,271	2,402	0,030	0,014
Svibanj 2026.	3,656	0,082	0,470	2,882	0,028	0,009
**GV	100	2	4	15	2	1

* akreditirana metoda

** GV – granične godišnje vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

Tablica 6. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na mjernoj postaji Gospić 2

MJERNA POSTAJA Gospić 2 (1.57) razdoblje lipanj 2025. - svibanj 2026.						
Mjesec 2025./2026.	Pb * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Cd * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	As * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Ni * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Tl * ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Hg* ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Lipanj 2025.	2,751	1,373	0,057	2,207	0,010	0,022
Srpanj 2025.	1,724	0,012	0,020	1,191	0,014	0,024
Kolovoz 2025.	0,980	0,013	0,091	1,597	0,020	0,024
Rujan 2025.	1,500	0,048	0,098	3,758	0,006	0,033
Listopad 2025.	2,181	0,016	0,058	1,211	0,000	0,000
Studeni 2025.	0,907	0,017	0,083	3,637	0,009	0,000
Prosinac 2025.	0,401	0,017	0,012	2,265	0,007	0,023
Siječanj 2026.	3,141	0,016	0,262	2,840	0,174	/
Veljača 2026.	2,008	0,039	0,233	2,819	0,040	0,015
Ožujak 2026.	0,686	0,015	0,041	1,084	0,003	0,014
Travanj 2026.	1,966	0,063	0,293	2,629	0,029	0,013
Svibanj 2026.	/	/	/	/	/	0,008
**GV	100	2	4	15	2	1

* akreditirana metoda

** GV – granične godišnje vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

U tablici 7. prikazani su rezultata mjerenja UTT ($\text{mg}/(\text{m}^2\text{d})$) za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god.

U tablici 8. i 9. prikazani su statistički obrađeni rezultati mjerenja udjela metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg) u UTT, na lokaciji mjernih postaja Gospić 1 i Gospić 2 za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god.

Tablica 7. Statistička obrada rezultata mjerenja UTT (mg/(m²d)) za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god.

Mjerna postaja	Gospić 1 (1.56)	Gospić 2 (1.57)
Onečišćujuća tvar	Ukupna taložna tvar (UTT)	
N	12	11
Csr	45	42
Cmax	118	127
Max.mjesec	Kolovoz 2025.	Siječanj 2026.
Median	34	22
Percentil 98	117	126
Obuhvat podataka %	100	91,7
GV	350 mg/m²d	

N – broj mjesečnih uzoraka

Csr – srednja izmjerena količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

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

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

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

Vremenska pokrivenost – postotak obavljenih mjesečnih mjerenja u godini

GV – granična godišnje vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku, NN 77/20)

Tablica 8. Statistički podaci određivanja metala u UTT na mjernoj postaji Gospić 1 (1.56)

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT (µg/m ² d)	Cd u UTT (µg/m ² d)	As u UTT (µg/m ² d)	Ni u UTT (µg/m ² d)	Tl u UTT (µg/m ² d)	Hg u UTT (µg/m ² d)
N	12	12	12	12	12	11
Csr.	2,467	0,196	0,222	2,370	0,043	0,021
Cmax.	4,070	2,006	0,607	7,625	0,208	0,050
Max. mjesec	Lip 2025.	Lip 2025.	Kol 2025.	Kol 2025.	Sij 2026.	Ruj 25.
Raspon	0,493 – 4,070	0,017 – 2,006	0,025 – 0,607	0,494 – 7,625	0,001 – 0,208	0,000-0,050
Medijan	2,705	0,025	0,118	2,095	0,015	0,019
Percentil 98	4,060	1,583	0,577	6,626	0,198	0,047
Obuhvat podataka %	100	100	100	100	100	91,7
GV	100	2	4	15	2	1

Tablica 9. Statistički podaci određivanja metala u UTT na mjernoj postaji Gospić 2 (1.57)

Onečišćujuća tvar	Pb u UTT (µg/m ² d)	Cd u UTT (µg/m ² d)	As u UTT (µg/m ² d)	Ni u UTT (µg/m ² d)	Tl u UTT (µg/m ² d)	Hg u UTT (µg/m ² d)
N	11	11	11	11	11	11
Csr.	1,659	0,148	0,113	2,294	0,028	0,016
Cmax.	3,141	1,373	0,293	3,758	0,174	0,033
Max. mjesec	Sij 2026.	Lip 2025.	Tra 2026.	Ruj 2025.	Sij 2026.	Ruj 2026.
Raspon	0,401 – 3,141	0,012 – 1,373	0,012 – 0,293	1,084 – 3,758	0,000 – 0,174	0,000 – 0,033
Medijan	1,724	0,017	0,083	2,265	0,010	0,015
Percentil 98	3,063	1,111	0,287	3,734	0,147	0,031
Obuhvat podataka %	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7	91,7
GV	100	2	4	15	2	1

N – broj mjesečnih uzoraka tijekom mjerenja

Csr – srednja izmjerena koncentracija

Cmax – maksimalna mjesečna količina

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

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

Obuhvat podataka – postotak valjanih podataka tijekom mjerenja

GV – granična godišnja vrijednost (Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari, NN 77/20)

5. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA

Kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na ispitane parametre (UTT i metali) prema propisanim graničnim vrijednostima (GV) iz Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Prilog 1. Tablica E, NN 77/20) prikazana je u Tablici 10.

Tablica 10. Kategorizacija kvalitete zraka na mornoj postaji Gospić 1 (1.56) i Gospić 2 (1.57) za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god.

MJERNA POSTAJA NA PODRUČJU OKOLIŠA TVORNICE „KNAUF“ lipanj 2025. god. – svibanj 2026. god.		
Mjerna postaja	Gospić 1 (1.56)	Gospić 2 (1.57)
$C_{sr}(\text{UTT}) < *GV$ I kategorija	$45 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d}) < 350 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija	$42 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d}) < 350 \text{ mg}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija
$C_{sr}(\text{Pb}) < *GV$ I kategorija	$2,467 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 100 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija	$1,659 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 100 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija
$C_{sr}(\text{Cd}) < *GV$ I kategorija	$0,196 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 2 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija	$0,148 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 2 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija
$C_{sr}(\text{As}) < *GV$ I kategorija	$0,222 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 4 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija	$0,113 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 4 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija
$C_{sr}(\text{Ni}) < *GV$ I kategorija	$2,370 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 15 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija	$2,294 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 15 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija
$C_{sr}(\text{Tl}) < *GV$ I kategorija	$0,043 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 2 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija	$0,028 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 2 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija
$C_{sr}(\text{Hg}) < *GV$ I kategorija	$0,021 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 1 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija	$0,016 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d}) < 1 \text{ }\mu\text{g}/(\text{m}^2\text{d})$ I kategorija

C_{sr} – srednja izmjerena godišnja koncentracija

* GV –granična vrijednost (Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku Prilog 1. Tablica E. (NN 77/20))

6. 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. i 2. 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 čl. 23. Prilog 8.Tablica A.1. i A.2. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).
-

- **Srednje izmjerene godišnje vrijednosti ukupne taložne tvari (UTT)** na obje mjerne postaje (Gospić 1 i Gospić 2) za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god. niže su od granične vrijednosti (GV 350 mg/m²g) (Tablica 7.)
- **Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl i Hg)** u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na obje mjerne postaje (Gospić 1 i Gospić 2) za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god. niže su od granične vrijednosti. (Tablica 8. i 9.).
- Zrak je u okolišu mjernih postaja: Gospić 1 i Gospić 2 za razdoblje od lipnja 2025. god. do svibnja 2026. god. s obzirom na ispitane parametre (UTT i sadržaj u UTT) **I kategorije kvalitete**, odnosno neznatno onečišćen (Tablica 10.).

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

--- Kraj izvještaja ---