



Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije
Godišnje izvješće o ispitivanju kvalitete zraka na području Šibensko-kninske
županije za 2019. 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 2019. god.

Split, veljača 2020. god.



Naslov: Godišnje izvješće o ispitivanju kvalitete zraka na području Šibensko-kninske županije za 2019. 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: 541-02/18-12/123, Ur.br.: 2181-103-01-18-3, od 19.12.2018. god.)

Oznaka izvještaja: 19/009 –Isp.

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	9
3.1. Granice detekcije	10
4. MJERNE POSTAJE.....	11
4.1. Mjerna postaja „Vukovac“ (2.1)	13
4.2. Mjerna postaja „Knezova Bribirskih“ (2.2)	15
4.3. Mjerna postaja „Zapadna Magistrala“ (2.3)	17
4.4. Mjerna postaja „Centar grada“ (2.4).....	19
4.5. Mjerna postaja „Iznad Luke“ (2.5)	21
4.6. Mjerna postaja „Iznad TLM-a“ (2.6).....	23
4.7. Mjerna postaja „Drniš“ (3.1)	25
4.8. Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari	27
4.9. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari	31
5. KATEGORIZACIJA KVALITETE ZRAKA.....	46
6. ZAKLJUČAK.....	48



1. UVOD

U skladu rješenja izdanog od Ministarstva zaštite okoliša i prirode za razdoblje 01.- 03.2019. (Klasa: UP/I-351-02/17-02/17-08/15; Ur. broj: 517-06-1-1-1-17-2 od 12. travnja 2017. godine), te rješenja izdanog od Ministarstva zaštite okoliša i prirode za razdoblje 03.-12.2019. (Klasa: UP/I- 351-02/19-26/01; Ur.br. 517-04-2-19-2 od 15.ožujka 2019. godine) i na temelju Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11, NN 47/14, NN 61/17, NN 118/18) te Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17) obavljeno je praćenje kvalitete zraka na području Šibensko-kninske županije mjerenjem ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaj metala u ukupnoj taložnoj tvari (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn). Obrada uzoraka i analiza podataka obrađena je u skladu s Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, NN 84/17) i Pravilnikom o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 3/16).

2. ZAKONI, PRAVILNICI I UREDBE

- Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11; NN 47/14; NN 61/17, NN 118/18)
- Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
- Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, NN 84/17)
- Pravilnik o uzajamnoj razmjeni informacija i izvješćivanju o kvaliteti zraka (NN 3/16)

PRAĆENJE I PROCJENJIVANJE KVALITETE ZRAKA

Zakon o zaštiti zraka (N.N. 130/11, NN 47/14, NN 61/17, NN 118/18)

Članak 24.

- (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) Kategorije 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) Kategorije kvalitete zraka iz stavka 1. ovoga članka utvrđuju se jedanput godišnje za proteklu kalendarsku godinu.

(4) Godišnje izvješće o praćenju kvalitete zraka na teritoriju Republike Hrvatske s popisom kategorija kvalitete zraka izrađuje Agencija i objavljuje na internetskim stranicama.

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)

Članak 4.

(1) Za potrebe praćenja kvalitete zraka i prikupljanja podataka mora se osigurati:

- stalna mjerna mjesta na teritoriju RH;
- neprekidno i/ili povremeno mjerenje/uzorkovanje koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na stalnim mjernim mjestima;
- povremeno mjerenje/uzorkovanje koncentracija onečišćujućih tvari u zraku na privremeno određenim mjernim mjestima;
- prijenos, obrada, provjera valjanosti i analiza podataka mjerenja i/ili uzorkovanja na mjernim mjestima;
- provjera kvalitete mjernih postupaka te podataka dobivenih mjerenjem i/ili uzorkovanjem na mjernim mjestima;
- održavanje mjernih mjesta, mjernih instrumenata i opreme za prihvati i prijenos podataka .

(2) Uspostava mreže stalnih mjernih mjesta iz stavka 1. Podstavka 1. ovog članka



zahtjeva:

- planiranje lokacija stalnih mjernih mjesta na makro razini;
- određivanje lokacija stalnih mjernih mjesta na mikrorazini, značajnih za ocjenjivanje razine onečišćenosti;
- uređivanje i osiguranje stalnih mjernih mjesta;
- uspostavu tehničkih uvjeta za mjerenje i/ili uzorkovanje onečišćujućih tvari na stalnim mjernim mjestima: postavljanje odgovarajućeg objekta za smještaj mjernih instrumenata, osiguranje zaštite od atmosferskog električnog pražnjenja, uspostavu strujnog priključka, osiguranje stabilnog napona, uspostavu telefonskog/GSM priključka, osiguranje sustava hlađenja/grijanja, uspostavu sustava za zaštitu instrumenata te opremanje stalnih mjernih mjesta s opremom za sakupljanje, pohranjivanje, obradu i prijenos podataka.

(3) Odredbe stavka 2. ovog članka primjenjuju se odgovarajuće i na uspostavu privremenih mjernih mjesta iz stavka 1. podstavka 3. ovog članka.

Pravilnik o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)

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:

- 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);
- razini onečišćenosti zraka u odnosu na gornji i donji prag procjene;
- kriterijima primijenjenim prilikom ocjenjivanja onečišćenosti zraka;

Uredba o razinama onečišćujućih tvari u zraku (NN 117/12, NN 84/17)

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.
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 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)*
- 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 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 u UTT** određena je prema zahtjevu norme HRN EN 15853:2010 - Standardna metoda za određivanje taloženja žive. (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 olova, kadmija, arsena, nikla, žive, talija i mangana 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

NAPOMENA: * su označene akreditirane metode



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 u ukupnoj taložnoj tvari (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn). 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 u ukupnoj taložnoj tvari (Pb, Cd, As, Ni, Hg, Tl i Mn).

Položaj svih mjernih postaja je određen na osnovu geodetskog mjerenja kojeg je osigurao Naručitelj. Za određivanje geografskih koordinata korišten je uređaj GPS- „GARMIN 60“.

Mjerne postaje na kojima je obavljeno ispitivanje kvalitete zraka tijekom 2019. godine:

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

Onečišćujuće tvari koje su se analizirale:

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



Slika 1. Lokacije mjernih postaja u Šibensko - kninskoj županiji



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



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 zaštite okoliša i energetike
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 ➤ metali (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 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 - 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.➤ 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 79/17)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladna Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, 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 zaštite okoliša i energetike
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 79/17)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, te 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 zaštite okoliša i energetike
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	
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 - Milestone➤ ICP-OES Optima 7000 DV - Perkin Elmer
IV 1.2.	Analitička 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 79/17)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, te 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 zaštite okoliša i energetike
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 reprezentativna	Područje Varoš
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 79/17)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, te 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 zaštite okoliša i energetike
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 79/17)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, te 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 zaštite okoliša i energetike
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	
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 79/17)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, te 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 zaštite okoliša i energetike
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 51' 31,47" E 16 ⁰ 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 reprezentativna	Grada Drniša
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 79/17)
IV 1.4.	Lokacija mjernog mjesta	Sukladno Prilogu 1. Pravilnika o praćenju kvalitete zraka (NN 79/17)
IV 1.5.	Visina mjernog mjesta	1,5 m
IV 1.6.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno – UTT, te 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



4.8. Rezultati mjerenja ukupne taložne tvari

U tablici 4. navedeni su rezultati mjerenja ukupne taložne tvari (UTT) za 2019. godinu sa mjernih postaja:

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



Tablica 4. Rezultati količine ukupne taložne tvari (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)

Mjerna postaja	Vukovac	Knezova bibrirskih	Zapadna magistrala	Centar grada	Iznad Luke	Naselje iznad TLM-a	Drniš
	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	3.1
Mjesec 2019.	*C (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	*C (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	*C (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	*C (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	*C (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	*C (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)	*C (UTT) ($\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$)
Siječanj	454	65	62	136	57	18	41
Veljača	522	68	80	134	55	58	58
Ožujak	824	69	83	220	32	59	98
Travanj	354	134	157	181	108	160	563
Svibanj	515	39	70	96	41	52	34
Lipanj	223	43	56	72	11	48	35
Srpanj	129	41	40	36	38	36	27
Kolovoz	96	51	65	49	47	53	74
Rujan	96	21	38	30	26	39	41
Listopad	128	43	73	36	51	35	53
Studeni	100	94	81	76	111	65	59
Prosinac	186	79	76	119	107	81	34

* akreditirana metoda

Srednje godišnje vrijednosti mjerenja 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 (Tablica 5.).



Tablica 5. Statistička obrada rezultata mjerenja UTT (mg/m²d) za 2019. god.

Mjerna postaja	Vukovac	Knezova bibrirskih	Zapadna magistrala	Centar grada	Iznad Luke	Naselje 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	302	62	73	99	57	59	93
Cmax	824	134	157	220	111	160	563
Max. mjesec	ožujak	travanj	travanj	ožujak	studeni	travanj	travanj
Raspon	96-824	21-134	38-157	30-220	11-111	18-160	27-563
Median	205	58	72	86	49	53	47
Percentil 98	758	125	141	211	110	143	461
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

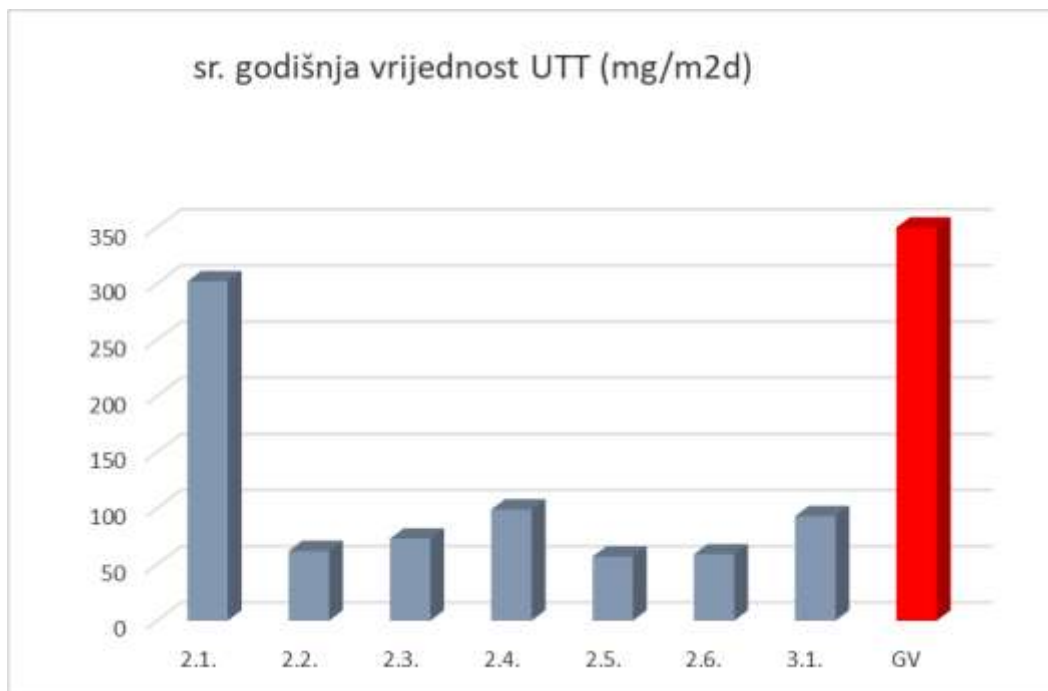
Cmax –maksimalna mjesečna količina

Max.mjesec – mjesec u kojem je izmjerena maksimalna vrijednost

Obuhvat podataka – izmjereni postotak valjanih podataka tijekom godine

GV – granična godišnja vrijednost

* - akreditirana metoda



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



4.9. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari

U tablicama 6. - 13. prikazani su rezultati određivanja metala (Pb, Cd, As, Ni, Tl, Hg i Mn) u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) na mjernim postajama na području Šibensko-kninske županije za 2019. 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 117/12, NN 84/17).



Tablica 6. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Vukovac“ za 2019. god.

Mjesec 2019.	*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	2,017	0,056	0,448	10,494	0,0034	0,050	20,867
Veljača	4,138	0,093	0,559	14,465	0,0072	0,063	43,013
Ožujak	5,099	0,086	1,505	24,395	0,0132	0,047	311,277
Travanj	10,733	0,141	0,534	10,829	0,0096	0,039	66,263
Svibanj	5,125	0,210	0,722	14,655	0,0063	0,074	41,846
Lipanj	3,457	0,125	0,833	12,198	0,0059	0,053	146,115
Srpanj	4,671	0,302	0,535	10,265	0,0252	0,118	91,139
Kolovoz	4,273	0,312	0,333	2,558	0,0047	0,246	20,398
Rujan	2,774	0,226	0,213	4,891	0,1004	0,016	42,642
Listopad	0,913	0,024	0,167	2,790	0,0378	0,024	19,524
Studeni	3,077	0,153	0,666	2,251	0,1144	0,064	13,352
Prosinac	2,418	0,161	0,297	2,367	0,1136	2,418	14,615

*akreditirane metode



Tablica 7. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Knezova bibrirskih“ za 2019. god.

Mjesec 2019.	*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	2,580	0,033	0,153	3,919	0,0033	0,026	2,437
Veljača	15,620	0,062	0,197	2,268	0,0017	0,019	19,991
Ožujak	3,625	0,065	0,357	6,172	0,0070	0,027	25,340
Travanj	6,883	0,177	0,387	3,760	0,0337	0,035	37,724
Svibanj	4,167	0,139	0,162	23,812	0,0039	0,025	27,489
Lipanj	4,741	0,153	0,454	8,650	0,0102	0,028	133,649
Srpanj	2,929	0,108	0,180	7,401	0,0089	0,037	71,698
Kolovoz	3,101	0,160	0,263	2,524	0,0047	0,070	47,579
Rujan	4,378	0,229	0,202	4,535	0,1028	0,014	15,000
Listopad	2,090	0,037	0,170	3,229	0,0898	0,025	88,140
Studeni	3,058	0,042	0,353	9,784	0,0158	0,065	70,586
Prosinac	2,443	0,040	0,422	9,424	0,0533	2,443	75,799

*akreditirane metode



Tablica 8. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Zapadna magistrala“ za 2019. god.

Mjesec 2019.	*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	1,526	0,030	0,111	6,230	0,0033	0,026	2,098
Veljača	5,447	0,102	0,183	4,531	0,0050	0,020	13,784
Ožujak	4,516	0,054	0,296	3,533	0,0074	0,027	41,667
Travanj	5,342	0,134	0,369	4,133	0,0053	0,037	36,068
Svibanj	5,313	0,343	0,181	5,273	0,0527	0,024	38,814
Lipanj	3,177	0,073	0,493	7,224	0,0533	0,039	98,116
Srpanj	2,954	0,211	0,179	8,215	0,0186	0,024	19,887
Kolovoz	3,729	0,248	0,266	4,594	0,0038	0,043	41,715
Rujan	3,109	0,127	0,159	2,742	0,0634	0,013	12,949
Listopad	1,998	0,111	0,124	4,775	0,0612	0,024	24,643
Studeni	3,789	0,040	0,403	3,738	0,4732	0,117	29,637
Prosinac	3,007	0,042	0,448	3,762	0,0618	3,007	31,468

*akreditirane metode



Tablica 9. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Centar grada“ za 2019. god.

Mjesec 2019.	*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	4,770	0,039	0,181	5,641	0,0544	0,039	28,860
Veljača	15,587	0,043	0,127	2,441	0,0547	0,012	7,969
Ožujak	16,532	0,114	0,913	13,390	0,0073	0,036	182,395
Travanj	7,506	1,649	0,418	2,854	0,0075	0,050	31,076
Svibanj	5,408	0,200	0,431	5,394	0,0407	0,041	38,012
Lipanj	4,440	0,082	0,597	9,149	0,0449	0,038	116,037
Srpanj	3,071	0,211	0,231	7,424	0,0053	0,023	21,095
Kolovoz	4,402	0,184	0,196	3,355	0,0131	0,034	20,229
Rujan	7,193	0,295	0,165	4,554	0,0530	0,014	10,788
Listopad	1,524	0,040	0,174	2,098	0,0887	0,023	19,762
Studeni	4,186	0,150	0,243	3,718	0,0259	0,055	14,635
Prosinac	3,312	0,156	0,292	3,732	0,0406	3,312	15,728

*akreditirane metode



Tablica 10. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Iznad Luke“ za 2019. god.

Mjesec 2019.	*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	2,585	0,043	0,098	2,267	0,0046	0,035	2,070
Veljača	6,549	0,056	0,133	1,926	0,0039	0,015	14,271
Ožujak	2,598	0,070	0,174	2,402	0,0060	0,032	4,814
Travanj	7,713	0,507	0,396	6,636	0,0277	0,041	26,263
Svibanj	3,686	0,093	0,144	2,841	0,0083	0,019	23,476
Lipanj	5,011	0,048	0,238	5,173	0,0324	0,020	95,566
Srpanj	2,954	0,113	0,170	5,812	0,0113	0,070	18,649
Kolovoz	15,940	0,430	0,188	5,322	0,0121	0,023	14,886
Rujan	3,286	0,109	0,125	2,906	0,0247	0,018	37,021
Listopad	1,290	0,075	0,021	2,823	0,0386	0,005	3,153
Studeni	2,031	0,036	0,297	3,108	0,0739	0,072	8,228
Prosinac	1,577	0,037	0,349	3,170	0,2879	1,577	8,944

*akreditirane metode



Tablica 11. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Naselje iznad TLM-a “ za 2019. god.

Mjesec 2019.	*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	1,171	0,024	0,060	2,532	0,0581	0,018	2,544
Veljača	14,703	0,092	0,383	4,601	0,0068	0,023	15,728
Ožujak	3,027	0,050	0,176	2,379	0,0477	0,024	11,460
Travanj	18,154	0,188	0,394	4,792	0,0039	0,042	27,353
Svibanj	3,813	0,196	0,128	3,749	0,0076	0,020	29,049
Lipanj	3,577	0,289	0,389	5,668	0,0391	0,048	87,565
Srpanj	2,501	0,120	0,187	7,706	0,0177	0,048	15,862
Kolovoz	4,120	0,177	0,183	2,414	0,0147	0,024	14,291
Rujan	4,107	0,091	0,194	3,094	0,0452	0,015	24,466
Listopad	1,636	0,042	0,121	1,647	0,0298	0,021	7,106
Studeni	1,487	0,039	0,202	5,806	0,0574	0,058	8,987
Prosinac	0,970	0,045	0,236	5,796	0,0485	0,970	9,661

*akreditirane metode



Tablica 12. Rezultati mjerenja metala u ukupnoj taložnoj tvari (UTT) za mjernu postaju „Drniš“ za 2019. god.

Mjesec 2019.	*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	0,909	0,023	0,078	2,050	0,0557	0,021	2,507
Veljača	16,878	0,127	1,436	8,326	-	0,176	85,097
Ožujak	1,033	0,030	0,112	2,044	0,0234	0,020	2,779
Travanj	17,612	1,401	0,623	4,903	0,1357	0,033	29,094
Svibanj	3,462	0,227	0,127	3,337	0,0098	0,026	27,065
Lipanj	1,805	0,057	0,243	4,738	0,0882	0,013	48,879
Srpanj	2,792	0,131	0,105	4,730	0,0118	0,452	69,581
Kolovoz	2,546	0,124	0,223	10,542	0,0142	0,026	11,943
Rujan	5,133	0,297	0,110	1,788	0,0532	0,012	18,776
Listopad	1,400	0,049	0,131	3,756	0,0544	0,038	4,428
Studeni	3,095	0,047	0,199	1,817	0,1380	0,033	7,692
Prosinac	2,418	0,048	0,239	2,032	0,0525	2,418	8,372

*akreditirane metode



Tablica 13. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Vukovac“ za 2019. 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	4,058	0,157	0,568	9,347	0,037	0,268	69,254
Cmax	10,733	0,312	1,505	24,395	0,114	2,418	311,277
Max.mjesec	Travanj	Srpanj	Ožujak	Ožujak	Studenj	Prosinac	Ožujak
Raspon	0,913-10,733	0,024-0,312	0,167-1,505	2,251-24,395	0,003-0,114	0,016-2,418	13,352-311,277
Medijan	3,798	0,147	0,535	10,380	0,011	0,058	42,244
Percentil 98	9,499	0,310	1,357	22,252	0,114	1,940	274,941
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 bibrirskih“ za 2019. 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	4,635	0,104	0,275	7,123	0,028	0,235	51,286
Cmax	15,620	0,229	0,454	23,812	0,103	2,443	133,649
Max.mjesec	veljača	rujan	lipanj	svibanj	rujan	prosinac	lipanj
Raspon	2,090-15,620	0,033-0,229	0,153-0,454	2,268-23,812	0,002-0,103	0,014-2,443	2,437-133,649
Medijan	3,363	0,087	0,233	5,354	0,010	0,028	42,652
Percentil 98	13,698	0,218	0,447	20,726	0,100	1,921	123,637
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 15. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Zapadna magistrala“ za 2019. god.

Onečišujuća 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	3,659	0,126	0,268	4,896	0,067	0,283	32,571
Cmax	5,447	0,343	0,493	8,215	0,473	3,007	98,116
Max.mjesec	veljača	svibanj	lipanj	srpanj	studeni	prosinac	lipanj
Raspon	1,526-5,447	0,030-0,343	0,111-0,493	2,742-8,215	0,003-0,473	0,013-3,007	2,098-98,116
Medijan	3,453	0,107	0,225	4,563	0,036	0,027	30,553
Percentil 98	5,424	0,322	0,483	7,997	0,383	2,371	85,708
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“ za 2019. 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	6,494	0,264	0,331	5,313	0,036	0,306	42,216
Cmax	16,532	1,649	0,913	13,390	0,089	3,312	182,395
Max.mjesec	ožujak	travanj	ožujak	ožujak	listopad	prosinac	ožujak
Raspon	1,524-16,532	0,039-1,649	0,127-0,913	2,098-13,390	0,005-0,089	0,012-3,312	7,969-182,395
Medijan	4,605	0,153	0,237	4,143	0,041	0,037	20,662
Percentil 98	16,324	1,351	0,843	12,457	0,081	2,595	167,796
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“ za 2019 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	4,602	0,135	0,194	3,699	0,044	0,161	21,445
Cmax	15,940	0,507	0,396	6,636	0,288	1,577	95,566
Max.mjesec	kolovoz	travanj	travanj	travanj	prosinac	prosinac	lipanj
Raspon	1,290-15,940	0,036-0,507	0,021-0,396	1,926-6,636	0,004-0,288	0,005-1,577	2,070-95,566
Medijan	3,120	0,073	0,172	3,007	0,018	0,028	14,579
Percentil 98	14,130	0,490	0,386	6,455	0,241	1,246	82,686
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 „Naselje iznad TLM-a“ za 2019 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	4,939	0,113	0,221	4,182	0,031	0,109	21,173
Cmax	18,154	0,289	0,394	7,706	0,058	0,970	87,565
Max.mjesec	travanj	lipanj	travanj	srpanj	siječanj	prosinac	lipanj
Raspon	0,970-18,154	0,024-0,289	0,060-0,394	1,647-7,706	0,004-0,058	0,015-0,970	2,544-87,565
Medijan	3,302	0,092	0,191	4,175	0,034	0,024	15,010
Percentil 98	17,395	0,269	0,393	7,288	0,058	0,769	74,691
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 19. Statistički podaci određivanja metala u UTT-u ($\mu\text{g}/\text{m}^2\text{d}$) na postaji „Drniš“ za 2019. 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	4,924	0,213	0,302	4,172	0,058	0,272	26,351
Cmax	17,612	1,401	1,436	10,542	0,138	2,418	85,097
Max.mjesec	travanj	travanj	veljača	kolovoz	studeni	prosinac	veljača
Raspon	0,909-17,612	0,023-1,401	0,078-1,436	1,788-10,542	0,010-0,138	0,012-2,418	2,507-85,097
Medijan	2,669	0,091	0,165	3,547	0,053	0,030	15,360
Percentil 98	17,451	1,158	1,257	10,054	0,138	1,985	81,683
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



5. 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 117/12, NN 84/17).



Tablica 20. Kategorizacija kvalitete zraka s mjernih postaja na području

Šibensko – kninske županije za 2019. godinu

MJERNA POSTAJA	Vukovac (2.1)	Knezova bribirskih (2.2)	Zapadna magistrala (2.3)	Centar grada (2.4)	Iznad Luke (2.5)	Naselje iznad TLM-a (3.1)	Drniš (3.1)
* C _{Sr} (UTT) < **GV I kategorija	302 > 350 <i>I kategorija</i>	62 < 350 <i>I kategorija</i>	73 < 350 <i>I kategorija</i>	99 < 350 <i>I kategorija</i>	57 < 350 <i>I kategorija</i>	59 < 350 <i>I kategorija</i>	93 < 350 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Pb) < **GV I kategorija	4,058 < 100 <i>I kategorija</i>	4,635 < 100 <i>I kategorija</i>	3,659 < 100 <i>I kategorija</i>	6,494 < 100 <i>I kategorija</i>	4,602 < 100 <i>I kategorija</i>	4,939 < 100 <i>I kategorija</i>	4,924 < 100 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Cd) < **GV I kategorija	0,157 < 2 <i>I kategorija</i>	0,104 < 2 <i>I kategorija</i>	0,126 < 2 <i>I kategorija</i>	0,264 < 2 <i>I kategorija</i>	0,135 < 2 <i>I kategorija</i>	0,113 < 2 <i>I kategorija</i>	0,213 < 2 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (As) < **GV I kategorija	0,568 < 4 <i>I kategorija</i>	0,275 < 4 <i>I kategorija</i>	0,268 < 4 <i>I kategorija</i>	0,331 < 4 <i>I kategorija</i>	0,194 < 4 <i>I kategorija</i>	0,221 < 4 <i>I kategorija</i>	0,302 < 4 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Ni) < **GV I kategorija	9,347 > 15 <i>I kategorija</i>	7,123 < 15 <i>I kategorija</i>	4,896 < 15 <i>I kategorija</i>	5,313 < 15 <i>I kategorija</i>	3,699 < 15 <i>I kategorija</i>	4,182 < 15 <i>I kategorija</i>	4,172 < 15 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Hg) < **GV I kategorija	0,037 < 1 <i>I kategorija</i>	0,028 < 1 <i>I kategorija</i>	0,067 < 1 <i>I kategorija</i>	0,036 < 1 <i>I kategorija</i>	0,044 < 1 <i>I kategorija</i>	0,031 < 1 <i>I kategorija</i>	0,058 < 1 <i>I kategorija</i>
* C _{Sr} (Tl) < **GV I kategorija	0,268 < 2 <i>I kategorija</i>	0,235 < 2 <i>I kategorija</i>	0,283 < 2 <i>I kategorija</i>	0,306 < 2 <i>I kategorija</i>	0,161 < 2 <i>I kategorija</i>	0,109 < 2 <i>I kategorija</i>	0,272 < 2 <i>I kategorija</i>

*akreditirane metode

** GV –granična koncentracija (Uredba Prilog 1. Tablica E, NN 117/12, NN 84/17)



6. ZAKLJUČAK

- 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 2019. 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 2019. godinu niže su od graničnih vrijednosti. (Tablica 13.-19.).
- Zrak je u okolišu mjernih postaja: „Vukovac“, „Knezova Bribirskih“, „Zapadna magistrala“, „Centar grada“, „Iznad Luke“ „Naselje iznad TLM-a“ i „Drniš“ u razdoblju 01.01. - 31.12.2019. s obzirom na ispitane parametre (UTT i sadržaj metala u UTT) *I. kategorije kvalitete*, odnosno neznatno onečišćen (Tablica 20.).