



Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije
Godišnje izvješće o ispitivanju kvalitete zraka na području Šibensko-kninske
županije za 2020. god.



NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO

SPLITSKO - DALMATINSKE ŽUPANIJE

Vukovarska 46 SPLIT

GODIŠNJE IZVJEŠĆE O ISPITIVANJU KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU ŠIBENSKO - KNINSKE ŽUPANIJE 01. siječnja - 31. prosinca 2020. god.

Split, veljača 2021. god.



Naslov: Godišnje izvješće o ispitivanju kvalitete zraka na području Šibensko-kninske županije za 2020. god.

Izvršitelj: Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije
Služba za zdravstvenu ekologiju
Odjel za ispitivanje zraka, tla i buke
Vukovarska 46, Split

Naručitelj: Šibensko-kninska županija
Trg Pavla Šubića I br.2
Šibenik
OIB: 99395814920

Zahtjev za ispitivanje: Ugovor (Klasa: 541-02/19-12/176, Ur.br.: 2181-103-01-19-3, od 23.12.2019. god.)

Oznaka izvještaja: 2020/009

Voditelj odjela za ispitivanje zraka, 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	9
4. MJERNE POSTAJE.....	10
4.1. Mjerna postaja „Vukovac“ (2.1)	12
4.2. Mjerna postaja „Knezova Bribirskih“ (2.2)	14
4.3. Mjerna postaja „Zapadna magistrala“ (2.3)	16
4.4. Mjerna postaja „Centar grada“ (2.4).....	18
4.5. Mjerna postaja „Iznad Luke“ (2.5)	20
4.6. Mjerna postaja „Iznad TLM-a“ (2.6).....	22
4.7. Mjerna postaja „Drniš“ (3.1)	24
5. REZULTATI MJERENJA	26
5.1. Rezultati mjerenja UTT-a	26
5.2. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari.....	29
6. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA.....	44
7. IZJAVA O SUKLADNOSTI REZULTATA ISPITIVANJA	46
8. PRILOZI.....	47



1. UVOD

U skladu rješenja izdanog od Ministarstva zaštite okoliša i prirode (Klasa: UP/I-351-02/17-02/17-08/15; Ur. broj: 517-06-1-1-1-17-2 od 15. ožujka 2019. godine), i na temelju Zakona o zaštiti zraka (NN 179/19) te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20) obavljeno je praćenje kvalitete zraka na području Šibensko-kninske županije mjerenjem ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaj metala (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u ukupnoj taložnoj tvari. Obrada uzoraka i analiza podataka obrađena je u skladu s Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20) i Pravilnikom o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 3/16).

2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

- Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20)
- Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 3/16)

Zakon o zaštiti zraka (NN 127/19)

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 22.

(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, 98. 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 PM2.5;
- 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.

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

Tablica 1. Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (Prilog 1. Tablica E)

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



GV - granična vrijednost : 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.

I. KATEGORIJA	Neznatno onečišćen zrak
II. KATEGORIJA	Onečišćen zrak

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.“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 akreditiranim referentnim metodama (Br.akreditacije:1166, Klasa: 383-02/18-30/037; Ur.br: 569-02/3-19-35 izdano od Hrvatske akreditacijske agencije 12. veljače 2019. godine, Zagreb):

- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method - za određivanje ukupne taložne tvari (UTT) *.
- 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 1)*
- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010)*

NAPOMENA: * - akreditirane metode

Ispitivanja koja se vrše, a nisu akreditirane metode:

- Određivanje količine mangana (Mn) u uzorcima ukupne taložne tvari tehnikom ICP-OES - vlastita metoda

Taložna tvar su čestice u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju, koja nisu sastavni dio atmosfere, a talože se gravitacijom ili ispiranjem s padalinama iz atmosfere na tlo. U taložnim tvarima prevladavaju krupne čestice, najčešće veće od 20 do 40 μm . One su mjerilo vidljivog onečišćenja okoline, narušavaju kvalitetu okoline i mogu nepovoljno djelovati na čovjeka, ali su prekrupne da bi mogle udisajem ući u organizam čovjeka.



3.1. Granice detekcije

GRANICA DETEKCIJE – 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 2.).

Granica detekcije metode za određivanje metala (Pb, Cd, As i Ni) u UTT-u određena je prema zahtjevu 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 određena je prema zahtjevu norme HRN EN 15853:2010 - Standardna metoda za određivanje taloženja žive. (Tablica 3.).

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.).

Tablica 2. Granica detekcije metode određivanja ukupne taložne tvari

Analit	Granica detekcije metode (mg/m ² d)
* UTT	3,79

Tablica 3. Granice detekcije metode određivanja metala u UTT

Analit	Granica detekcije metode (µg/m ² d)
* Olovo	0,065
* Kadmij	0,0021
* Arsen	0,010
* Nikal	0,58
* Živa	0,0001
* Talij	0,010
** Mangan	0,03

* akreditirane metode

** Mn je određen na zahtjev naručitelja, nije predviđen zahtjevima Uredbe (Prilog 1.Tablica E. NN 77/20)



4. MJERNE POSTAJE

Mjerne postaje na području Šibensko – kninske županije postavljene su prema zahtjevima Priloga 1, 2 i 3; Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17) u prosincu 2004. godine. Na uspostavljenim mjernim postajama (2.1 - Vukovac; 2.2 - Knezova bibrirskih; 2.3 - Zapadna magistrala; 2.4 - Centar grada; 2.6 - Naselje iznad TLM) od 2004. provode se ispitivanja ukupne taložne tvari (UTT) i masenog udjela metala (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u ukupnoj taložnoj tvari. U siječnju 2011. godine uspostavljena je mjerna postaja (3.1 - Drniš) za ispitivanje kvalitete zraka na području Grada Drniša. U siječnju 2018. godine uspostavljena je mjerna postaja (2.5 - Iznad Luke) za ispitivanje ukupne taložne tvari (UTT) i masenog udjela metala (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u ukupnoj taložnoj tvari.

Za određivanje geografskih koordinata korišten je uređaj GPS-„GARMIN 60“. Položaj mjernih postaja je određen na osnovu geodetskog mjerenja kojeg je osigurao Naručitelj, koji je prilikom postavljanja bio nazočan.

Mjerne postaje na kojima je obavljeno ispitivanje kvalitete zraka tijekom 2020. godine:

- Vukovac (2.1)
- Knezova Bibrirskih (2.2)
- Zapadna magistrala (2.3)
- Centar grada (2.4)
- Iznad Luke (2.5)
- Iznad TLM-a (2.6)
- Drniš (3.1)

Onečišćujuće tvari koje su analizirane:

- ukupna taložna tvar (UTT)*
- maseni udjel metala (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT*
- maseni udjel Mn u UTT

*akreditirane metode



Slika 1. Lokacije mjernih postaja u Šibensko - kninskoj županiji



**Slika 2. Lokacija mjerne postaje Drniš (3.1)
u Šibensko - kninskoj županiji**



4.1. Mjerna postaja „Vukovac“ (2.1)

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mjerna mreža
I.2.	Kratica	LMMGS
I.3.	Tip mreže	Grad
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Grad Šibenik
I.4.1.	Naziv	Grad Šibenik
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	gradonačelnik Željko Burić, dr.med.
I.4.3.	Adresa	Trg Palih branitelja Domovinskog rata 1
	Broj telefona i faksa	
II PODACI O POSTAJI		
II 1.	Ime postaje	Vukovac
II 1.1.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Šibenik
II 1.2.	Nacionalni ili lokalni broj	ŠIPL02G.
II 1.3.	Kod postaje	
II 1.3.a	Ime vlasnika postaje	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.3.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.4	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Grad Šibenik Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.5.	Ciljevi mjerenja	2. Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja
II 1.6.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 45, 23,8" E 15 ⁰ 52' 55,0"
II 1.7.	NUTS	IV
II 1.8.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	➤ * UTT – gravimetrija ➤ * metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT ➤ (Mn) u UTT
II 1.9.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.10.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o	

O-III-11/1

Br.izvještaja 2020/009

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Zabranjeno je umnožavanje i preslikavanje ovog dokumenta u bilo kojem obliku.

Izjava o sukladnosti rezultata nije obuhvaćena područjem akreditacije. Pri davanju izjave o sukladnosti primjenjuje se pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju – Pravilo podijeljenog rizika.

Mjerna nesigurnost iskazuje se kao proširena MN s 95 % vjerojatnosti pokrivanja uz obuhvatni faktor k=2



	postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Njivice
III 1.6.	Prometne postaje	8000 automobila na dan, brzina 60 km/h, udaljenost od fasade zgrade 20 m
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none">➤ * Bergerhoff-ov sedimentator➤ * ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer➤ * Fluorescence mercury analyzer-FMA-80 - Millestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV - Perkin Elmer
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none">➤ * VDI 4320 Part 2 – Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.➤ * HRN EN 15841:2009 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari.➤ * HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010).➤ * vlastita metoda određivanje talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd1)➤ vlastita metoda određivanja mangana u UTT tehnikom ICP-OES
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladna Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



4.2. Mjerna postaja „Knezova Bribirskih“ (2.2)

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mjerna mreža
I.2.	Kratica	LMMGŠ
I.3.	Tip mreže	Grad
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Šibensko - kninska županija
I.4.1.	Naziv	Grad Šibenik
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Sanja Slavica Matešić, pročelnica
I.4.3.	Adresa	Trg Pavla Šubića I br. 2, Šibenik
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel.022/460-754 022/460-744
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	Knezova Bribirskih
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Šibenik
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	ŠIPL04G.
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.6	Tijela kojima se dostavljaju podaci	<ul style="list-style-type: none">➤ Šibensko- kninska županija➤ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	<ul style="list-style-type: none">➤ Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja➤ Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 44' 43,6" E 15 ⁰ 53' 33,7"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none">➤ * UTT – gravimetrija➤ * metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT➤ mangani (Mn) u UTT
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.12.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1.Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1.Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	



III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Prometnica Knezova Bribirskih-Crnica
III 1.6.	Prometne postaje	3000 automobila na dan, brzina 60 km/h, udaljenost od fasade zgrade 10 m
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none">➤ * Bergerhoff-ov sedimentator➤ * ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer➤ * Fluorescence mercury analyzer-FMA-80 - Millestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV Perkin Elmer
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none">➤ * VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.➤ * HRN EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari➤ * HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010).➤ * vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd1)➤ vlastita metoda određivanja mangana u UTT tehnikom ICP-OES
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



4.3. Mjerna postaja „Zapadna magistrala“ (2.3)

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mjerna mreža
I.2.	Kratice	LMMGŠ
I.3.	Tip mreže	Grad
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Šibensko - kninska županija
I.4.1.	Naziv	Grad Šibenik
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Sanja Slavica Matešić, pročelnica
I.4.3.	Adresa	Trg Pavla Šubića I br. 2, Šibenik
I.4.4.	Broj telefona i faksa	Tel.022/460-754; 022/460-744
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	Zapadna magistrala
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Šibenik
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	ŠIPL03G.
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.6	Tijela kojima se dostavljaju podaci	<ul style="list-style-type: none">➤ Šibensko- kninska županija➤ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	<ul style="list-style-type: none">➤ Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja➤ Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 44' 48,9" E 15 ⁰ 53' 46,3"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none">➤ * UTT – gravimetrija➤ * metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT➤ mangan (Mn) u UTT
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.12.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1.Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1.Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	

O-III-11/1

Br.izvještaja 2020/009

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Zabranjeno je umnožavanje i preslikavanje ovog dokumenta u bilo kojem obliku.

Izjava o sukladnosti rezultata nije obuhvaćena područjem akreditacije. Pri davanju izjave o sukladnosti primjenjuje se pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju – Pravilo podijeljenog rizika.

Mjerna nesigurnost iskazuje se kao proširena MN s 95 % vjerojatnosti pokrivanja uz obuhvatni faktor k=2



III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Meterize
III 1.6.	Prometne postaje	7000 automobila na dan, brzina 60 km/h, udaljenost od fasade zgrade 10 m
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none">➤ * Bergerhoff-ov sedimentator➤ * ICP MS-NexION 350 - Perkin Elmer➤ * Fluorescence mercury analyzer-FMA-80 - Millestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV - Perkin Elmer
IV 1.2.	Analička metoda	<ul style="list-style-type: none">➤ * UTT- VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.➤ * HRN EN 15841:2009 - Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari➤ * HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010).➤ * vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4,lzd1)➤ vlastita metoda određivanja mangana u UTT tehnikom ICP-OES
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



4.4. Mjerna postaja „Centar grada“ (2.4)

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mjerna mreža
I.2.	Kratica	LMMGŠ
I.3.	Tip mreže	Grad
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Šibensko- kninska županija
I.4.1.	Naziv	Grad Šibenik
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Sanja Slavica Matešić, pročelnica
I.4.3.	Adresa	Trg Pavla Šubića I br. 2, šibenik
I.4.4.	Broj telefona i faksa	022/ 460-754; 022/460-744
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	Centar grada
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Šibenik
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	ŠIPL01G.
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.6	Tijela kojima se dostavljaju podaci	<ul style="list-style-type: none">➤ Šibensko- kninska županija➤ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	<ul style="list-style-type: none">➤ Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja➤ Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 44' 08,1" E15 ⁰ 53' 59,2"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none">➤ * UTT – gravimetrija➤ * metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT➤ mangan (Mn) u UTT
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.12.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1.Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1.Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja	Područje Varoš

O-III-11/1

Br.izvještaja 2020/009

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Zabranjeno je umnožavanje i preslikavanje ovog dokumenta u bilo kojem obliku.

Izjava o sukladnosti rezultata nije obuhvaćena područjem akreditacije. Pri davanju izjave o sukladnosti primjenjuje se pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju – Pravilo podijeljenog rizika.

Mjerna nesigurnost iskazuje se kao proširena MN s 95 % vjerojatnosti pokrivanja uz obuhvatni faktor k=2



	reprezentativna	
III 1.6	Prometne postaje	4000 automobila na dan, brzina 40 km/h, udaljenost od fasade zgrade 5 m
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none">➤ * Bergerhoff-ov sedimentator➤ * ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer➤ * Fluorescence mercury analyzer-FMA-80 - Milestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV Perkin Elmer
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none">➤ * VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.➤ * EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari➤ * HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010).➤ * vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd1)➤ vlastita metoda određivanja mangana u UTT tehnikom ICP-OES
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

* akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



4.5. Mjerna postaja „Iznad Luke“ (2.5)

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mjerna mreža
I.2.	Kratica	LMMGŠ
I.3.	Tip mreže	Grad
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Šibensko- kninska županija
I.4.1.	Naziv	Grad Šibenik
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Sanja Slavica Matešić, pročelnica
I.4.3.	Adresa	Trg Pavla Šubića I br. 2, šibenik
I.4.4.	Broj telefona i faksa	022/ 460-754; 022/460-744
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	Iznad Luke
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Šibenik
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	ŠIPL01G.
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.6	Tijela kojima se dostavljaju podaci	<ul style="list-style-type: none">➤ Šibensko- kninska županija➤ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	<ul style="list-style-type: none">➤ Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja➤ Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43°43' 46,06" E 15°53' 44,82"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none">➤ UTT – gravimetrija➤ metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT➤ mangan (Mn) u UTT
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.12.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1.Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1.Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	



III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	
III 1.6	Prometne postaje	
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none">➤ * Bergerhoff-ov sedimentator➤ * ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer➤ * Fluorescence mercury analyzer-FMA-80 - Milestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV Perkin Elmer
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none">➤ * VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.➤ * EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari➤ * HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010).➤ * vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4,Izd1)➤ vlastita metoda određivanja mangana u UTT tehnikom ICP-OES
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

* akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



4.6. Mjerna postaja „Iznad TLM-a“ (2.6)

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mjerna mreža
I.2.	Kratica	LMMGŠ
I.3.	Tip mreže	Grad
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Šibensko- kninska županija
I.4.1.	Naziv	Grad Šibenik
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Sanja Slavica Matešić, pročelnica
I.4.3.	Adresa	Trg Pavla Šubića I br. 2, Šibenik
I.4.4.	Broj telefona i faksa	022/460-754; 022/460-744
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	Iznad TLM - a
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Šibenik
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	ŠIPL06G.
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	NZZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	NZZJZ Splitsko – dalmatinska županije
II 1.6	Tijela kojima se dostavljaju podaci	<ul style="list-style-type: none">➤ Šibensko- kninska županija➤ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	<ul style="list-style-type: none">➤ Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja➤ Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43 ⁰ 42' 32,9" E 15 ⁰ 55' 29,7"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none">➤ * UTT – gravimetrija➤ * metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT➤ mangan (Mn) u UTT
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.12.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1.Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1.Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	

O-III-11/1

Br.izvještaja 2020/009

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Zabranjeno je umnožavanje i preslikavanje ovog dokumenta u bilo kojem obliku.

Izjava o sukladnosti rezultata nije obuhvaćena područjem akreditacije. Pri davanju izjave o sukladnosti primjenjuje se pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju – Pravilo podijeljenog rizika.

Mjerna nesigurnost iskazuje se kao proširena MN s 95 % vjerojatnosti pokrivanja uz obuhvatni faktor k=2



III 1.5.	Područje za koje je postaja reprezentativna	Sjeverno od TLM-a
III 1.6	Prometne postaje	4000 automobila na dan, brzina 60 km/h, udaljenost od fasade zgrade 10 m
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none">➤ * Bergerhoff-ov sedimentator➤ * ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer➤ * Fluorescence mercury analyzer-FMA-80 - Milestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV Perkin Elmer
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none">➤ * VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.➤ * EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari➤ * HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010).➤ * vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd1)➤ vlastita metoda određivanja mangana u UTT tehnikom ICP-OES
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

*akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



4.7. Mjerna postaja „Drniš“ (3.1)

I PODACI O MREŽI		
I.1.	Naziv	Lokalna mjerna mreža
I.2.	Kratica	LMMGŠ
I.3.	Tip mreže	Grad
I.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom	Šibensko- kninska županija
I.4.1.	Naziv	Grad – Drniš
I.4.2.	Ime odgovorne osobe	Sanja Slavica Matešić, pročelnica
I.4.3.	Adresa	Trg Pavla Šubića I. br.2, Šibenik
I.4.4.	Broj telefona i faksa	022/ 460 754; 022/ 460-744
II PODACI O POSTAJI		
II 1.1.	Ime postaje	Drniš
II 1.2.	Ime grada ili naselja gdje je postaja locirana	Drniš
II 1.3.	Nacionalni ili lokalni broj	ŠIPL07G.
II 1.4.	Kod postaje	
II 1.5.a	Ime vlasnika postaje	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.5.b	Ime stručne institucije koja očitava i obrađuje rezultate	NZJZ Splitsko – dalmatinska županija
II 1.6	Tijela kojima se dostavljaju podaci	<ul style="list-style-type: none">➤ Šibensko- kninska županija➤ Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
II 1.7.	Ciljevi mjerenja	<ul style="list-style-type: none">➤ Ispunjavanje zahtjeva zakonskih instrumenata procjene utjecaja➤ Praćenje određenih industrija
II 1.8.	Geografske koordinate	N 43°51' 31,47" E 16°08' 22,20"
II 1.9.	NUTS	IV
II 1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	<ul style="list-style-type: none">➤ * UTT – gravimetrija➤ * metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u UTT➤ mangan (Mn) u UTT
II 1.11.	Meteorološki parametri koji se mjere	
II 1.12.	Druge informacije	
III KLASIFIKACIJA POSTAJE		
III 1.1.	Tip područja	
III 1.2.	Gradsko	1. Trajno izgrađeno područje
III 1.3.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	1. Prometna
III 1.4.	Dodatne informacije o postaji	
III 1.5.	Područje za koje je postaja	Grada Drniša

O-III-11/1

Br.izvještaja 2020/009

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Zabranjeno je umnožavanje i preslikavanje ovog dokumenta u bilo kojem obliku.

Izjava o sukladnosti rezultata nije obuhvaćena područjem akreditacije. Pri davanju izjave o sukladnosti primjenjuje se pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju – Pravilo podijeljenog rizika.

Mjerna nesigurnost iskazuje se kao proširena MN s 95 % vjerojatnosti pokrivanja uz obuhvatni faktor k=2



	reprezentativna	
III 1.6	Prometne postaje	1000 automobila na dan, brzina 40 km/h, udaljenost od fasade zgrade 5 m
IV MJERNA OPREMA		
IV 1.	Naziv mjerne opreme	<ul style="list-style-type: none">➤ * Bergerhoff-ov sedimentator➤ * ICP MS-NexION 350 – Perkin Elmer➤ * Fluorescence mercury analyzer- FMA-80 - Milestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV - Perkin Elmer
IV 1.2.	Analitička metoda	<ul style="list-style-type: none">➤ * VDI 4320 Part 2 - Measurement of atmospheric depositions: Determination of the dust deposition according to the Bergerhoff method.➤ * EN 15841:2009- Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari➤ * HRN EN 15853:2010 - Kvaliteta vanjskog zraka Standardna metoda za određivanje taloženja žive (EN 15853:2010).➤ * vlastita metoda određivanja talija u UTT tehnikom ICP-MS (M-III-B4, Izd1)➤ - vlastita metoda određivanja mangana u UTT tehnikom ICP-OES
IV 1.3.	Značajke uzorkovanja	Stalno mjerno mjesto uz neprekidno mjerenje koncentracije onečišćujućih tvari sukladno čl.4 stav (1) Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 72/20)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, metali (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn) u UTT
IV 1.7.	Vrijeme uzorkovanja	UTT: 30 ± 2 dana

* akreditirane metode i instrumenti korišteni u akreditiranim metodama



5. REZULTATI MJERENJA

5.1. Rezultati mjerenja UTT-a

U Tablici 4. navedeni su rezultati mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) tijekom 2020. godine s mjernih postaja:

- Vukovac (2.1)
- Knezova Bribirskih (2.2)
- Zapadna magistrala (2.3)
- Centar grada (2.4)
- Iznad Luke (2.5)
- Iznad TLM-a (2.6)
- Drniš (3.1)

Srednje izmjerene godišnje vrijednosti ukupne taložne tvari (UTT) sa svih mjernih postaja (2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.5; 2.6 i 3.1) niže su od dopuštene granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (Tablica 5.).



Tablica 4. Rezultati količine ukupne taložne tvari (UTT) (mg/m²d)

Mjerna postaja	Vukovac	Knezova Bribirskih	Zapadna magistrala	Centar grada	Iznad Luke	Iznad TLM-a	Drniš
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1
Mjesec 2020.	*C (UTT) (mg/m ² d)	*C (UTT) (mg/m ² d)	*C (UTT) (mg/m ² d)	*C (UTT) (mg/m ² d)	*C (UTT) (mg/m ² d)	*C (UTT) (mg/m ² d)	*C (UTT) (mg/m ² d)
Siječanj	104	236	65	62	119	17	25
Veljača	137	34	38	118	24	36	31
Ožujak	169	45	43	84	21	32	20
Travanj	140	114	110	185	49	75	60
Svibanj	296	181	191	243	110	194	137
Lipanj	80	35	35	31	12	25	55
Srpanj	137	43	37	65	43	39	78
Kolovoz	76	44	49	53	22	59	41
Rujan	182	106	107	126	69	106	68
Listopad	151	82	71	58	100	36	25
Studeni	228	21	23	32	13	23	43
Prosinac	163	49	54	120	27	41	38

* akreditirana metoda
Obuhvat podataka 100 %



Tablica 5. Statistička obrada rezultata mjerenja UTT (mg/m²d) za 2020. god.

Mjerna postaja	Vukovac	Knezova Bribirskih	Zapadna magistrala	Centar grada	Iznad Luke	Iznad TLM-a	Drniš
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1
N	12	12	12	12	12	12	12
Csr	155	83	69	98	51	57	52
Cmax	296	236	191	243	119	194	137
Max. mjesec	svibanj	siječanj	svibanj	svibanj	siječanj	svibanj	svibanj
Raspon	76-296	21-236	23-191	31-243	12-119	17-194	20-137
Median	146	47	52	75	35	38	42
Percentil 98	281	224	173	230	117	175	124
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	350	350	350	350	350	350	350

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax –maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* - akreditirana metoda



5.2. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari

U tablicama 6. - 12. prikazani su rezultati određivanja metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl, Hg i Mn) u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) s mjernih postajama na području Šibensko-kninske županije za 2020. godinu.

Nakon statističke obrade svih izmjerenih vrijednosti može se zaključiti da su srednje godišnje vrijednosti svih ispitanih metala na svih sedam mjernih postaja ispod graničnih vrijednosti koje propisuje Uredba o razinama onečišćujućih tvari Prilog 1. Tablica E. Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj (NN 77/20) (Tablica 13.-19.).



Tablica 6. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Vukovac“ za 2020. god.

Mjesec 2020.	*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 ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	0,793	0,028	0,116	1,226	0,386	0,012	13,640
Veljača	2,357	0,006	0,018	0,026	0,386	0,003	1,407
Ožujak	2,696	0,063	0,314	7,413	0,008	0,037	14,335
Travanj	0,540	0,054	0,275	3,661	0,036	0,065	16,213
Svibanj	10,460	0,214	0,331	5,462	0,034	0,055	15,351
Lipanj	1,717	0,071	0,139	2,060	0,030	0,020	13,644
Srpanj	1,325	0,110	0,279	5,123	0,075	0,041	19,273
Kolovoz	3,301	0,058	0,280	4,523	0,177	0,043	41,627
Rujan	1,990	0,056	0,254	2,418	0,596	0,298	32,075
Listopad	4,190	0,065	0,354	5,409	0,176	0,072	19,086
Studeni	2,282	0,034	0,304	6,511	0,050	0,049	26,867
Prosinac	12,616	3,591	0,290	3,931	0,103	0,051	17,693

*akreditirane metode



Tablica 7. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Knezova Bribirskih“ za 2020. god.

Mjesec 2020.	*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 ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	3,112	0,140	0,132	1,007	0,122	0,017	77,69
Veljača	2,324	0,010	0,013	0,021	0,051	0,002	21,65
Ožujak	2,397	0,091	0,245	5,918	/	0,024	21,36
Travanj	2,659	0,122	0,381	2,630	0,387	0,032	133,32
Svibanj	9,864	0,200	0,251	3,543	0,025	0,045	122,75
Lipanj	2,234	0,063	0,189	2,473	0,022	0,016	70,96
Srpanj	15,746	0,781	0,276	17,568	0,033	0,031	134,44
Kolovoz	6,425	0,057	0,189	3,199	0,027	0,067	94,03
Rujan	2,756	0,123	0,224	3,153	0,176	0,078	94,25
Listopad	6,118	0,093	0,288	4,428	0,406	0,036	42,40
Studeni	5,110	0,047	0,096	1,050	0,192	0,019	44,36
Prosinac	11,290	2,809	0,218	2,221	0,074	0,046	94,41

*akreditirane metode



Tablica 8. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Zapadna magistrala“ za 2020. god.

Mjesec 2020.	*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 ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	3,095	0,132	0,128	2,112	0,122	0,012	63,68
Veljača	2,191	0,004	0,012	0,012	0,134	0,002	2,47
Ožujak	2,280	0,059	0,226	2,626	0,004	0,024	21,89
Travanj	2,304	0,083	0,265	1,610	0,010	0,016	32,16
Svibanj	5,104	0,116	0,558	3,036	0,031	0,039	30,55
Lipanj	2,507	0,035	0,140	1,002	0,018	0,011	33,34
Srpanj	3,520	0,061	0,196	6,008	0,039	0,024	59,59
Kolovoz	3,930	0,069	0,232	3,303	0,081	0,035	87,80
Rujan	2,009	0,109	0,156	3,136	0,567	0,046	32,20
Listopad	6,565	0,153	0,311	4,604	0,143	0,040	28,90
Studeni	2,552	0,030	0,094	1,333	0,131	0,027	29,44
Prosinac	7,543	1,560	0,170	1,551	0,166	0,038	31,91

*akreditirane metode



Tablica 9. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Centar grada“ za 2020. god.

Mjesec 2020.	*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 ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	2,597	0,068	0,181	3,536	0,229	0,011	21,68
Veljača	2,503	0,005	0,052	0,033	0,140	0,003	13,38
Ožujak	0,426	0,068	0,112	2,027	0,004	0,014	13,60
Travanj	8,013	0,118	0,355	3,673	0,034	0,019	31,84
Svibanj	9,039	0,174	0,776	5,353	0,024	0,084	29,86
Lipanj	3,609	0,033	0,119	1,917	0,018	0,015	13,52
Srpanj	6,093	0,458	0,215	11,274	0,052	0,031	18,28
Kolovoz	6,502	0,055	0,251	3,755	0,277	0,025	33,86
Rujan	4,419	0,052	0,307	3,499	0,288	0,081	19,97
Listopad	12,919	0,065	0,221	6,872	0,379	0,038	16,51
Studeni	11,334	0,025	0,093	1,343	0,193	0,035	22,74
Prosinac	3,906	1,010	0,110	0,244	0,079	0,036	4,65

*akreditirane metode



Tablica 10. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Iznad Luke“ za 2020. god.

Mjesec 2020.	*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 ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	2,218	0,174	0,046	1,901	0,058	0,021	12,66
Veljača	1,496	0,005	0,012	0,027	0,160	0,003	16,71
Ožujak	4,931	0,133	1,044	6,263	0,009	0,107	2,72
Travanj	0,817	0,082	0,180	3,072	0,014	0,016	11,91
Svibanj	3,778	0,125	0,598	3,260	0,020	0,045	13,05
Lipanj	0,848	0,021	0,085	0,981	0,011	0,007	5,52
Srpanj	1,877	0,143	0,089	2,277	0,056	0,011	6,59
Kolovoz	1,673	0,036	0,095	5,791	0,101	0,017	11,31
Rujan	3,717	0,082	0,510	4,469	0,195	0,105	13,29
Listopad	8,082	0,093	0,306	0,623	0,098	0,051	26,30
Studeni	1,577	0,028	0,053	0,351	0,080	0,018	4,69
Prosinac	3,872	0,878	0,164	0,845	0,108	0,036	6,80

*akreditirane metode



Tablica 11. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Iznad TLM-a “ za 2020. god.

Mjesec 2020.	*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 ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	3,644	0,068	0,147	1,832	0,086	0,018	6,05
Veljača	1,359	0,003	0,010	0,049	0,059	0,004	5,01
Ožujak	2,661	0,121	0,170	2,884	0,055	0,018	5,04
Travanj	1,434	0,087	0,152	1,286	0,033	0,018	5,80
Svibanj	8,488	0,107	0,363	1,926	0,019	0,030	9,34
Lipanj	1,706	0,031	0,045	2,308	0,012	0,012	10,93
Srpanj	5,938	1,450	0,194	5,571	0,082	0,024	10,28
Kolovoz	7,497	0,082	0,297	6,648	0,027	0,048	26,67
Rujan	4,613	0,092	0,328	4,082	0,355	0,076	22,07
Listopad	5,188	0,113	0,205	3,301	0,444	0,036	11,42
Studeni	1,867	0,025	0,074	0,940	0,093	0,027	12,81
Prosinac	31,787	1,613	0,250	1,647	0,129	0,060	138,64

*akreditirane metode



Tablica 12. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Drniš“ za 2020. god.

Mjesec 2020.	*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 ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	2,216	0,115	0,062	1,209	0,123	0,006	4,34
Veljača	1,726	0,004	0,009	0,014	0,053	0,001	11,80
Ožujak	1,075	0,076	0,185	3,431	0,043	0,024	0,82
Travanj	1,088	0,088	0,245	1,250	0,029	0,015	9,14
Svibanj	2,763	0,086	0,370	1,833	0,020	0,030	10,41
Lipanj	1,459	0,036	0,124	12,282	0,013	0,016	7,92
Srpanj	2,800	0,053	0,277	9,069	0,023	0,043	12,60
Kolovoz	4,190	0,052	0,189	3,399	0,049	0,026	11,26
Rujan	3,023	0,064	0,213	3,582	0,236	0,031	10,76
Listopad	2,573	0,045	0,176	7,630	0,216	0,038	6,58
Studeni	6,102	0,375	0,076	1,897	0,045	0,030	5,96
Prosinac	3,543	0,564	0,149	3,028	0,101	0,034	5,07

*akreditirane metode



Tablica 13. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Vukovac“ (2.1) za 2020. god.

Onečišćujuća tvar	*Pb u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Cd u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*As u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Ni u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
N	12	12	12	12	12	12	12
Csr	3,689	0,363	0,246	3,980	0,171	0,062	19,268
Cmax	12,616	3,591	0,354	7,413	0,596	0,298	41,627
Max.mjesec	prosinac	prosinac	listopad	ožujak	rujan	rujan	kolovoz
Raspon	0,540-12,616	0,006-3,591	0,018-0,354	0,026-7,413	0,008-0,596	0,003-0,298	1,407-41,627
Medijan	2,319	0,061	0,280	4,227	0,089	0,046	16,953
Percentil 98	12,142	2,848	0,349	7,215	0,550	0,248	39,526
Obuhvat podataka	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
GV	100	2	4	15	1	2	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* - akreditirana metoda



Tablica 14. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Knezova Bribirskih“ (2.2) za 2020. god.

Onečišćujuća tvar	*Pb u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Cd u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*As u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Ni u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
N	12	12	12	12	11	12	12
Csr	5,836	0,378	0,208	3,934	0,138	0,034	79,30
Cmax	15,746	2,809	0,381	17,568	0,406	0,078	134,44
Max.mjesec	srpanj	prosinac	travanj	srpanj	listopad	rujan	srpanj
Raspon	2,234-15,746	0,010-2,809	0,013-0,381	0,021-17,568	0,022-0,406	0,002-0,078	21,36-134,44
Medijan	4,111	0,107	0,221	2,891	0,074	0,031	85,86
Percentil 98	14,766	2,363	0,360	15,005	0,402	0,076	134,20
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	91,67 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* - akreditirana metoda



Tablica 15. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Zapadna magistrala“ (2.3) za 2020. god.

Onečišćujuća tvar	*Pb u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Cd u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*As u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Ni u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
N	12	12	12	12	12	12	12
Csr	3,633	0,201	0,207	2,528	0,121	0,026	37,83
Cmax	7,543	1,560	0,558	6,008	0,567	0,046	87,80
Max.mjesec	prosinac	prosinac	svibanj	srpanj	rujan	rujan	kolovoz
Raspon	2,009-7,543	0,004-1,560	0,012-0,558	0,012-6,008	0,004-0,567	0,002-0,046	2,47-87,80
Medijan	2,824	0,076	0,183	2,369	0,102	0,025	32,03
Percentil 98	7,328	1,251	0,504	5,699	0,479	0,044	82,49
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* akreditirana metoda



Tablica 16. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Centar grada“ (2.4) za 2020. god.

Onečišćujuća tvar	*Pb u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Cd u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*As u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Ni u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
N	12	12	12	12	12	12	12
Csr	5,947	0,178	0,233	3,627	0,143	0,033	19,99
Cmax	12,919	1,010	0,776	11,274	0,379	0,084	33,86
Max.mjesec	listopad	prosinac	svibanj	srpanj	listopad	svibanj	kolovoz
Raspon	0,426-12,919	0,005-1,010	0,052-0,776	0,033-11,274	0,004-0,379	0,003-0,084	4,65-33,86
Medijan	5,256	0,067	0,198	3,518	0,110	0,028	19,12
Percentil 98	12,571	0,888	0,683	10,306	0,359	0,083	33,42
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax – maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* - akreditirana metoda



Tablica 17. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Iznad Luke“ (2.5) za 2020 god.

Onečišćujuća tvar	*Pb u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Cd u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*As u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Ni u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
N	12	12	12	12	12	12	12
Csr	2,907	0,150	0,265	2,488	0,076	0,037	10,96
Cmax	8,082	0,878	1,044	6,263	0,195	0,107	26,30
Max.mjesec	listopad	prosinac	ožujak	ožujak	rujan	ožujak	listopad
Raspon	0,817-8,082	0,005-0,878	0,012-1,044	0,027-6,263	0,009-0,195	0,003-0,107	2,72-26,30
Medijan	2,048	0,088	0,129	2,089	0,069	0,020	11,61
Percentil 98	7,389	0,723	0,946	6,159	0,188	0,107	24,19
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax –maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

*akreditirana metoda



Tablica 18. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Iznad TLM-a“ za 2020 god.

Onečišćujuća tvar	*Pb u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Cd u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*As u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Ni u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
N	12	12	12	12	12	12	12
Csr	6,348	0,316	0,186	2,706	0,116	0,031	22,00
Cmax	31,787	1,613	0,363	6,648	0,444	0,076	138,64
Max.mjesec	prosinac	prosinac	svibanj	kolovoz	listopad	rujan	prosinac
Raspon	1,359-31,787	0,003-1,613	0,010-0,363	0,049-6,648	0,012-0,444	0,004-0,076	5,01-138,64
Medijan	4,128	0,089	0,182	2,117	0,071	0,025	10,60
Percentil 98	26,661	1,577	0,355	6,411	0,424	0,072	114,01
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax –maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

*akreditirana metoda

O-III-11/1 Br.izvještaja 2020/009

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Zabranjeno je umnožavanje i preslikavanje ovog dokumenta u bilo kojem obliku.

Izjava o sukladnosti rezultata nije obuhvaćena područjem akreditacije. Pri davanju izjave o

Sukladnosti primjenjuje se pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju – Pravilo podijeljenog rizika.

Mjerna nesigurnost iskazuje se kao proširena MN s 95 % vjerojatnosti pokrivanja uz obuhvatni faktor $k=2$



Tablica 19. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Drniš“ za 2020. god.

Onečišćujuća tvar	*Pb u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Cd u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*As u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Ni u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Hg u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	*Tl u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)	Mn u UTT ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$)
N	12	12	12	12	12	12	12
Csr	2,713	0,130	0,173	4,052	0,079	0,025	8,05
Cmax	6,102	0,564	0,370	12,282	0,236	0,043	12,60
Max.mjesec	studeni	prosinac	svibanj	lipanj	rujan	srpanj	srpanj
Raspon	1,075-6,102	0,004-0,564	0,009-0,370	0,014-12,282	0,013-0,236	0,001-0,043	0,82-12,60
Medijan	2,668	0,070	0,180	3,213	0,047	0,028	8,53
Percentil 98	5,682	0,523	0,349	11,575	0,231	0,042	12,42
Obuhvat podataka	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
GV	100	2	4	15	1	2	-

N – broj godišnjih uzoraka

Csr – srednja godišnja količina

Cmax –maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

*akreditirana metoda

O-III-11/1 Br.izvještaja 2020/009

Rezultati se odnose isključivo na analizirani uzorak.

Zabranjeno je umnožavanje i preslikavanje ovog dokumenta u bilo kojem obliku.

Izjava o sukladnosti rezultata nije obuhvaćena područjem akreditacije. Pri davanju izjave o

Sukladnosti primjenjuje se pravilo odlučivanja temeljeno na jednostavnom prihvaćanju – Pravilo podijeljenog rizika.

Mjerna nesigurnost iskazuje se kao proširena MN s 95 % vjerojatnosti pokrivanja uz obuhvatni faktor $k=2$



6. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA

U Tablici 20. prikazana je kategorizacija kvalitete zraka s obzirom na broj prekoračenih graničnih vrijednosti (GV) koncentracija ispitanih onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi koji su zadani Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (Prilog 1. Tablica E, NN 77/20).

Zrak je na području Šibensko-kninske županije za 2020. godinu s obzirom na ispitane parametre količina UTT i sadržaj metala (Pb, Cd i Tl) u UTT- **I. kategorije kvalitete**, odnosno neznatno onečišćen zrak, jer su svi ispitani parametri na sve četiri mjerne postaje ispod graničnih vrijednosti (GV), koje propisuje Prilog 1. Tablica E. Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 77/20) (Tablica 20.).



Tablica 20. Kategorizacija kvalitete zraka s mjernih postaja na području Šibensko – kninske županije za 2020. godinu

MJERNA POSTAJA	Vukovac (2.1)	Knezova Bribirskih (2.2)	Zapadna magistrala (2.3)	Centar grada (2.4)	Iznad Luke (2.5)	Iznad TLM-a (2.6)	Drniš (3.1)
* C _{Sr} (UTT) < **GV I kategorija	155 > 350 <i>I kategorija</i>	83 < 350 <i>I kategorija</i>	69 < 350 <i>I kategorija</i>	98 < 350 <i>I kategorija</i>	51 < 350 <i>I kategorija</i>	57 < 350 <i>I kategorija</i>	52 < 350 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Pb) < **GV I kategorija	3,689 < 100 <i>I kategorija</i>	5,836 < 100 <i>I kategorija</i>	3,633 < 100 <i>I kategorija</i>	5,947 < 100 <i>I kategorija</i>	2,907 < 100 <i>I kategorija</i>	6,348 < 100 <i>I kategorija</i>	2,713 < 100 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Cd) < **GV I kategorija	0,363 < 2 <i>I kategorija</i>	0,378 < 2 <i>I kategorija</i>	0,201 < 2 <i>I kategorija</i>	0,178 < 2 <i>I kategorija</i>	0,150 < 2 <i>I kategorija</i>	0,316 < 2 <i>I kategorija</i>	0,130 < 2 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (As) < **GV I kategorija	0,242 < 4 <i>I kategorija</i>	0,208 < 4 <i>I kategorija</i>	0,207 < 4 <i>I kategorija</i>	0,233 < 4 <i>I kategorija</i>	0,265 < 4 <i>I kategorija</i>	0,186 < 4 <i>I kategorija</i>	0,173 < 4 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Ni) < **GV I kategorija	3,980 > 15 <i>I kategorija</i>	3,934 < 15 <i>I kategorija</i>	2,528 < 15 <i>I kategorija</i>	3,627 < 15 <i>I kategorija</i>	2,488 < 15 <i>I kategorija</i>	2,706 < 15 <i>I kategorija</i>	4,052 < 15 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Hg) < **GV I kategorija	0,171 < 1 <i>I kategorija</i>	0,138 < 1 <i>I kategorija</i>	0,121 < 1 <i>I kategorija</i>	0,143 < 1 <i>I kategorija</i>	0,076 < 1 <i>I kategorija</i>	0,116 < 1 <i>I kategorija</i>	0,079 < 1 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Tl) < **GV I kategorija	0,062 < 2 <i>I kategorija</i>	0,034 < 2 <i>I kategorija</i>	0,026 < 2 <i>I kategorija</i>	0,033 < 2 <i>I kategorija</i>	0,037 < 2 <i>I kategorija</i>	0,031 < 2 <i>I kategorija</i>	0,025 < 2 <i>I kategorija</i>

*akreditirane metode

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

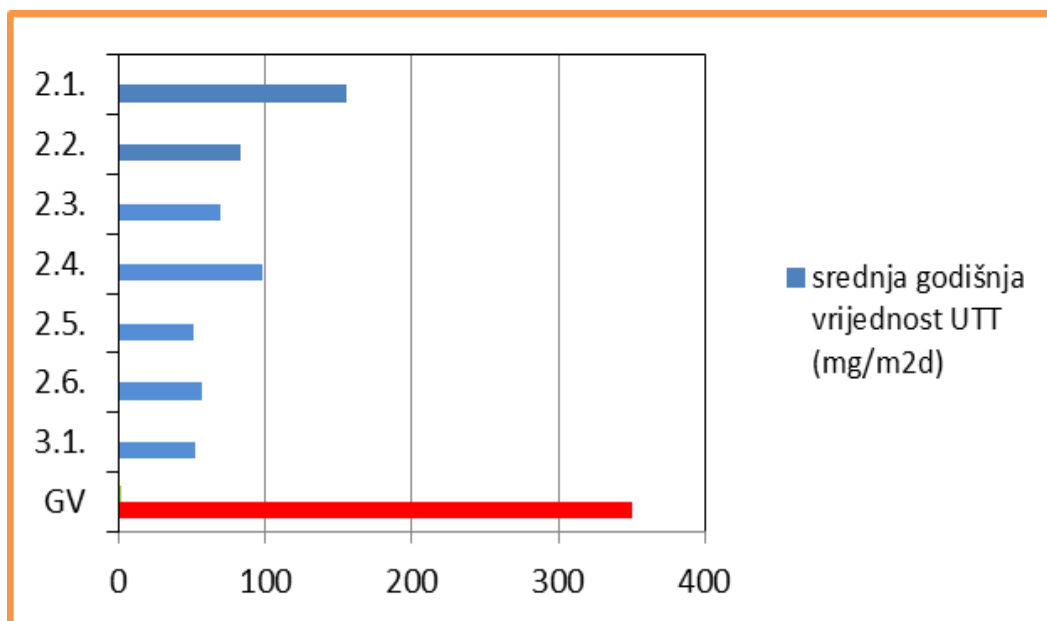


7. IZJAVA O SUKLADNOSTI REZULTATA ISPITIVANJA

- Zaključci su napravljeni na temelju godišnjih mjerenja, odnosno vrijeme usrednjavanja je kalendarska godina.
- Srednje izmjerene godišnje vrijednost ukupne taložne tvari (UTT) na svih sedam mjernih postaja Šibensko-kninske županije za 2020. godinu niže su od granične vrijednosti (GV 350 mg/m²d) (Tablica 5.).
- Srednje izmjerene godišnje vrijednosti metala (Pb, Cd, As, Ni, Hg i Tl) u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na svih sedam mjernih postaja Šibensko-kninske županije za 2020. godinu niže su od graničnih vrijednosti. (Tablica 13.-19.).
- Zrak je u okolišu mjernih postaja: „Vukovac“, „Knezova Bribirskih“, „Zapadna magistrala“, „Centar grada“, „Iznad Luke“ „Iznad TLM-a“ i „Drniš“ u razdoblju 01.01. - 31.12.2020. god. s obzirom na ispitane parametre (UTT i sadržaj metala u UTT) ***I. kategorije kvalitete***, odnosno neznatno onečišćen (Tablica 20.).



8. PRILOZI



Slika 3. Raspodjela UTT na mjernim postajama
u Šibensko - kninskoj županiji

- **Kraj analitičkog izvješća** -