



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
GRADA KNINA**

Razdoblje ispitivanja:

3.12.2025.god. – 16.12.2025. god. (jesensko razdoblje)

Split, 29. prosinca / 2025.

Broj ispitnog izvještaja: 2025/081-3

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

Parametri ispitivanja: plinovi sumporovodik (H₂S) i amonijak (NH₃).

Datum ispitivanja: jesensko razdoblje od 3.12.2025. god. – 16.12.2025. 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 broj: 25R0000100 (Klasa: 510-08/25-02/002; Ur. broj: 2181-103-01-25-17 od 11.4.2025. god.)

Naručitelj: Grad Knin
Dr. Franje Tuđmana 2
22300 Knin

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

SADRŽAJ

1. UVOD	4
2. ZAKONI, PRAVILNICI i UREDBE	4
3. METODE	8
4. MJERNA POSTAJA GRAD KNIN	9
4.1. Mjerna postaja Grad Knin	10
4.2. Meteorološki parametri	11
4.3. Mjerna oprema.....	13
5. REZULTATI MJERENJA PLINOVA	14
5.1. Rezultati mjerenja sumporovodika (H ₂ S).....	14
5.2. Rezultati mjerenja amonijaka (NH ₃)	18
5.3. Statistička obrada mjernih rezultata	22
6. IZJAVA O SUKLADNOSTI.....	24

1. UVOD

Temeljem narudžbenice br. 25R0000100 o praćenju kvalitete zraka između NZJZ SDŽ i naručitelja Grad Knin, 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) provodi se mjerenje posebne namjene ispitivanje kvalitete zraka na području grada Knina.

Tijekom mjerenja predviđena su indikativna mjerenja onečišćujućih parametara plinova sumporovodika (H₂S) i amonijaka (NH₃), na jednoj mjernoj postaji četiri puta po 14 dana godišnje, pravilno raspoređenih u različitim godišnjim dobima. Mjerenje je započelo u proljetnom razdoblju 18.4.2025. i trajat će do završetka zimskog razdoblja. 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 postavljena prema PRILOGU 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka NN 72/20). Postaja je vlasništvo NZJZ SDŽ.

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 E. Automatske metode mjerenja H₂S i NH₃

Onečišćujuća tvar	Princip mjerne / analitičke metode	Metoda mjerenja
H ₂ S	UV fluorescencija uz prethodno uklanjanje SO _x i konverziju H ₂ S u SO ₂	Kontinuirano mjerenje analizatorom
NH ₃	Mjerenje koncentracija amonijaka – automatska mjerna metoda – kemiluminiscencija uz prethodnu konverziju NH ₃ u NO _x	Kontinuirano mjerenje analizatorom

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 valjanosti.

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

Parametar kvalitete podataka	H ₂ S, NH ₃
Mjerna nesigurnost	15 %
Minimalan obuhvat podataka	90 %
Minimalna vremenska pokrivenost	-

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.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 D. 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 D. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Sumporovodik (H ₂ S)	1 sat	7 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	5 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

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 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 14212: Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporova dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom. #
- EN 14212/Isp.1: Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence. #
- Kontinuirano mjerenje analizatorom koncentracije sumporovodika u zraku ultraljubičastom fluorescencijom uz prethodno uklanjanje SO_x i konverziju H₂S u SO₂. #
- HRN EN 14211: Kvaliteta vanjskog zraka - Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikova dioksida dušikova monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije. #
- Kontinuirano mjerenje analizatorom koncentracija amonijaka u zraku kemiluminiscencijom katalitičkom konverzijom NH₃ u NO_x konverziju. #

ovlasnica MGiOR

4. MJERNA POSTAJA GRAD KNIN

Mjerna postaja postavljena je prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20), smještena je u središtu grada Knina, u neposrednoj blizini dječjeg vrtića i gradske crkve.

Položaj mjerne postaje je određen na osnovu geodetskog mjerenja kojeg je osigurao Naručitelj. Prilikom postavljanja postaje bio je nazočan predstavnik Naručitelja. Za određivanje geografskih koordinata korišten je uređaj GPS -„GARMIN 60“.



Slika 1. Lokacija mjerne postaje Grad Knin

4.1. Mjerna postaja Grad Knin

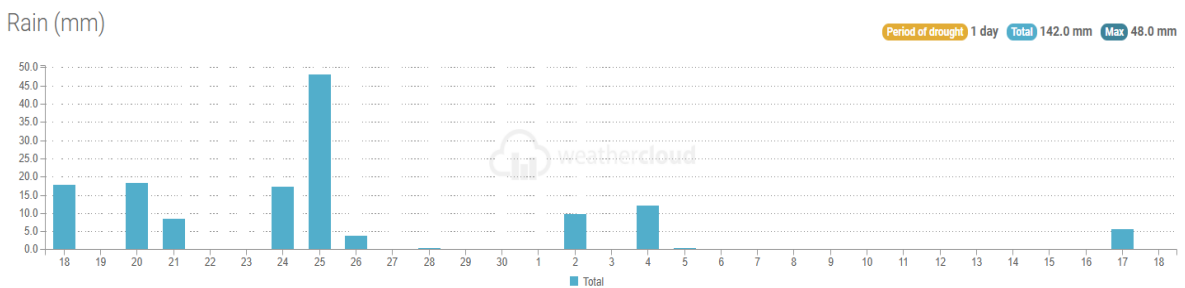
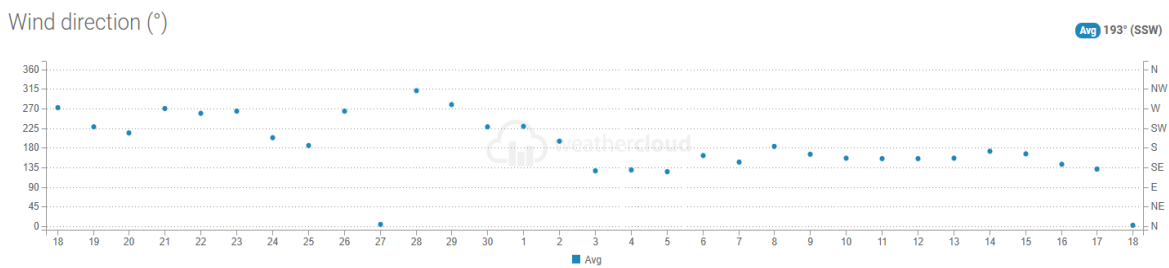
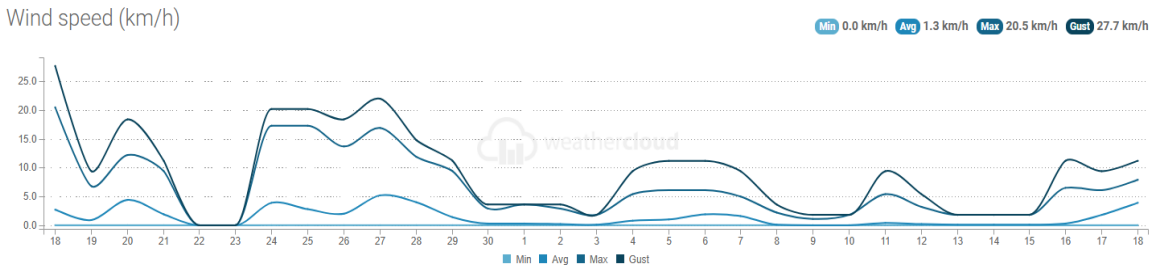
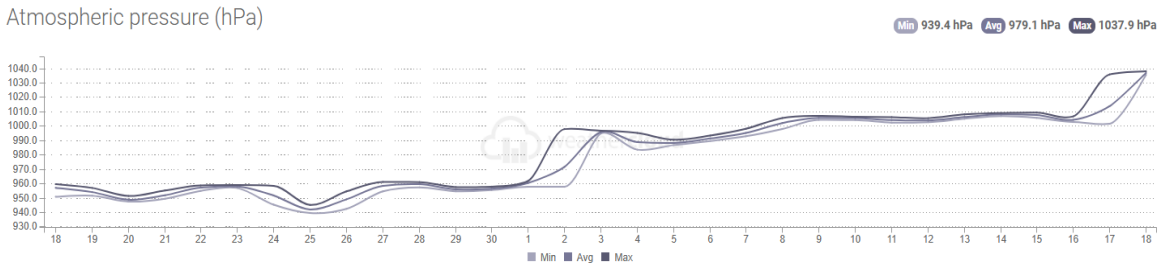
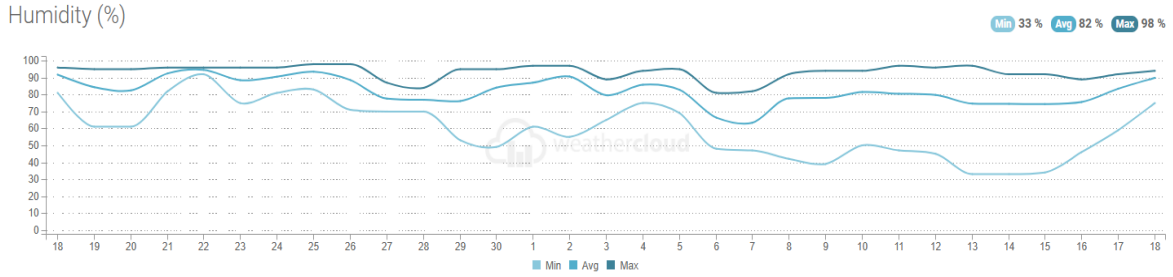
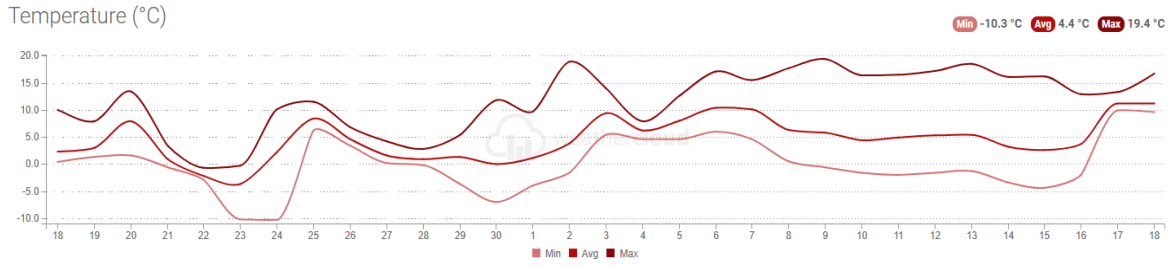
I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mreža grada Knina
I.2.	Kratica	
I.3.	Tip mreže	Lokalna mreža-indikativno mjerenje
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Grad Knin
I.4.1.	Naziv	Grad Knin
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Josipa Leontić
I.4.3.	Adresa	Dr. Franje Tuđmana 2, Knin
I.4.4.	Broj telefona i faksa	091/3363066
II PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	MJERNA POSTAJA GRAD KNIN
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Grad Knin
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 Knin - Šibensko-kninska županija - Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	
II 1.6.	Geografske koordinate	N 44°2' 26" E 16°12' 5"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none"> • H₂S – automatski metodom ultraljubičaste fluorescencije • NH₃ - automatski metodom kemiluminiscencije
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	Brzina i smjer vjetra, temperatura i relativna vlažnost zraka - mjerenje meteorološkom postajom Eurochron-NZJZ
II 1.10.	Druge informacije	Mjerenja se obavljaju prema zakonski propisanim metodama
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	Stambena
III 1.2.	Gradsko	Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Indikativno mjerenje
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	150 m od lagune u kojoj se sakupljaju otpadne vode
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Grad Knin
III 1.6.	Prometne postaje	
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	H₂S/SO₂ - Thermo Scientific 450i NH₃ – APNA 370 Horiba

IV 1.2.	Analitička metoda	<p>HRN EN 142122/Isp.1 - Ambient air-Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence #</p> <p>HRN EN 14212 - Standardna metoda za mjerenje koncentracije sumporovog dioksida u zraku ultraljubičastom fluorescencijom #</p> <p>Kontinuirano mjerenje analizatorom koncentracije sumporovodika u zraku ultraljubičastom fluorescencijom uz prethodno uklanjanje SO_x i konverziju H₂S u SO₂ #</p> <p>HRN EN 14211- Standardna metoda za mjerenje koncentracije dušikovog dioksida i dušikovog monoksida u zraku metodom kemiluminiscencije #</p> <p>Kontinuirano mjerenje analizatorom koncentracija amonijaka u zraku kemiluminiscencijom katalitičkom konverzijom NH₃ u NO_x #</p>
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	<p>Sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)</p> <p>- Indikativno mjerenje/uzorkovanje koncentracije H₂S i NH₃ na stalnom određenom mjestu (4 x 14 dana tijekom godine)</p>
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	4 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	<p>Satno, dnevno – automatski analizatori za mjerenje koncentracije H₂S – sa aparata THERMO 450i</p> <p>Dnevno – automatski analizator za mjerenje koncentracije NH₃ sa aparata Horiba</p>
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	<p>H₂S: satno i 24 satno</p> <p>NH₃: 24 satno</p>

ovlasnica MGior

4.2. Meteorološki parametri

Tijekom mjerenja plinova H₂S i NH₃ mjereni su meteorološki parametri korištenjem meteorološke stanice Eurochron, koja je vlasništvo Odjela za ispitivanje zraka, NZJZ Split. Na slici 2. prikazani su meteorološki parametri za jesensko razdoblje mjerenja, dok su dnevne vrijednosti mjernih meteoroloških parametara prikazane u Tablici 1.



Slika 2. Meteorološki parametri - jesensko razdoblje

Tablica 1. Dnevni prikaz meteoroloških parametara (jesensko razdoblje)

Dec	6.1	78.8	998.3	0.6	1.1	Calm	27.7	0.0	24.4
2025	^ 19.4 v -4.4	^ 97.0 v 33.0	^ 1037.9 v 957.6	Thu 18 7.9	Fri 5 11.2	Calm 66%	Thu 4 12.0	Thu 4 9.0	307.8
Date	Temperature (°C)	Humidity (%)	Atmospheric pressure (hPa)	Wind speed (km/h)	Wind gust (km/h)	Wind direction	Rain (mm)	Rain rate (mm/h)	Solar radiation (W/m ²)
Tue 2	3.8	90.7	971.4	0.2	3.6	Calm	9.6	1.8	23.5
Wed 3	9.4	79.6	995.6	0.1	1.8	Calm	0.0	0.0	19.6
Thu 4	6.2	85.8	988.7	0.8	9.4	Calm	12.0	9.0	9.7
Fri 5	8.0	82.8	988.1	1.0	11.2	Calm	0.5	1.8	20.9
Sat 6	10.4	66.4	991.2	1.9	11.2	S	0.0	0.0	27.5
Sun 7	10.1	63.3	995.0	1.6	9.4	S	0.0	0.0	26.5
Mon 8	6.3	77.8	1001.9	0.1	3.6	Calm	0.0	0.0	26.5
Tue 9	5.8	78.0	1005.5	0.0	1.8	Calm	0.0	0.0	25.1
Wed 10	4.4	81.5	1005.3	0.0	1.8	Calm	0.0	0.0	24.8
Thu 11	4.9	80.5	1004.0	0.4	9.4	Calm	0.0	0.0	23.1
Fri 12	5.3	79.8	1003.7	0.2	5.4	Calm	0.0	0.0	26.3
Sat 13	5.4	74.7	1006.1	0.1	1.8	Calm	0.0	0.0	24.8
Sun 14	3.2	74.5	1007.9	0.1	1.8	Calm	0.0	0.0	25.5
Mon 15	2.6	74.4	1007.5	0.1	1.8	Calm	0.0	0.0	24.9
Tue 16	3.7	75.6	1004.1	0.3	11.2	Calm	0.0	0.0	17.3

4.3. Mjerna oprema

Mjerenja sumporovodika (H₂S) su provedena na automatskom analizatoru Thermo Scientific Pulsed Fluor Escent H₂S/SO₂ Analyzer 450i, ser.br. 1152040020 (interna oznaka III-J4).

Mjerenja amonijaka (NH₃) su provedena na automatskom analizatoru Horiba, APNA – 370 CU/NH₃ ser.br. SYSV1RC9 (interna oznaka III-J14).

Mjerna nesigurnost za automatske analizatore izračunata je iz podataka dobivenih provođenjem testova radnih karakteristika u 2025. 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.

5. REZULTATI MJERENJA PLINOVA

5.1. Rezultati mjerenja sumporovodika (H₂S)

U tablici 2. prikazan je ispis validiranih pojedinačnih satnih vrijednosti mjerenja H₂S za jesensko razdoblje od 3.12.2025. god. do 16.12.2025. god. (14 dana).

Prema Uredbi (NN 77/20) Prilog 1. Tablica D. dopuštena su 24 prekoračenja satne granične vrijednosti sumporovodika (H₂S) (GV 7 µg/m³) i 7 prekoračenja dnevne granične vrijednosti sumporovodika (H₂S) (GV 5 µg/m³) tijekom godine dana.

Za vrijeme jesenskog razdoblja mjerenja (14 dana) izmjereno je ukupno **160 prekoračenja satne granične vrijednosti**. Izmjerena maksimalna satna vrijednost H₂S iznosila je 206,12 µg/m³ i izmjerena je dana 15.12.2025 u 00:00 sati (Tablica 2.).

Tablica 2. Validirani satni podatci mjerenja H₂S (µg/m³)

Vrijeme (sati)	Datum	H ₂ S (µg/m ³)
1:00	3.12.2025.	1,296
2:00	3.12.2025.	1,032
3:00	3.12.2025.	2,514
4:00	3.12.2025.	26,583
5:00	3.12.2025.	32,15
6:00	3.12.2025.	28,638
7:00	3.12.2025.	2,216
8:00	3.12.2025.	1,82
9:00	3.12.2025.	1,81
10:00	3.12.2025.	1,658
11:00	3.12.2025.	1,583
12:00	3.12.2025.	1,477
13:00	3.12.2025.	1,527
14:00	3.12.2025.	2,475
15:00	3.12.2025.	2,093
16:00	3.12.2025.	2,343
17:00	3.12.2025.	2,505
18:00	3.12.2025.	2,396
19:00	3.12.2025.	1,82
20:00	3.12.2025.	1,664
21:00	3.12.2025.	1,51

22:00	3.12.2025.	13,491
23:00	3.12.2025.	6,609
0:00	4.12.2025.	35,985
1:00	4.12.2025.	3,401
2:00	4.12.2025.	23,277
3:00	4.12.2025.	12,415
4:00	4.12.2025.	18,69
5:00	4.12.2025.	17,783
6:00	4.12.2025.	26,528
7:00	4.12.2025.	22,477
8:00	4.12.2025.	6,539
9:00	4.12.2025.	2,044
10:00	4.12.2025.	1,771
11:00	4.12.2025.	1,758
12:00	4.12.2025.	1,734
13:00	4.12.2025.	2,731
14:00	4.12.2025.	2,458
15:00	4.12.2025.	1,978
16:00	4.12.2025.	1,902
17:00	4.12.2025.	1,73
18:00	4.12.2025.	1,635
19:00	4.12.2025.	1,527

20:00	4.12.2025.	1,532
21:00	4.12.2025.	1,526
22:00	4.12.2025.	1,695
23:00	4.12.2025.	1,67
0:00	5.12.2025.	1,561
1:00	5.12.2025.	1,593
2:00	5.12.2025.	1,427
3:00	5.12.2025.	1,441
4:00	5.12.2025.	1,507
5:00	5.12.2025.	1,472
6:00	5.12.2025.	1,516
7:00	5.12.2025.	5,598
8:00	5.12.2025.	8,15
9:00	5.12.2025.	4,503
10:00	5.12.2025.	6,556
11:00	5.12.2025.	10,31
12:00	5.12.2025.	2,05
13:00	5.12.2025.	3,478
14:00	5.12.2025.	0,879
15:00	5.12.2025.	0,332
16:00	5.12.2025.	0,193
17:00	5.12.2025.	0,123
18:00	5.12.2025.	<0,1

19:00	5.12.2025.	<0,1
20:00	5.12.2025.	<0,1
21:00	5.12.2025.	<0,1
22:00	5.12.2025.	<0,1
23:00	5.12.2025.	<0,1
0:00	6.12.2025.	<0,1
1:00	6.12.2025.	<0,1
2:00	6.12.2025.	<0,1
3:00	6.12.2025.	<0,1
4:00	6.12.2025.	<0,1
5:00	6.12.2025.	<0,1
6:00	6.12.2025.	<0,1
7:00	6.12.2025.	<0,1
8:00	6.12.2025.	0,615
9:00	6.12.2025.	1,835
10:00	6.12.2025.	0,061
11:00	6.12.2025.	0,677
12:00	6.12.2025.	0,561
13:00	6.12.2025.	0,002
14:00	6.12.2025.	<0,1
15:00	6.12.2025.	<0,1
16:00	6.12.2025.	<0,1
17:00	6.12.2025.	<0,1
18:00	6.12.2025.	<0,1
19:00	6.12.2025.	<0,1
20:00	6.12.2025.	<0,1
21:00	6.12.2025.	<0,1
22:00	6.12.2025.	<0,1
23:00	6.12.2025.	<0,1
0:00	7.12.2025.	<0,1
1:00	7.12.2025.	<0,1
2:00	7.12.2025.	<0,1
3:00	7.12.2025.	<0,1
4:00	7.12.2025.	<0,1
5:00	7.12.2025.	<0,1
6:00	7.12.2025.	<0,1
7:00	7.12.2025.	<0,1
8:00	7.12.2025.	<0,1
9:00	7.12.2025.	<0,1
10:00	7.12.2025.	0,408
11:00	7.12.2025.	0,121
12:00	7.12.2025.	<0,1
13:00	7.12.2025.	<0,1

14:00	7.12.2025.	<0,1
15:00	7.12.2025.	<0,1
16:00	7.12.2025.	<0,1
17:00	7.12.2025.	<0,1
18:00	7.12.2025.	<0,1
19:00	7.12.2025.	<0,1
20:00	7.12.2025.	<0,1
21:00	7.12.2025.	<0,1
22:00	7.12.2025.	<0,1
23:00	7.12.2025.	10,342
0:00	8.12.2025.	2,583
1:00	8.12.2025.	10,533
2:00	8.12.2025.	26,239
3:00	8.12.2025.	32,615
4:00	8.12.2025.	50,954
5:00	8.12.2025.	46,998
6:00	8.12.2025.	19,374
7:00	8.12.2025.	32,792
8:00	8.12.2025.	9,915
9:00	8.12.2025.	7,888
10:00	8.12.2025.	3,094
11:00	8.12.2025.	4,039
12:00	8.12.2025.	1,291
13:00	8.12.2025.	1,272
14:00	8.12.2025.	2,553
15:00	8.12.2025.	2,978
16:00	8.12.2025.	3,036
17:00	8.12.2025.	6,96
18:00	8.12.2025.	49,48
19:00	8.12.2025.	90,894
20:00	8.12.2025.	62,384
21:00	8.12.2025.	60,308
22:00	8.12.2025.	79,032
23:00	8.12.2025.	64,705
0:00	9.12.2025.	51,419
1:00	9.12.2025.	98,26
2:00	9.12.2025.	47,482
3:00	9.12.2025.	27,665
4:00	9.12.2025.	44,352
5:00	9.12.2025.	44,74
6:00	9.12.2025.	46,073
7:00	9.12.2025.	38,663
8:00	9.12.2025.	16,676

9:00	9.12.2025.	28,481
10:00	9.12.2025.	6,958
11:00	9.12.2025.	4,613
12:00	9.12.2025.	6,311
13:00	9.12.2025.	4,783
14:00	9.12.2025.	5,351
15:00	9.12.2025.	4,992
16:00	9.12.2025.	5,421
17:00	9.12.2025.	5,934
18:00	9.12.2025.	25,143
19:00	9.12.2025.	47,869
20:00	9.12.2025.	157,758
21:00	9.12.2025.	144,44
22:00	9.12.2025.	138,768
23:00	9.12.2025.	106,224
0:00	10.12.2025.	163,417
1:00	10.12.2025.	152,975
2:00	10.12.2025.	72,648
3:00	10.12.2025.	83,772
4:00	10.12.2025.	76,656
5:00	10.12.2025.	52,656
6:00	10.12.2025.	67,596
7:00	10.12.2025.	175,211
8:00	10.12.2025.	27,098
9:00	10.12.2025.	13,006
10:00	10.12.2025.	7,014
11:00	10.12.2025.	1,846
12:00	10.12.2025.	7,98
13:00	10.12.2025.	1,053
14:00	10.12.2025.	2,575
15:00	10.12.2025.	4,616
16:00	10.12.2025.	5,317
17:00	10.12.2025.	10,438
18:00	10.12.2025.	7,793
19:00	10.12.2025.	23,809
20:00	10.12.2025.	103,328
21:00	10.12.2025.	184,051
22:00	10.12.2025.	168,939
23:00	10.12.2025.	200,451
0:00	11.12.2025.	125,217
1:00	11.12.2025.	85,826
2:00	11.12.2025.	106,886
3:00	11.12.2025.	8,218

4:00	11.12.2025.	0,665
5:00	11.12.2025.	0,711
6:00	11.12.2025.	0,723
7:00	11.12.2025.	0,164
8:00	11.12.2025.	2,331
9:00	11.12.2025.	0,475
10:00	11.12.2025.	1,722
11:00	11.12.2025.	3,038
12:00	11.12.2025.	2,029
13:00	11.12.2025.	3,286
14:00	11.12.2025.	4,189
15:00	11.12.2025.	3,709
16:00	11.12.2025.	2,405
17:00	11.12.2025.	1,404
18:00	11.12.2025.	0,331
19:00	11.12.2025.	0,19
20:00	11.12.2025.	0,234
21:00	11.12.2025.	26,114
22:00	11.12.2025.	37,141
23:00	11.12.2025.	84,838
0:00	12.12.2025.	60,655
1:00	12.12.2025.	59,057
2:00	12.12.2025.	74,37
3:00	12.12.2025.	50,99
4:00	12.12.2025.	71,099
5:00	12.12.2025.	34,657
6:00	12.12.2025.	73,495
7:00	12.12.2025.	29,815
8:00	12.12.2025.	41,276
9:00	12.12.2025.	9,523
10:00	12.12.2025.	3,951
11:00	12.12.2025.	3,628
12:00	12.12.2025.	4,465
13:00	12.12.2025.	3,879
14:00	12.12.2025.	1,722
15:00	12.12.2025.	0,597
16:00	12.12.2025.	1,291
17:00	12.12.2025.	8,486
18:00	12.12.2025.	4,641
19:00	12.12.2025.	19,904
20:00	12.12.2025.	30,924
21:00	12.12.2025.	69,133
22:00	12.12.2025.	57,806

23:00	12.12.2025.	42,709
0:00	13.12.2025.	52,68
1:00	13.12.2025.	23,293
2:00	13.12.2025.	46,35
3:00	13.12.2025.	47,44
4:00	13.12.2025.	9,167
5:00	13.12.2025.	25,682
6:00	13.12.2025.	30,672
7:00	13.12.2025.	47,14
8:00	13.12.2025.	42,801
9:00	13.12.2025.	29,098
10:00	13.12.2025.	6,447
11:00	13.12.2025.	2,576
12:00	13.12.2025.	1,968
13:00	13.12.2025.	0,996
14:00	13.12.2025.	1,71
15:00	13.12.2025.	0,716
16:00	13.12.2025.	15,302
17:00	13.12.2025.	38,945
18:00	13.12.2025.	64,016
19:00	13.12.2025.	39,828
20:00	13.12.2025.	35,245
21:00	13.12.2025.	82,166
22:00	13.12.2025.	91,192
23:00	13.12.2025.	68,003
0:00	14.12.2025.	90,607
1:00	14.12.2025.	88,642
2:00	14.12.2025.	79,726
3:00	14.12.2025.	110,711
4:00	14.12.2025.	105,025
5:00	14.12.2025.	52,051
6:00	14.12.2025.	51,589
7:00	14.12.2025.	19,006
8:00	14.12.2025.	29,831
9:00	14.12.2025.	27,589
10:00	14.12.2025.	0,463
11:00	14.12.2025.	1,307
12:00	14.12.2025.	1,285
13:00	14.12.2025.	1,847
14:00	14.12.2025.	4,609
15:00	14.12.2025.	2,035
16:00	14.12.2025.	7,858
17:00	14.12.2025.	43,644

18:00	14.12.2025.	40,213
19:00	14.12.2025.	105,46
20:00	14.12.2025.	136,196
21:00	14.12.2025.	134,9
22:00	14.12.2025.	92,123
23:00	14.12.2025.	106,392
0:00	15.12.2025.	206,124
1:00	15.12.2025.	131,564
2:00	15.12.2025.	120,755
3:00	15.12.2025.	60,122
4:00	15.12.2025.	80,153
5:00	15.12.2025.	66,842
6:00	15.12.2025.	50,535
7:00	15.12.2025.	68,75
8:00	15.12.2025.	70,141
9:00	15.12.2025.	5,033
10:00	15.12.2025.	1,936
11:00	15.12.2025.	4,507
12:00	15.12.2025.	4,179
13:00	15.12.2025.	3,73
14:00	15.12.2025.	3,355
15:00	15.12.2025.	4,183
16:00	15.12.2025.	7,981
17:00	15.12.2025.	13,094
18:00	15.12.2025.	49,499
19:00	15.12.2025.	83,27
20:00	15.12.2025.	188,961
21:00	15.12.2025.	109,663
22:00	15.12.2025.	84,123
23:00	15.12.2025.	94,537
0:00	16.12.2025.	74,353
1:00	16.12.2025.	122,368
2:00	16.12.2025.	100,711
3:00	16.12.2025.	28,383
4:00	16.12.2025.	22,51
5:00	16.12.2025.	41,399
6:00	16.12.2025.	20,353
7:00	16.12.2025.	7,61
8:00	16.12.2025.	2,859
9:00	16.12.2025.	18,942
10:00	16.12.2025.	11,771
11:00	16.12.2025.	1,611
12:00	16.12.2025.	12,127

13:00	16.12.2025.	20,962
14:00	16.12.2025.	26,143
15:00	16.12.2025.	34,761
16:00	16.12.2025.	22,724

17:00	16.12.2025.	50,259
18:00	16.12.2025.	34,254
19:00	16.12.2025.	20,184
20:00	16.12.2025.	63,823

21:00	16.12.2025.	22,654
22:00	16.12.2025.	4,09
23:00	16.12.2025.	0,049
0:00	17.12.2025.	0,431

U razdoblju mjerenja meteorološki podaci su se mijenjali tijekom dnevnih i noćnih sati. Radi se o pojavi temperaturnih amplituda koje uzrokuju strujanja zraka. Dnevna amplituda temperature povezuje se s radijacijskim ohlađivanjem površine Zemlje, odnosno tla, uz izostanak strujanja zraka tijekom noćnih sati, kada plinovi kao produkti kemijskih procesa u laguni ostaju u nižim slojevima graničnog sloja i intenzivnije onečišćuju zrak u nižim prizemnim slojevima. Razlike u zabilježenim koncentracijama satnih vrijednosti H₂S izravno su povezane s temperaturnim amplitudama. Tijekom noćnih i rano jutarnjih sati kada su temperature niže i nema strujanja zraka izmjerene su najviše koncentracije satnih vrijednosti H₂S, koje opadaju kako temperatura tijekom dana raste.

Prema Uredbi (NN 77/20) Prilog 1. Tablica D. dopušteno je 7 prekoračenja dnevne granične vrijednosti sumporovodika (H₂S) (GV 5 µg/m³) tijekom godine dana. Za vrijeme jesenskog razdoblja mjerenja (14 dana) izmjereno je ukupno **11 prekoračenja dnevne granične vrijednosti**. Izmjerena maksimalna dnevna vrijednost H₂S iznosila je 65,77 µg/m³ i izmjerena je dana 10.12.2025. (Tablica 3.).

Kada se usporede prethodna razdoblja indikativnih mjerenja, opaža se u jesenskom razdoblju da je broj prekoračenja H₂S porastao u odnosu na prethodna mjerenja. Tijekom dosadašnjih provedenih mjerenja po pojedinim razdobljima opaža se sljedeće:

- Proljetno razdoblje - **81 prekoračenja satnih i 8 dnevnih graničnih vrijednosti H₂S.**
- Ljetno razdoblje-**25 prekoračenja satnih vrijednosti**, nije bilo dnevnih prekoračenja H₂S.
- Jesensko razdoblje - **160 prekoračenja satnih i 11 dnevnih graničnih vrijednosti H₂S.**

Tablica 3. Validirani 24h (dnevni) podatci mjerenja H₂S (µg/m³)

Datum mjerenja	H ₂ S (µg/m ³)	Kriterij iz Uredbe NN 77/20 Prilog 1. Tablica D.
3.12.2025.	7,38	5 µg/m³
4.12.2025.	6,68	
5.12.2025.	2,04	
6.12.2025.	<0,1	
7.12.2025.	0,17	
8.12.2025.	30,03	
9.12.2025.	50,85	
10.12.2025.	65,67	
11.12.2025.	18,22	
12.12.2025.	31,25	
13.12.2025.	35,06	
14.12.2025.	60,36	
15.12.2025.	57,55	
16.12.2025.	28,79	

5.2. Rezultati mjerenja amonijaka (NH₃)

U tablici 4. prikazan je ispis validiranih pojedinačnih satnih vrijednosti mjerenja NH₃ za jesensko razdoblje od 3.12.2025. god. do 16.12.2025. god. (14 dana).

Uredba (NN 77/20) Prilog 1. Tablica D. ne propisuje satnu graničnu vrijednost za amonijak, već je propisana dnevna granična vrijednost od 100 µg/m³, a koja može biti prekoračena 7 puta tijekom godine. Tijekom jesenskog razdoblja mjerenja nije bilo dnevnih prekoračenja granične vrijednosti. Izmjerena maksimalna dnevna vrijednost NH₃ iznosila je 9,9 µg/m³ i izmjerena je dana 13.12.2025. (Tablica 5.).

Tablica 4. Validirani satni podatci mjerenja NH₃ (µg/m³)

Vrijeme (sati)	Datum	NH ₃ (µg/m ³)
1:00	3.12.2025.	4,118
2:00	3.12.2025.	2,84
3:00	3.12.2025.	2,343
4:00	3.12.2025.	1,846
5:00	3.12.2025.	2,485
6:00	3.12.2025.	3,053
7:00	3.12.2025.	2,769
8:00	3.12.2025.	4,118
9:00	3.12.2025.	3,905
10:00	3.12.2025.	7,1
11:00	3.12.2025.	4,331
12:00	3.12.2025.	4,402
13:00	3.12.2025.	3,195
14:00	3.12.2025.	2,485
15:00	3.12.2025.	2,698
16:00	3.12.2025.	1,633
17:00	3.12.2025.	1,278
18:00	3.12.2025.	1,988
19:00	3.12.2025.	0,994
20:00	3.12.2025.	1,42
21:00	3.12.2025.	1,562
22:00	3.12.2025.	3,692
23:00	3.12.2025.	3,479
0:00	4.12.2025.	2,911
1:00	4.12.2025.	2,414
2:00	4.12.2025.	1,704
3:00	4.12.2025.	1,491
4:00	4.12.2025.	1,633
5:00	4.12.2025.	0,994
6:00	4.12.2025.	1,633
7:00	4.12.2025.	1,349
8:00	4.12.2025.	0,568
9:00	4.12.2025.	0,213
10:00	4.12.2025.	0,781
11:00	4.12.2025.	0,355
12:00	4.12.2025.	0,426
13:00	4.12.2025.	3,621
14:00	4.12.2025.	2,911
15:00	4.12.2025.	3,337

16:00	4.12.2025.	4,686
17:00	4.12.2025.	3,976
18:00	4.12.2025.	4,118
19:00	4.12.2025.	3,124
20:00	4.12.2025.	2,769
21:00	4.12.2025.	2,556
22:00	4.12.2025.	1,988
23:00	4.12.2025.	1,491
0:00	5.12.2025.	0,994
1:00	5.12.2025.	0,71
2:00	5.12.2025.	0,284
3:00	5.12.2025.	0,852
4:00	5.12.2025.	0,923
5:00	5.12.2025.	0,923
6:00	5.12.2025.	0,497
7:00	5.12.2025.	2,401
8:00	5.12.2025.	15,448
9:00	5.12.2025.	7,762
10:00	5.12.2025.	10,661
11:00	5.12.2025.	5,663
12:00	5.12.2025.	2,420
13:00	5.12.2025.	4,276
14:00	5.12.2025.	14,700
15:00	5.12.2025.	8,474
16:00	5.12.2025.	10,627
17:00	5.12.2025.	5,883
18:00	5.12.2025.	7,491
19:00	5.12.2025.	5,759
20:00	5.12.2025.	7,613
21:00	5.12.2025.	2,884
22:00	5.12.2025.	11,425
23:00	5.12.2025.	6,483
0:00	6.12.2025.	1,076
1:00	6.12.2025.	5,570
2:00	6.12.2025.	4,941
3:00	6.12.2025.	5,169
4:00	6.12.2025.	11,871
5:00	6.12.2025.	3,604
6:00	6.12.2025.	7,542
7:00	6.12.2025.	2,975
8:00	6.12.2025.	4,235

9:00	6.12.2025.	3,034
10:00	6.12.2025.	4,502
11:00	6.12.2025.	5,741
12:00	6.12.2025.	14,436
13:00	6.12.2025.	13,729
14:00	6.12.2025.	14,154
15:00	6.12.2025.	1,290
16:00	6.12.2025.	1,763
17:00	6.12.2025.	3,001
18:00	6.12.2025.	14,139
19:00	6.12.2025.	1,302
20:00	6.12.2025.	4,462
21:00	6.12.2025.	5,276
22:00	6.12.2025.	12,654
23:00	6.12.2025.	13,615
0:00	7.12.2025.	6,811
1:00	7.12.2025.	3,609
2:00	7.12.2025.	5,542
3:00	7.12.2025.	12,577
4:00	7.12.2025.	1,774
5:00	7.12.2025.	4,270
6:00	7.12.2025.	1,396
7:00	7.12.2025.	2,037
8:00	7.12.2025.	12,908
9:00	7.12.2025.	7,422
10:00	7.12.2025.	3,053
11:00	7.12.2025.	6,133
12:00	7.12.2025.	9,153
13:00	7.12.2025.	6,309
14:00	7.12.2025.	11,110
15:00	7.12.2025.	14,725
16:00	7.12.2025.	3,685
17:00	7.12.2025.	2,254
18:00	7.12.2025.	12,883
19:00	7.12.2025.	14,022
20:00	7.12.2025.	11,181
21:00	7.12.2025.	12,676
22:00	7.12.2025.	6,282
23:00	7.12.2025.	11,088
0:00	8.12.2025.	2,468
1:00	8.12.2025.	13,287

2:00	8.12.2025.	4,375
3:00	8.12.2025.	2,436
4:00	8.12.2025.	3,292
5:00	8.12.2025.	8,675
6:00	8.12.2025.	6,307
7:00	8.12.2025.	4,668
8:00	8.12.2025.	2,948
9:00	8.12.2025.	4,081
10:00	8.12.2025.	15,127
11:00	8.12.2025.	6,320
12:00	8.12.2025.	9,448
13:00	8.12.2025.	11,858
14:00	8.12.2025.	9,665
15:00	8.12.2025.	9,987
16:00	8.12.2025.	10,398
17:00	8.12.2025.	7,625
18:00	8.12.2025.	1,280
19:00	8.12.2025.	7,596
20:00	8.12.2025.	6,458
21:00	8.12.2025.	13,116
22:00	8.12.2025.	4,350
23:00	8.12.2025.	13,821
0:00	9.12.2025.	12,448
1:00	9.12.2025.	2,532
2:00	9.12.2025.	4,785
3:00	9.12.2025.	5,542
4:00	9.12.2025.	2,654
5:00	9.12.2025.	12,839
6:00	9.12.2025.	11,811
7:00	9.12.2025.	3,154
8:00	9.12.2025.	1,675
9:00	9.12.2025.	6,758
10:00	9.12.2025.	1,211
11:00	9.12.2025.	13,036
12:00	9.12.2025.	12,174
13:00	9.12.2025.	15,247
14:00	9.12.2025.	11,596
15:00	9.12.2025.	15,486
16:00	9.12.2025.	12,066
17:00	9.12.2025.	7,167
18:00	9.12.2025.	15,556
19:00	9.12.2025.	3,278
20:00	9.12.2025.	3,441

21:00	9.12.2025.	3,173
22:00	9.12.2025.	11,342
23:00	9.12.2025.	10,178
0:00	10.12.2025.	7,541
1:00	10.12.2025.	6,030
2:00	10.12.2025.	1,098
3:00	10.12.2025.	10,278
4:00	10.12.2025.	6,054
5:00	10.12.2025.	12,887
6:00	10.12.2025.	15,945
7:00	10.12.2025.	14,553
8:00	10.12.2025.	4,948
9:00	10.12.2025.	14,905
10:00	10.12.2025.	14,379
11:00	10.12.2025.	2,499
12:00	10.12.2025.	11,691
13:00	10.12.2025.	3,858
14:00	10.12.2025.	12,184
15:00	10.12.2025.	9,091
16:00	10.12.2025.	6,071
17:00	10.12.2025.	7,440
18:00	10.12.2025.	8,265
19:00	10.12.2025.	2,840
20:00	10.12.2025.	14,688
21:00	10.12.2025.	12,974
22:00	10.12.2025.	13,598
23:00	10.12.2025.	14,170
0:00	11.12.2025.	6,560
1:00	11.12.2025.	1,765
2:00	11.12.2025.	6,315
3:00	11.12.2025.	11,779
4:00	11.12.2025.	10,429
5:00	11.12.2025.	9,075
6:00	11.12.2025.	5,275
7:00	11.12.2025.	5,395
8:00	11.12.2025.	7,297
9:00	11.12.2025.	7,286
10:00	11.12.2025.	5,150
11:00	11.12.2025.	14,512
12:00	11.12.2025.	15,699
13:00	11.12.2025.	3,581
14:00	11.12.2025.	4,224
15:00	11.12.2025.	2,345

16:00	11.12.2025.	6,657
17:00	11.12.2025.	7,134
18:00	11.12.2025.	14,458
19:00	11.12.2025.	13,204
20:00	11.12.2025.	5,904
21:00	11.12.2025.	2,483
22:00	11.12.2025.	11,596
23:00	11.12.2025.	14,622
0:00	12.12.2025.	8,120
1:00	12.12.2025.	3,404
2:00	12.12.2025.	14,900
3:00	12.12.2025.	11,291
4:00	12.12.2025.	12,169
5:00	12.12.2025.	11,576
6:00	12.12.2025.	9,063
7:00	12.12.2025.	6,611
8:00	12.12.2025.	9,449
9:00	12.12.2025.	12,386
10:00	12.12.2025.	14,544
11:00	12.12.2025.	12,916
12:00	12.12.2025.	11,896
13:00	12.12.2025.	13,418
14:00	12.12.2025.	12,132
15:00	12.12.2025.	9,101
16:00	12.12.2025.	8,462
17:00	12.12.2025.	3,230
18:00	12.12.2025.	5,812
19:00	12.12.2025.	2,811
20:00	12.12.2025.	1,708
21:00	12.12.2025.	13,263
22:00	12.12.2025.	14,458
23:00	12.12.2025.	11,798
0:00	13.12.2025.	3,968
1:00	13.12.2025.	14,678
2:00	13.12.2025.	11,131
3:00	13.12.2025.	13,306
4:00	13.12.2025.	6,847
5:00	13.12.2025.	14,617
6:00	13.12.2025.	4,770
7:00	13.12.2025.	12,560
8:00	13.12.2025.	14,133
9:00	13.12.2025.	2,304
10:00	13.12.2025.	10,566

11:00	13.12.2025.	8,754
12:00	13.12.2025.	6,143
13:00	13.12.2025.	7,541
14:00	13.12.2025.	12,490
15:00	13.12.2025.	15,473
16:00	13.12.2025.	8,071
17:00	13.12.2025.	10,479
18:00	13.12.2025.	11,675
19:00	13.12.2025.	14,098
20:00	13.12.2025.	6,286
21:00	13.12.2025.	4,668
22:00	13.12.2025.	6,498
23:00	13.12.2025.	15,371
0:00	14.12.2025.	4,061
1:00	14.12.2025.	5,903
2:00	14.12.2025.	9,218
3:00	14.12.2025.	6,146
4:00	14.12.2025.	10,589
5:00	14.12.2025.	15,158
6:00	14.12.2025.	14,445
7:00	14.12.2025.	1,221
8:00	14.12.2025.	12,152
9:00	14.12.2025.	12,429
10:00	14.12.2025.	8,294
11:00	14.12.2025.	13,207
12:00	14.12.2025.	12,674
13:00	14.12.2025.	2,798
14:00	14.12.2025.	13,525
15:00	14.12.2025.	9,570
16:00	14.12.2025.	7,344
17:00	14.12.2025.	13,447
18:00	14.12.2025.	11,775
19:00	14.12.2025.	7,042
20:00	14.12.2025.	1,876
21:00	14.12.2025.	6,070
22:00	14.12.2025.	11,308
23:00	14.12.2025.	5,899
0:00	15.12.2025.	10,637
1:00	15.12.2025.	9,868
2:00	15.12.2025.	2,420
3:00	15.12.2025.	14,221
4:00	15.12.2025.	10,367
5:00	15.12.2025.	7,279

6:00	15.12.2025.	5,318
7:00	15.12.2025.	1,088
8:00	15.12.2025.	9,921
9:00	15.12.2025.	13,981
10:00	15.12.2025.	14,190
11:00	15.12.2025.	14,967
12:00	15.12.2025.	4,298
13:00	15.12.2025.	5,834
14:00	15.12.2025.	8,701
15:00	15.12.2025.	15,700
16:00	15.12.2025.	6,247
17:00	15.12.2025.	14,921
18:00	15.12.2025.	14,991
19:00	15.12.2025.	4,093
20:00	15.12.2025.	12,528
21:00	15.12.2025.	10,539
22:00	15.12.2025.	10,137
23:00	15.12.2025.	5,436
0:00	16.12.2025.	10,010
1:00	16.12.2025.	5,838
2:00	16.12.2025.	2,481
3:00	16.12.2025.	2,688
4:00	16.12.2025.	7,107
5:00	16.12.2025.	7,738
6:00	16.12.2025.	6,724
7:00	16.12.2025.	2,316
8:00	16.12.2025.	3,055
9:00	16.12.2025.	15,373
10:00	16.12.2025.	1,616
11:00	16.12.2025.	13,900
12:00	16.12.2025.	13,979
13:00	16.12.2025.	5,991
14:00	16.12.2025.	2,348
15:00	16.12.2025.	7,571
16:00	16.12.2025.	8,968
17:00	16.12.2025.	7,542
18:00	16.12.2025.	2,304
19:00	16.12.2025.	2,639
20:00	16.12.2025.	7,118
21:00	16.12.2025.	13,832
22:00	16.12.2025.	6,005
23:00	16.12.2025.	7,246
0:00	17.12.2025.	4,538

Tablica 5. Validirani 24h (dnevni) podatci mjerenja NH₃ (µg/m³)

Datum mjerenja	NH ₃ (µg/m ³)	Kriterij iz Uredbe NN 77/20 Prilog 1. Tablica D.
3.12.2025.	2,94	100 µg/m³
4.12.2025.	2,05	
5.12.2025.	5,63	
6.12.2025.	6,91	
7.12.2025.	7,44	
8.12.2025.	7,90	
9.12.2025.	8,09	
10.12.2025.	9,46	
11.12.2025.	8,10	
12.12.2025.	9,60	
13.12.2025.	9,86	
14.12.2025.	9,28	
15.12.2025.	9,46	
16.12.2025.	6,62	

5.3. Statistička obrada mjernih rezultata

U tablici 6. prikazana je statistička obrada mjernih rezultata za jesensko razdoblje (3.12.2025. - 16.12.2025.).

Srednja vrijednost satnog mjerenja H₂S iznosi 28,14 µg/m³ i viša je od propisane granične satne vrijednosti 7 µg/m³. Srednja vrijednost dnevnog mjerenja H₂S iznosi 28,1 µg/m³ i viša je od propisane granične dnevne vrijednosti 5 µg/m³. Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja iznosi 200,99 µg/m³ i veći je od propisane granične satne vrijednosti 7 µg/m³. Percentile 98,1 dnevnih vremena usrednjavanja iznosi 64,4 µg/m³ i viši je od propisane granične dnevne vrijednosti 5 µg/m³ (Tablica 6.).

Tablica 6. Statistička obrada mjernih rezultata plinova za jesensko razdoblje

STATISTIČKA OBRADA MJERNIH REZULTATA ZA RAZDOBLJE 3.12.2025. god. – 16.12.2025. god.		
Statistički parametar / Onečišćujuća tvar	H₂S (µg/m³)	NH₃ (µg/m³)
Broj satnih mjerenja	336	-
Minimalna satna vrijednost	< 0,1	-
Maksimalna satna vrijednost	206,12	-
Srednja vrijednost satnih vremena usrednjavanja	28,14	-
Medijan satnih vremena usrednjavanja	5,77	-
Percentile 99,73 satnih vremena usrednjavanja	200,99	-
Valjanih rezultata satnih vremena usrednjavanja (%)	100	-
Broj 24 satnih (dnevni) mjerenja	14	14
Minimalna 24 satna vrijednost	< 0,1	2,0
Maksimalna 24 satna vrijednost	65,7	9,9
Srednja vrijednost 24 satnih (dnevni) vremena usrednjavanja	28,1	7,4
Medijan 24 satnih vremena usrednjavanja	29,4	8,0
Percentile 98,1 24 satnih vremena usrednjavanja	64,4	9,8
Valjanih rezultata 24 satnih vremena usrednjavanja (%)	100	100
Broj prekoračenja satnog GV	160 *	-
Broj prekoračenja 24 satnog (dnevni) GV	11 **	0***

Podatak iz Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20; Prilog 1. Tablica D.):

* satna granična vrijednost H₂S (GV) 7 µg/m³, ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine

** dnevna granična vrijednost H₂S (GV) 5 µg/m³, ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

*** dnevna granična vrijednost NH₃ (GV) 100 µg/m³, ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine

6. IZJAVA O SUKLADNOSTI

- Provedena su indikativna mjerenja za jesensko razdoblje (tijekom 14 dana). Vremenska pokrivenost je 3,84 %, a obuhvat podataka 100 %. Razdoblje u kojem se obavilo mjerenje nije dostatno za davanje ocjene o kvaliteti zraka za to područje (razdoblje usrednjavanja je jedna kalendarska godina).
- 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. i A.2. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20).
- **Izmjerene satne vrijednosti sumporovodika (H_2S)** za vremensko razdoblje od 14 dana (3.12.2025. god. - 16.12.2025. god.) na mjernoj postaji grada Knina **prelaze sto šezdeset puta satnu graničnu vrijednost** (GV za H_2S $7 \mu g/m^3$) propisanu Uredbom (NN 77/20; Prilog 1. Tablica D.) (Tablica 6.).
- **Izmjerene dnevne (24 satne) vrijednosti sumporovodika (H_2S)** za vremensko razdoblje od 14 dana (3.12.2025. god. - 16.12.2025. god.) na mjernoj postaji grada Knina **prelazi jedanaest puta** dnevnu graničnu vrijednost (GV za H_2S $5 \mu g/m^3$) propisanu Uredbom (NN 77/20; Prilog 1. Tablica D.) (Tablica 6.).
- **Izmjerene dnevne vrijednosti amonijaka (NH_3)** za vremensko razdoblje od 14 dana (3.12.2025. god. - 16.12.2025. god.) na mjernoj postaji grada Knina ne prelaze propisanu graničnu vrijednost (GV za NH_3 $100 \mu g/m^3$). (Tablica 6.).

Napomena:

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

----- Kraj izvještaja -----