

**ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO ISTARKE ŽUPANIJE  
ISTITUTO DI SANITÀ PUBBLICA DELLA REGIONE ISTRIANA**

Služba za zdravstvenu ekologiju  
Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša

**GODIŠNJI IZVJEŠTAJ  
O PRAĆENJU ONEČIŠĆENJA ZRAKA  
NA PODRUČJU ISTARKE ŽUPANIJE  
ZA 2012. GODINU**

Pula, travanj 2013.

Naslov: Godišnji izvještaj o praćenju onečišćenja zraka na području Istarske županije za 2012. godinu

Izvršitelj: Zavod za javno zdravstvo Istarske županije  
Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana  
Služba za zdravstvenu ekologiju  
Odjel za zaštitu i unapređenje okoliša  
Laboratorij za ispitivanje kvalitete zraka i buke  
Vladimira Nazora 23, 52100 Pula

Naručitelj: Istarska županija  
Flanatička 29, Pula

Dokument: Ugovor 04/01-105/1-12 od 24. veljače 2012.

Izradili: Željko Stipić, dipl.ing.

Silvana Mladinov, dipl. ing.

Voditelj Odjela

Silvana Mladinov, dipl. ing.

Voditelj Službe:

Aleksandar Stojanović, dr.med.,  
spec.epidemiolog

## KAZALO

	str.
1. UVOD .....	1/154
2. NASTAVAK PRAĆENJA KALITETE ZRAKA NA PODRUČJU ISTARSKE ŽUPANIJE .....	3/154
2.1. Stanice s ručnim posluživanjem uređaja .....	3/154
2.2. Automatske mjerne stanice .....	4/154
3. METODE MJERENJA .....	7/154
3.1. Stanice s ručnim posluživanjem .....	7/154
3.2. Automatske mjerne stanice .....	8/154
4. OBRADA I ANALIZA PODATAKA O KRETANJU ONEČIŠĆENJA ZRAKA SAKUPLJENIH TIJEKOM 2012. GODINE .....	10/154
4.1. Granične vrijednosti .....	10/154
4.2. Koncentracije sumpordioksida i dima .....	11/154
4.2.1. Pula .....	11/154
4.2.2. Umag .....	14/154
4.2.3. Koromačno, Most Raša .....	16/154
4.3. Mjerenje količine ukupne taložne tvari .....	19/154
4.3.1. Pula .....	19/154
4.3.2. Umag .....	22/154
4.3.3. Koromačno, Most Raša .....	23/154
4.4. Praćenje koncentracije dušikdioksida u zraku .....	25/154
4.4.1. Pula .....	25/154
4.5. Koncentracija sumpordioksida na automatskim mjernim postajama ....	27/154
4.6. Koncentracija dušikdioksida na automatskim mjernim postajama .....	31/154
4.7. Koncentracija lebdećih čestica na automatskim mjernim postajama ....	35/154
4.8. Koncentracija ozona .....	37/154
5. PRAĆENJE KAKVOĆE ZRAKA POSEBNE NAMJENE .....	39/154
5.1. Kamenolom Križanci i Asfaltna baza Podberam .....	39/154
5.2. Kamenolom Sv.Nikola .....	44/154
5.3. Kamenolom Plovanija .....	47/154
5.4. Kamenolom Šumber .....	49/154
5.5. Kamenolom Vranja .....	51/154
5.6. Kamenolom "Monte Pozzo" Rovinj .....	53/154
6. KATEGORIZACIJA PODRUČJA S OBZIROM NA REZULTATE MJERENJA ONEČIŠĆENJA ZRAKA ZA RAZDOBLJE OD 1. SIJEČNJA DO 31. PROSINCA 2012. GODINE .....	65/154
7. ZAKLJUČAK .....	79/154
8. UPOTREBLJAVANE KRATICE .....	73/154
9. PRILOG .....	77/154

---

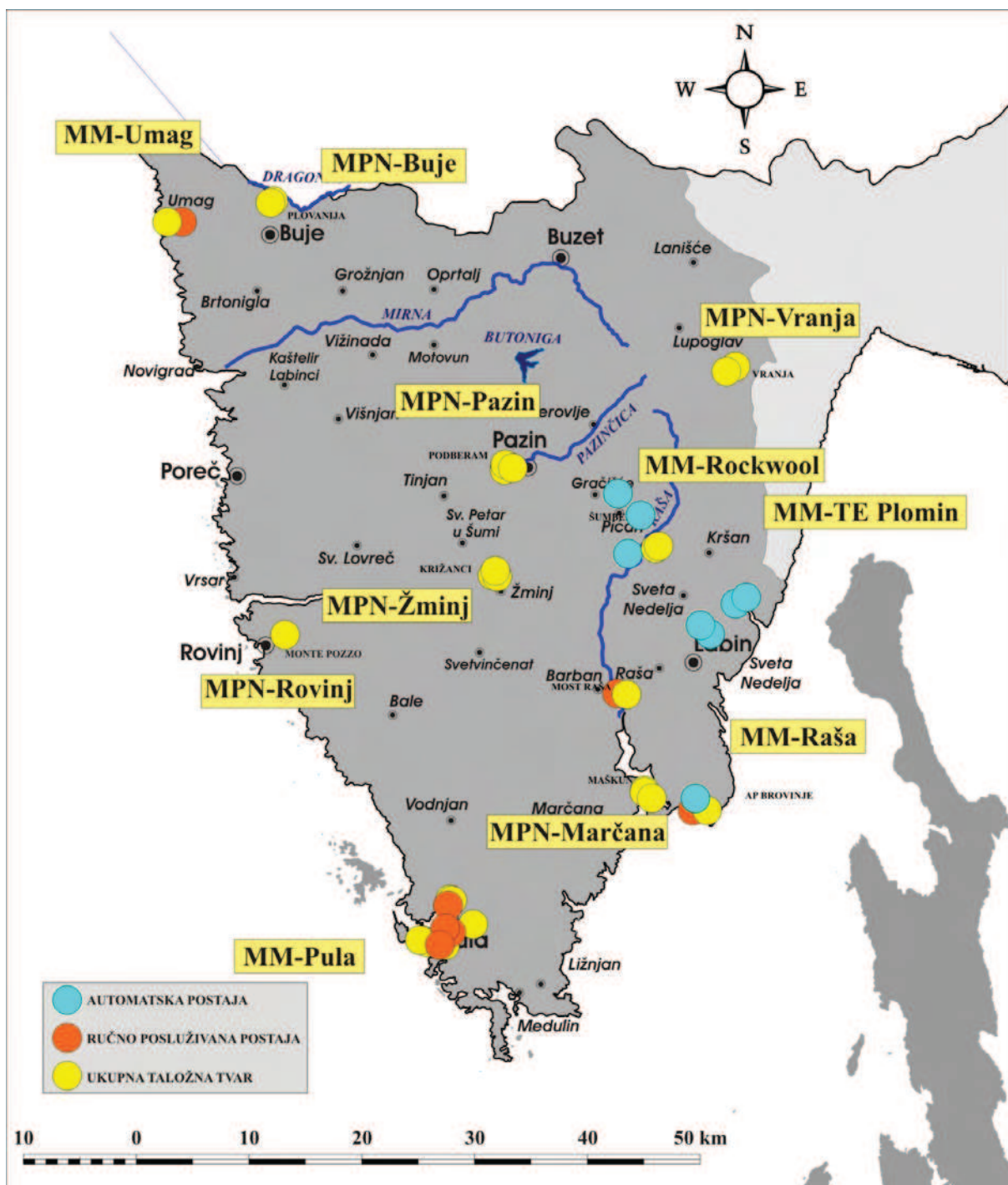
## 1. UVOD

Tijekom mjernog razdoblja od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine izvršeni su ovi radovi:

1. nastavilo se s radom na organizaciji praćenja pokazatelja kvalitete zraka na području Istarske županije:
  - 1.1. u skladu s Programom praćenja kvalitete zraka u 2012. godini, članka 31. stavka 1., članka 33. stavka 1. i članka 34. stavka 2. Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine" br. 130/11) putem lokalne mreže koju čine:
    - mjerna mreža Grada Pule,
    - mjerna mreža Grada Umaga,
    - mjerna mreža Općine Raša,
    - mjerna mreža TE Plomin,
    - mjerna mreža Općine Lupoglav
    - mjerna mreža Općine Marčana
    - mjerna mreža Grada Buje
    - mjerna mreža Općine Sv.Nedilja
    - mjerna mreža Grada Rovinja.

U skladu s Pravilnikom o razmjeni informacija o podacima iz mreže za trajno praćenje kakvoće zraka ("Narodne novine" br. 135/2006) u prilogu broj 1. Izvještaja prikazani su podaci o mrežama, podaci o postajama te karte postaja.

2. Obrađeni su i analizirani podaci o kvaliteti zraka tijekom 2012. godine.



Slika 1. Područje praćenja kakvoće zraka u Istarskoj županiji - mjerne mreže

## 2. NASTAVAK PRAĆENJA KVALITETE ZRAKA NA PODRUČJU ISTARSKE ŽUPANIJE

### 2.1. Stanice s ručnim posluživanjem uređaja

**Tablica 1.** Popis naselja, broj mjernih postaja i njihovog tipa - postaje s ručnim posluživanjem

Naselje	Broj postaja	Sumpor-dioksid	Dim	Sediment	Dušik-dioksid
Pula	3	3	3	7	3
Umag	1	1	1	1	-
Most Raša	1	1	1	1	-
Koromačno	1	1	1	1	-



**Slika 1a.** Postaja za mjerenje SO<sub>2</sub> i dima, ručno posluživanje



**Slika 1b.** Postaja za mjerenje ukupne taložne tvari

## 2.2. Automatske mjerne stanice

Na području Istarske županije kvaliteta zraka pratila se na šest automatskih mjernih stanica. Sustav mjerenja kvalitete zraka TE Plomin sastoji se od četiri imisijske stanice i to na slijedećim lokacijama:

1. Ripenda Verbanci
2. Sv. Katarina
3. Plomin grad
4. Klavar

te jedne meteorološke stanice na lokaciji Štrmac.

U cilju praćenja kvalitete zraka u okolici tvornice cementa u Koromačnu postavljena je jedna automatska mjerna stanica u Brovinju.

U cilju praćenja kvalitete zraka u okolici tvornice kamene vune Rockwool postavljene su dvije automatske mjerne stanice (Zajci i Čambarelići) koje nisu obuhvaćene ovim izvještajem (izrađivač izvještaja je Ekonerg d.o.o. Zagreb).

Uzimajući u obzir postojeću zakonsku regulativu, obilježja prostora, emisiju i procijenu utjecaja na okoliš na imisijskim stanicama prate se slijedeći pokazatelji:

**Tablica 2.** Mjerna mjesta i pokazatelji praćenja onečišćenja zraka

	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub>	Čestice	Ozon	Smjer i brzina vjetra	Temperatura	Relativna vlažnost
Ripenda	+	+	+	+	+	+	+
Sv.Katarina	+	+		+	+	+	+
Plomin grad	+	+			+	+	+
Klavar			+		+	+	+
Koromačno-Brovinje	+	+	+		+	+	+

## **2.2.1. Lokacija automatskih mjernih stanica**

### **Ripenda Verbanci**

Stanica je smještena 3 - 4 km SSW u odnosu na TE Plomin, na nadmorskoj visini 290 m. Prethodna mjerenja su pokazala da je Ripenda najreprezentativnija lokacija za mjerenje utjecaja TE Plomin na kakvoću zraka.

### **Sv.Katarina**

Stanica je smještena u smjeru Pazina i prema unutrašnjosti Istre, a na udaljenosti od oko 10 km WNW od TE Plomin, na nadmorskoj visini 346 m.

### **Plomin grad**

Stanica je smještena ispod samog grada Plomina, ENE 2 km od TE Plomin, na nadmorskoj visini 170 m.

### **Klavar**

Stanica je smještena SE 200 m od TE Plomin, na nadmorskoj visini 5 m.

### **Štrmac**

Stanica je smještena S 4 km od TE Plomin, na nadmorskoj visini 310 m.

### **Koromačno - Brovinje**

Stanica je smještena na južnom rubu naselja Brovinje, udaljena oko 1,4 km od tvornice cementa u Koromačnom, na 150 m nadmorske visine.





**Slika 1c.** Automatska mjerna stanica - A.P.Brovinje

Stanice za mjerenje kvalitete zraka kontejnerskog su tipa. Unutar kontejnera smještena je oprema za analizu, prikupljanje i slanje podataka u centralnu jedinicu.

Komunikacija između stanica za mjerenje kvalitete zraka i centralne jedinice uspostavlja se putem mobilne telefonije.

Centralna jedinica opremljena je računalom i pisačem a programska podrška joj omogućava obradu i prikaz podataka u skladu s hrvatskim zakonodavstvom.

Centralne jedinice smještene su u Zavodu za javno zdravstvo Istarske županije, svi podaci s pojedinih mjernih stanica prikupljaju se u sustavu, usrednjavaju na satne vrijednosti i vizualiziraju. U centralnoj jedinici moguće je dobiti trenutne podatke za svaku stanicu.

### 3. METODE MJERENJA

**3.1.** Na imisijskim stanicama za praćenje kvalitete zraka “klasičnog tipa” uzorci zraka se sakupljaju jednostavnim uređajima koji se poslužuju ručno jedanput dnevno.

**3.1.1.** Sumporni dioksid određuje se acidimetrijskom metodom - standardnim britanskim postupkom za rutinsko određivanje SO<sub>2</sub> u atmosferi naselja (Selected Methods of Measuring Air Pollutants, WHO Offset Publication No 24, WHO Geneva 1976).

**3.1.2.** Crni dim su crne, vrlo sitne čestice, koje se dugo, odnosno više sati zadržavaju u zraku. Nastale su nepotpunim sagorjevanjem. Ubrajaju se u opća onečišćenja zraka u naseljenim mjestima. Uzorci dima sakupljaju se iz malih volumena zraka.

Princip metode je fotometrijsko mjerenje redukcije reflektirane svjetlosti od filtera papira zbog istaloženog uzorka dima i preračunavanje rezultata u masenu koncentraciju služeći se internacionalnom baždarnom krivuljom. Uzorci dima sakupljani su na Whatman No 1 filter papir standardnim britanskim postupkom (BS 1747, 1969) koji je prihvaćen kao internacionalni standard (ISO - 4219, 1979).

**3.1.3.** Dušikdioksid određuje se spektrofotometrijskom metodom, a uzorci su sakupljani u otopini trietanolamina (Handbook of Air Pollution Analysis R.Perry and R.Young Eds, Chapman and Hall, London 1977. str. 268-270).

**3.1.4.** Taložne tvari su sve one materije u čvrstom, tekućem ili plinovitom stanju koje nisu sastavni dio atmosfere, a talože se gravitacijom ili ispiranjem s padalinama na tlo.

U taložnim tvarima prevladavaju krupne čestice, najčešće od 20 μm do 40 μm. One su mjerilo vidljivog onečišćenja okoline (prašina koja se taloži na prozore, rublje koje se suši, automobile i druge površine). Taložne čestice narušavaju kvalitetu okoline, mogu nepovoljno djelovati na čovjeka, ali su prekrupne da bi mogle udisanjem ući u čovjeka.

Uzorci taložne tvari sakupljani su jedan puta mjesečno u uređaju po Bergerhoffu koji je izlagan atmosferi tijekom vremena usrednjavanja (1 godina).

Metoda koja se primjenjuje za određivanje ukupne taložne tvari je VDI RICHTLINIE 2119 BLATT 2 (1972).

Metali u ukupnoj taložnoj tvari određivali su se atomskom apsorpcijskom spektrofotometrijom s grafitnom peći.

- 3.2.** Sustav za uzorkovanje plinovitih uzoraka na automatskim mjernim stanicama opremljen je sukladno međunarodnim standardima. Uzorak se unosi sustavom usisa. Sistem predstavlja širom svijeta prihvaćen princip uzorkovanja posebno osjetljivih komponenata.

Koncentracije SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>, čestica i ozona mjere se automatskim uređajima koji registriraju satne vrijednosti koncentracija.

Za automatske uređaje primjenjuju se metode mjerenja u skladu s hrvatskim i ISO standardima.

**Tablica 3.** Metode mjerenja na automatskim postajama

	Princip metode	Metoda
SO <sub>2</sub>	UV fluorescencija	HRN EN 14212: 2012
NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub>	Kemiluminiscencija	HRN EN 14211: 2012
Lebdeće čestice PM <sub>10</sub>	Apsorpcija β-zračenja	/
Ozon	UV apsorpcija	HRN EN 14625: 2012
Meteorološki pokazatelji	Kombinirani senzori za mjerenje smjera i brzine vjetera, temperature, relativne vlažnosti	/

- 3.2.1.** Osnovni detekcijski princip analizatora MLU100A i APSA 360 Horiba za mjerenje SO<sub>2</sub> je UV fluorescencija koja predstavlja dokazani princip za detekciju niskih koncentracija SO<sub>2</sub>.
- 3.2.2.** Osnovni detekcijski princip analizatora MLU200A i APNA 360 Horiba za mjerenje koncentracije NO, NO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> u zraku je na principu kemiluminiscencije.
- 3.2.3.** Analizator MLU400 ozona je mikroprocesorski kontroliran UV fotometar kojim se apsorbicija mjeri pri 254 nm u UV području.
- 3.2.4.** Osnovna metoda mjerenja analizatora za određivanje lebdećih čestica FH 62 I-R je apsorbicija β zračenja.
- 3.2.5.** Meteorološke se stanice sastoje od kombiniranih senzora za određivanje smjera i brzine vjetra odnosno temperature i relativne vlažnosti, te senzora za insolaciju sunčevog zračenja.

---

## **4. OBRADA I ANALIZA PODATAKA KVALITETE ZRAKA SAKUPLJENIH TIJEKOM 2012. GODINE**

### **4.1. Granične vrijednosti kvalitete zraka**

Temeljni propis koji određuje mjere, način organiziranja i provođenja zaštite i poboljšanja kvalitete zraka je Zakon o zaštiti zraka ("Narodne novine" br. 130/11) i Pravilnik o praćenju kvalitete zraka ("Narodne novine" br. 155/05).

Za upravljanje kvalitetom zraka na nekom području potrebno je stalno pratiti koncentracije onečišćujućih tvari znakovite za izvore onečišćenja zraka tog područja i usporediti izmjerene vrijednosti s vrijednostima koje služe za ocjenu kvalitete zraka.

Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (Narodne novine br. 133/05) u svrhu vrednovanja značajnosti razina onečišćujućih tvari u zraku propisuje granične vrijednosti (GV) i tolerantne vrijednosti (TV) onečišćujućih tvari u zraku.

GV i TV propisane Uredbom osnova su za:

- ocjenu kvalitete zraka
- svrstavanje područja u kategorije prema razinama onečišćenosti zraka
- upravljanje kvalitetom zraka.

GV i TV se ne smiju tumačiti kao vrijednosti do kojih je dopušteno onečistiti zrak.

Zakon o zaštiti zraka (članak 24.) prema razinama onečišćenosti s obzirom na propisane graniczne vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve utvrđuje slijedeće kategorije kvalitete zraka:

- prva kategorija kvalitete zraka - čisti 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) i dugoročni ciljevi za prizemni ozon.

Granične vrijednosti GV su granične razine onečišćenosti koje treba postići u zadanom razdoblju 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 su postignute ne smiju se prekoračiti.

Pravilnik o razmjeni informacija o podacima iz mreža za trajno praćenje kvalitete zraka (Narodne novine br. 135/06) propisuje onečišćujuće tvari, vrijeme usrednjavanja i statističke parametre koji se računaju tijekom kalendarske godine:

- aritmetička sredina
- medijan
- percentil  $C_{98}$  i percentil  $C_{99,9}$
- maksimalna koncentracija.

## 4.2. Koncentracije sumpordioksida i dima

### 4.2.1. Pula

Sveukupni rezultati mjerenja 24-satnih koncentracija sumpordioksida i dima prikazani su u tablicama 4 i 5.

**Tablica 4.** Sveukupni podaci koncentracije sumpordioksida i dima u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Karak. područja	Red. broj	Obuhvat podataka %	SO <sub>2</sub>						DIM					
				N	$\bar{C}$	C50	C98	C99,9	Cmax	N	$\bar{C}$	C50	C98	C99,9	Cmax
Veli Vrh	SI	02	86	314	13,15	12,33	26,40	33,08	33,82	314	7,89	4,89	24,82	36,14	38,03
Riva	S	04	98	358	15,13	14,90	27,13	38,79	40,58	358	13,64	9,10	46,16	67,46	74,88
Ulica J.Rakovca	S	05	100	366	15,39	14,11	31,06	47,81	49,26	366	18,30	12,81	58,58	65,84	66,36

**Tablica 5.** Učestalost pojavljivanja visokih koncentracija sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. broj	Učestalost koncentracija većih od 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Broj dana	%
Veli Vrh	02	0	0,0
Riva	04	0	0,0
Ulica J.Rakovca	05	0	0,0

**Tablica 6.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za mjerna mjesta Veli Vrh, Obala - Riva i Ulica J.Rakovca u Puli

Pokazatelj	Godina			24 sata					
	GV	GPP	DPP	GV	dozvoljeni n $\leq$ GV	GPP	n $\leq$ GPP	DPP	n $\leq$ DPP
Sumpordioksid	-	-	-	125	3	75	3	50	3
Izmjerene vrijednosti	-	-	-	zadovoljava	0	zadovoljava	0	zadovoljava	0

**Tablica 7.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP i KR s obzirom na vegetaciju i prirodni ekosustav za mjerno mjesto Veli Vrh (02), Obala - Riva (04) i Ulica J.Rakovca (05) u Puli

Pokazatelj	KR	Vrijeme usrednjavanja	GPP	DPP	Csred			Csred < GPP			Csred < DPP			Csred < KR		
					02	04	05	02	04	05	02	04	05	02	04	05
Sumpordioksid	20	zimsko razdoblje	12	8	11,28	15,91	15,43	-	+	+	+	+	+	-	-	-

GPP - Gornji prag procjene  
 DPP - Donji prag procjene  
 KR - Kritična razina

Godišnji tijek srednjih 24-satnih koncentracija sumpordioksida za pojedina mjerna mjesta prikazan je na slikama 2 do 4.

Najviše srednje dnevne koncentracije iznosile su na postaji Veli Vrh ( $33,82 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), u Ulici J.Rakovca ( $49,26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i na Rivi ( $40,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Na svim mjernim postajama najviša 24-satna koncentracija nije prelazila graničnu vrijednost GV ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od 24 sata.

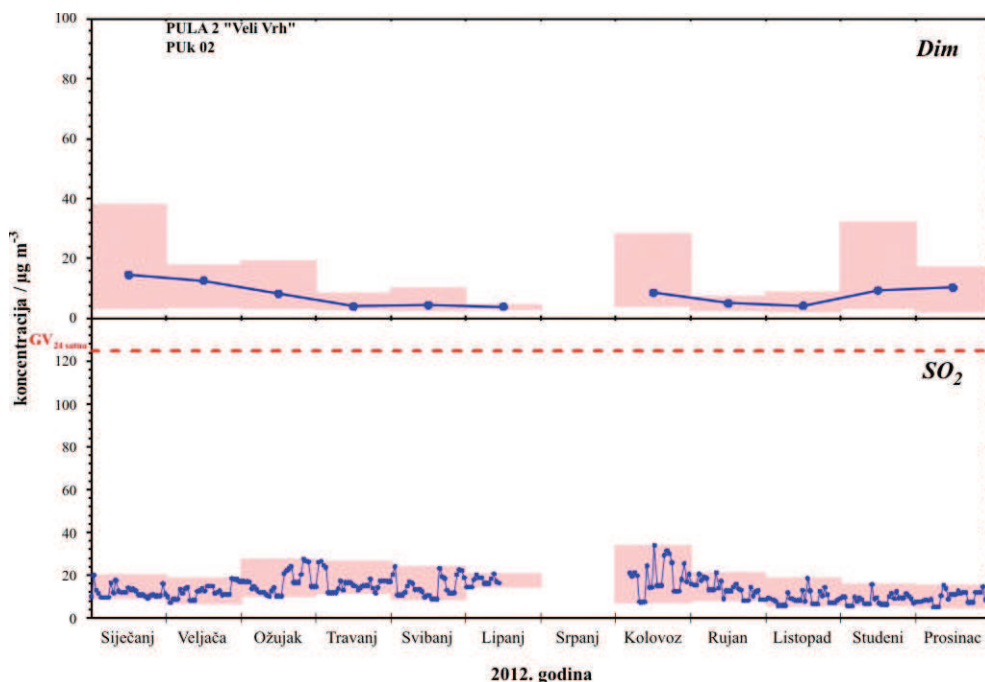
Srednje godišnje koncentracije sumpordioksida kretale su se u rasponu od 13,15 - 15,39  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najviša je izmjerena za mjerno mjesto Ul. J.Rakovca.

Srednje godišnje koncentracije tijekom 2012. godine nisu prelazile graničnu vrijednost GV ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

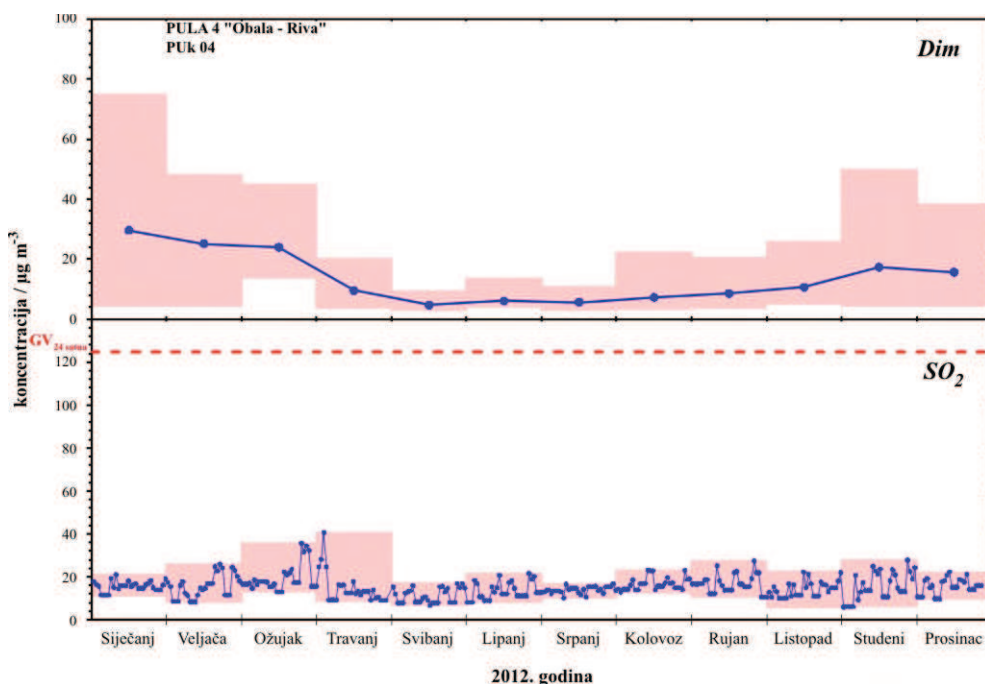
Masene koncentracije sumpordioksida više su u odnosu na mjerno razdoblje 2011. godine.

Srednje godišnje koncentracije dima kretale su se u rasponu od 7,89 - 18,30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . U 2012. godini izmjerene vrijednosti nešto su niže od predhodnog mjernog razdoblja. Najviša srednja godišnja koncentracija izmjerena je na postaji Ul. J.Rakovca.

Tijekom 2012. godine na svim mjernim postajama izmjerene koncentracije nisu prelazile graničnu vrijednost GV ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

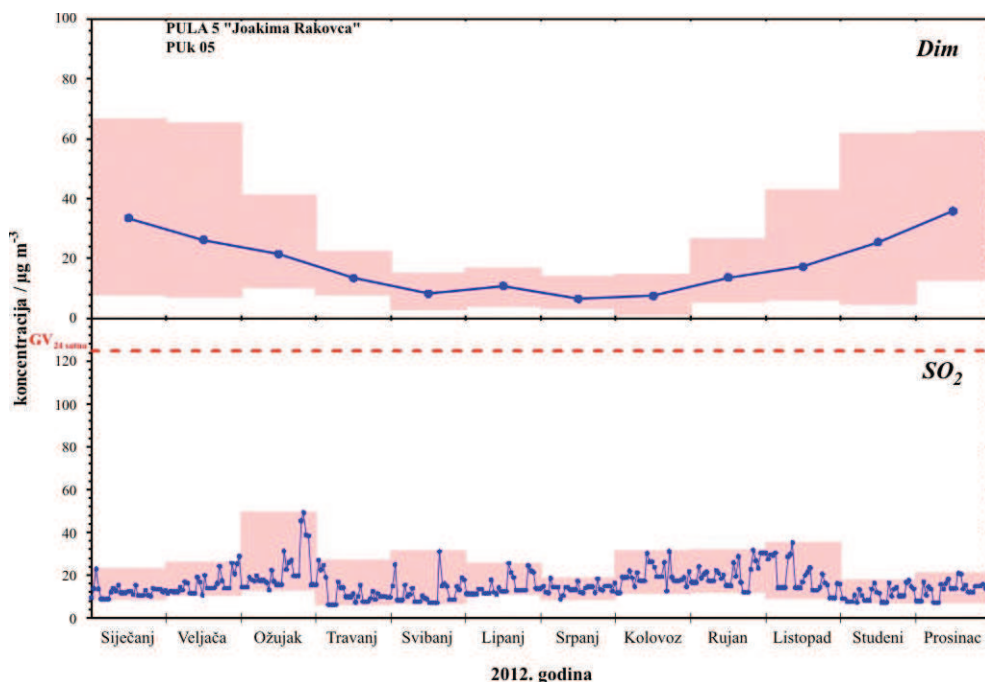


Slika 2. Kretanje srednjih dnevnih koncentracija sumpordioksida i srednjih mjesečnih koncentracija dima na mjernoj postaji Veli Vrh



Slika 3. Kretanje srednjih dnevnih koncentracija sumpordioksida i srednjih mjesečnih koncentracija dima na mjernoj postaji Obala - Riva





**Slika 4.** Kretanje srednjih dnevnih koncentracija sumpordioksida i srednjih mjesečnih koncentracija dima na mjernoj postaji Ul. J.Rakovca

#### 4.2.2. Umag

Koncentracije sumpordioksida i dima mjerene su na jednog mjernoj postaji. Sveukupni podaci mjerenja prikazani su u tablici 8.

**Tablica 8.** Sveukupni podaci koncentracije sumpordioksida i dima u zraku (µg/m<sup>3</sup>) Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. broj	Obuhvat podataka %	SO <sub>2</sub>						DIM					
			N	C	C50	C98	C99,9	Cmax	N	C	C50	C98	C99,9	Cmax
Ulica E.Pascali	01	98,1	359	25,96	25,95	40,23	45,39	46,63	359	5,83	6,76	11,87	14,47	14,48

Godišnji tijek srednjih mjesečnih koncentracija, te maksimalne i minimalne srednje dnevne koncentracije prikazani su na slici 5.

Srednja godišnja koncentracija sumpordioksida iznosila je 25,96 µg/m<sup>3</sup>. Najveća srednja mjesečna koncentracija iznosila je 29,38 µg/m<sup>3</sup> izmjerena je u kolovozu i studenom. Najviša srednja dnevna koncentracija sumpordioksida 46,63 µg/m<sup>3</sup> izmjerena je u rujnu.

Srednja godišnja koncentracija sumpordioksida niža je u odnosu na prethodno mjerno razdoblje, i nije prelazila graničnu vrijednost 50 µg/m<sup>3</sup> za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

Najveća srednja dnevna koncentracija dima 14,48 µg/m<sup>3</sup> izmjerena je u siječnju. Najviša

srednja mjesečna koncentracija  $8,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$  izmjerena je u prosincu.

Srednja godišnja koncentracija dima iznosila je  $5,83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Masena koncentracija dima nije prelazila graničnu vrijednost GV ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

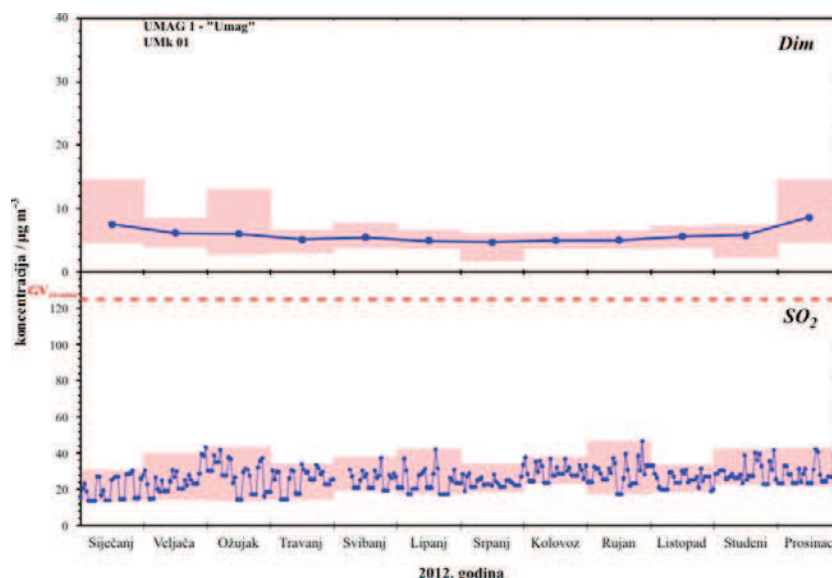
**Tablica 9.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Pokazatelj	Godina			24 sata					
	GV	GPP	DPP	GV	dozvoljeni $n \leq \text{GV}$	GPP	$n \leq \text{GPP}$	DPP	$n \leq \text{DPP}$
Sumpordioksid	-	-	-	125	3	75	3	50	3
Izmjerene vrijednosti	-	-	-	-	0	zadovoljava	0	zadovoljava	0

**Tablica 10.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP i KR s obzirom na utjecaj na vegetaciju i prirodni ekosustav

Pokazatelj	KR	Vrijeme usrednjavanja	GPP	DPP	Csred	Csred<GPP	Csred<DPP	Csred<KR
Sumpordioksid	20	zimsko razdoblje	12	8	25,77	+	+	+

GPP - Gornji prag procjene  
 DPP - Donji prag procjene  
 KR - Kritična razina



**Slika 5.** Kretanje srednjih dnevnih koncentracija sumpordioksida i srednjih mjesečnih koncentracija dima na mjernoj postaji Umag

### 4.2.3. Koromačno, Most Raša

Sveukupni podaci mjerenja prikazani su u tablicama 11 i 12.  
 Godišnji tijek srednjih dnevnih koncentracija prikazani su na slikama 6 i 7.

**Tablica 11.** Sveukupni podaci koncentracije sumpordioksida i dima u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Karak. područja	Red. broj	Obuhvat podataka %	SO <sub>2</sub>						DIM					
				N	$\bar{C}$	C50	C98	C99,9	Cmax	N	$\bar{C}$	C50	C98	C99,9	Cmax
Koromačno	S	01	100	366	10,89	9,91	20,44	75,85	79,83	366	3,73	3,41	6,97	11,76	13,07
Most Raša	SI	01	100	366	9,96	9,28	19,79	27,20	28,88	366	4,32	3,38	11,59	32,75	37,32

**Tablica 12.** Učestalost pojavljivanja visokih koncentracija sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. broj	Učestalost koncentracija većih od 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Broj dana	%
Koromačno	01	0	0
Most Raša	01	0	0

U Koromačnu je srednja godišnja koncentracija sumpordioksida iznosila 10,89  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Srednje mjesečne koncentracije kretale su se u rasponu od 7,63 - 19,37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maksimalne srednje dnevne koncentracije bile su u rasponu od 9,75 - 79,83  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najviša srednja dnevna vrijednost izmjerena je u travnju, ali nije prelazila graničnu vrijednost GV (125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od 24 sata. Srednja godišnja koncentracija dima iznosila je 3,73  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najviša srednja 24-satna koncentracija izmjerena je u veljači 13,07  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dok je njihov raspon od 3,59 - 13,07  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Izmjerene vrijednosti za sumpordioksid i dim nisu prelazile granične vrijednosti GV (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

Na mjernom mjestu Most Raša srednja godišnja koncentracija sumpordioksida iznosila je 9,96  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maksimalna srednja dnevna koncentracija izmjerena je u veljači i iznosila je 28,88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  dok je raspon maksimalnih srednjih dnevnih koncentracija bio od 12,30  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  do 28,88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Raspon srednjih mjesečnih koncentracija kretao se od 7,79 do 13,57  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednja godišnja koncentracija dima bila je 4,32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najviša srednja dnevna vrijednost 37,32  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  izmjerena je u veljači.

Koncentracije za sumpordioksid i dim nisu prelazile granične vrijednosti propisane Uredbom o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku.

**Tablica 13.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi - Koromačno

Pokazatelj	Godina			24 sata					
	GV	GPP	DPP	GV	dozvoljeni n≤GV	GPP	n≤GPP	DPP	n≤DPP
Sumpordioksid	-	-	-	125	3	75	3	50	3
Izmjerene vrijednosti	-	-	-	zadovoljava	0	zadovoljava	0	zadovoljava	0

**Tablica 14.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP i KR s obzirom na utjecaj na vegetaciju i prirodni ekosustav

Pokazatelj	KR	Vrijeme usrednjavanja	GPP	DPP	Csred	Csred<GPP	Csred<DPP	Csred<KR
Sumpordioksid	20	zimsko razdoblje (01.10. - 31.03.)	12	8	10,28	zadovoljava	+	zadovoljava

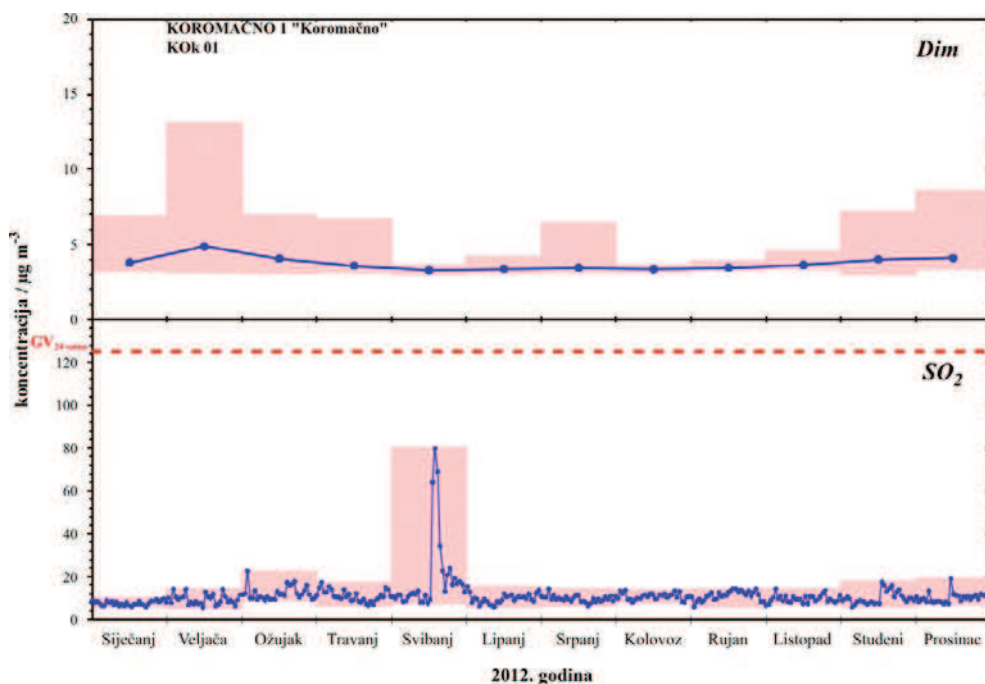
**Tablica 15.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi - Most Raša

Pokazatelj	Godina			24 sata					
	GV	GPP	DPP	GV	dozvoljeni n≤GV	GPP	n≤GPP	DPP	n≤DPP
Sumpordioksid	-	-	-	125	3	75	3	50	3
Izmjerene vrijednosti	-	-	-	zadovoljava	0	zadovoljava	0	zadovoljava	0

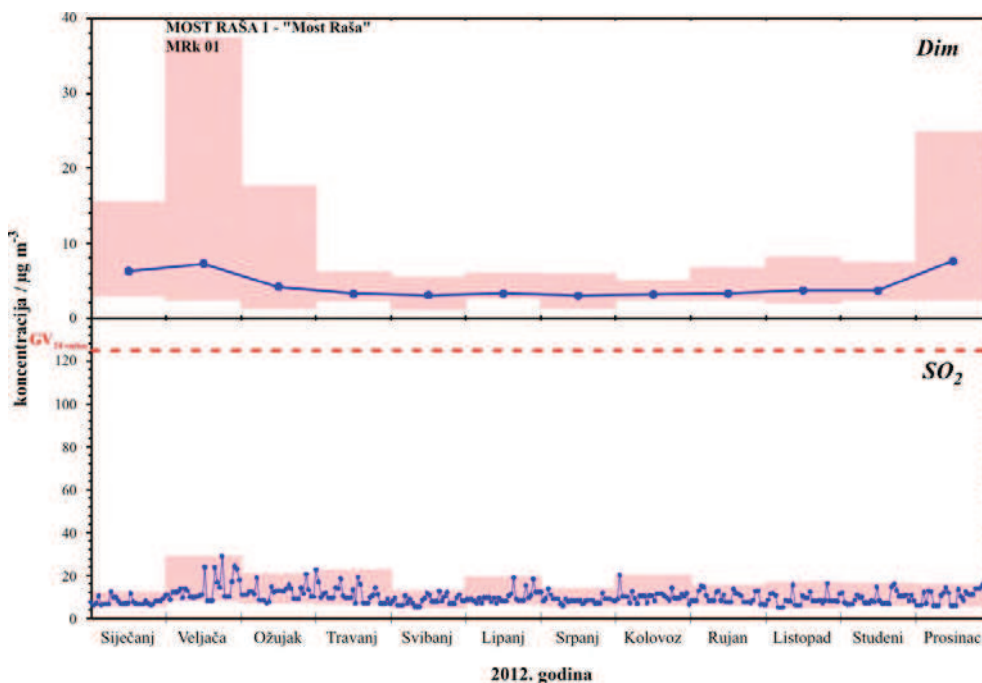
**Tablica 16.** Usporedba izmjerenih vrijednosti sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP i KR s obzirom na utjecaj na vegetaciju i prirodni ekosustav

Pokazatelj	KR	Vrijeme usrednjavanja	GPP	DPP	Csred	Csred<GPP	Csred<DPP	Csred<KR
Sumpordioksid	20	zimsko razdoblje (01.10. - 31.03.)	12	8	10,28	zadovoljava	+	zadovoljava

GPP - Gornji prag procjene  
 DPP - Donji prag procjene  
 KR - Kritična razina



Slika 6. Kretanje srednjih dnevnih koncentracija sumpordioksida i srednjih mjesečnih koncentracija dima na mjernoj postaji Koromačno



Slika 7. Kretanje srednjih dnevnih koncentracija sumpordioksida i srednjih mjesečnih koncentracija dima na mjernoj postaji Most Raša

### 4.3. Mjerenje količine ukupne taložne tvari

Mjesečne ukupne taložne tvari mjerile su se u Puli, Umagu, Koromačnu i Mostu Raša.

#### 4.3.1. Pula

Mjerenje mjesečnih količina taložnih tvari nastavljeno je tijekom 2012. godine na sedam mjernih postaja u Puli.

Sveukupni podaci o ukupnoj taložnoj tvari i ocjena prikazani su u tablicama 17 i 18.

Najviše izmjerene mjesečne taložne tvari kretale su se u rasponu od 241 mg/m<sup>2</sup>dan do 433 mg/m<sup>2</sup>dan. Najviša mjesečna vrijednost 433 mg/m<sup>2</sup>dan izmjerena je na mjernoj postaji Stoja bb.

Srednja godišnja vrijednost ukupne taložne tvari kretala se u rasponu od 95 mg/m<sup>2</sup>dan do 133 mg/m<sup>2</sup>dan. Najviša srednja godišnja ukupna taložna tvar izmjerena je na postaji Valmarin 7.

Tijekom 2012. godine granična vrijednost (GV 350 mg/m<sup>2</sup>dan) za vrijeme usrednjavanja od godine dana nije prekoračena ni na jednoj mjernoj stanici u Puli.

**Tablica 17.** Sveukupni podaci i ocjena količine ukupne taložne tvari (mg/m<sup>2</sup>dan)  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH		Netopiva tvar mg/m <sup>2</sup> dan		Topiva tvar mg/m <sup>2</sup> dan										Ukupna taložna tvar mg/m <sup>2</sup> dan		% netopivog u uk. taložnoj tvari
					topiva		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
Ližnje Moro	7,15	7,79	40	193	55	112	6	16	11	33	6	11	5	10	95	241	42
Monte Šerpo (B.Čeh)	7,31	7,89	55	177	58	119	9	21	12	45	7	14	5	9	113	244	49
Fižela	7,15	7,78	57	248	73	137	11	20	15	69	9	23	5	9	130	327	44
Stoja bb	7,06	7,71	49	142	66	291	9	19	19	103	9	28	5	9	115	433	43
Vidikovac, O.Ban	6,95	7,37	68	280	64	169	7	12	13	58	6	14	6	14	132	347	51
Valmarin 7	6,92	7,36	53	157	80	281	10	21	14	45	7	12	6	11	133	300	40
Fižela, A.P.	6,79	7,33	48	181	48	88	7	11	12	48	6	14	5	9	96	250	50

**Tablica 18.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

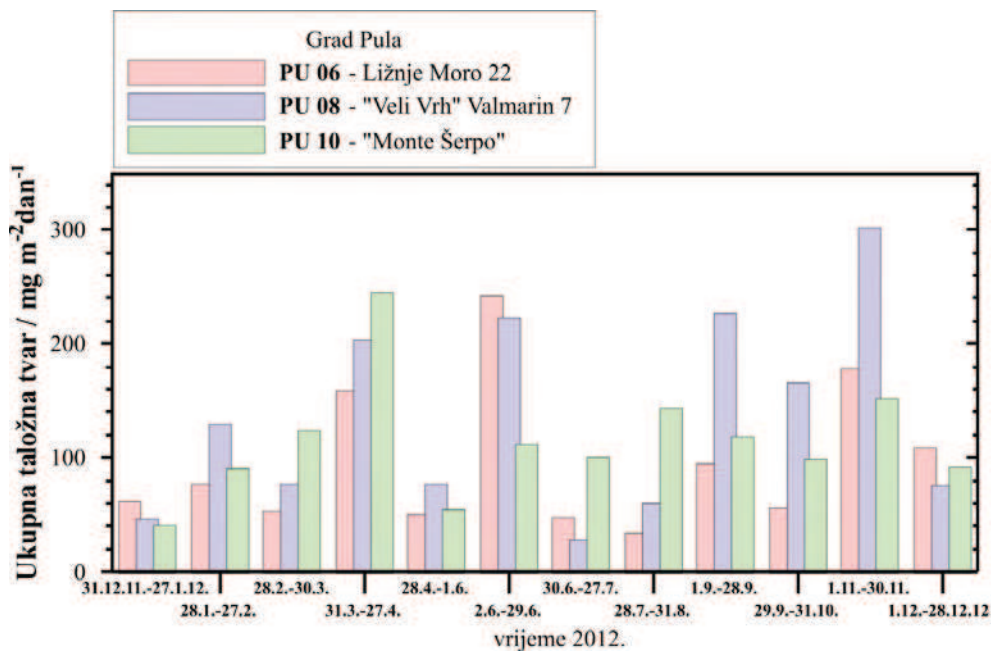
Red. broj	Lokacija stanice	Obuhvat podataka %	Broj podataka	$\bar{X}$	XM	X <sub>≥</sub> od GV (350)
06	Ližnje Moro	100	12	95	241	-
08	Valmarin 7	100	12	133	300	-
10	Monte Šerpo	100	12	113	244	-
03	Fižela 4	100	12	130	327	-
12	Stoja bb	100	12	115	433	-
13	Vidikovac, O.Ban	100	12	132	347	-
14	Fižela, A.P.	100	12	96	250	-

**Tablica 19.** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova i kadmija u ukupnoj taložnoj tvari (μg/m<sup>2</sup>dan)  
 Godina 2012.

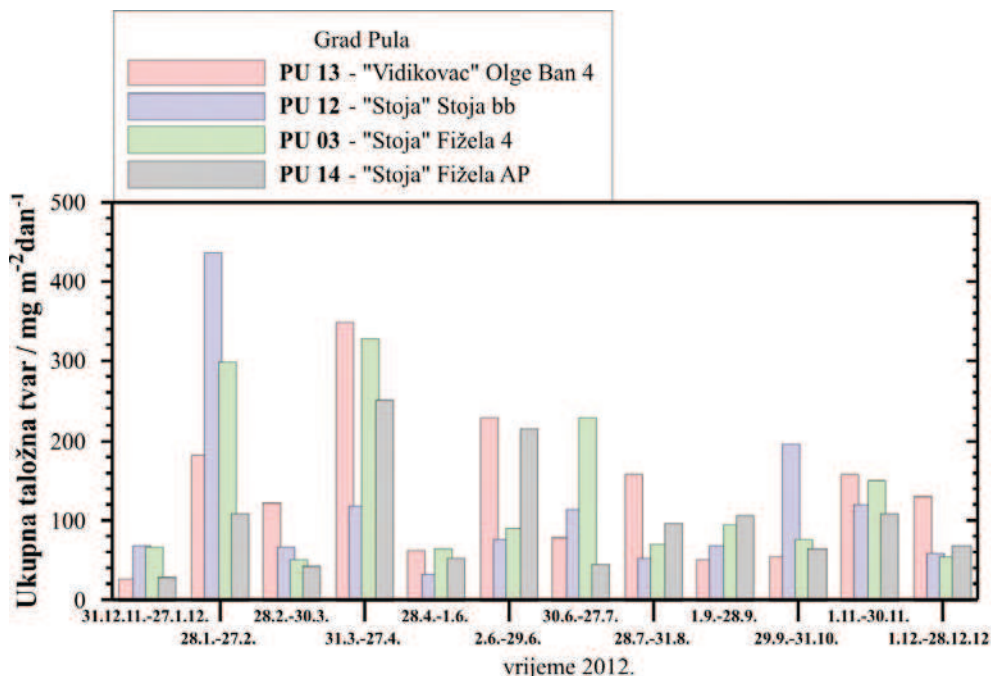
Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X <sub>≥</sub> od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X <sub>≥</sub> od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X <sub>≥</sub> od GV (15)
03	Fižela 4	12	100	11,14	7,16	-	0,34	0,15	-	15,76	9,02	-
12	Stoja bb	12	100	24,92	9,12	-	0,30	0,13	-	24,92	13,54	-
14	Fižela, A.P.	12	100	7,39	3,67	-	0,12	0,05	-	7,47	3,77	-

Na tri mjerne stanice u ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla).

Izmjerene vrijednosti nisu prelazile razinu granične vrijednosti propisanu za pojedini metal.



Slika 8. Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari u Puli



Slika 9. Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari u Puli



### 4.3.2. Umag

U Umagu se količina taložne tvari mjerila na jednoj postaji.  
 Sveukupni podaci mjerenja prikazani su u tablicama 20., 21. i 22, te slici 10.

**Tablica 20.** Sveukupni podaci o količini taložnih tvari (mg/m<sup>2</sup>dan)  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar (mg/m <sup>2</sup> dan)		Topiva tvar (mg/m <sup>2</sup> dan)										Ukupna taložna tvar mg/m <sup>2</sup> dan		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
					ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
Ulica E.Pascali	6,80	7,24	53	126	61	115	9	17	7	15	6	8	6	9	114	205	46

**Tablica 21.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Obuhvat podataka %	Broj podataka	$\bar{X}$	XM	X > od GV (350)
02	Umag	100	12	114	205	-

**Tablica 22.** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova, kadmija i nikla u ukupnoj taložnoj tvari (μg/m<sup>2</sup>dan) Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X > od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X > od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X > od GV (15)
02	Umag	12	100	5,34	2,40	-	0,14	0,06	-	6,56	3,09	-

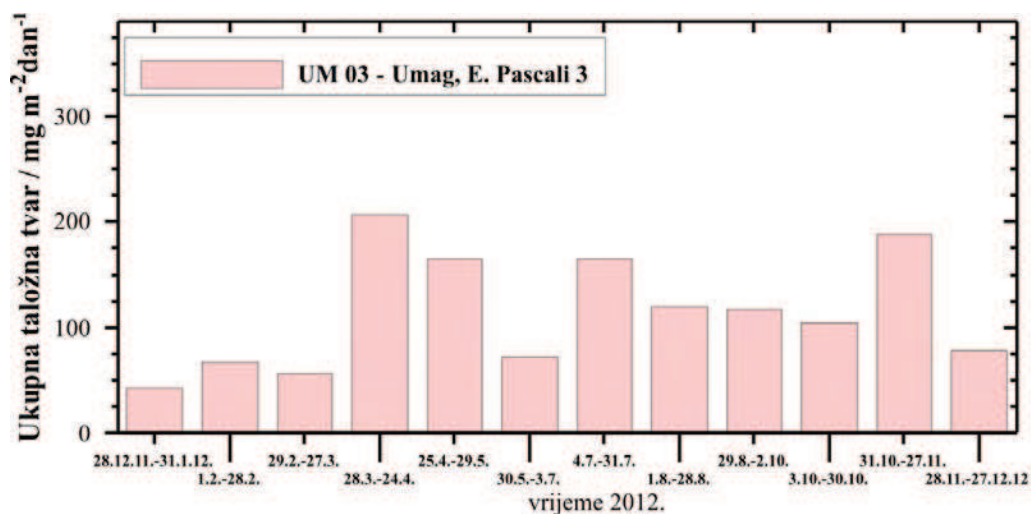
Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 114 mg/m<sup>2</sup> dan.

Količina taložne tvari kretala se u rasponu od 40 do 205 mg/m<sup>2</sup> dan.

Izmjerena ukupna taložna tvar nije prelazila graničnu vrijednost (350 mg/m<sup>2</sup> dan), i nešto je viša od predhodnog mjernog razdoblja.

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla).

Izmjerene vrijednosti nisu prelazile razinu granične vrijednosti propisanu za pojedini metal.



Slika 10. Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari u Umagu

#### 4.3.3. Koromačno, Most Raša

Ukupna taložna tvar pratila se na 2 mjerne postaje. Sveukupni podaci mjerenja prikazani su u tablicama 23., 24. i 25. te slici 11.

Tablica 23. Sveukupni podaci o količini taložnih tvari (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH		Ukupna netopiva tvar (mg/m <sup>2</sup> dan)		Topiva tvar (mg/m <sup>2</sup> dan)										Ukupna taložna tvar (mg/m <sup>2</sup> dan)		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
					ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
Koromačno	7,18	8,44	34	77	112	357	15	47	29	141	11	27	6	10	146	434	23
Most Raša	7,06	7,65	75	250	54	102	10	27	11	41	6	10	5	11	129	285	58

Tablica 24. Sveukupni podaci i ocjena količine taložne tvari (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari - X	Najveća mjesečna količina ukupne taložne tvari - XM	X>GV(350)
01	Koromačno	12	100	146	434	-
02	Most Raša	12	100	129	285	-

**Tablica 25.** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova i kadmija u ukupnoj taložnoj tvari ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{dan}$ ) Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (15)
01	Koromačno	12	100	7,69	2,79	-	0,12	0,06	-	8,25	4,65	-
02	Most Raša	12	100	8,35	3,88	-	0,09	0,04	-	4,88	2,40	-

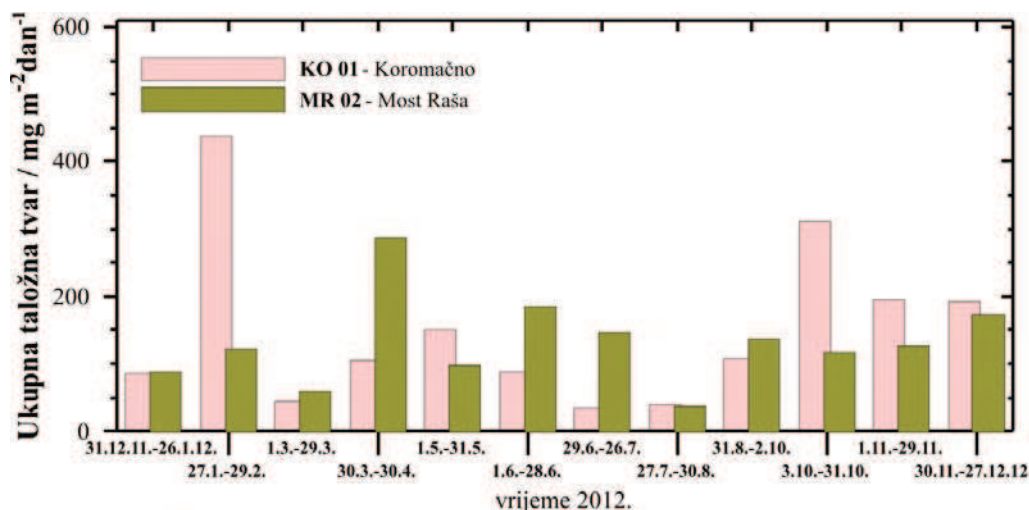
Na postaji u Koromačnu srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je  $145 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$ . Količina ukupne taložne tvari kretala se u rasponu od  $33 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$  do  $434 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$ . Maksimalna mjesečna taložna tvar  $434 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$  izmjerena je u veljači.

Na mjernoj postaji Most Raša mjesečna ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od  $34 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$  do  $285 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$ .

Srednja godišnja ukupna taložna tvar iznosila je  $129 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$  i niža je u odnosu na izmjerenu 2011. godine.

Na mjernim postajama u Koromačnu i na Mostu Raši srednja godišnja vrijednost za UTT niža je od GV ( $350 \text{ mg}/\text{m}^2\text{dan}$ ) za vrijeme usrednjavanja od godine dana.

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla). Izmjerene vrijednosti za olovo, kadmij i nikal nisu prelazile razinu granične vrijednosti propisanu za pojedini metal.



**Slika 11.** Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari na mjernoj postaji Koromačno i Most Raša

#### 4.4. Praćenje koncentracije dušikdioksida u zraku

##### 4.4.1. Pula

Određivanje dušikdioksida nastavljeno je u Puli na 3 mjerne postaje, tri puta tjedno. Sveukupni podaci prikazani su u tablicama 26. i 27, te slici 12.

**Tablica 26.** Sveukupni podaci koncentracije dušikdioksida u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Red. broj	Mjerno mjesto	Obuhvat podataka %	N	C	C50	C98	C99,9	Cmax
02	Veli Vrh	60	220	12,91	11,58	23,69	27,29	27,38
04	Riva	68	248	12,14	19,81	22,17	22,87	23,04
05	Ul. J.Rakovca	68	248	20,28	17,11	56,17	81,12	84,26

**Tablica 27.** Učestalost pojavljivanja visokih koncentracija dušikdioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. broj	Učestalost koncentracija većih od $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Broj dana	%
Veli Vrh	02	0	0
Riva	04	0	0
Ulica J.Rakovca	05	1	0,4

Srednje godišnje koncentracije kretale su se u rasponu od 12,14 do 22,29  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i bile su niže od GV ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

Najviša srednja dnevna koncentracija dušikdioksida izmjerena je na postaji Ul. J.Rakovca 84,26  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  u rujnu. Ta vrijednost prelazi GV  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja 24 sata.

Učestalost pojava visokih koncentracija bila je 0,4% tj. 1 dan tijekom mjerne godine.

Na postaji Veli Vrh najviša izmjerena 24-satna koncentracija dušikdioksida iznosila je 27,38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  u studenom i na postaji Riva 23,04  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  u ožujku.

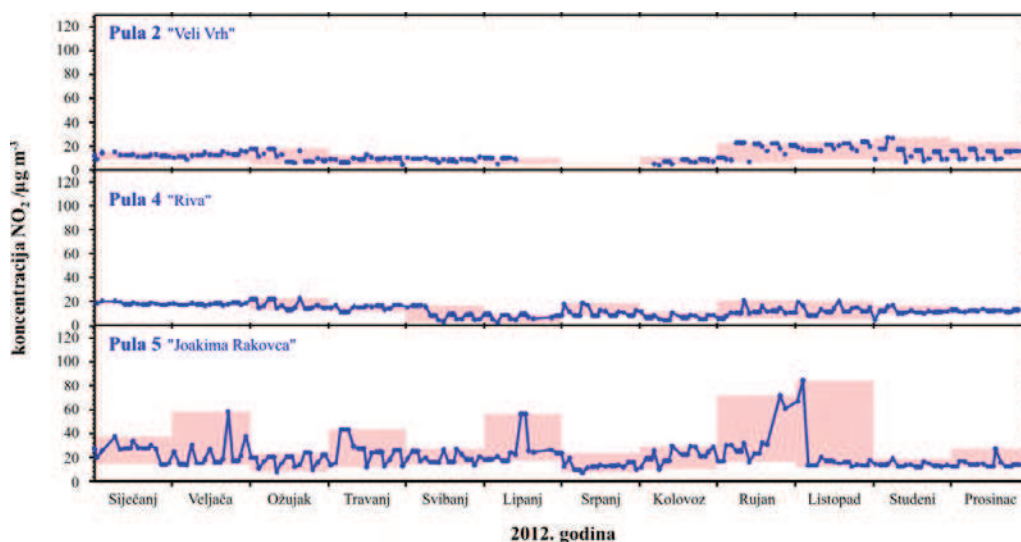
**Tablica 28.** Usporedba izmjerenih vrijednosti dušikdioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP i DPP s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi za mjerno mjesto Veli Vrh (02), Obala - Riva (04) i Ulica J.Rakovca (05) u Puli

	Godina		
	GV	GPP	DPP
Dušikdioksid	40	32	26
Izmjerene vrijednosti	zadovoljava	zadovoljava	zadovoljava

**Tablica 29.** Usporedba izmjerenih vrijednosti dušikdioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s GPP, DPP i KR s obzirom na vegetaciju i prirodni ekosustav za mjerno mjesto Veli Vrh (02), Obala - Riva (04) i Ulica J.Rakovca (05) u Puli

Pokazatelj	KR	Vrijeme usrednjavanja	GPP	DPP	Csred			Csred < GPP			Csred < DPP			Csred < KR		
					02	04	05	02	04	05	02	04	05	02	04	05
Sumpordioksid	20	zimsko razdoblje	12	8	11,28	15,91	15,43	-	+	+	+	+	+	-	-	-
Dušikdioksid	30	kalendarska godina	24	19,5	12,91	12,72	20,28	-	-	-	-	-	+	-	-	-

GPP - Gornji prag procjene  
 DPP - Donji prag procjene  
 KR - Kritična razina



**Slika 12.** Kretanje srednjih dnevnih koncentracija dušikdioksida na mjernim postajama u Puli

#### 4.5. Koncentracija sumpordioksida na automatskim mjernim postajama

Koncentracija sumpordioksida pratila se na četiri mjerne postaje.  
Sveukupni rezultati mjerenja 24-satnih koncentracija sumpordioksida prikazani su u tablici 30.

**Tablica 30.** Sveukupni podaci koncentracije sumpordioksida zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	SO <sub>2</sub>						
		N	Obuhvat podataka %	$\bar{C}$	C50	C98	C99.9	Cmax
Ripenda	01	333	91,0	16,05	11,98	93,51	133,49	135,59
Sv. Katarina	02	342	93,4	12,45	8,09	99,71	127,25	130,62
Plomin	03	334	91,3	3,91	2,31	18,71	31,33	31,50
Koromačno-Brovinje	02	363	99,2	6,06	5,09	22,04	35,64	36,49

Godišnji tijek srednjih dnevnih koncentracija za pojedina mjerna mjesta prikazani su na slici 13.

Na mjernoj postaji Ripenda srednja godišnja koncentracija sumpordioksida iznosila je  $15,87 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Raspon srednjih dnevnih koncentracija kretao se je od 0,67 do  $135,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Učestalost pojava visokih koncentracija tijekom kalendarske godine iznosila je 0,6% tj. dva dana u 2012. godini izmjerena srednja dnevna koncentracija prelazila je  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

98% vrijednosti bilo je ispod  $93,51 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> nije prelazila graničnu vrijednost  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od godine dana.

Na mjernoj postaji Sv.Katarina srednja godišnja koncentracija sumpordioksida iznosila je  $12,22 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Srednje 24-satne koncentracije kretale su se u rasponu od 0,67 do  $130,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Srednja dnevna koncentracija jednom je prešla GV ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja od 24 sata.

98% vrijednosti bilo je ispod  $99,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednja godišnja koncentracija SO<sub>2</sub> nije prelazila graničnu vrijednost  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

Srednja godišnja koncentracija sumpordioksida na mjernoj postaji Plomin iznosila je 3,88  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Raspon srednjih dnevnih koncentracija bio je od 0,67 do 31,50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najviša srednja dnevna koncentracija nije prelazila GV (125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) za vrijeme usrednjavanja 24 sata.

98% vrijednosti bilo je ispod 18,71  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednja godišnja koncentracija  $\text{SO}_2$  nije prelazila graničnu vrijednost 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

Na mjernoj postaji Koromačno-Brovinje srednja godišnja koncentracija sumpordioksida iznosila je 6,07  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Raspon srednjih dnevnih koncentracija bio je od 0,67 do 36,49  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  i nisu prelazile graničnu vrijednost za vrijeme usrednjavanja od 24 sata (125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

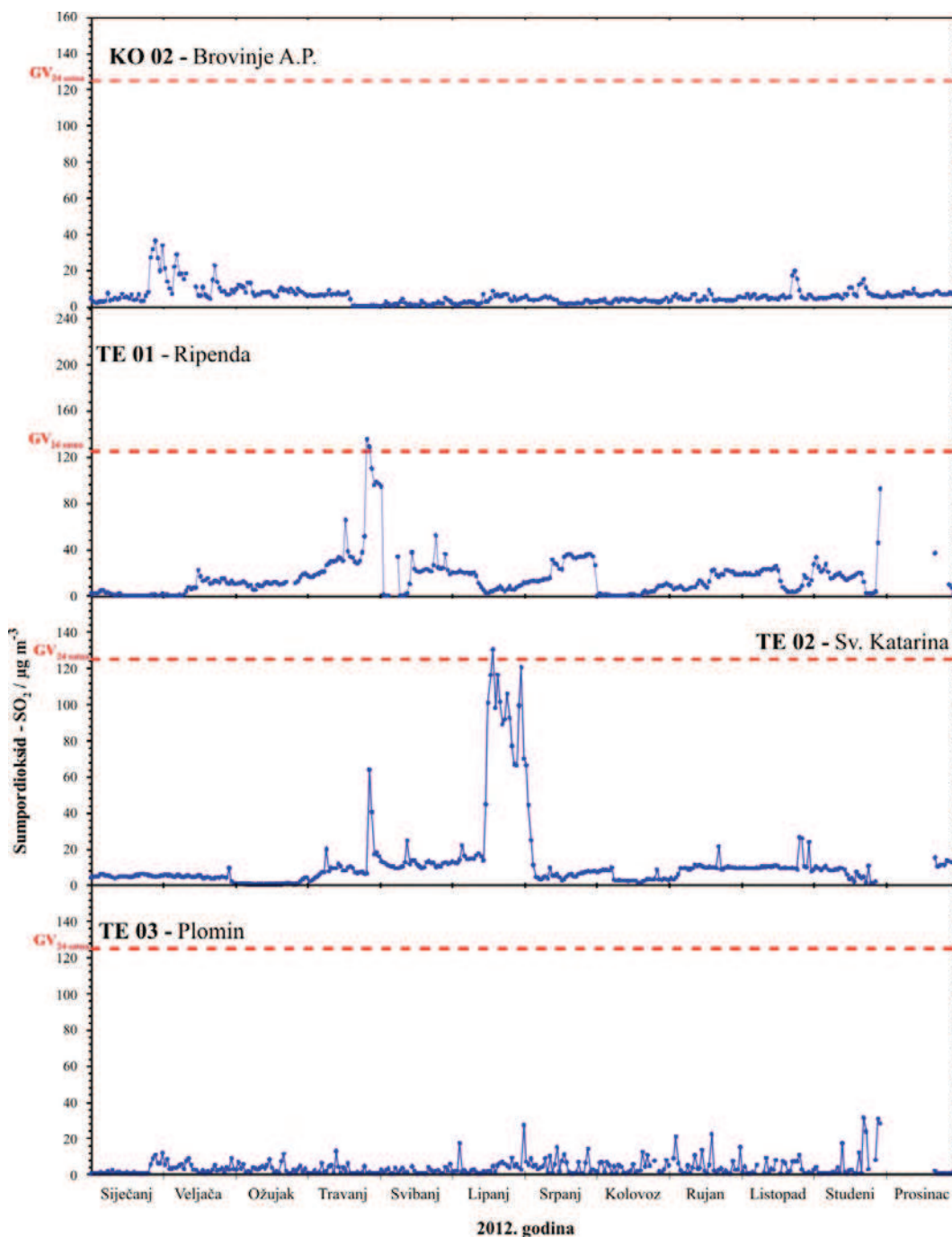
98% vrijednosti bilo je ispod 22,04  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednja godišnja koncentracija  $\text{SO}_2$  nije prelazila graničnu vrijednost 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od godinu dana.

**Tablica 31.** Učestalost pojava visokih koncentracija sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red.br.	Učestalost koncentracija većih od 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Sumpordioksid	
		Broj dana	%
Ripenda	01	2	0,60
Sv. Katarina	02	1	0,29
Plomin	03	0	0
Koromačno - Brovinje	02	0	0

U tablici 32. prikazani su sveukupni podaci satnih koncentracija sumpordioksida na mjernim postajama Ripenda, Sv.Katarina, Plomin i Koromačno-Brovinje.



**Slika 13.** Kretanje srednjih dnevnih koncentracija sumpordioksida na mjernim postajama Koromačno-Brovinje, Ripenda, Sv.Katarina i Plomin



**Tablica 32.** Sveukupni podaci satnih koncentracija sumpordioksida u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	SO <sub>2</sub>						
		N	Obuhvat podataka %	$\bar{C}$	C50	C98	C99.9	Cmax
Ripenda	01	7927	90,2	15,87	11,75	94,29	250,60	475,37
Sv. Katarina	02	8140	92,7	12,22	7,51	96,60	327,02	377,80
Plomin	03	7973	90,8	3,88	1,40	21,13	67,98	125,38
Koromačno-Brovinje	02	8655	98,5	6,07	4,95	22,72	60,47	101,00

**Tablica 33.** Učestalost pojava visokih koncentracija sumpordioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red.br.	Učestalost koncentracija većih od 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Sumpordioksid	
		Broj uzoraka	%
Ripenda	01	3	0,04
Sv. Katarina	02	4	0,05
Plomin	03	0	0
Koromačno - Brovinje	02	0	0

Na mjernim postajama, iako kratkotrajno, zabilježene su visoke koncentracije sumpordioksida.

Najviša izmjerena srednja satna koncentracija na postaji Ripenda iznosila je 475,37  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  17. travnja u 10:00 sati, na postaji Plomin 125,38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  27. studenog u 12:00 sati i na Brovinju 101,0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  23. siječnja u 13:00 sati.

Na postaji Sv.Katarina 18. lipnja izmjerena vrijednost prelazila je GV za vrijeme usrednjavanja 1 sat (350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) i iznosila je 377,80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Učestalost pojava visokih koncentracija bila je 0,05%.

Učestalost pojava koncentracija koje prelaze GV (350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) na postaji Ripenda iznosila je 0,04%.

#### 4.6. Koncentracija dušikdioksida na automatskim mjernim postajama

Koncentracija dušikdioksida pratila se na četiri mjerne postaje: Ripenda, Sv.Katarina, Plomin i Koromačno-Brovinje.

Sveukupni podaci mjerenja 24-satnih koncentracija prikazani su tablici 34.

**Tablica 34.** Sveukupni podaci koncentracije dušikdioksida u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	NO <sub>2</sub>						
		N	Obuhvat podataka %	$\bar{C}$	C50	C98	C99,9	Cmax
Ripenda	01	297	81,1	4,57	4,86	20,31	35,32	38,81
Sv.Katarina	02	326	89,1	20,05	17,95	48,49	105,47	105,64
Plomin	03	353	96,4	5,02	4,20	14,49	21,35	22,43
Koromačno-Brovinje	02	363	99,2	3,42	1,92	14,38	17,96	18,19

Na mjernoj postaji Ripenda srednja godišnja koncentracija iznosila je  $4,59 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Raspon srednjih dnevnih koncentracija bio je od  $0,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $38,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

98% vrijednosti bilo je ispod  $20,31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednje godišnje koncentracije dušikdioksida nisu prelazile graničnu vrijednost  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja 24-sata i graničnu vrijednost  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

Na mjernoj postaji Sv. Katarina srednja godišnja koncentracija iznosila je  $20,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najviša izmjerena vrijednost bila je  $105,64 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

98% vrijednosti bilo je niže od  $48,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednje godišnje koncentracije dušikdioksida tri puta su prelazile graničnu vrijednost  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja 24-sata ali nije pređena granična vrijednost  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

Na mjernoj postaji Plomin srednja godišnja koncentracija iznosila je  $5,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Najviša izmjerena vrijednost bila je  $22,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

98% vrijednosti bilo je ispod  $14,49 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednje godišnje koncentracije dušikdioksida nisu prelazile graničnu vrijednost  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja 24-sata i graničnu vrijednost  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od

jedne godine.

Na mjernoj postaji Koromačno-Brovinje srednja godišnja koncentracija iznosila je 3,42  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Raspon srednjih dnevnih koncentracija kretao se od 0,48 do 18,19  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

98% vrijednosti bilo je ispod 14,38  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednje godišnje koncentracije dušikdioksida nisu prelazile graničnu vrijednost 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja 24-sata i graničnu vrijednost 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

**Tablica 35.** Učestalost pojava visokih koncentracija dušikdioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	Učestalost koncentracija većih od 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Dušikdioksid	
		Broj dana	%
Ripenda	01	0	0
Sv. Katarina	02	3	0,92
Plomin	03	0	0
Koromačno-Brovinje	02	0	0

Kretanje srednjih dnevnih koncentracija dušikdioksida prikazano je na slici 14. Sveukupni podaci srednjih satnih koncentracija prikazani su u tablici 36.

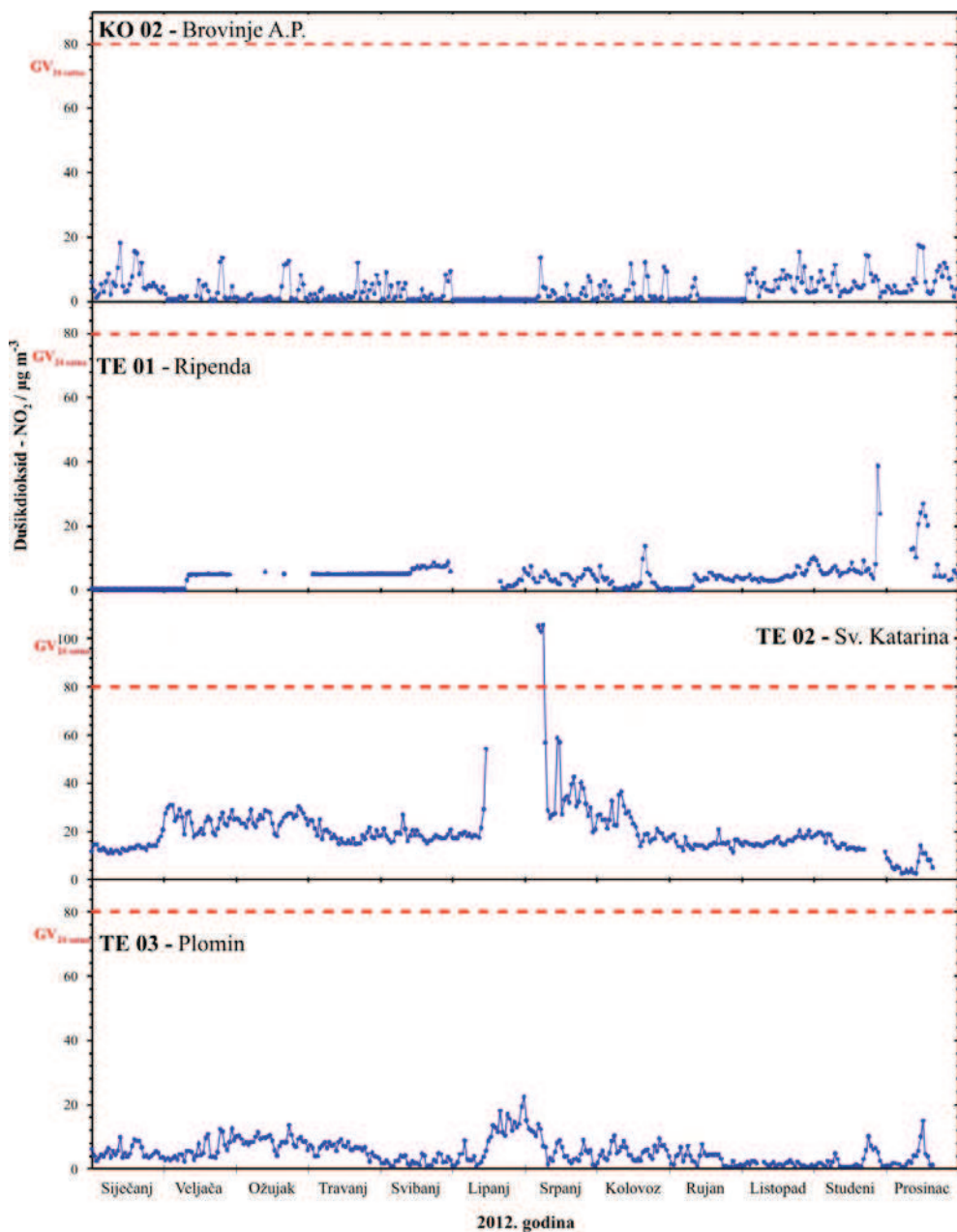
**Tablica 36.** Sveukupni podaci srednjih satnih koncentracija dušikdioksida u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	NO <sub>2</sub>						
		N	Obuhvat podatka %	$\bar{C}$	C50	C98	C99,9	Cmax
Ripenda	01	6952	79,1	4,59	4,58	18,33	54,52	106,04
Sv.Katarina	02	7797	88,8	20,06	17,41	49,48	166,38	199,00
Plomin	03	8313	94,6	5,04	4,08	18,93	33,94	43,63
Koromačno-Brovinje	02	8658	98,6	3,42	0,48	26,01	53,88	86,48

Na postaji Plomin maksimalna satna koncentracija izmjerena je 1. srpnja, na postaji Ripenda 27. studenog, na postaji Sv.Katarina 9. srpnja i na Koromačno-Brovinju 21. kolovoza. Izmjerene vrijednosti nisu prelazile GV i TV za vrijeme usrednjavanja 1 sat.

**Tablica 37.** Učestalost pojava visokih satnih koncentracija dušikdioksida ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	Učestalost koncentracija većih od $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$	
		Dušikdioksid	
		Broj dana	%
Ripenda	01	0	0
Sv. Katarina	02	0	0
Plomin	03	0	0
Koromačno-Brovinje	02	0	0



**Slika 14.** Kretanje srednjih dnevnih koncentracija dušikdioksida na mjernim postajama Koromačno-Brovinje, Ripenda, Sv.Katarina i Plomin

#### 4.7. Koncentracija lebdećih čestica na automatskim mjernim postajama (PM<sub>10</sub>)

Koncentracija lebdećih čestica pratila se na tri mjerne postaje.

Sumarni podaci kretanja koncentracija prikazani su u tablicama 38. i 39. i na slici 15.

**Tablica 38.** Sumarni podaci koncentracija lebdećih čestica u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	PM <sub>10</sub>						
		N	Obuhvat podataka %	$\bar{C}$	C50	C98	C99,9	Cmax
Ripenda	01	363	99,2	13,29	11,49	34,25	45,82	50,15
Klavar	04	318	86,9	19,86	18,06	45,48	73,34	76,16
Koromačno-Brovinje	02	363	99,2	12,90	11,67	32,98	52,10	55,21

Srednja godišnja koncentracija lebdećih čestica u Ripendi bila je  $13,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

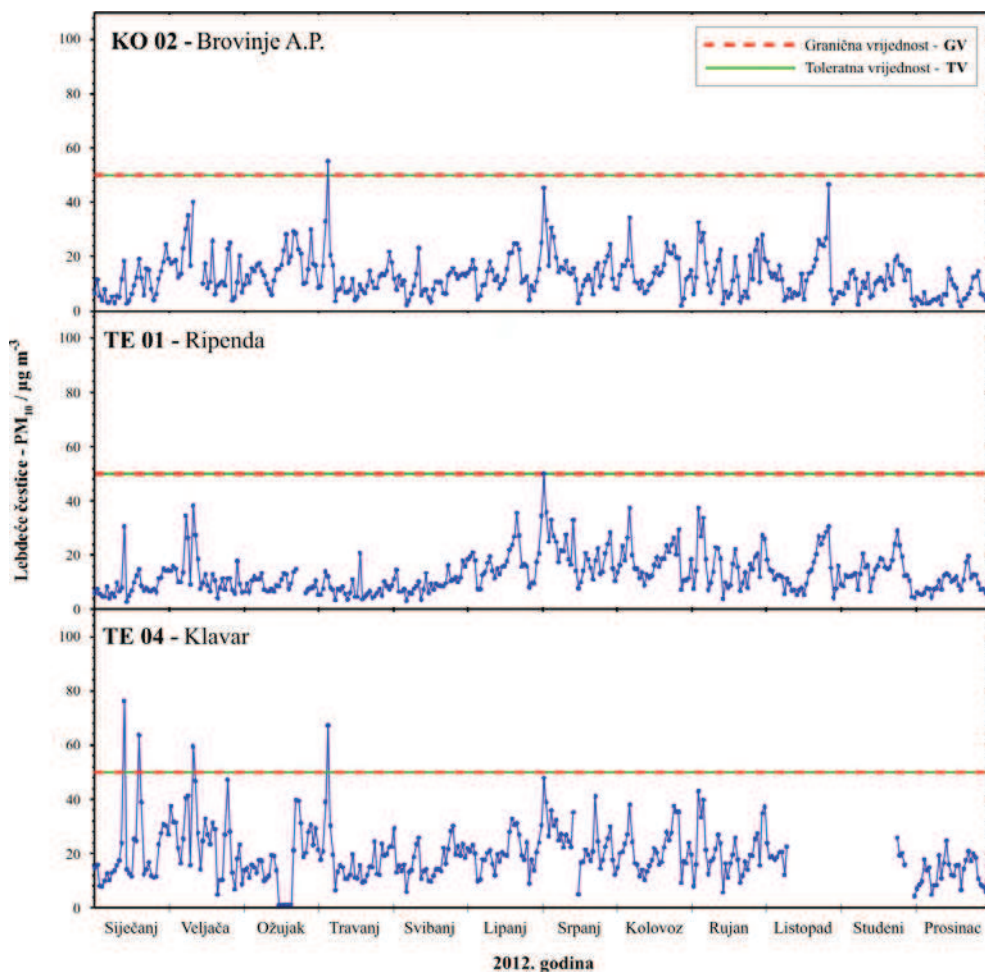
Srednje dnevne koncentracije kretale su se u rasponu od  $2,80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $50,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednje 24-satne koncentracije više od GV  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  na postaji Ripenda izmjerene su jednom (02. srpnja).

Na mjernoj postaji Klavar granična vrijednost  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  prekoračena je četiri puta tijekom 2012. godine. Srednja godišnja koncentracija lebdećih čestica iznosila je  $19,80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Srednje dnevne koncentracije kretale su se u rasponu od  $1,00 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $76,16 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednja godišnja koncentracija lebdećih čestica na postaji Koromačno-Brovinje iznosila je  $12,89 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Srednje dnevne koncentracije kretale su se u rasponu od  $1,63 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $55,21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Na postaji je jednom izmjerena srednja 24-satna koncentracija viša od  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (5. travnja).

Na svim postajama srednja godišnja koncentracija lebdećih čestica nije prelazila graničnu vrijednost  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (I. faza) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.



Slika 15. Kretanje srednjih dnevnih koncentracija lebdećih čestica PM10 na mjernim postajama Koromačno-Brovinje, Ripenda i Klavar

Tablica 39. Učestalost pojava visokih koncentracija lebdećih čestica PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	Učestalost koncentracija većih od GV 50 µg/m <sup>3</sup>	
		Br.uzoraka	%
Ripenda	01	1	0,28
Klavar	04	4	1,26
Koromačno-Brovinje	02	1	0,28

#### 4.8. Koncentracija ozona

Koncentracija ozona pratila se na postaji Ripenda i Sv. Katarina.  
Sveukupni podaci mjerenja prikazani su u tablici 40.

**Tablica 40.** Sveukupni podaci koncentracije ozona u zraku ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	Ozon						
		N	Obuhvat podataka %	$\bar{C}$	C50	C98	C99.9	Cmax
Ripenda	01	351	95,9	36,70	27,35	164,25	210,66	211,81
Sv.Katarina	02	348	95,1	20,62	14,23	78,53	84,10	84,43

Na mjernoj postaji Ripenda srednja godišnja koncentracija ozona iznosila je  $36,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Srednje dnevne koncentracije kretale su se u rasponu od  $0,76 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $211,81 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maksimalne dnevne osmosatne srednje vrijednosti kretale su se u rasponu od  $1,42 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $283,01 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Koncentracija viša od  $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (srednja dnevna vrijednost od 0-24 sata) izmjerena je dvadeset i jedan dan u kalendarskoj godini. Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost unutar kalendarske godine ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) prekoračena je dvadeset i sedam puta.

Na mjernoj postaji Sv.Katarina srednja godišnja koncentracija ozona iznosila je  $20,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Srednje dnevne koncentracije kretale su se u rasponu od  $0,50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $84,43 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Maksimalne dnevne srednje osmosatne vrijednosti kretale su se u rasponu od  $0,50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  do  $111,61 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Koncentracija viša od  $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (srednja dnevna vrijednost od 0-24 sata) nije izmjerena kao ni koncentracija viša od  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost unutar kalendarske godine) u 2012. godini.

Učestalost pojava visokih koncentracija prikazana je u tablici 41. i 42.



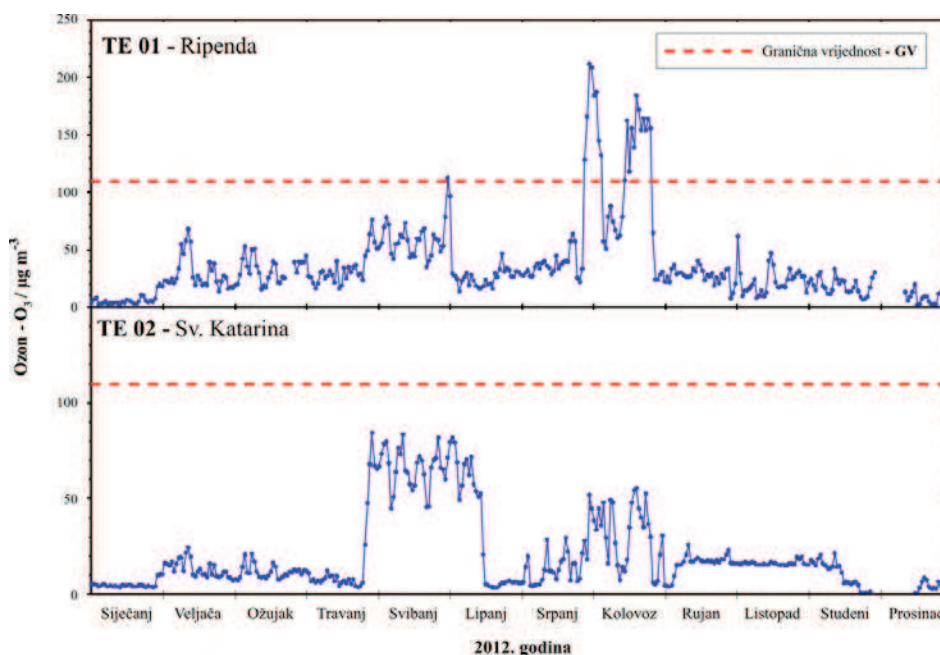
**Tablica 41.** Učestalost pojava visokih koncentracija ozona u zraku  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	Učestalost koncentracija većih od TV 110 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Srednja dnevna vrijednost 0-24 sata	
		Broj dana	%
Ripenda	01	21	5,98
Sv. Katarina	02	0	0

**Tablica 42.** Učestalost pojava visokih koncentracija ozona u zraku  
 Godina 2012.

Mjerno mjesto	Red. br.	Učestalost koncentracija većih od GV120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost unutar kalendarske godine	
		Broj dana	%
Ripenda	01	27	7,78
Sv. Katarina	02	0	0

Na postaji Ripenda je učestalost pojava visokih koncentracija viša u odnosu na 2011. godinu.



**Slika 16.** Kretanje srednjih dnevnih koncentracija ozona na mjernoj postaji Sv.Katarina i Ripenda

---

## 5. PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA POSEBNE NAMJENE

Tijekom 2012. godine obavljena su mjerenja kvalitete zraka posebne namjene u skladu sa Zakonom o zaštiti zraka ("Narodne novine" br. 130/11).

Na svim mjernim stanicama praćena je količina ukupne taložne tvari.

Mjerenja su obavljena u okolini:

- eksploatacijskog polja kamenoloma Križanci - Žminj i oko asfaltne baze Podberam, "Cesta" d.o.o. Pula
- eksploatacijskog polja kamenoloma "Sv. Nikola", "Maškun" rudarstvo d.o.o.
- eksploatacijskog polja kamenoloma "Plovanija" Holcim mineralni agregati, Šumber
- eksploatacijskog polja kamenoloma Šumber, "Holcim mineralni agregati Šumber d.o.o
- eksploatacijskog polja kamenoloma Vranja, Readymix Croatia Kaštel Sućurac
- kamenoloma Monte Pozzo - Rovinj, AR Inženjering d.o.o., Rovinj

### 5.1. Kamenolom Križanci - Žminj i asfaltne baze Podberam, "Cesta" d.o.o. Pula

#### 5.1.1. oko kamenoloma Križanci:

Mjerenja su obavljena na tri mjerna mjesta:

- jedno mjerno mjesto prema Kuharima KR01 (zapadno od kamenoloma)
- jedno mjerno mjesto prema Žminju KR02 (jugoistočno od kamenoloma)
- jedno mjerno mjesto prema Kablarima KR03 (sjeverno od kamenoloma)

Sveukupni podaci o količini taložne tvari te ocjena količine sedimenta prikazani su u tablici 43., 44. i 45, te slici 17.

**Tablica 43.** Sveukupni podaci o količini taložnih tvari (mg/m<sup>2</sup>dan)  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar				Topiva tvar								Ukupna taložna tvar		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
	X	XM	X	XM	ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati		X	XM	
					X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM			
KR01	7,30	7,85	41	193	41	105	5	11	8	27	5	10	5	8	82	298	50
KR02	7,14	7,86	47	149	50	186	6	11	6	21	4	7	6	13	97	335	48
KR03	7,22	7,78	57	159	69	120	9	18	6	22	6	14	6	9	126	265	45

**Tablica 44.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan); Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	X	XM	X ≥ GV <sub>(350)</sub>
KR01	prema Kuharima	12	100	82	298	-
KR02	prema Žminju	10	83	97	335	-
KR03	prema Kablarima	11	92	126	265	-

Na mjernom mjestu prema Kuharima, zapadno od kamenoloma “Križanci” u razdoblju praćenja od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine sakupljeno je i obrađeno dvanaest uzoraka taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 26 mg/m<sup>2</sup>dan do 298 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja ukupna količina taložne tvari iznosila je 82 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu prema Žminju, jugoistočno od kamenoloma “Križanci” u razdoblju praćenja od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine sakupljeno je i obrađeno deset uzoraka taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 36 mg/m<sup>2</sup>dan do 335 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 97 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu prema Kablarima, sjeverno od kamenoloma “Križanci” u razdoblju praćenja od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine sakupljeno je i obrađeno jedanaest uzoraka taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 37 mg/m<sup>2</sup>dan do 265 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 126 mg/m<sup>2</sup>dan.

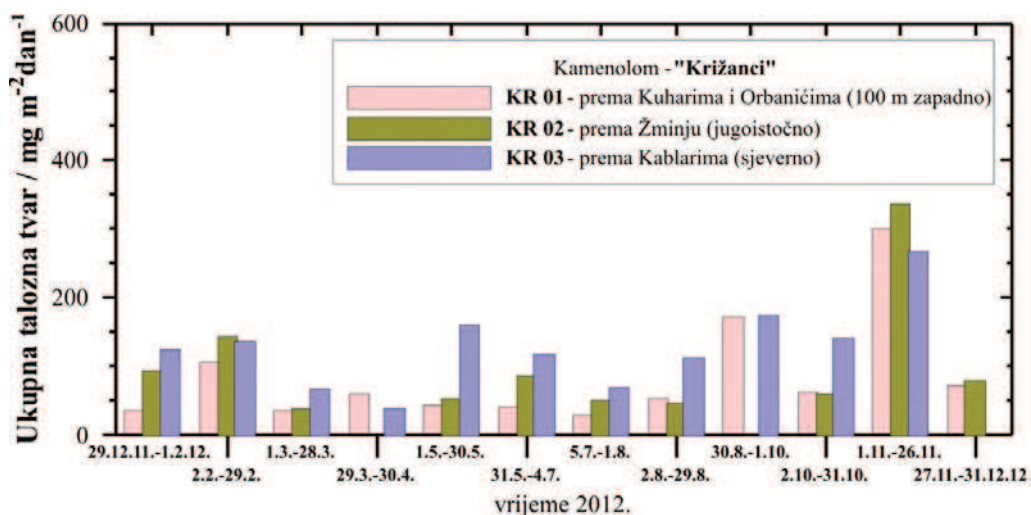
Na svim mjernim mjestima srednja godišnja količina ukupne taložne tvari nije prelazila graničnu vrijednost GV (350 mg/m<sup>2</sup>dan) za vrijeme usrednjavanja od godine dana.

**Tablica 45.** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova, kadmija i nikla u ukupnoj taložnoj tvari (μg/m<sup>2</sup>dan) Godina 2012.

Red. br.	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X <sub>≥</sub> od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X <sub>≥</sub> od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X <sub>≥</sub> od GV (15)
KR01	prema Kuharima i Orbančićima	12	100	4,01	1,53	-	0,25	0,06	-	17,20	3,56	-
KR02	prema Žminju	10	83	7,81	2,20	-	0,17	0,04	-	14,00	3,99	-
KR03	prema Kablarima	11	92	4,03	2,05	-	0,08	0,04	-	18,44	4,91	-

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla).

Izmjerene vrijednosti nisu prelazile propisane razine granične vrijednosti za svaki pojedini metal.



**Slika 17.** Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari

### 5.1.2. Asfaltna baza Podberam

Mjerenja su obavljena na tri mjerna mjesta:

- jedno mjerno mjesto prema Mačićima PO01 (jugozapadno od kamenoloma)
- jedno mjerno mjesto prema Gortanovom Bregu PO02 (sjeverozapadno od kamenoloma)
- jedno mjerno mjesto prema Pazinu PO03 (istočno od kamenoloma)

Sveukupni podaci o količini taložne tvari te ocjena količine sedimenta prikazani su u tablici 46., 47. i 48, te slici 18.

**Tablica 46.** Sveukupni podaci o količini taložnih tvari (mg/m<sup>2</sup>dan)  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar		Topiva tvar										Ukupna taložna tvar		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
					ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
PO01	7,01	7,74	70	176	55	118	10	38	6	32	6	14	6	12	125	285	56
PO02	7,13	7,83	58	202	54	169	12	43	6	25	5	12	5	11	112	371	52
PO03	7,14	7,85	59	244	51	132	9	27	5	14	5	10	5	8	110	376	54

**Tablica 47.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

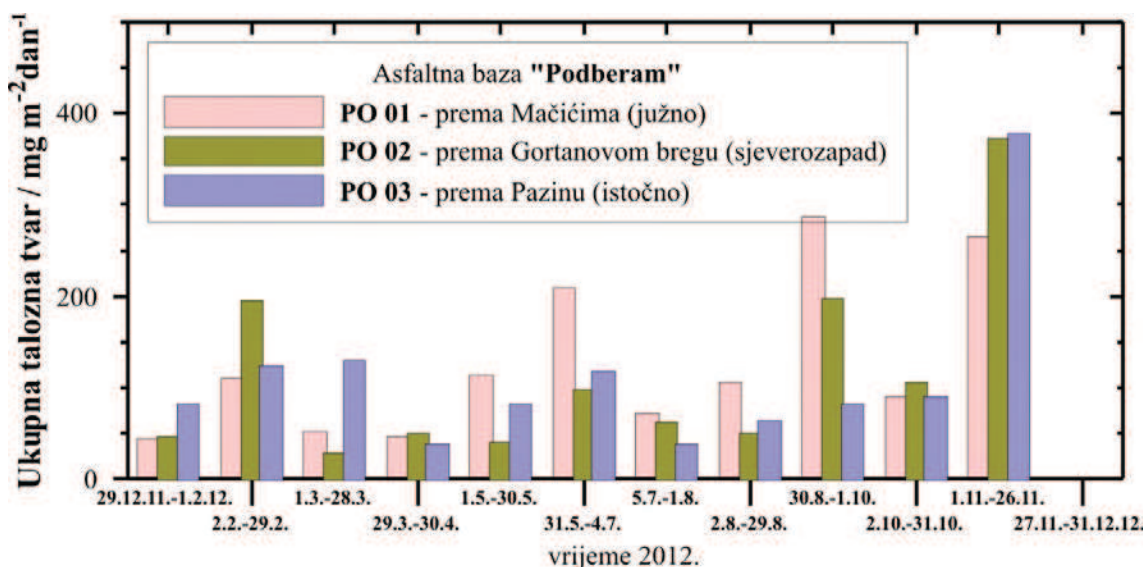
Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	X	XM	X ≥ GV <sub>(350)</sub>
PO01	prema Mačićima	11	92	125	285	-
PO02	prema Gortanovom Bregu	11	92	112	371	-
PO03	prema Pazinu	11	92	110	376	-

Na mjernom mjestu prema Mačićima, jugozapadno od asfaltne baze "Podberam" u razdoblju praćenja od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine sakupljeno je i obrađeno jedanaest uzoraka taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 43 mg/m<sup>2</sup>dan do 285 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 125 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu prema Gortanovom Bregu, sjeverozapadno od asfaltne baze "Podberam" u razdoblju praćenja od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine sakupljeno je i obrađeno jedanaest uzoraka taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 38 mg/m<sup>2</sup>dan do 371 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 112 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu prema Pazinu, istočno od asfaltne baze "Podberam" u razdoblju praćenja od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine sakupljeno je i obrađeno jedanaest uzoraka taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 36 mg/m<sup>2</sup>dan do 376 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 110 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na svim mjernim mjestima srednja godišnja količina ukupne taložne tvari nije prelazila graničnu vrijednost kakvoće zraka GV (350 mg/m<sup>2</sup>dan) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.



Slika 18. Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari

**Tablica 48.** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova, kadmija i nikla u ukupnoj taložnoj tvari (  $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{dan}$ ) Godina 2012.

Red. br.	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (15)
PO01	prema Mačićima	11	92	6,57	2,17	-	0,13	0,04	-	9,27	3,76	-
PO02	prema Gortanovom bregu	11	92	6,63	1,91	-	0,08	0,03	-	5,73	2,47	-
PO03	prema Pazinu	11	92	8,30	2,99	-	0,10	0,04	-	12,41	4,55	-

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla).

Izmjerene vrijednosti nisu prelazile propisane razine granične vrijednosti za svaki pojedini metal.

## 5.2. Eksploatacijsko polje kamenoloma “Sv. Nikola”, “Maškun” rudarstvo d.o.o., Rakalj

Mjerenja su obavljena na tri mjerna mjesta:

- jedno mjerno mjesto jugoistočno od kamenoloma SVN01 (obiteljske kuće)
- jedno mjerno mjesto zapadno prema Raklju (rub polja eksploatacije) SVN02
- jedno mjerno mjesto sjeverozapadno prema Raklju (rub polja eksploatacije) SVN03.

Sveukupni podaci o količini taložne tvari te ocjena količine sedimenta prikazani su u tablici 49., 50. i 51., te slici 19.

**Tablica 49.** Sveukupni podaci o količini taložnih tvari (mg/m<sup>2</sup>dan)  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar				Topiva tvar								Ukupna taložna tvar		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
					ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
SVN01	6,96	7,86	42	177	59	264	6	12	20	110	6	17	4	8	101	287	42
SVN02	6,91	7,78	63	147	43	105	6	10	12	38	5	9	4	8	106	217	59
SVN03	6,79	7,62	48	137	38	82	6	13	11	35	5	8	4	8	86	207	56

**Tablica 50.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	X	XM	X ≥ GV <sub>(350)</sub>
SVN01	jugoistočno od kamenoloma - obiteljske kuće	11	92	101	287	-
SVN02	rub polja eksploatacije - zapadno	10	83	106	217	-
SVN03	rub polja eksploatacije - sjeverozapadno	10	83	86	207	-

Na mjernom mjestu SVN01, smještenom jugoistočno u odnosu na kamenolom u krugu otiteljskih kuća u razdoblju 2012. godine sakupljeno je i obrađeno jedanaest uzoraka ukupne taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 36 mg/m<sup>2</sup>dan do 287 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 101 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu SVN02, smještenom na rubu polja eksploatacije zapadno prema Raklju tijekom 2012. godine sakupljeno je i obrađeno deset uzoraka ukupne taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 54 mg/m<sup>2</sup>dan do 217 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 106 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu SVN03, smještenom na rubu polja eksploatacije, sjeverozapadno prema Raklju tijekom 2012. godine sakupljeno je i obrađeno deset uzoraka ukupne taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 31 mg/m<sup>2</sup>dan do 207 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 86 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na svim mjernim mjestima srednja količina ukupne taložne tvari nije prelazila graničnu vrijednost kakvoće zraka GV (350 mg/m<sup>2</sup>dan) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.

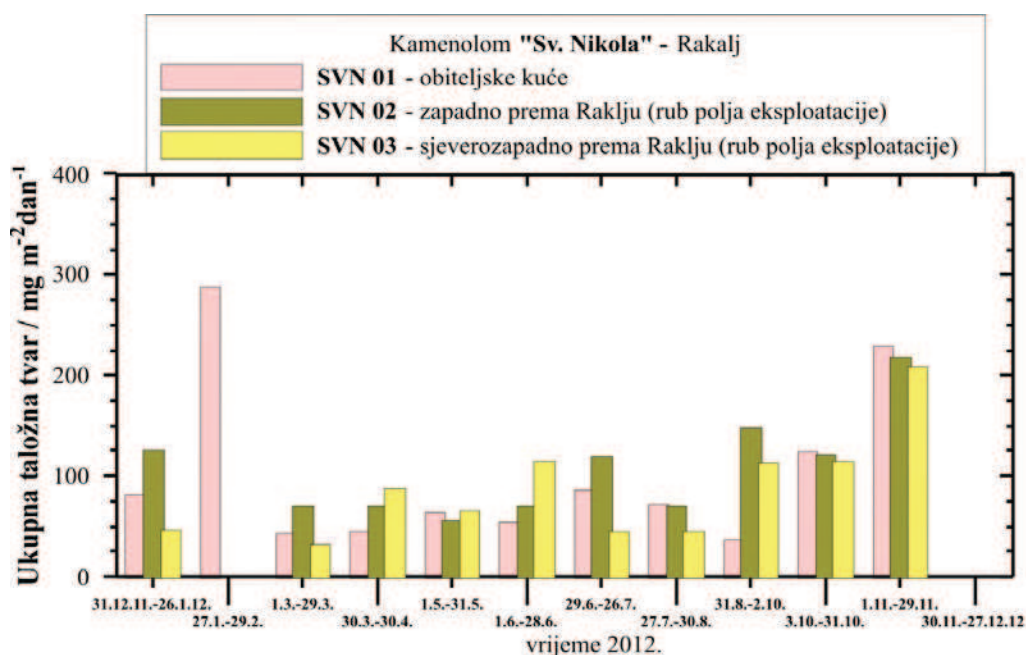


**Tablica 51.** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova, kadmija i nikla u ukupnoj taložnoj tvari ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{dan}$ ) Godina 2012.

Red. br.	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (15)
SVN01	jugoistočno - obitelj.kuće	11	92	14,38	3,55	-	0,06	0,03	-	3,86	2,06	-
SVN02	rub polja eksp. - zapadno	12	100	8,18	3,28	-	0,03	0,06	-	6,23	3,50	-
SVN03	rub polja eksp.-sjeverozapadno	10	83	4,47	2,95	-	0,03	0,03	-	8,20	3,85	-

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla).

Izmjerene vrijednosti nisu prelazile propisane razine granične vrijednosti za svaki pojedini metal.



**Slika 19.** Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari

### 5.3. Eksploatacijsko polje kamenoloma Plovanija, "Holcim" mineralni agregati d.o.o.

Mjerenja su obavljena na dva mjerna mjesta:

- jedno mjerno mjesto u naselju - Portoroška ulica (PL04)
- jedno mjerno mjesto iznad betonare u naselju - Istarska ulica (PL05).

Sveukupni podaci o količini taložne tvari te ocjena količine sedimenta prikazani su u tablici 52., 53. i 54., te slici 20.

**Tablica 52.** Sveukupni podaci o količini taložnih tvari (mg/m<sup>2</sup>dan)  
 Godina 2012.

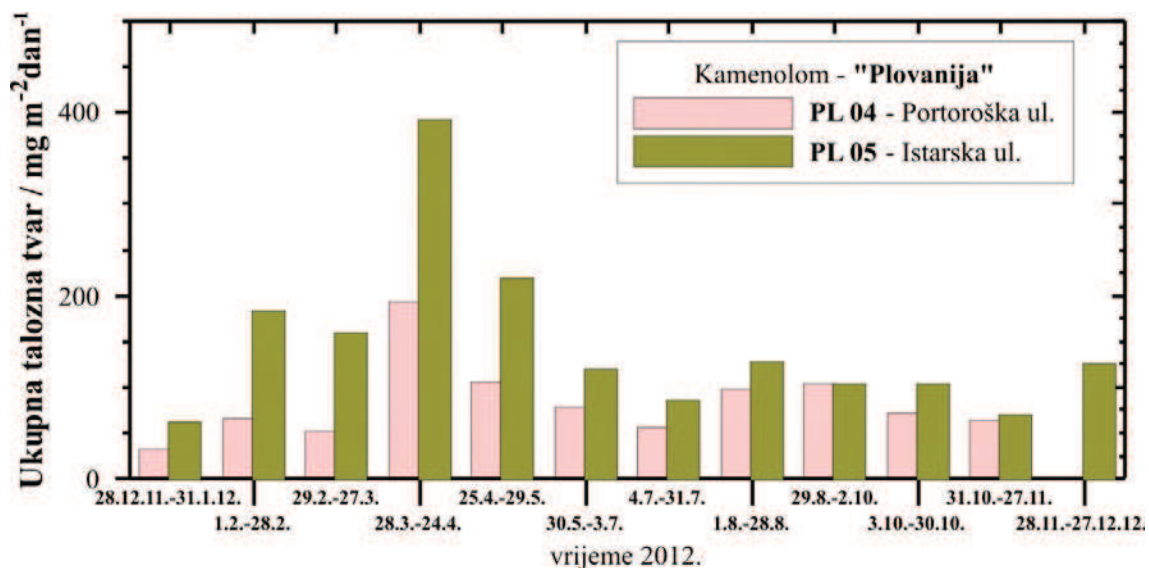
Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar (mg/m <sup>2</sup> dan)		Topiva tvar (mg/m <sup>2</sup> dan)										Ukupna taložna tvar mg/m <sup>2</sup> dan		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
					ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
PL 04	7,11	7,80	35	118	47	92	9	15	4	8	5	11	5	9	82	192	43
PL 05	7,03	7,93	80	288	64	110	13	24	6	21	7	13	6	14	144	390	56

**Tablica 53.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	X	XM	X ≥ GV <sub>(350)</sub>
PL04	Portoroška ulica	11	92	82	192	-
PL05	Istarska ulica	12	100	144	390	-

Na mjernom mjestu u Portoroškoj ulici (PL04) mjesečne taložne tvari kretale su se u rasponu od 30 mg/m<sup>2</sup> dan do 192 mg/m<sup>2</sup> dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 82 mg/m<sup>2</sup> dan i nije prelazila granične vrijednost 350 mg/m<sup>2</sup> dan.

Na mjernom mjestu u Istarskoj ulici (PL05) količina ukupne taložne tvari kretala se u rasponu od 60 mg/m<sup>2</sup> dan do 390 mg/m<sup>2</sup> dan. Srednja godišnja količina taložne tvari iznosila je 144 mg/m<sup>2</sup> dan i nije prelazila graničnu vrijednost za ukupnu taložnu tvar.



Slika 20. Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari

Tablica 54. Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova, kadmija i nikla u ukupnoj taložnoj tvari ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{dan}$ ) Godina 2012.

Red. br.	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (15)
4	Portoroška ul.	11	92	6,69	3,24	-	0,09	0,04	-	9,02	3,39	-
5	Istarska ulica	12	100	6,36	2,97	-	0,10	0,04	-	7,51	3,44	-

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla).

Izmjerene vrijednosti nisu prelazile propisane razine granične vrijednosti za svaki pojedini metal.

#### 5.4. Eksploatacijsko polje kamenoloma Šumber, "Holcim" mineralni agregati Šumber d.o.o.

Mjerenja su obavljena na dva mjerna mjesta

- jedno mjerno mjesto neposredna blizina radne zone kamenoloma - ulaz ŠU01 (sjeveroistočno od kamenoloma)
- jedno mjerno mjesto prema naselju Tomaši ŠU02 (jugozapadno od kamenoloma)

Sveukupni podaci o količini taložne tvari te ocjena količine sedimenta prikazani su u tablici br. 55. i 56., te slici 21.

**Tablica 55.** Sveukupni podaci o količini taložne tvari (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

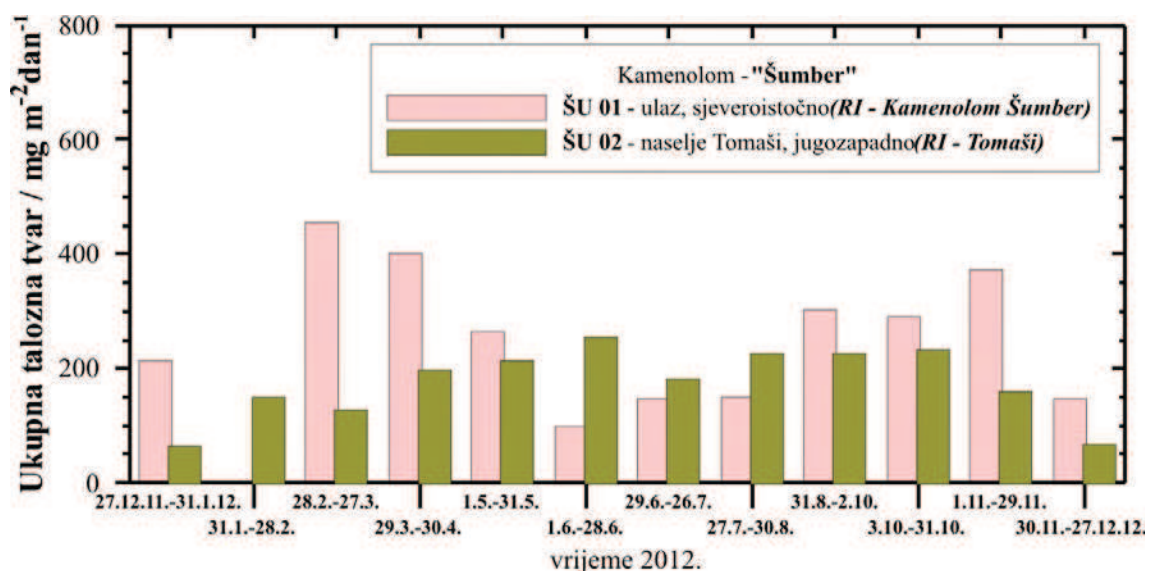
Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar		Topiva tvar										Ukupna taložna tvar		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
					ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitrati				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
ŠU01	7,66	8,80	130	404	126	326	27	75	10	30	8	16	5	10	256	452	51
ŠU02	7,52	8,28	102	216	69	211	16	44	9	38	7	16	5	11	172	251	59

**Tablica 56.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	X	XM	X ≥ GV <sub>(350)</sub>
ŠU01	ulaz u kamenolom	11	92	256	452	–
ŠU02	naselje Tomaši	12	100	172	251	–

Na mjernom mjestu uz samu radnu zonu - ulaz kamenoloma ŠU01 (sjeveroistočno od kamenoloma) u 2012. godini sakupljeno je i obrađeno jedanaest uzoraka ukupne taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 97 mg/m<sup>2</sup>dan do 452 mg/m<sup>2</sup>dan. Najviša vrijednost izmjerena je u ožujku. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 256 mg/m<sup>2</sup>dan i nije prelazila graničnu vrijednost GV 350 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu prema naselju Tomaši ŠU02, jugozapadno od kamenoloma sakupljeno je i obrađeno dvanaest uzoraka ukupne taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od 61 mg/m<sup>2</sup>dan do 251 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja ukupna taložna tvar iznosila je 172 mg/m<sup>2</sup>dan i nije prelazila razinu granične vrijednosti 350 mg/m<sup>2</sup>dan.



Slika 21. Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari

### 5.5. Eksploatacijsko polje kamenoloma Vranja, Readymix Croatia d.o.o., Kaštel Sućurac

Mjerenja su obavljena na dva mjerna mjesta:

- jedno mjerno mjesto VR01 (-cesta), sjeverno u odnosu na kamenolom
- jedno mjerno mjesto jugozapadno od kamenoloma VR02 (-prema naselju).

Sveukupni podaci o količini taložne tvari te ocjena količine sedimenta prikazani su u tablici br. 57., 58. i 59., te slici 22.

**Tablica 57.** \* Sveukupni podaci o količini taložne tvari (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar		Pepeo		Sagorivo		Topiva tvar										Ukupna taložna tvar		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
									ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitriti				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
VR01	5,48	6,90	29	56	10	25	19	49	58	174	4	7	5	9	6	17	4	11	88	201	33
VR02	5,65	6,90	21	35	9	32	12	23	53	113	4	8	6	16	6	14	6	20	74	138	28

\* - Podaci Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije; Zdravstveno-ekološki odjel - Odsjek za kontrolu zraka

**Tablica 58.** \* Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta (mg/m<sup>2</sup> dan)  
 Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	X	XM	X ≥ GV <sub>(350)</sub>
VR01	Vranja-cesta sjeverno od kamenoloma	12	100	88	201	-
VR02	Vranja naselje Baričani jugozapadno od kamenoloma	12	100	74	138	-

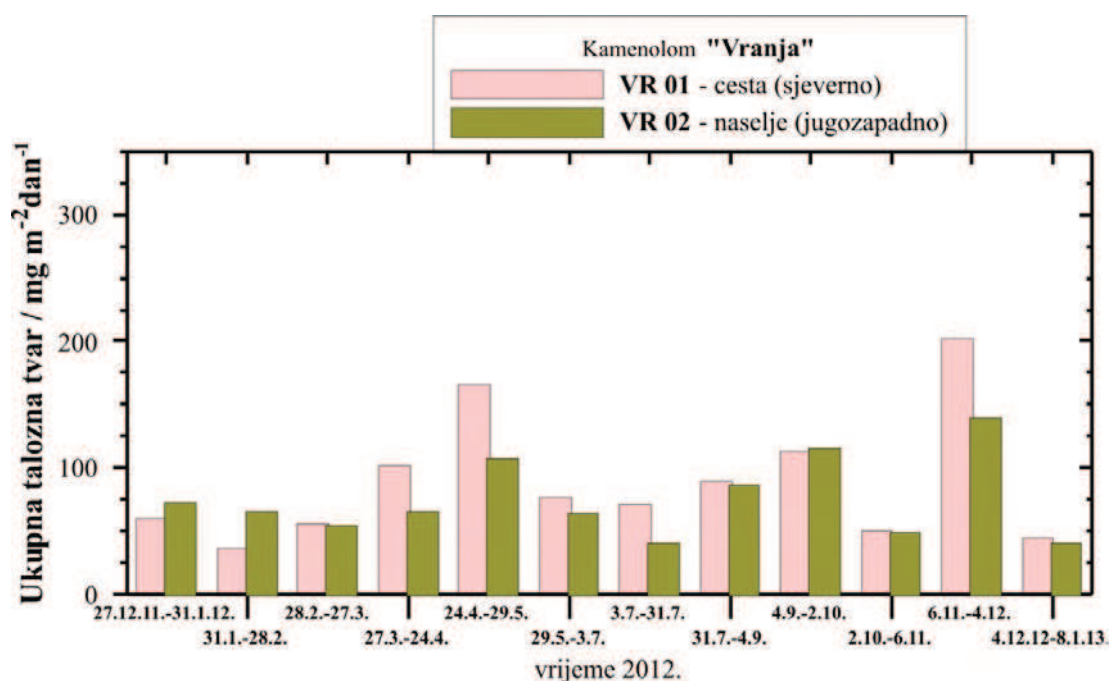
\* - Podaci Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije; Zdravstveno-ekološki odjel - Odsjek za kontrolu zraka

Na mjernom mjestu VR01 sjeverno u odnosu na kamenolom Vranja u 2012. godini obrađeno je dvanaest uzoraka ukupne taložne tvari. Ukupna taložna tvar kretala se u rasponu od

35 mg/m<sup>2</sup>dan do 201 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 88 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na mjernom mjestu VR02 jugozapadno od kamenoloma u 2012. godini obrađeno je dvanaest uzoraka ukupne taložne tvari koja se kretala u rasponu od 40 mg/m<sup>2</sup>dan do 138 mg/m<sup>2</sup>dan. Srednja godišnja količina ukupne taložne tvari iznosila je 74 mg/m<sup>2</sup>dan.

Na navedenim mjernim mjestima srednja godišnja količina ukupne taložne tvari nije prelazila razinu granične vrijednosti kakvoće zraka GV (350 mg/m<sup>2</sup>dan) za vrijeme usrednjavanja od jedne godine.



Slika 22. Kretanje mjesečnih količina ukupne taložne tvari

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (arsena, nikla, olova i kadmija).

**Tablica 59.\*** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja metala u ukupnoj taložnoj tvari ( $\mu\text{g}/\text{m}^2\text{dan}$ )  
 Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	As			Ni			Pb			Cd		
				XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (4)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (15)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (2)
VR01	Vranja-cesta sjeverno od kamenoloma	12	100	0,24	0,09	-	6,60	3,70	-	5,00	2,20	-	0,41	0,08	-
VR02	Vranja naselje Baričani jugozapadno od kamenoloma	12	100	0,20	0,08	-	6,90	2,70	-	5,20	2,48	-	0,17	0,05	-

\* - Podaci Nastavnog Zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije; Zdravstveno-ekološki odjel - Odsjek za kontrolu zraka

Izmjerene vrijednosti za arsen, olovo i kadmij nisu prelazile propisane razine granične vrijednosti za pojedini metal. Vrijednosti za nikal prelazile su propisanu razinu granične vrijednosti.

## 5.6. Kamenolom "Monte Pozzo", AR INŽENJERING d.o.o. Rovinj

Mjerenja su obavljena na jednom mjernom mjestu:

- MP01 - otvoreni skladišni prostor - zapadno od prostora zahvata.

Sveukupni podaci o količini ukupne taložne tvari te ocjena količine sedimenta prikazani su u tablici 60. i 61., te slici 23.

**Tablica 60.** Sveukupni podaci o količini taložne tvari ( $\text{mg}/\text{m}^2\text{ dan}$ )  
 Godina 2012.

Lokacija stanice	pH vrijednost		Ukupna netopiva tvar		Topiva tvar										Ukupna taložna tvar		% netopivog u ukupnoj taložnoj tvari
					ukupno topivo		kalcij		kloridi		sulfati		nitriti				
	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	X	XM	
MP01	7,23	7,88	42	166	61	134	14	45	9	31	6	12	5	13	103	300	40



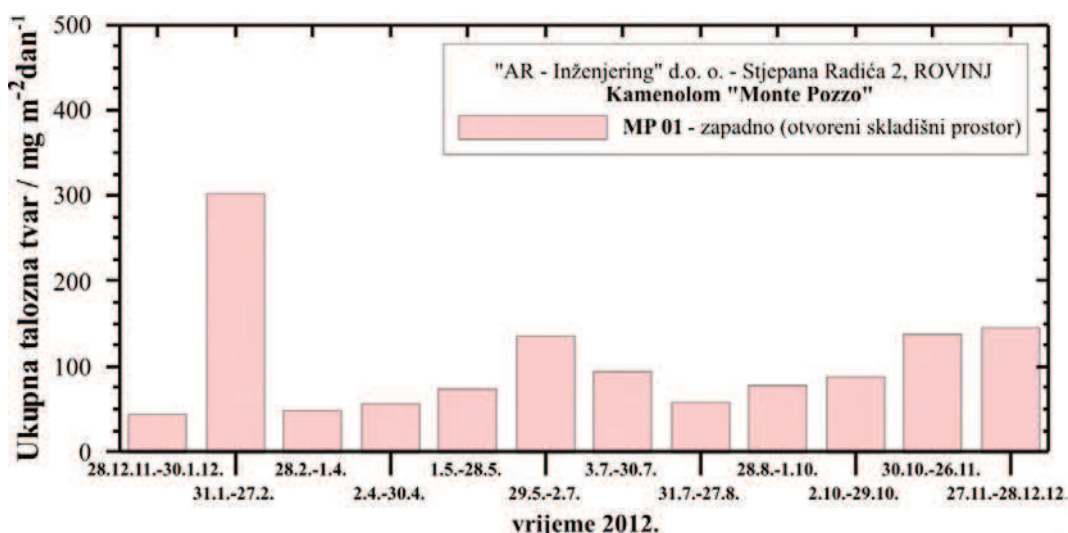
**Tablica 61.** Sveukupni podaci i ocjena količine sedimenta ( $\text{mg}/\text{m}^2$  dan) Godina 2012.

Red. broj	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	X	XM	X $\geq$ GV <sub>(350)</sub>
1	"Monte Pozzo"	12	100	103	300	-

Na mjernom mjestu MP01 (Monte Pozzo) u razdoblju od 1. siječnja do 31. prosinca 2012. godine sakupljeno je i analizirano dvanaest uzoraka ukupne taložne tvari (UTT).

Raspon mjesečnih UTT kretao se od  $43 \text{ mg}/\text{m}^2$  dan do  $300 \text{ mg}/\text{m}^2$  dan.

Srednja godišnja UTT iznosila je  $103 \text{ mg}/\text{m}^2$  dan i nije prelazila propisanu razinu granične vrijednosti.



**Slika 23.** Kretanje mjesečnih količina ukupnih taložnih tvari

U ukupnoj taložnoj tvari pratio se sadržaj metala (olova, kadmija i nikla).

Izmjerene vrijednosti nisu prelazile propisane razine granične vrijednosti za svaki pojedini metal.

**Tablica 62.** Sveukupni podaci i ocjena sadržaja olova, kadmija i nikla u ukupnoj taložnoj tvari ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$  dan) Godina 2012.

Red. br.	Lokacija stanice	Broj podataka	Obuhvat podataka %	Pb			Cd			Ni		
				XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (100)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (2)	XM	$\bar{X}$	X $\geq$ od GV (15)
4	Portoroška ul.	11	92	6,69	3,24	-	0,09	0,04	-	9,02	3,39	-
5	Istarska ulica	12	100	6,36	2,97	-	0,10	0,04	-	7,51	3,44	-

## **6. KATEGORIZACIJA PODRUČJA S OBZIROM NA REZULTATE MJERENJA ONEČIŠĆENJA ZRAKA ZA RAZDOBLJE OD 1. SIJEČNJA DO 31. PROSINCA 2012. GODINE**

Zakon o zaštiti zraka (članak 24.) prema razinama onečišćenosti, s obzirom na propisane graniczne vrijednosti (GV), ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve utvrđuje slijedeće 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.

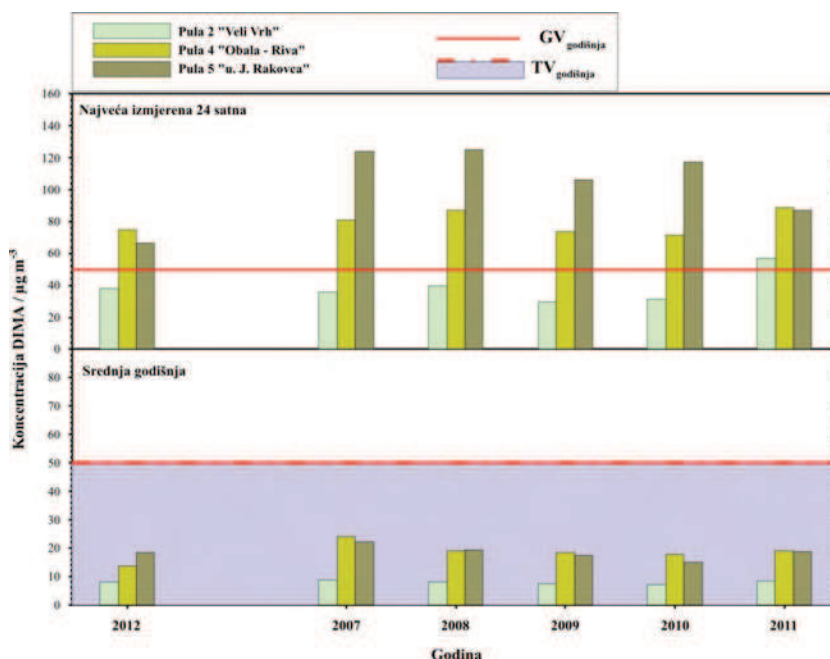
Kategorija kvalitete zraka utvrđuje se za svaku onečišćujuću tvar posebno, jedan puta godišnje za proteklu kalendarsku godinu.

Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku ("Narodne novine" 135/05) propisuje granične i tolerantne vrijednosti za pojedine onečišćujuće tvari dok su vrijednosti za ozon date u Uredbi o ozonu u zraku ("Narodne novine" 133/05).

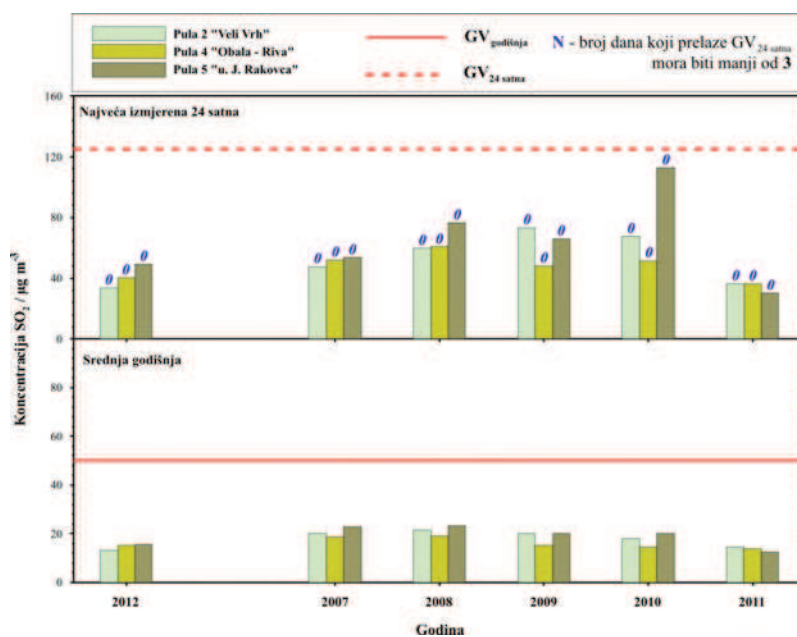
Prema definiciji iz Zakona o zaštiti zraka granična vrijednost (GV) je razina onečišćenosti koju treba postići u zadanom razdoblju, ispod koje, na temelju znanstvenih spoznaja, ne postoji ili je najmanji moguć rizik od štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i/ili okoliš u cjelini i jednom kada je postignuta ne smije se prekoračiti.

Raspodjela podataka (odnos ljeto/zima) je ravnomjerna (<2) pa podaci mogu biti reprezentativni za cijelu godinu.

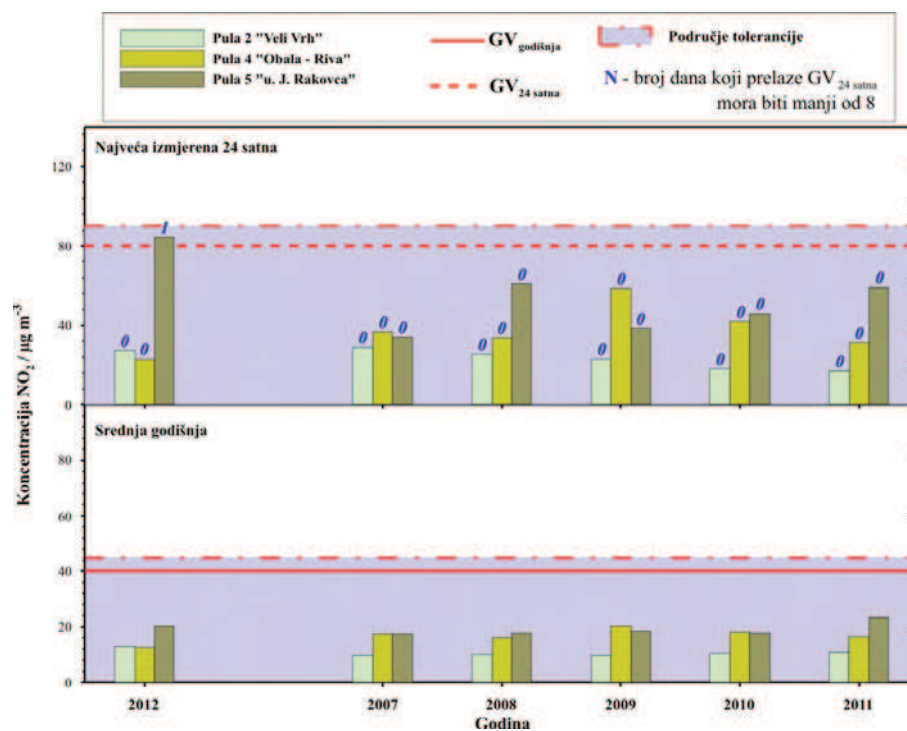
**Grafički prikaz rezultata mjerenja tijekom 2012. godine i usporedba s  
 graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku**



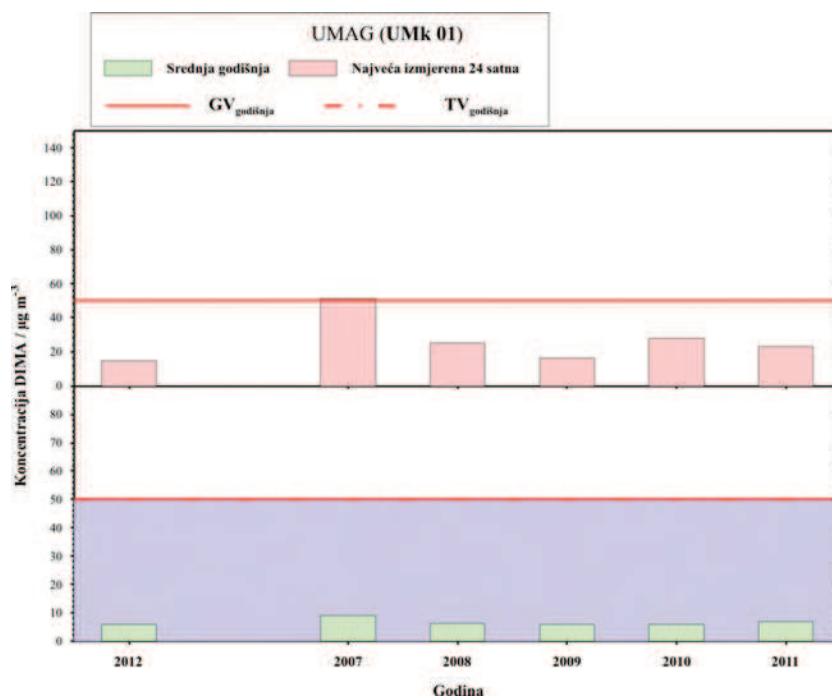
Slika 24. Pula - prikaz izmjerenih vrijednosti dima u odnosu na GV i TV



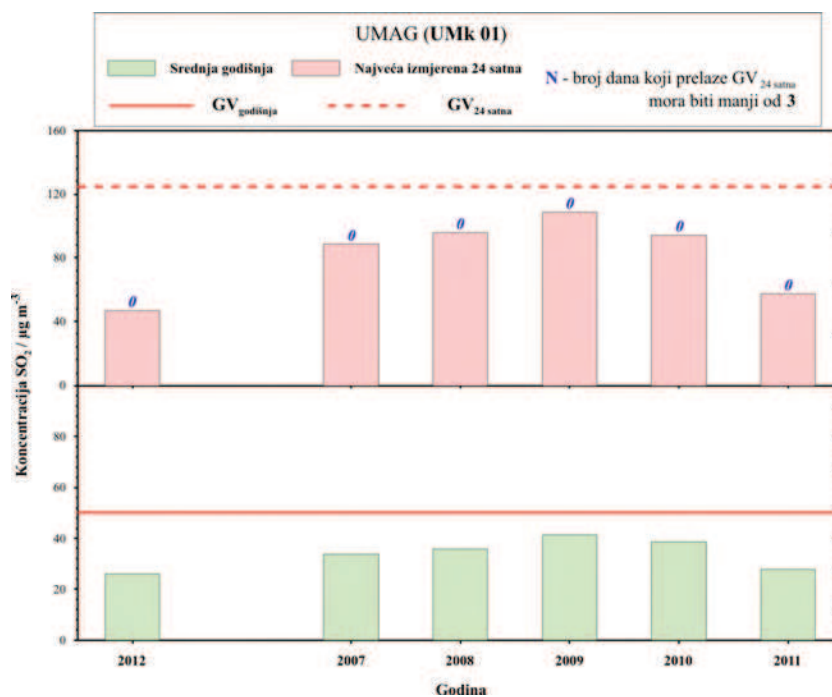
Slika 25. Pula - prikaz izmjerenih vrijednosti sumpordioksida u odnosu na GV i TV



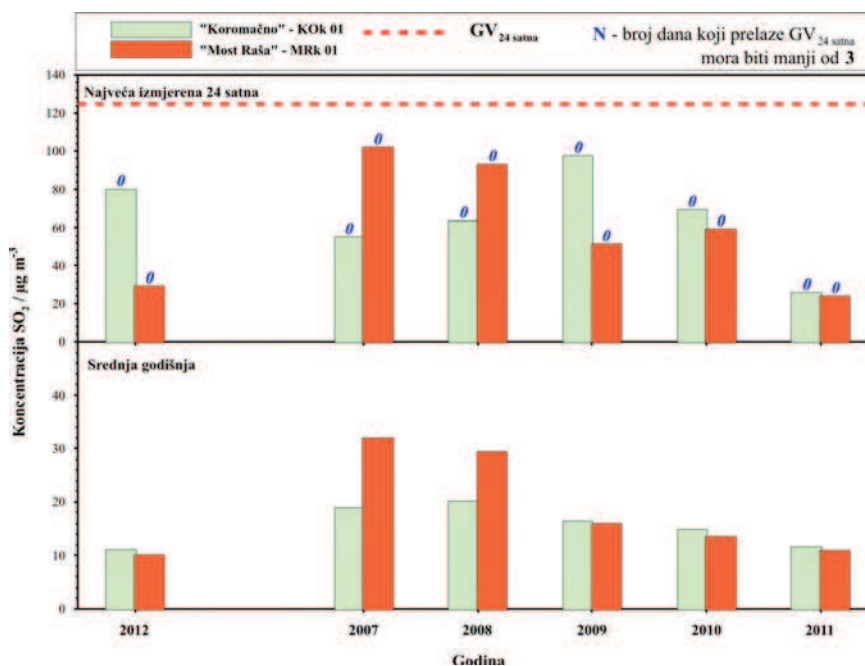
Slika 26. Pula - dušikdioksid



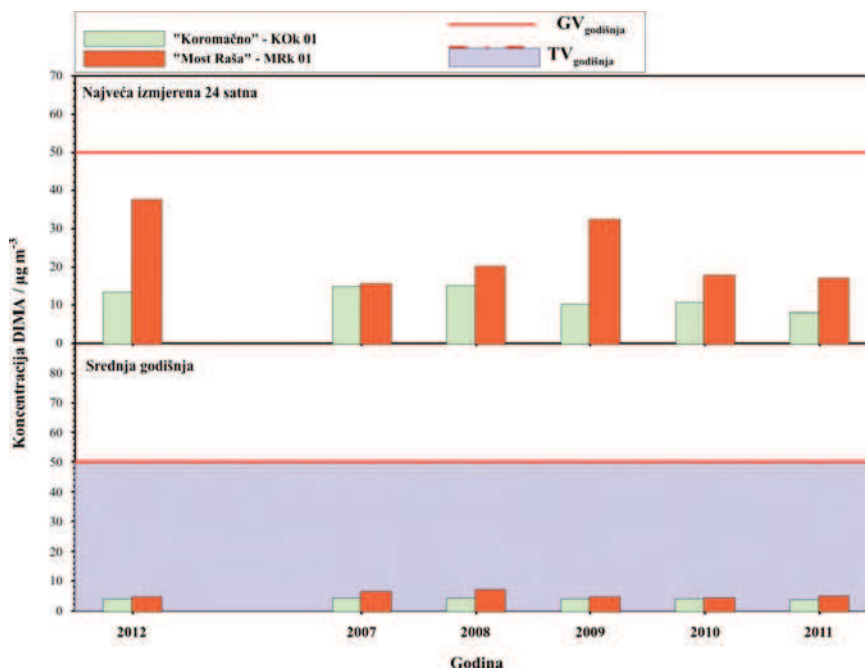
Slika 27. Umag - prikaz izmjerenih koncentracija dima u odnosu na GV i TV



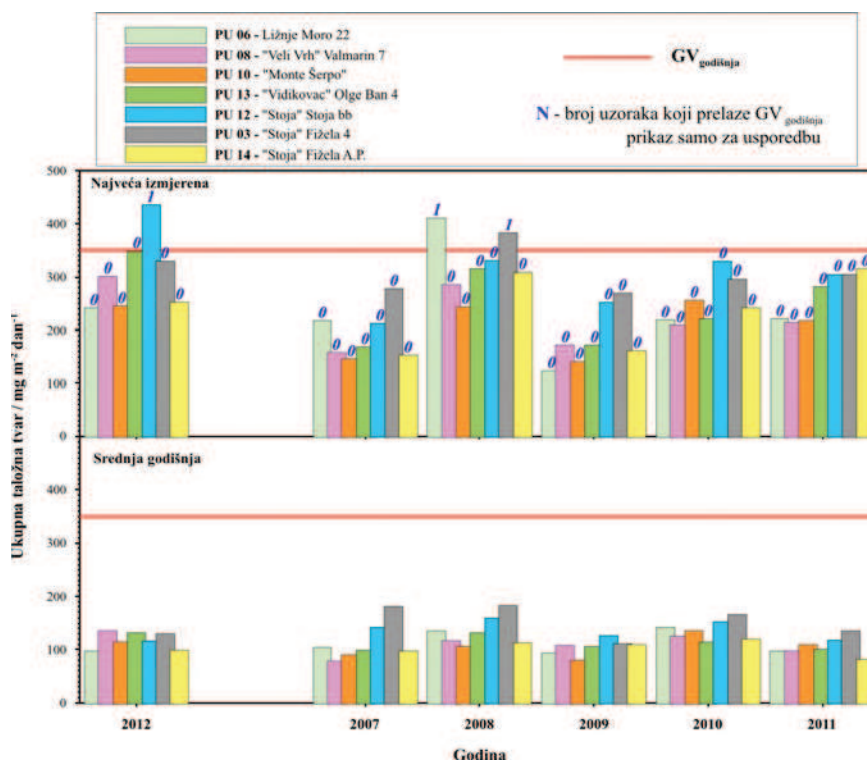
Slika 28. Umag - prikaz izmjerenih koncentracija sumpordioksida u odnosu na GV



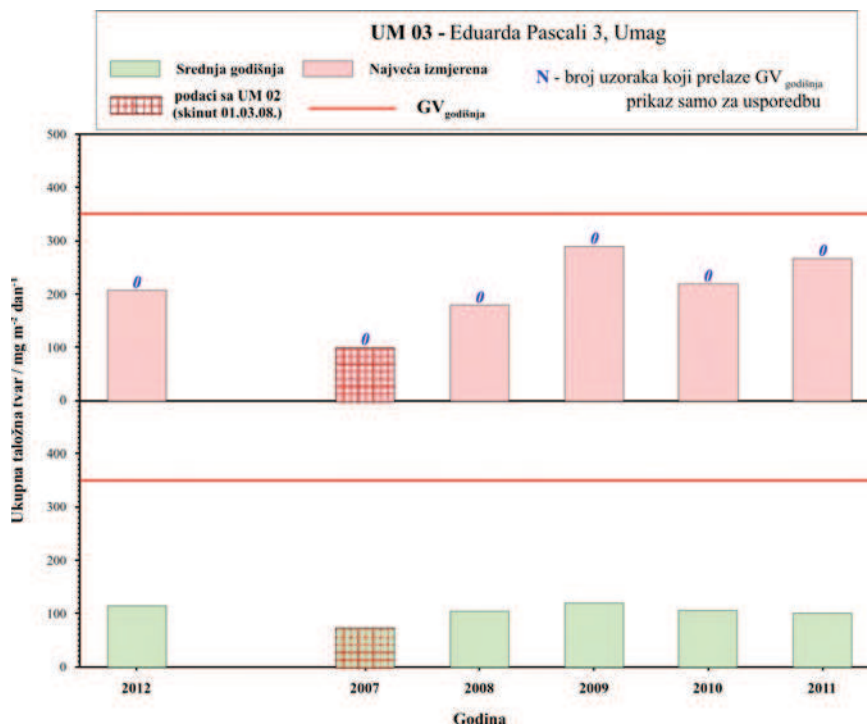
Slika 29. Koromačno i Most Raša - prikaz izmjerenih koncentracija sumpordioksida u odnosu na GV



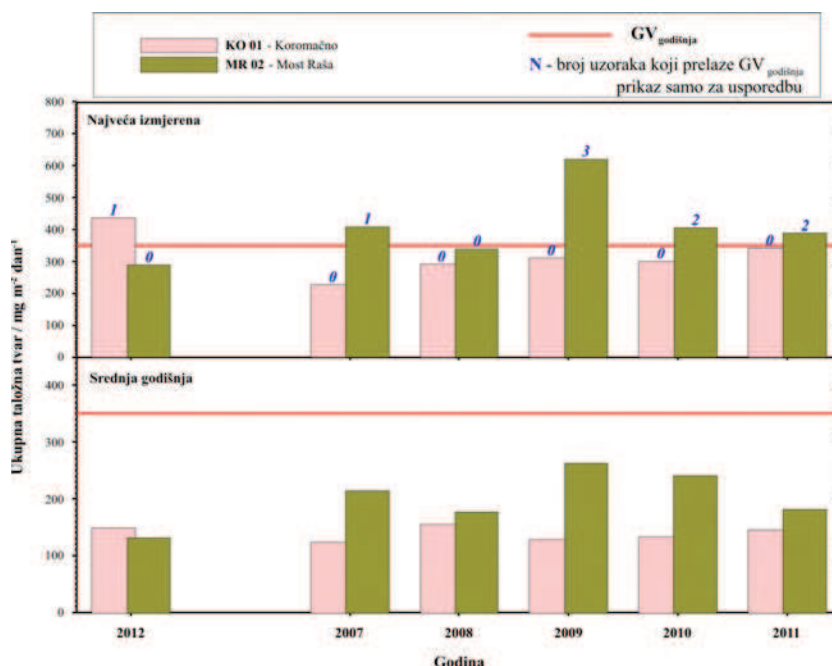
Slika 30. Koromačno i Most Raša - prikaz izmjerenih koncentracija dima u odnosu na GV i TV



Slika 31. Pula - izmjerena količina ukupne taložne tvari u usporedbi s GV



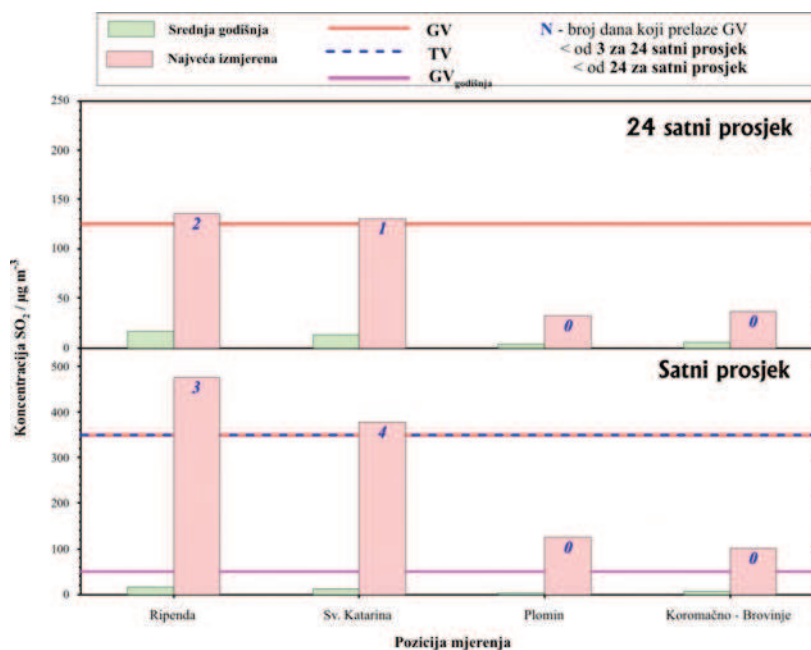
Slika 32. Umag - izmjerena količina ukupne taložne tvari u odnosu na GV



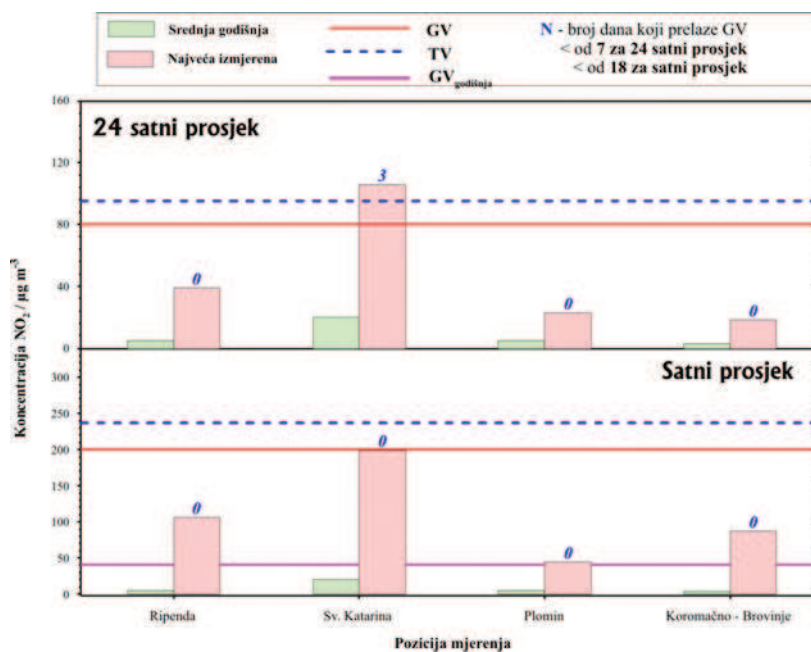
Slika 33. Koromačno i Most Raša - izmjerena količina ukupne taložne tvari u odnosu na GV



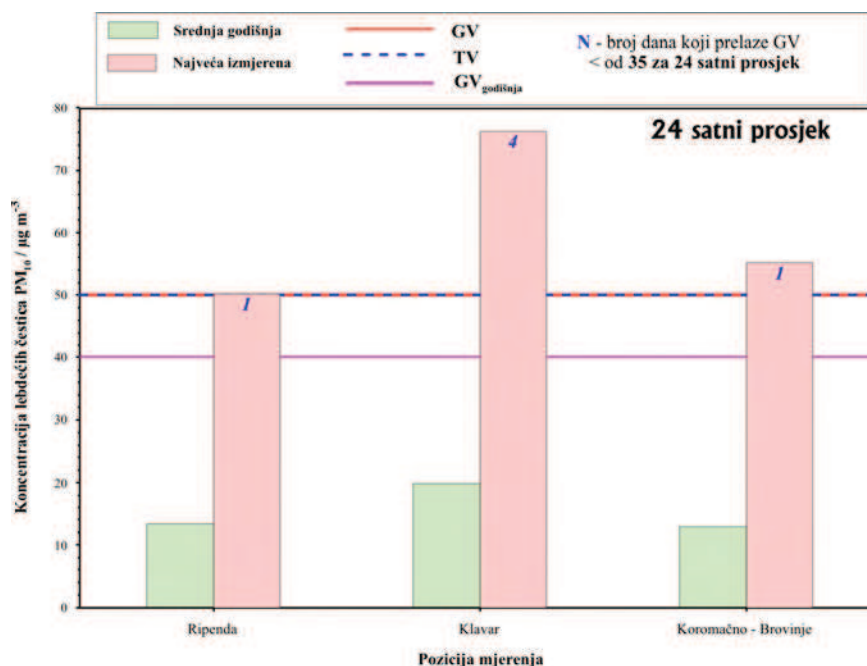
**Grafički prikaz rezultata mjerenja na automatskim mjernim stanicama tijekom 2012. godine i usporedba s graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku**



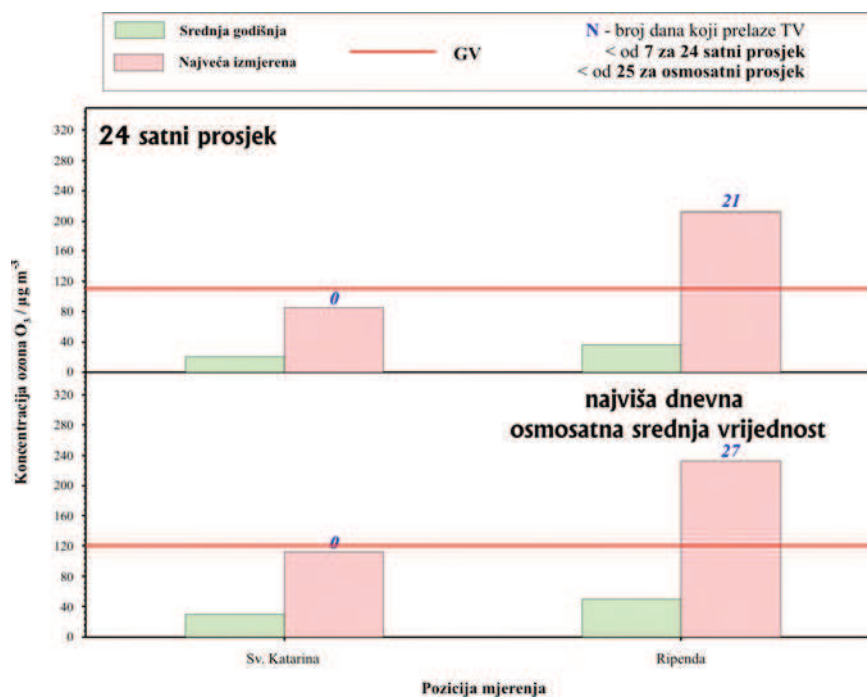
Slika 34. Automatske stanice - sumpordioksid



Slika 35. Automatske stanice - dušikdioksid

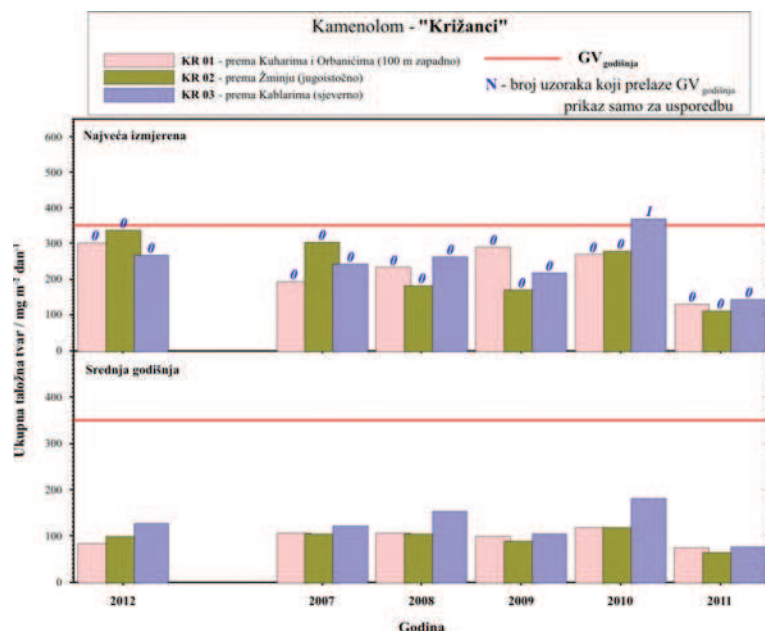


Slika 36. Automatske stanice - lebdeće čestice PM10

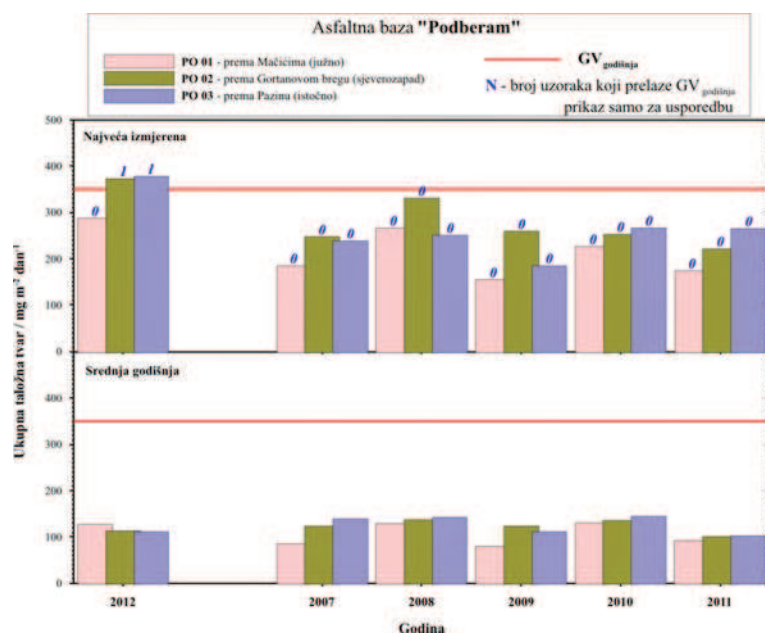


Slika 37. Automatske stanice - ozon

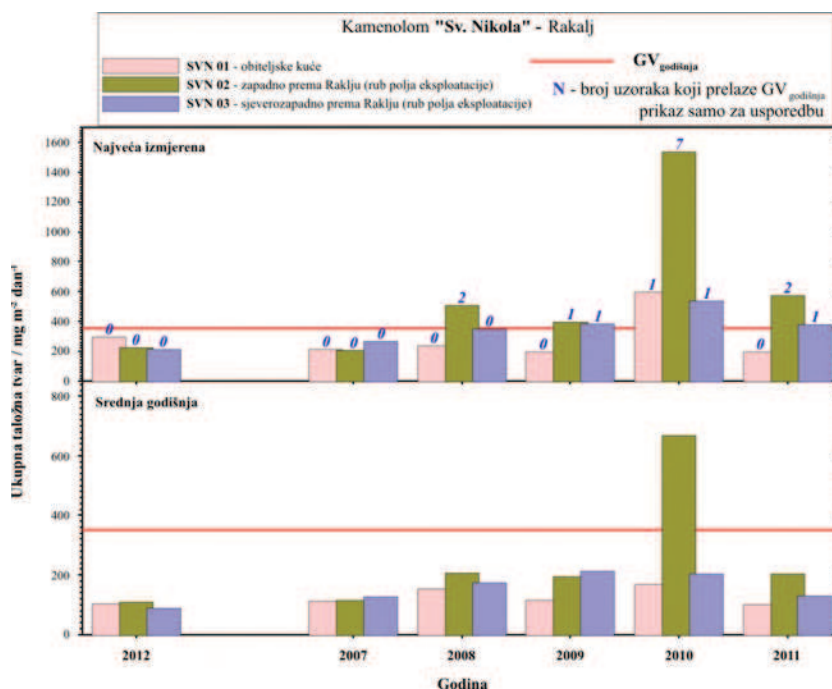
### Grafički prikaz rezultata mjerenja posebne namjene tijekom 2012. godine i usporedba s graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku



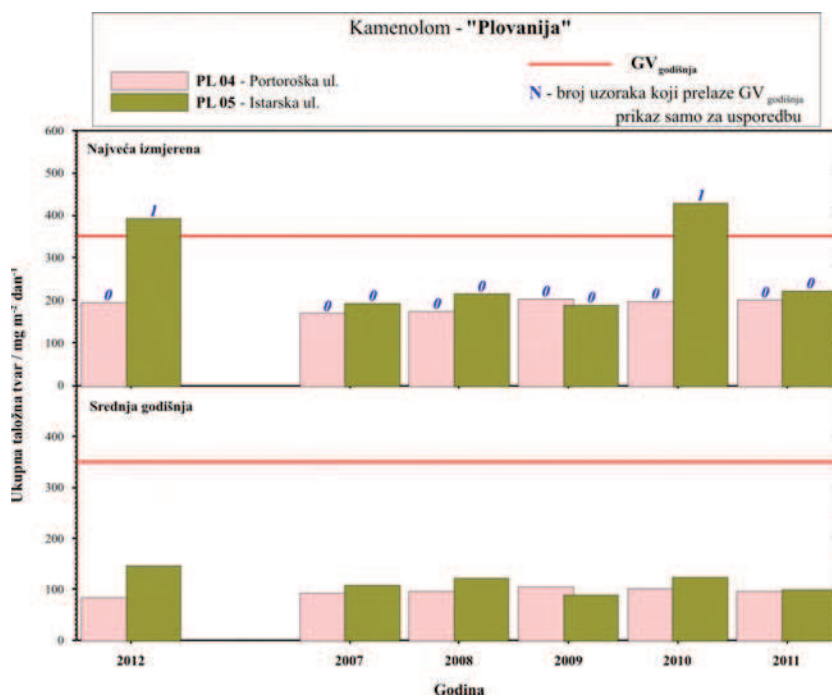
Slika 38. Prikaz izmjerenih količina ukupnih taložnih tvari oko kamenoloma Križanci - Žminj



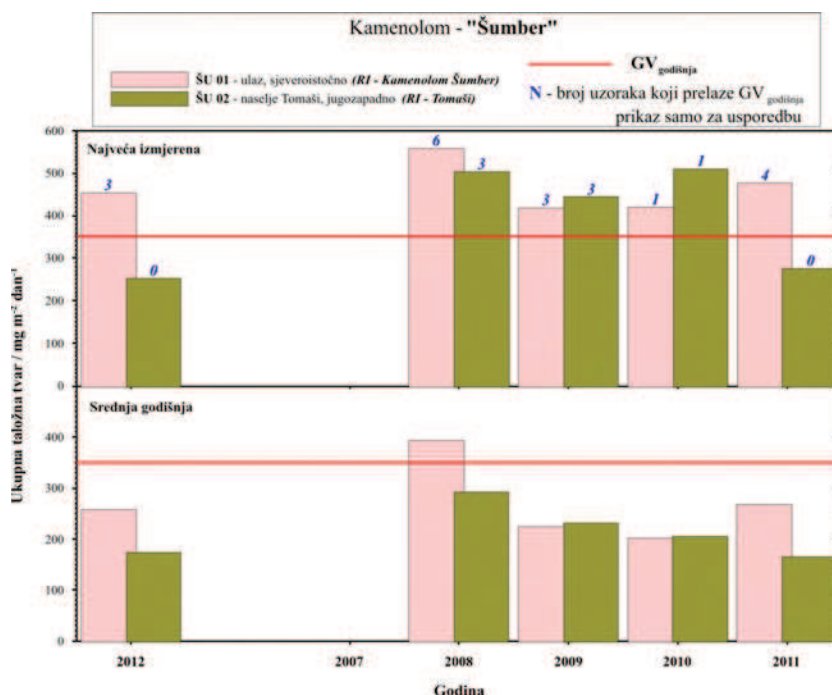
Slika 39. Prikaz izmjerenih količina ukupnih taložnih tvari oko Asfaltne baze Podberam



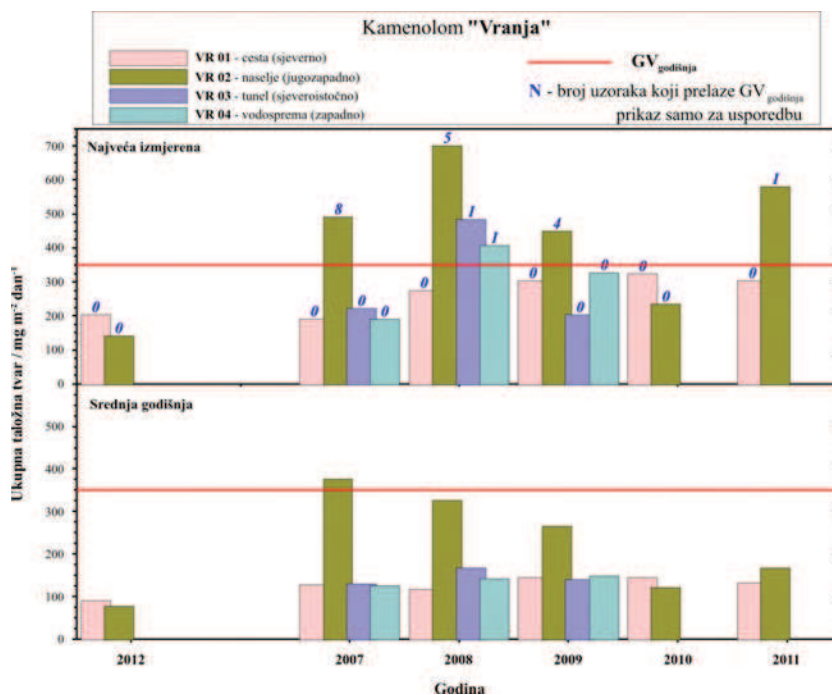
Slika 40. Prikaz izmjerenih količina ukupnih taložnih tvari oko kamenoloma Sv.Nikola - Rakalj



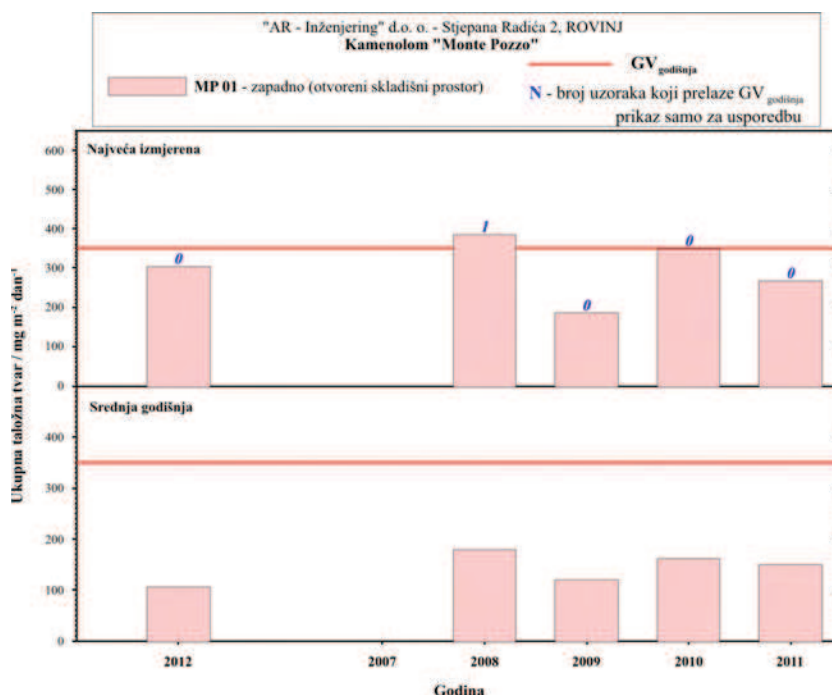
Slika 41. Prikaz izmjerenih količina ukupnih taložnih tvari oko kamenoloma Plovanija



Slika 42. Prikaz izmjerenih količina ukupnih taložnih tvari oko kamenoloma Šumber



Slika 43. Prikaz izmjerenih količina ukupnih taložnih tvari oko kamenoloma Vranja



**Slika 44.** Prikaz izmjerenih količina ukupnih taložnih tvari oko kamenoloma "Monte Pozzo" Rovinj

Usporedbom izmjerenih podataka za pojedine parametre sa graničnim vrijednostima koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu ekosustava i vegetacije (NN 133/2005 - Tablica 2. u prilogu) vidljivo je da na svim promatranim područjima (mjerne postaje Sv. Katarina, Plomin grad, Ripenda i Koromačno - Brovinje) nije došlo do prekoračenja granične vrijednosti za sumporov dioksid (vrijeme usrednjavanja 1 godina i zimsko razdoblje), dok je za praćeni parametar dušikovi oksidi (vrijeme usrednjavanja 1 godina) došlo do prekoračenja granične vrijednosti na mjernoj postaji Sv. Katarina.

Usporedbom izmjerenih podataka za pojedine parametre sa donjom i gornjom granicom procjenjivanja onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zdravlje ljudi (NN 133/2005 - Tablica 3. u prilogu) prema definiciji iz članka 9. Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku možemo objektivno donijeti odluku o načinu ocjenjivanja onečišćenosti zraka na pojedinom području.

Primjenom Uredbe vidljivo je da na području mjerne postaje Sv. Katarina u posljednjih pet godina dolazi do prekoračenja donje i gornje granice procjenjivanja za sumporov dioksid, kao i za dušikov dioksid s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi.

Na mjernoj postaji Plomin grad nema prekoračenja donje i gornje granice procjenjivanja za sumporov dioksid, kao ni za dušikov dioksid.

Na mjernoj postaji Ripenda prekoračena je donja i gornja granica procjenjivanja za sumporov dioksid, nema prekoračenja granica za dušikov dioksid a za lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>) imamo prekoračenje donje i gornje granice procjenjivanja i za vrijeme usrednjavanja od jedne godine kao i za 24-satne podatke.

Na mjernoj postaji Klavar prati se samo koncentracija lebdećih čestica (PM<sub>10</sub>), i s obzirom na poziciju mjerne postaje (udaljenost od 200 m od prostora TE Plomin) očekivano imamo prekoračenje donje i gornje granice procjenjivanja i za vrijeme usrednjavanja od jedne godine kao i za 24-satne podatke.

Na mjernoj postaji Koromačno - Brovinje nema prekoračenja donje i gornje granice procjenjivanja za sumporov dioksid, nema prekoračenja granica za dušikov dioksid a za lebdeće čestice (PM<sub>10</sub>) imamo prekoračenje donje granice procjenjivanja za vrijeme usrednjavanja od jedne godine, dok je za 24-satne podatke prekoračena i donja i gornja granica procjenjivanja.

Usporedbom izmjerenih podataka za pojedine parametre s donjom i gornjom granicom procjenjivanja onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu ekosustava i vegetacije (NN 133/2005 - Tablica 4. u prilogu), prema definiciji iz članka 9. Uredbe o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku možemo vidjeti da je na promatranim područjima (mjerne postaje Sv. Katarina i Ripenda) došlo do prekoračenja donje i gornje granice procjenjivanja za sumporov dioksid (vrijeme usrednjavanja 24 sata), kao i za praćeni parametar dušikovi oksidi.

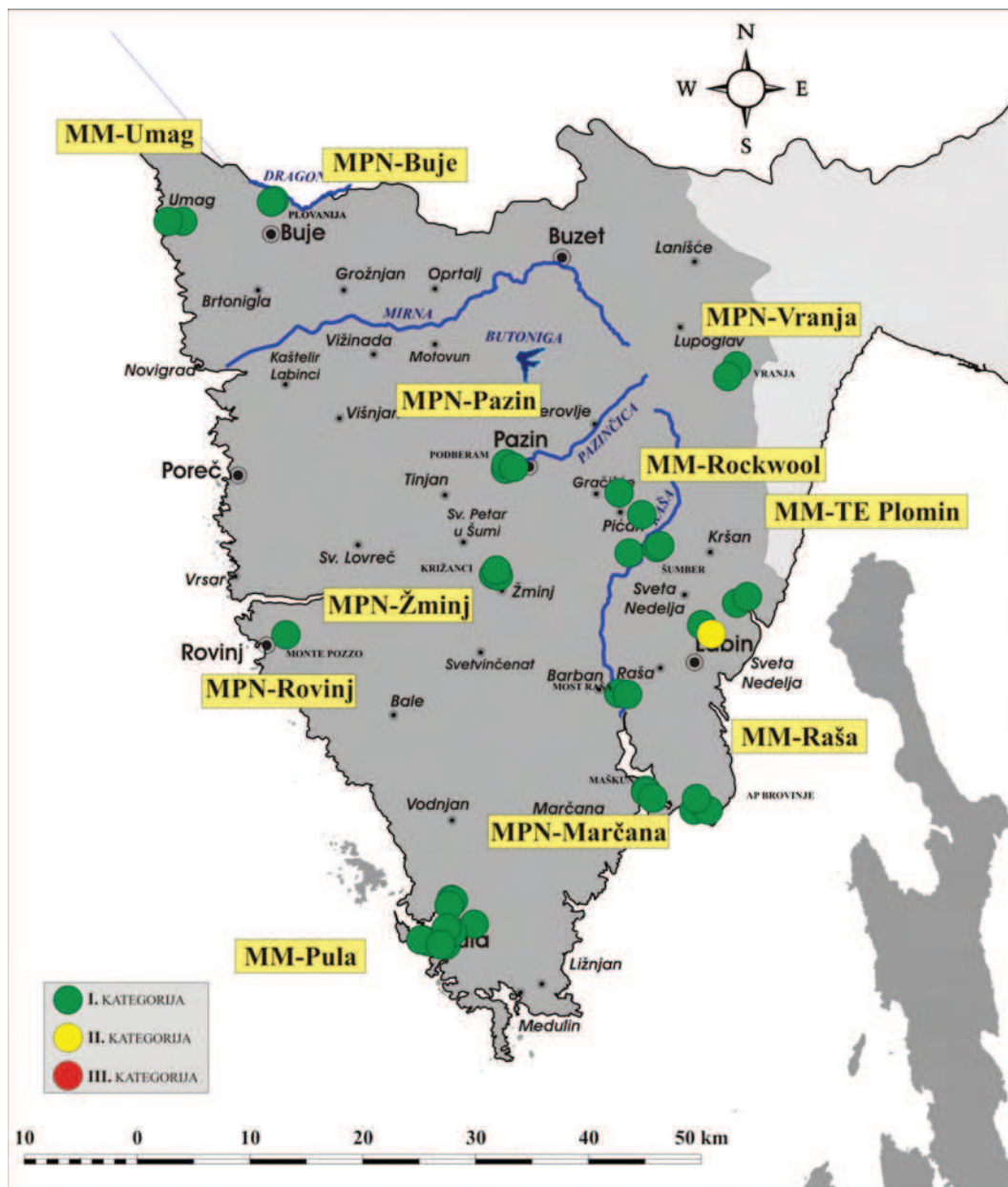
**Tablica 63.** Kategorizacija područja zastupanih postajama kojih se brojevi navode s obzirom na stupanj onečišćenja zraka u 2012. godini

Naselje	I kategorija $C \leq GV$	II kategorija $GV < C \leq TV$	III kategorija $C > TV$	Kritični pokazatelj
Pula	02, 04, 07 02, 04, 07 06, 08, 10, 03, 12, 13, 14 06, 08, 10, 03, 12, 13, 14 02, 04, 07			SO <sub>2</sub> dim ukupna taložna tvar Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari NO <sub>2</sub>
Umag	01 01 03 03			SO <sub>2</sub> dim ukupna taložna tvar Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
Koromačno	01 01 01 01			SO <sub>2</sub> dim ukupna taložna tvar Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
Most Raša	01 01 02 02			SO <sub>2</sub> dim ukupna taložna tvar Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
Ripenda	01 01 01	01		SO <sub>2</sub> NO <sub>2</sub> lebdeće čestice - PM <sub>10</sub> ozon



Naselje	I kategorija $C \leq GV$	II kategorija $GV < C \leq TV$	III kategorija $C > TV$	Kritični pokazatelj
Sv. Katarina	02			NO <sub>2</sub>
	02			ozon
Plomin	03			SO <sub>2</sub>
	03			NO <sub>2</sub>
Klavar	04			lebdeće čestice - PM <sub>10</sub>
Koromačno - Brovinje	02			SO <sub>2</sub>
	02			NO <sub>2</sub>
	02			lebdeće čestice - PM <sub>10</sub>
Pazin, kamenolom Križanci - Žminj	01			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
	02			
	03			
Pazin, asfaltna baza Podberam	01			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
	02			
	03			
Rakalj kamenolom Sv.Nikola	01			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
	02			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
	03			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
Plovanija, kamenolom Plovanija	01			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
	02			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
Podpićan, Šumber kamenolom	01			ukupna taložna tvar
	02			ukupna taložna tvar

Naselje	<b>I</b> kategorija $C \leq GV$	<b>II</b> kategorija $GV < C \leq TV$	<b>III</b> kategorija $C > TV$	Kritični pokazatelj
Kamenolom Vranja	<b>01</b>			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni, As u ukupnoj taložnoj tvari
	<b>02</b>			ukupna taložna tvar i Pb, Cd, Ni, As u ukupnoj taložnoj tvari
Rovinj, kamenolom Monte Pozzo	<b>01</b>			ukupna taložna tvar i Pb, Cd i Ni u ukupnoj taložnoj tvari



Slika 45. Kakvoća zraka u Istarskoj županiji 2012. godine

## 7. ZAKLJUČAK

Tijekom 2012. godine nastavljeno je s praćenjem onečišćenja zraka na području Istarske županije.

Mjerenja su provedena u skladu s Programom praćenja onečišćenja zraka za Istarsku županiju, a mjerenja posebne namjene u skladu s člankom 33. stavak 1. i članka 34. stavak 2. Zakona o zaštiti zraka ("Narodne novine" br. 130/11).

Program praćenja onečišćenja zraka provodio se putem lokalne mjerne mreže. U skladu s Pravilnikom o razmjeni informacija o podacima iz mreže za trajno praćenje kakvoće zraka ("Narodne novine" 135/06) podaci o mrežama i postajama te karte date su u prilogu Izvještaja.

Koncentracije onečišćujućih tvari kontinuirano su se pratile na mjernim postajama s ručnim posluživanjem, te putem automatskim mjernih postaja.

Na automatskim postajama iako kratkotrajno, zabilježene su visoke srednje satne koncentracije sumpordioksida došlo je do prekoračenja GV 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na postajama Sv. Katarina i Ripenda.

Na postaji Ripenda prekoračena je GV za vrijeme usrednjavanja 24 sata (125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) dva puta tijekom kalendarske godine. Učestalost pojava visokih koncentracija bila je 0,60%.

Na postaji Sv. Katarina prekoračena je GV za vrijeme usrednjavanja 24 sata (125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) jedan puta tijekom kalendarske godine. Učestalost pojava visokih koncentracija bila je 0,29%.

Srednje godišnje koncentracije sumpordioksida bile su niže od GV 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od godine dana na svim mjernim postajama.

Na svim mjernim postajama srednje godišnje koncentracije dušikdioksida nisu prelazile graničnu vrijednost 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od godine dana dok je granična vrijednost 80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja 24 sata, kao i toleratna vrijednost 90  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  na mjernoj postaji Sv. Katarina premašena tri puta što je manje od dozvoljenog broja prekoračenja za prvu kategoriju (dozvoljeno 7 puta).

Granična vrijednost 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  za vrijeme usrednjavanja od jednog sata nije prekoračena ni na jednoj postaji.

Na mjernim postajama Ripenda, Klavar i Koromačno-Brovinje prekoračena je granična vrijednost za srednje 24-satne koncentracije lebdećih čestica  $\text{PM}_{10}$  (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), ali ispod dozvoljene frekvencije od 35 puta.

Na svim postajama nije prekoračena GV 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (I. faza) za vrijeme usrednjavanja od godine dana.

Izmjerene vrijednosti udovoljavaju i GV 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (II. faza).

Na mjernoj postaji Sv. Katarina nisu prekoračene tolerantne (ciljne) vrijednosti i granične vrijednosti (dugoročni ciljevi) za ozon, dok je na mjernoj postaji Ripenda došlo do njihovog prekoračenja:

- Tolerantne vrijednosti za ozon  $110 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (srednja dnevna vrijednost od 0-24 sata) prekoračena je dvadeset i jedan puta u kalendarskoj godini.
- Granična vrijednost  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost) prekoračena je dvadeset i sedam puta.

Učestalost pojava visokih koncentracija ozona na postaji Ripenda viša je u odnosu na 2011. godinu dok je na Sv. Katarini niža u odnosu na 2011. godinu.

Usporedbom rezultata mjerenja u 2012. godini i prema razini onečišćenosti, s obzirom na propisane granične vrijednosti GV, ciljne vrijednosti i dugoročne ciljeve na osnovu čl. 24. Zakona o zaštiti zraka utvrđuju se slijedeće kategorije kvalitete zraka:

- prva kategorija kvalitete zraka - čist ili neznatno onečišćen zrak za područja zastupanim postajama u Puli, Umagu, Koromačnu, Mostu Raša, Ripenda, Sv.Katarina, Plominu i Brovinju s obzirom na sumpordioksid kao onečišćujuću tvar;
- prva kategorija kvalitete zraka za područja zastupana postajama u Puli, Umagu, Koromačnu i Mostu Raša s obzirom na dim kao onečišćujuću tvar;
- prva kategorija kvalitete zraka za područja zastupana postajama u Puli, Ripendi, Sv.Katarini, Plominu i Brovinju s obzirom na dušikdioksid kao onečišćujuću tvar;
- prva kategorija kvalitete zraka za područja zastupana postajama u Ripendi, Klavaru i Brovinju s obzirom na lebdeće čestice  $\text{PM}_{10}$  kao onečišćujuću tvar;
- prva kategorija kvalitete zraka za područja zastupana postajama u Puli, Umagu, Koromačnu, Mostu Raša, te mjernim mrežama na čijim su se postajama provodila mjerenja posebne namjene u Križanci - Žminju, Podbermu, Raklju - Sv.Nikola, Plovaniji, Šumberu, Vranji i Rovinju s obzirom na ukupne taložne tvari kao onečišćujuću tvar;
- druga kategorija kvalitete zraka - za područja zastupana postajom u Ripendi s obzirom na ozon kao onečišćujuću tvar.

Analizom izmjerenih podataka na lokacijama automatskih postaja i usporedbom s donjim i gornjim granicama procjenjivanja s obzirom na zdravlje ljudi vidljivo je da za parametar lebdeće čestice  $PM_{10}$  imamo prekoračenje na svim pozicijama praćenja.

Praćeni parametar sumporov dioksid prelazi zadane granice s obzirom na zdravlje ljudi na pozicijama Ripenda i Sv. Katarina.

Na poziciji Sv. Katarina praćeni parametar dušikovi oksidi prelazi zadane granice procjenjivanja s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, a s obzirom na zaštitu vegetacije do prekoračenja granica procjene imamo i na poziciji Ripenda.

S obzirom na prekoračenja granica procjenjivanja za praćenje i ocjenu kvalitete zraka i stupnja onečišćenosti na području Istarske županije za daljnu kategorizaciju i ocjenu postoji obaveza nastavka mjerenja onečišćujućih tvari u zraku.

---

## 8. UPOTREBLJAVANE KRATICE

C = srednja 24-satna koncentracija za navedeno razdoblje (aritmetička sredina)

C<sub>98</sub> = koncentracija od koje je 2% izmjerenih vrijednosti više

C<sub>50</sub> = medijan

C<sub>max</sub> = najveća 24 satna koncentracija u navedenom razdoblju

N = broj dana mjerenja (broj podataka)

X<sub>M</sub> = maksimalna izmjerena vrijednost ukupne taložne tvari

X = srednja godišnja količina ukupne taložne tvari

GV = granične vrijednosti

TV = tolerantna vrijednost

## 9. PRILOG

### 9.1. Granične i tolerantne vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku

**Tablica 1.** Granične i tolerantne vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zdravlje ljudi

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja	Razina tolerantne vrijednosti (TV)	Brojčana vrijednost razine tolerantne vrijednosti za godinu N iz razdoblja 2006.-2010.	Datum doseganja granične vrijednosti
SO <sub>2</sub>	1 sat	350 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine	500 ug/m <sup>3</sup> (TV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine)	500 - 30 (N - 2006)	31. prosinca 2010.
	24 sata	125 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine	-	-	-
	1 godina	50 µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-
NO <sub>2</sub>	1 sat	200 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine	300 ug/m <sup>3</sup> (TV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine)	300 - 12,5 (N - 2006)	31. prosinca 2014.
	24 sata	80 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine	120 µg/m <sup>3</sup> (TV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine)	120 - 5 (N-2006)	31. prosinca 2014.
	1 godina	40 µg/m <sup>3</sup>	-	60 µg/m <sup>3</sup>	60 - 2,5 (N-2006)	31. prosinca 2014.



Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja	Razina tolerantne vrijednosti (TV)	Brojčana vrijednost razine tolerantne vrijednosti za godinu N iz razdoblja 2006.-2010.	Datum dosezanja granične vrijednosti
Dim	1 godina	50 µg/m <sup>3</sup>	-	75 µg/m <sup>3</sup>	75 - 5 (N-2006)	31. prosinca 2010.
PM <sub>10</sub> I.faza	24 sata	50 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine	75 µg/m <sup>3</sup> (TV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine)	75 - 5 (N - 2006)	31. prosinca 2010.
	1 godina	40 µg/m <sup>3</sup>	-	60 µg/m <sup>3</sup>	60 - 4 (N - 2006)	31. prosinca 2010.
PM <sub>10</sub> II.faza (2)	24 sata	50 µg/m <sup>3</sup>	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine)	50 µg/m <sup>3</sup> (TV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine)	-	31. prosinca 2015.
	1 godina	20 µg/m <sup>3</sup>	-	30 µg/m <sup>3</sup>	30 - 0,5 (N - 2011)	31. prosinca 2015.
CO <sup>(4)</sup>	maksimalna dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 mg/m <sup>3</sup>	-	16 mg/m <sup>3</sup>	16 - 1,2 (N - 2006)	31. prosinca 2010.

**Tablica 2.** Granične (GV) vrijednosti razine ukupne taložne tvari (UTT)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Razina granične vrijednosti	Datum dosezanja granične vrijednosti
UTT	1 godina	350 mgm <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>	31. prosinca 2010.
As	1 godina	4 μgm <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>	31. prosinca 2010.
Pb	1 godina	100 μgm <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>	31. prosinca 2010.
Cd	1 godina	2 μgm <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>	31. prosinca 2010.
Ni	1 godina	15 μgm <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>	31. prosinca 2010.
Hg	1 godina	1 μgm <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>	31. prosinca 2010.
Tl	1 godina	2 μgm <sup>-2</sup> d <sup>-1</sup>	31. prosinca 2010.

**Tablica 3.** Tolerantne vrijednosti (ciljne vrijednosti) za ozon

Cilj	Vrijeme usrednjavanja	Tolerantna vrijednost (ciljna vrijednost)	Datum dosezanja tolerantne vrijednosti (ciljne vrijednosti)
Zaštita zdravlja ljudi	Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednosti (b)	120 μg/m <sup>3</sup> ne smije se prekoračiti više od 25 dana po kalendarskoj godini, usrednjeno na tri godine (c)	2010. (a)
Zaštita zdravlja ljudi	Srednja dnevna vrijednost (0-24h)	110 μg/m <sup>3</sup> ne smije se prekoračiti više od 7puta po kalendarskoj godini	2010. (a)
Zaštita vegetacije	AOT40, izračunat iz jednosatnih vrijednosti od svibnja do srpnja	18.000 μg/m <sup>3</sup> .h Usrednjeno na pet godina (c)	2010. (a)

## 9.2. Analiza izmjerenih podataka s obzirom na gornje i donje granice procjenjivanja

NN 133/2005 - Tablica 3. Granice procjenjivanja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zdravlje ljudi

<b>Postaja</b>	<b>KATARINA</b>	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 75 µg m <sup>-3</sup> (3puta)	donja granica / 50 µg m <sup>-3</sup> (3puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	13	18
2011	4	7
2010	0	1
2009	0	1
2008	0	1
<b>UKUPNO</b>	<b>17 veće od 9</b>	<b>11 veće od 9</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 32 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 26 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	20,06	20,06
2011	8,99	8,99
2010	5,58	5,58
2009	4,63	4,63
2008	2,64	2,64
<b>UKUPNO</b>	manje od	manje od
Vrijeme usrednjavanja	1 SAT	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 140 µg m <sup>-3</sup> (18 puta)	donja granica / 100 µg m <sup>-3</sup> (18puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	19	43
2011	1	2
2010	6	8
2009	1	1
2008	2	2
<b>UKUPNO</b>	<b>29 manje od 46</b>	<b>56 veće od 46</b>

<b>Postaja</b>	<b>PLOMIN GRAD</b>	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 75 µg m <sup>-3</sup> (3puta)	donja granica / 50 µg m <sup>-3</sup> (3puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	0	0
2011	3	3
2010	3	3
2009	0	0
2008	0	0
<b>UKUPNO</b>	6 manje od 9	6 manje od 9
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 32 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 26 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	5,04	5,04
2011	4,85	4,85
2010	5,83	5,83
2009	4,39	4,39
2008	1,24	1,24
<b>UKUPNO</b>	manje od	manje od
Vrijeme usrednjavanja	1 SAT	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 140 µg m <sup>-3</sup> (18 puta)	donja granica / 100 µg m <sup>-3</sup> (18puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	0	0
2011	0	0
2010	1	1
2009	0	0
2008	0	0
<b>UKUPNO</b>	1 manje od 46	1 manje od 46

<b>Postaja</b>	<b>RIPENDA</b>	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 75 µg m <sup>-3</sup> (3puta)	donja granica / 50 µg m <sup>-3</sup> (3puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	8	11
2011	10	23
2010	0	9
2009	0	0
2008	3	4
<b>UKUPNO</b>	<b>21 veće od 9</b>	<b>47 veće od 9</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 32 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 26 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	4,59	4,59
2011	3,04	3,04
2010	1,44	1,44
2009	3,43	3,43
2008	3,12	3,12
<b>UKUPNO</b>	manje od	manje od
Vrijeme usrednjavanja	1 SAT	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 140 µg m <sup>-3</sup> (18 puta)	donja granica / 100 µg m <sup>-3</sup> (18puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	0	1
2011	0	0
2010	0	0
2009	0	0
2008	0	0
<b>UKUPNO</b>	0 manje od 46	1 manje od 46
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	PM <sub>10</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 14 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 10 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	13,24	13,24
2011	9,02	9,02
2010	15,44	15,44
2009	16,88	16,88
2008	15,55	15,55
<b>UKUPNO</b>	<b>3 jednako 3</b>	<b>4 veće od 3</b>
Vrijeme usrednjavanja	24 SAT	PM <sub>10</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 30 µg m <sup>-3</sup> (7 puta)	donja granica / 20 µg m <sup>-3</sup> (7puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	13	58
2011	3	13
2010	14	83
2009	24	83
2008	25	99
<b>UKUPNO</b>	<b>79 veće od 21</b>	<b>336 veće od 21</b>

<b>Postaja</b>	<b>KLAVAR</b>	
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	PM <sub>10</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 14 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 10 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	19,80	19,80
2011	15,98	15,98
2010	12,35	12,35
2009	14,99	14,99
2008	12,18	12,18
<b>UKUPNO</b>	<b>3 jednako 3</b>	<b>5 veće od 3</b>
Vrijeme usrednjavanja	24 SAT	PM <sub>10</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 30 µg m <sup>-3</sup> (7 puta)	donja granica / 20 µg m <sup>-3</sup> (7puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	43	132
2011	30	108
2010	7	39
2009	0	72
2008	15	66
<b>UKUPNO</b>	<b>95 veće od 21</b>	<b>417 veće od 21</b>

<b>Postaja</b>	<b>BROVINJE</b>	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 75 µg m <sup>-3</sup> (3puta)	donja granica / 50 µg m <sup>-3</sup> (3puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	0	0
2011	0	0
2010	0	0
2009	0	0
2008	0	0
<b>UKUPNO</b>	<b>0 manje od 9</b>	<b>0 manje od 9</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 32 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 26 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	3,42	3,42
2011	4,16	4,16
2010	2,79	2,79
2009	5,28	5,28
2008	6,33	6,33
<b>UKUPNO</b>	<b>manje od</b>	<b>manje od</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 SAT	NO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 140 µg m <sup>-3</sup> (18 puta)	donja granica / 100 µg m <sup>-3</sup> (18puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	0	0
2011	0	2
2010	0	0
2009	0	0
2008	0	3
<b>UKUPNO</b>	<b>0 manje od 46</b>	<b>5 manje od 46</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	PM <sub>10</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 14 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 10 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	13,89	12,89
2011	15,23	15,23
2010	12,55	12,55
2009	13,87	13,87
2008	13,75	13,75
<b>UKUPNO</b>	<b>1 manje od 3</b>	<b>5 veće od 3</b>
Vrijeme usrednjavanja	24 SAT	PM <sub>10</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 30 µg m <sup>-3</sup> (7 puta)	donja granica / 20 µg m <sup>-3</sup> (7puta)
<b>GODINA</b>	<b>PREKORAČENO PUTA</b>	
2012	11	53
2011	14	83
2010	7	52
2009	17	58
2008	11	67
<b>UKUPNO</b>	<b>60 veće od 21</b>	<b>313 veće od 21</b>

**NN 133/2005 - Tablica 4. Granice procjenjivanja koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu ekosustava i vegetacije**

<b>Postaja</b>	<b>KATARINA</b>	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 12 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 8 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	130,62	130,62
2011	100,00	100,00
2010	65,11	65,11
2009	51,36	51,36
2008	59,51	59,51
<b>UKUPNO</b>	<b>veće od</b>	<b>veće od</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>x</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 24 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 19,5 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	46,95	46,95
2011	23,90	23,90
2010	16,30	16,30
2009	11,41	11,41
2008	5,12	5,12
<b>UKUPNO</b>	<b>manje od</b>	<b>manje od</b>



Postaja	PLOMIN GRAD	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 12 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 8 µg m <sup>-3</sup>
GODINA	IZMJERENO	
2012	31,50	31,50
2011	25,33	25,33
2010	16,93	16,93
2009	36,21	36,21
2008	28,38	28,38
<b>UKUPNO</b>	<b>veće od</b>	<b>veće od</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>x</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 24 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 19,5 µg m <sup>-3</sup>
GODINA	IZMJERENO	
2012	17,30	17,30
2011	11,34	11,34
2010	11,09	11,09
2009	19,04	19,04
2008	8,70	8,70
<b>UKUPNO</b>	<b>manje od</b>	<b>manje od</b>

Postaja	RIPENDA	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 12 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 8 µg m <sup>-3</sup>
GODINA	IZMJERENO	
2012	135,59	135,59
2011	241,27	241,27
2010	70,72	70,72
2009	44,66	44,66
2008	160,78	160,78
<b>UKUPNO</b>	<b>veće od</b>	<b>veće od</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>x</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 24 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 19,5 µg m <sup>-3</sup>
GODINA	IZMJERENO	
2012	27,18	27,18
2011	21,35	21,35
2010	9,49	9,49
2009	11,21	11,21
2008	11,11	11,11
<b>UKUPNO</b>	<b>manje od</b>	<b>manje od</b>

Postaja	<b>BROVINJE</b>	
Vrijeme usrednjavanja	24 sata	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 12 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 8 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	36,49	36,49
2011	30,74	30,74
2010	28,34	28,34
2009	40,51	40,51
2008	24,48	24,48
<b>UKUPNO</b>	<b>veće od</b>	<b>veće od</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>x</sub>
Razina granične vrijednosti	gornja granica / 24 µg m <sup>-3</sup>	donja granica / 19,5 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	4,59	4,59
2011	5,38	5,38
2010	3,42	3,42
2009	6,72	6,72
2008	7,72	7,72
<b>UKUPNO</b>	<b>manje od</b>	<b>manje od</b>

NN 133/2005 - Tablica 2. Granične vrijednosti i ocjena utjecaja izmjerenih koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu ekosustava i vegetacije

Postaja	<b>KATARINA</b>	
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	cijela godina / 20 µg m <sup>-3</sup>	zimsko razdoblje / 20 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	12,22	6,26
<b>OCJENA</b>	<b>zadovoljava</b>	<b>zadovoljava</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>x</sub>
Razina granične vrijednosti	cijela godina / 24 µg m <sup>-3</sup>	
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	46,95	
<b>OCJENA</b>	<b>ne zadovoljava</b>	

Postaja	<b>PLOMIN GRAD</b>	
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	cijela godina / 20 µg m <sup>-3</sup>	zimsko razdoblje / 20 µg m <sup>-3</sup>
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	3,88	3,81
<b>OCJENA</b>	<b>zadovoljava</b>	<b>zadovoljava</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NO <sub>x</sub>
Razina granične vrijednosti	cijela godina / 24 µg m <sup>-3</sup>	
<b>GODINA</b>	<b>IZMJERENO</b>	
2012	17,30	
<b>OCJENA</b>	<b>zadovoljava</b>	

Postaja	<b>RIPENDA</b>	
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	cijela godina / 20 µg m <sup>-3</sup>	zimsko razdoblje / 20 µg m <sup>-3</sup>
GODINA	IZMJERENO	
2012	15,87	11,06
<b>OCJENA</b>	<b>zadovoljava</b>	<b>zadovoljava</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NOx
Razina granične vrijednosti	cijela godina/ 24 µg m <sup>-3</sup>	
GODINA	IZMJERENO	
2012	27,18	
<b>OCJENA</b>	<b>ne zadovoljava</b>	

Postaja	<b>BROVINJE</b>	
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	SO <sub>2</sub>
Razina granične vrijednosti	cijela godina / 20 µg m <sup>-3</sup>	zimsko razdoblje / 20 µg m <sup>-3</sup>
GODINA	IZMJERENO	
2012	6,07	8,52
<b>OCJENA</b>	<b>zadovoljava</b>	<b>veće od</b>
Vrijeme usrednjavanja	1 godina	NOx
Razina granične vrijednosti	cijela godina/ 24 µg m <sup>-3</sup>	
GODINA	IZMJERENO	
2012	4,59	
<b>OCJENA</b>	<b>zadovoljava</b>	

### 9.3. Podaci o mrežama i podaci o postajama

#### PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: Mjerna mreža grada Pule	
1.2.	Kratica: MM-Pula	
1.3.	Tip mreže: lokalna mjerna mreža / gradsko urbano područje	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Ljiljana Dravec
1.4.3.	Adresa	Flanatička 29, 52100 Pula
1.4.4.	Telefon	052 / 372-182
	Fax	052 / 372-191
1.4.5.	E-mail	ljiljana.dravec@istra-istria.hr
1.4.6.	Web adresa	www.istra-istria.hr

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Veli vrh, Zahtilina bb
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 02 "Veli Vrh"
1.4.	Kod postaje	PU02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5409379; y=4972422 N 44°53'25.2" ; E 13°50'52.9"
1.9.	NUTS	20 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , dim, NO <sub>2</sub>
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko, stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Prometna i industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	400 m x 400 m
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - titracija
Dim	ručno sakupljanje	analiza - reflektometrija
NO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	anliza - spektrofotometrija
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Fasada visoke prizemnice
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Dnevno

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Fižela 4 (Stoja)
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 03 "Fižela"
1.4.	Kod postaje	PU03
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5406868; y=49693645 N 44°51'45"; E 13°49'0.5"
1.9.	NUTS	10 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd i Ni u UTT
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Gradsko, trajno izgrađeno područje
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dotadne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd u uk. taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište prizemne zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno, mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Dnevno, mjesečno

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Riva 4
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 04 "Riva"
1.4.	Kod postaje	PU04
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša Grad Pula, Upravni odjel za predškolski odgoj, naobrazbu, šport, zdravstvo i socijalnu skrb
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5409125; y=4970412 N 44°52'20.0" ; E 13°50'42.6"
1.9.	NUTS	5 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , dim, NO <sub>2</sub>
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Gradsko, trajno izgrađeno područje
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Prometna
2.3.	Dodatne informacije o postaji	500 m x 500 m
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - titracija
Dim	ručno sakupljanje	analiza - reflektometrija
NO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - spektrofotometrija
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Fasada ulične četverokatnice
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Dnevno

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Ul. J.Rakovca (Društvo tjelesnih invalida)
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 05 "J. Rakovca"
1.4.	Kod postaje	PU05
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5409659; y=4970053 N 44°52'8.6" ; E 13°51'7.2"
1.9.	NUTS	10 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , dim, NO <sub>2</sub>
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Gradsko, trajno izgrađeno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Prometna
2.3.	Dodatne informacije o postaji	500 m x 500 m
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - titracija
Dim	ručno sakupljanje	analiza - reflektometrija
NO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - spektrofotometrija
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Fasada ulične trokatnice
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Dnevno



## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Stoja bb
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 12 "Stoja bb"
1.4.	Kod postaje	PU12
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5407604; y=4969166 N 44°51'38.9"; E 13°49'34.2"
1.9.	NUTS	15 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	Ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u UTT
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Gradsko, trajno izgrađeno područje
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište prizemne zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Mjesečno

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Ližnje moro 22
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 06 "Ližnje Moro"
1.4.	Kod postaje	PU06
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5409559; y=4972959 N 44°53'42.7"; E 13°51'0.8"
1.9.	NUTS	30 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	Ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište prizemne zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Mjesečno

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Monte Šerpo, Braće Čeh 22
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 10 "Monte Šerpo"
1.4.	Kod postaje	PU10
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5411603; y=4970764 N 44°52'32.5"; E 13°52'35.3"
1.9.	NUTS	50 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	Ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Pozadinska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište prizemne zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Mjesečno

## PODACI O POSTAJI

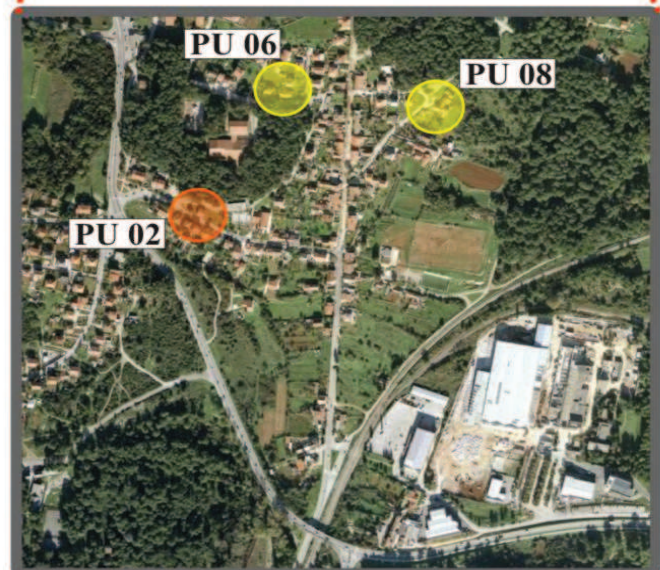
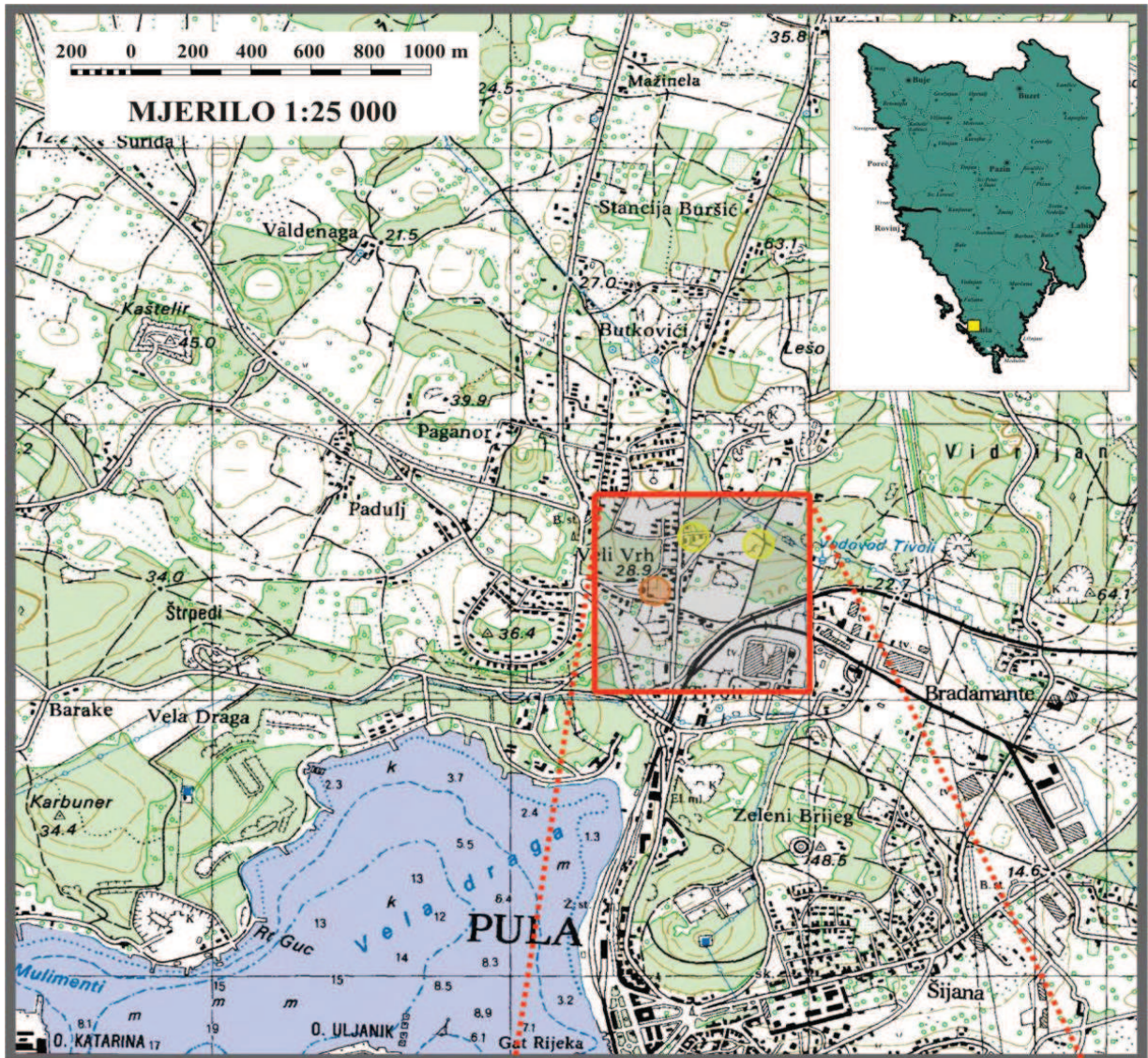
<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Olge Ban 44 (Vidikovac)
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 13 "Vidikovac - O. Ban"
1.4.	Kod postaje	PU13
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5409102; y=4968895 N 44°51'30.8"; E 13°50'42.6"
1.9.	NUTS	40 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	Ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Pozadinska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište prizemne zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Mjesečno

## PODACI O POSTAJI



1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Valmarin 7
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 08 "Veli Vrh - Valmarin"
1.4.	Kod postaje	PU08
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5409743; y=4972867 N 44°53'39.8"; E 13°51'9.2"
1.9.	NUTS	25 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	Ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište prizemne zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	Mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	Mjesečno

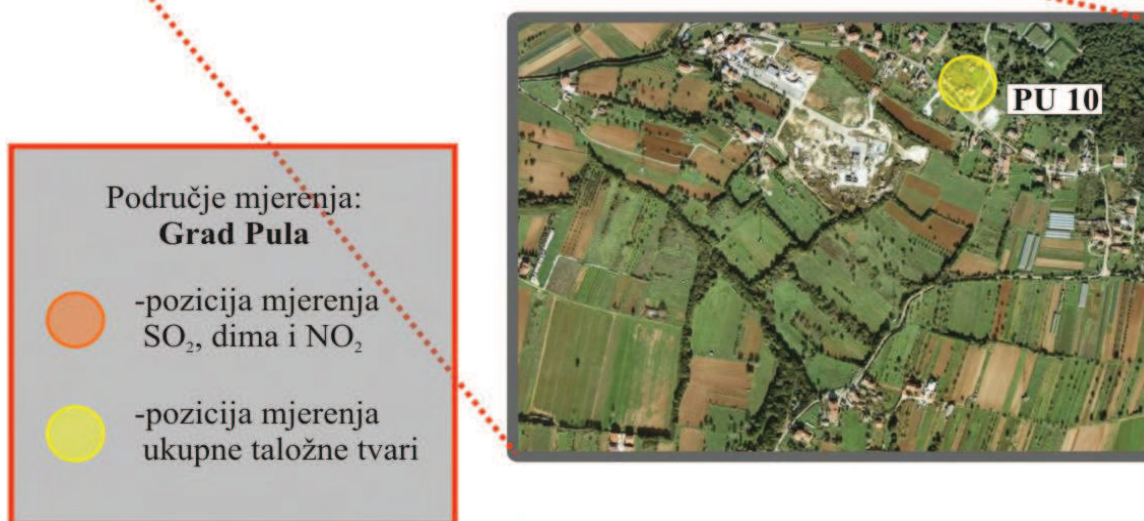
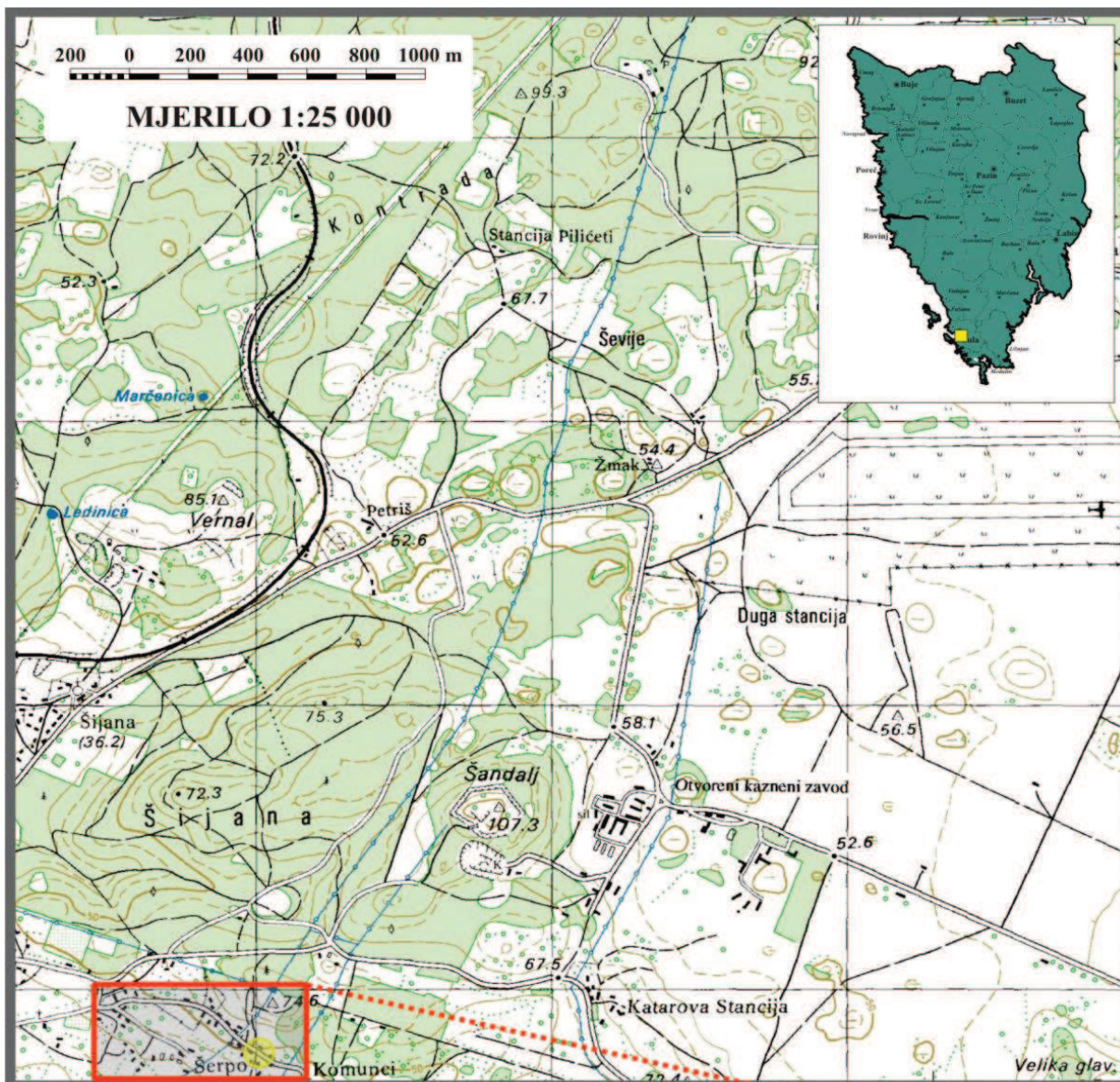
## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Fižela A.P.
1.2.	Ime grada	Pula
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PU 14 "Fižela A. P."
1.4.	Kod postaje	PU14
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5406868; y=4969365 N 44°51'45"; E 13°49'0.5"
1.9.	NUTS	25 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd i Ni u UTT
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv: Automatska		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd u uk. taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Stoja - Fižela
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno



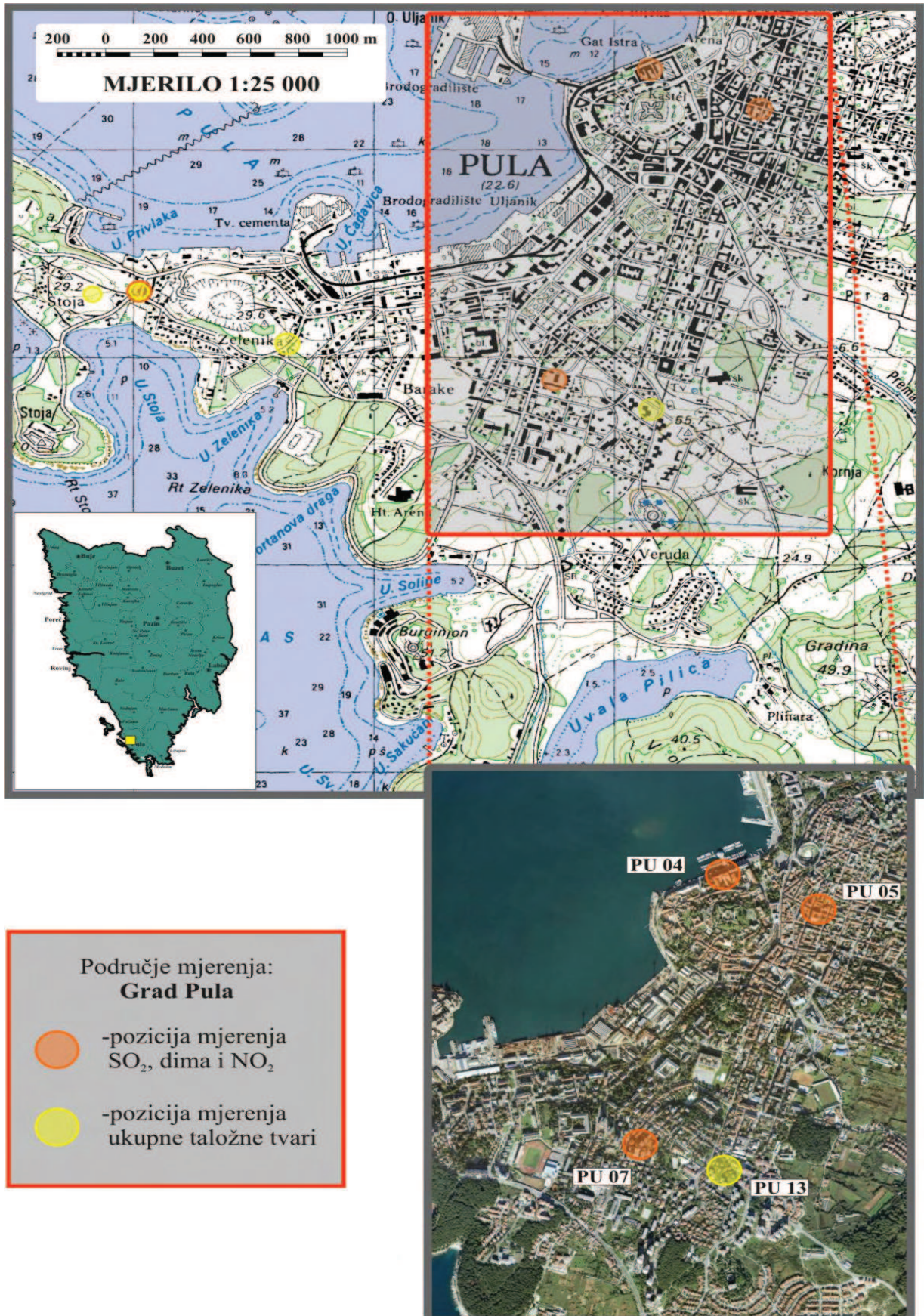
Područje mjerenja:  
**Grad Pula**

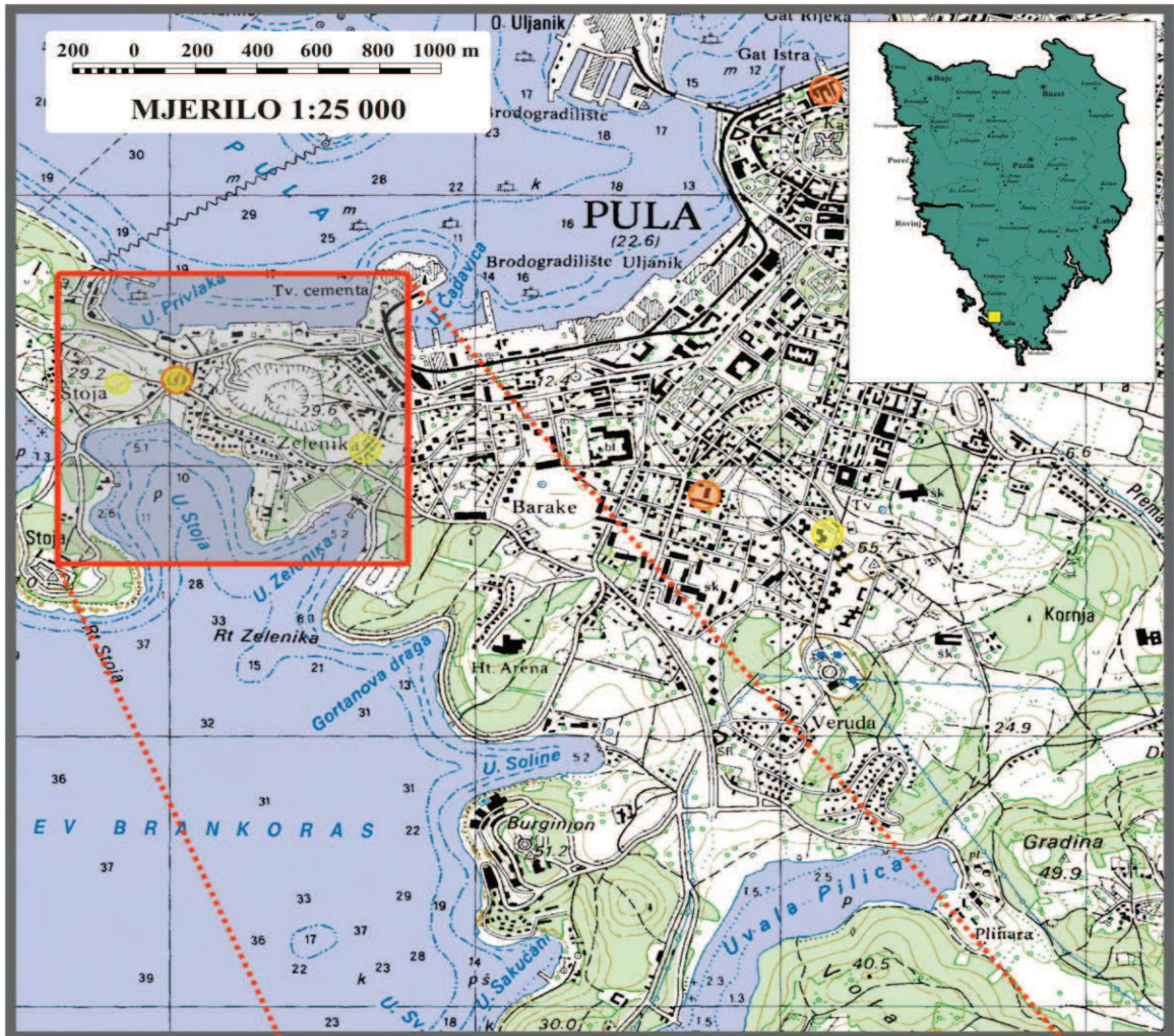
-  -pozicija mjerenja SO<sub>2</sub>, dima i NO<sub>2</sub>
-  -pozicija mjerenja ukupne taložne tvari



Ispitni izvještaj se osim u cijelosti, na smije preslikavati bez pisanog odobrenja laboratorija.  
Izvještaj se odnosi isključivo na predmetno ispitivanje.







Područje mjerenja:  
**Grad Pula**

- -pozicija mjerenja SO<sub>2</sub> i dima
- -pozicija mjerenja ukupne taložne tvari



## PODACI O MREŽI

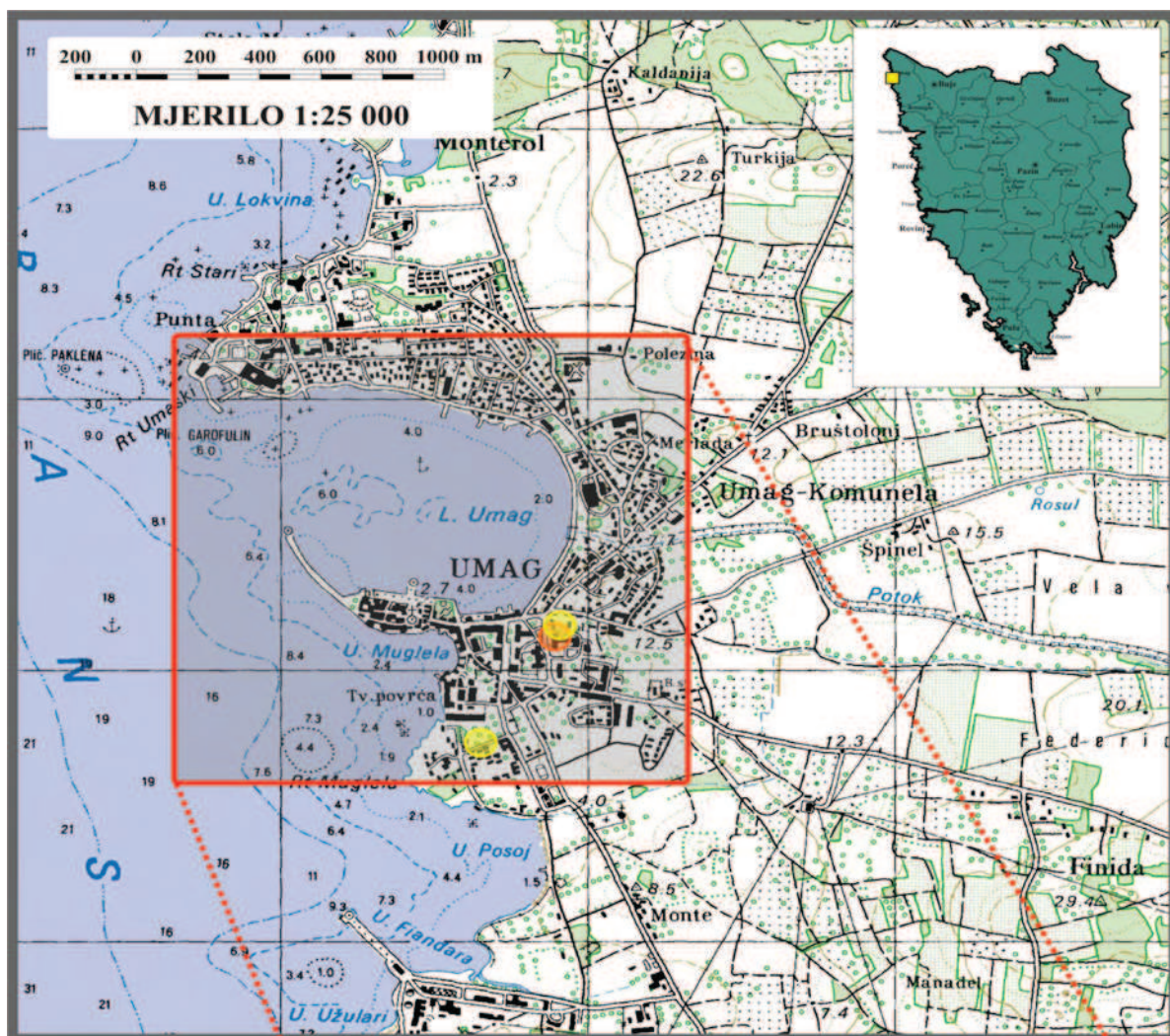
1.1.	Naziv: Mjerna mreža grada Umaga	
1.2.	Kratica: MM-Umag	
1.3.	Tip mreže: lokalna mjerna mreža / gradsko urbano područje	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	Grad Umag Upravni odjel za prostorno uređenje
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Ines Pavletić, dipl.ing.grad.
1.4.3.	Adresa	Trg slobode 7, p.p. 101, Umag
1.4.4.	Telefon	052 / 702-993

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Ulica Eduardo Pascali
1.2.	Ime grada	Umag
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	Umag 01 "Eduardo Pascali"
1.4.	Kod postaje	UM 01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Grad Umag
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5384895; y=5033130 N 45° 25' 58,5"; E 13° 31' 26,9"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , dim
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Gradsko trajno izgrađeno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Pozadinska: postaja koja nije niti prometna niti industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - titracija
Dim	ručno sakupljanje	analiza - reflektometrija
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	fasada zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno, mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno, mjesečno

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Umag sediment
1.2.	Ime grada	Umag
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	Umag 03 - Umag
1.4.	Kod postaje	UM 03
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Grad Umag
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5384914; y=5033140 N 45° 25' 58,8"; E 13° 31' 27,7"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Gradsko trajno izgrađeno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Pozadinska: postaja koja nije niti prometna niti industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd i Ni ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	fasada zgrade
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno



## PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: Mjerna mreža općine Raša	
1.2.	Kratica: MM-Raša	
1.3.	Tip mreže: lokalna mjerna mreža / lokalna industrija	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Ljiljana Dravec
1.4.3.	Adresa	Flanatička 29, 52100 Pula
1.4.4.	Telefon	052 / 372-182
	Fax	052 / 372-191
1.4.5.	E-mail	ljiljana.dravec@istra-istria.hr
1.4.6.	Web adresa	www.istra-istria.hr

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Most Raša (Stambena zgrada)
1.2.	Ime grada	Naselje Most Raša
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	MOST RAŠA 01 "Most Raša"
1.4.	Kod postaje	MR01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5424388; y=4991270 N 45°3'42.1"; E 14°2'6.6"
1.9.	NUTS	5 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , dim
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - titracija
Dim	ručno sakupljanje	analiza - reflektometrija
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Fasada ulične jednokatnice
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno, mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno, mjesečno



## PODACI O POSTAJI

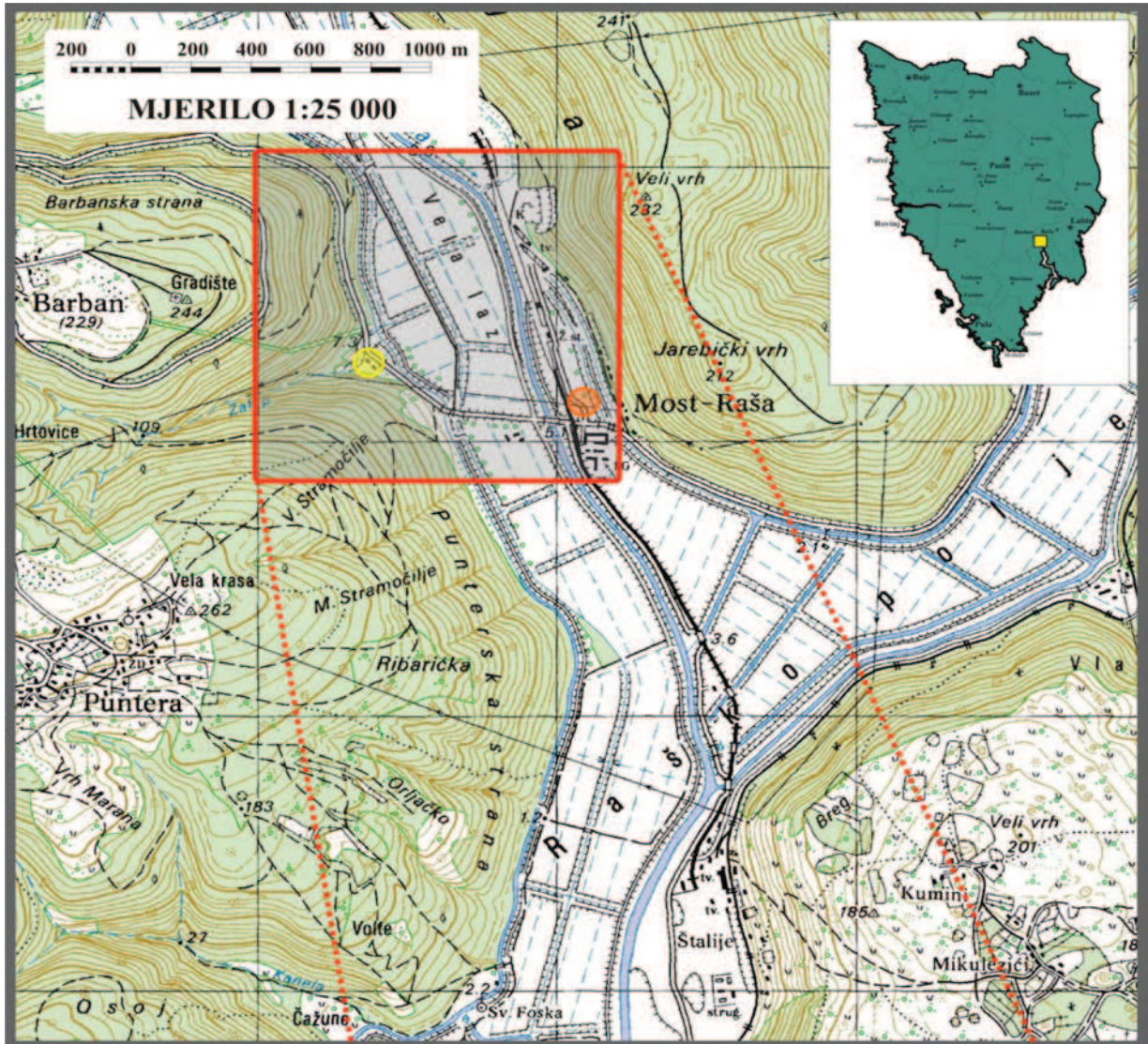
<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Most Raša - sediment
1.2.	Ime grada	Naselje Most Raša
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	MR 02 "Most Raša"
1.4.	Kod postaje	MR02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5424761; y=4991583 N 45°3'36.8"; E 14°2'40.8"
1.9.	NUTS	7 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd u UTT
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Fasada ulične jednokatnice
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno, mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno, mjesečno

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Koromačno bb
1.2.	Ime grada	Naselje Koromačno
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	KOROMAČNO 01 "Koromačno"
1.4.	Kod postaje	KO01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5431076; y=4980877 N 44°58'7.9"; E 14°7'17.5"
1.9.	NUTS	20 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , dim, ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd u UTT
1.11.	Meteorološki parametri	Ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjem
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	ručno sakupljanje	analiza - titracija
Dim	ručno sakupljanje	analiza - reflektometrija
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Dvorište zgrade trokatnice
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	3,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	24-satno, mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno, mjesečno



## PODACI O POSTAJI

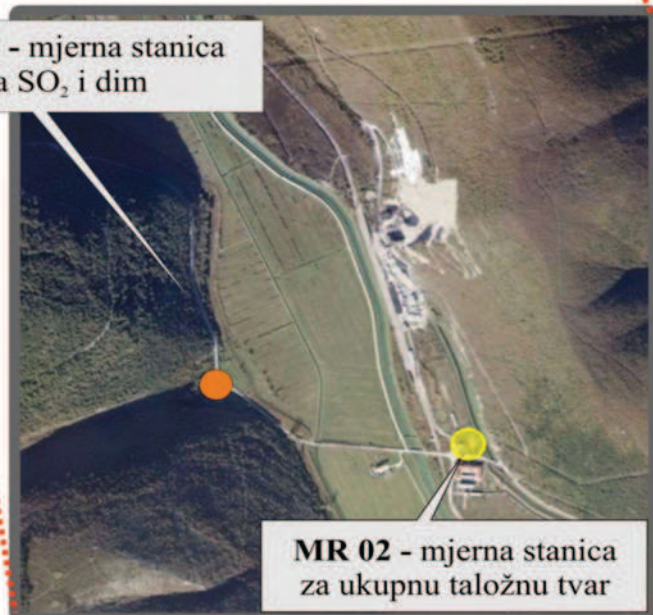
<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Automatska postaja Koromačno - Brovinje
1.2.	Ime grada	Naselje Koromačno
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	KOROMAČNO 02 "Koromačno-Brovinje"
14	Kod postaje	KO02
15	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5431304; y=4981924 N 44°58'41.9"; E 14°7'27.3"
1.9.	NUTS	150 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> , PM <sub>10</sub> čestice
1.11.	Meteorološki parametri	Mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv: Automatska		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - UV fluorescencija
NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - kemiluminiscencija
PM čestice	automatsko sakupljanje	analiza - interna vaga
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Brovinje
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	
4.3.	Učestalost integriranja podataka	1-satno, 24-satno, mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno, mjesečno



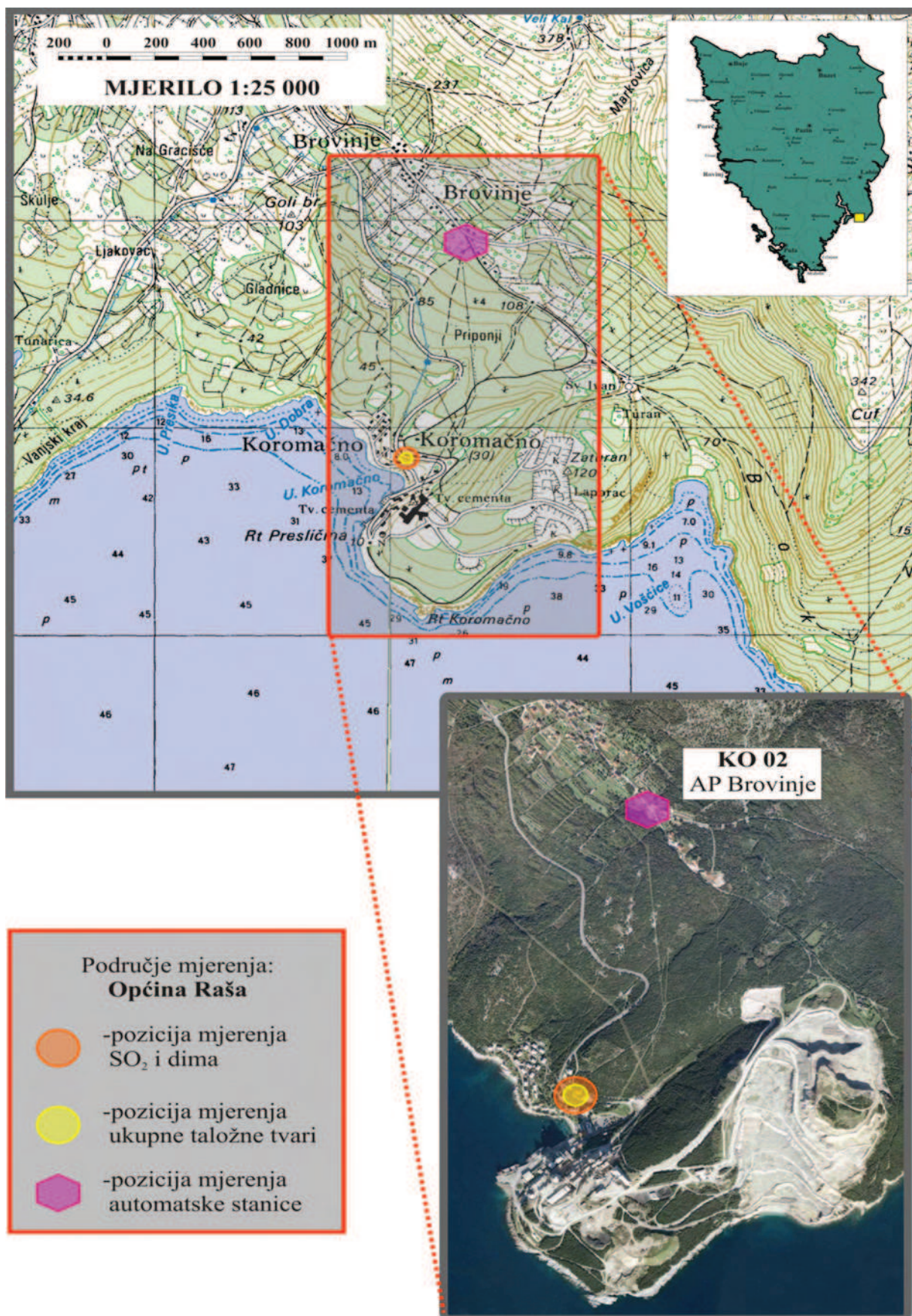
**MR 01 - mjerna stanica  
za SO<sub>2</sub> i dim**

Područje mjerenja:  
**Općina Raša**

-  -pozicija mjerenja SO<sub>2</sub> i dima
-  -pozicija mjerenja ukupne taložne tvari



**MR 02 - mjerna stanica  
za ukupnu taložnu tvar**



Ispitni izvještaj se osim u cijelosti, na smije preslikavati bez pisanog odobrenja laboratorija.  
Izvještaj se odnosi isključivo na predmetno ispitivanje.

## PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: Mjerna mreža Termoelektrane Plomin	
1.2.	Kratica: MM-TE Plomin	
1.3.	Tip mreže: lokalna mjerna mreža / lokalna industrija	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	HEP - Proizvodnja d.o.o. - TE Plomin
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Valdi Franković
1.4.3.	Adresa	Plomin bb
1.4.4.	Telefon	052 / 863-2444
	Fax	052 / 863-191
1.4.5.	E-mail	valdi.frankovic@hep.hr
1.4.6.	Web adresa	-

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Sv. Katarina
1.2.	Ime grada	Naselje Sv. Katarina
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	TE 02 "Sv. Katarina"
1.4.	Kod postaje	TE02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	HEP Proizvodnja d.o.o. - TE Plomin
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5425334; y=5003678 N 45°10'24.4"; E 14°2'43.2"
1.9.	NUTS	346 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub> , ozon
1.11.	Meteorološki parametri	Mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv: automatska		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - UV fluorescencija
NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - kemiluminiscencija
Ozon	automatsko sakupljanje	analiza - UVapsorpcija
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Sv. Katarina
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	
4.3.	Učestalost integriranja podataka	1-satno, 24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Ripenda Verbanci
1.2.	Ime grada	Naselje Ripenda Verbanci
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	TE 01 "Ripenda"
14	Kod postaje	TE01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	HEP Proizvodnja d.o.o. - TE Plomin
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5432619; y=4996517 N 45°6'35.1"; E 14°8'20.3"
1.9.	NUTS	290 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub> , ozon, PM <sub>10</sub> čestice
1.11.	Meteorološki parametri	Mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv: automatska		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - UV fluorescencija
NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - kemiluminiscencija
Ozon	automatsko sakupljanje	analiza - UVapsorpcija
PM <sub>10</sub> čestice	automatsko sakupljanje	analiza - apsorpcija β zračenja
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Ripenda Verbanci
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	
4.3.	Učestalost integriranja podataka	1-satno, 24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno



## PODACI O POSTAJI

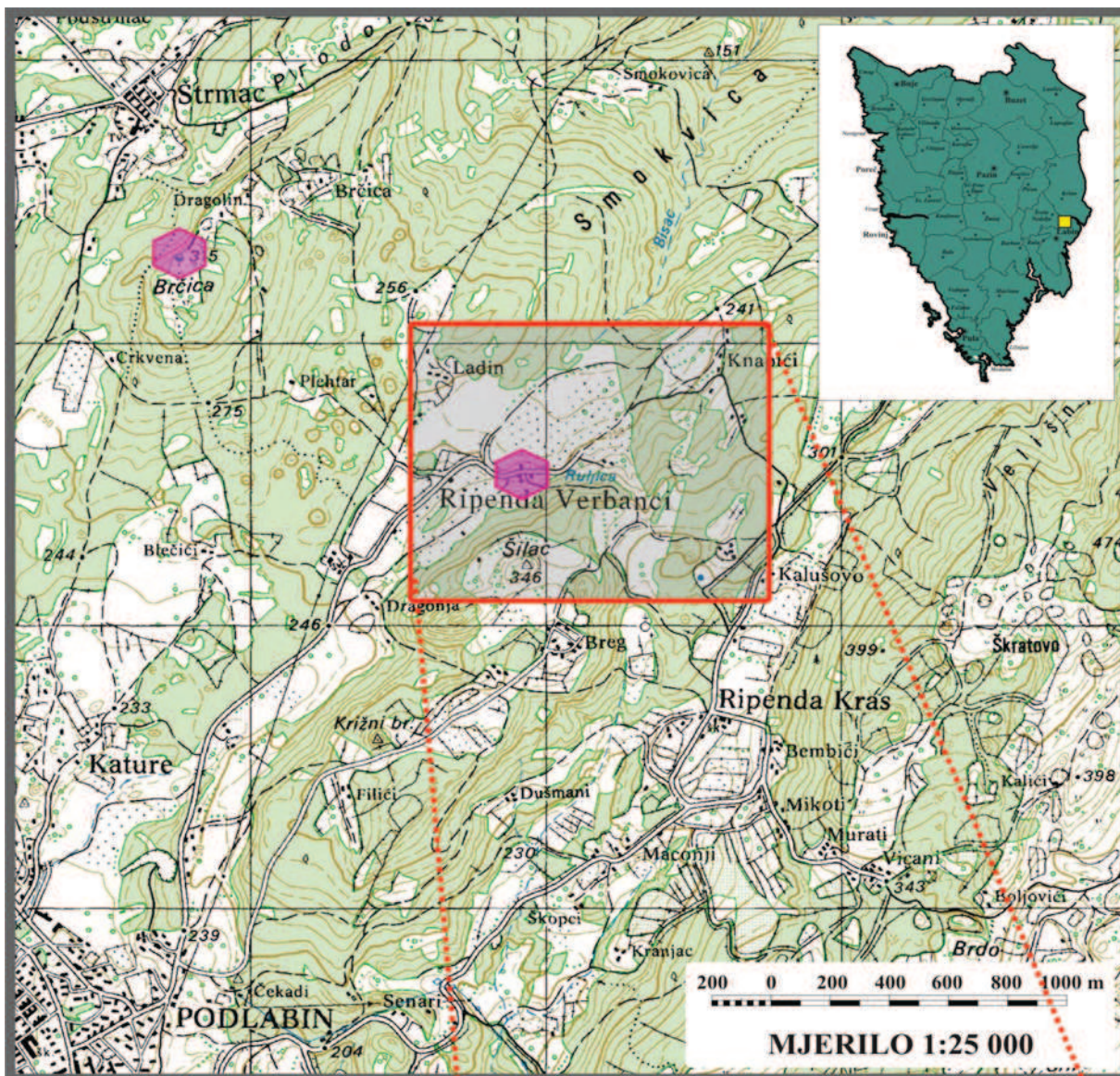
1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Klavar
1.2.	Ime grada	Naselje Klavar
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	TE 04 "Klavar"
1.4.	Kod postaje	TE04
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	HEP Proizvodnja d.o.o. - TE Plomin
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5434865; y=4999224 N 45°8'3.5"; E 14°10'1.8"
1.9.	NUTS	5 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	PM <sub>10</sub> čestice
1.11.	Meteorološki parametri	Mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv: automatska		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
PM <sub>10</sub> čestice	automatsko sakupljanje	analiza - apsorpcija β zračenja
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Klavar
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	
4.3.	Učestalost integriranja podataka	1-satno, 24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno

## PODACI O POSTAJI


<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Plomin
1.2.	Ime grada	Naselje Plomin grad
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	TE 03 "Plomin"
1.4.	Kod postaje	TE03
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	HEP Proizvodnja d.o.o. - TE Plomin
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5435813; y=4999800 N 45°8'22.5"; E 14°10'44.9"
1.9.	NUTS	170 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub>
1.11.	Meteorološki parametri	Mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv: automatska		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
SO <sub>2</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - UV fluorescencija
NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub>	automatsko sakupljanje	analiza - kemiluminiscencija
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Plomin grad
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	
4.3.	Učestalost integriranja podataka	1-satno, 24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno

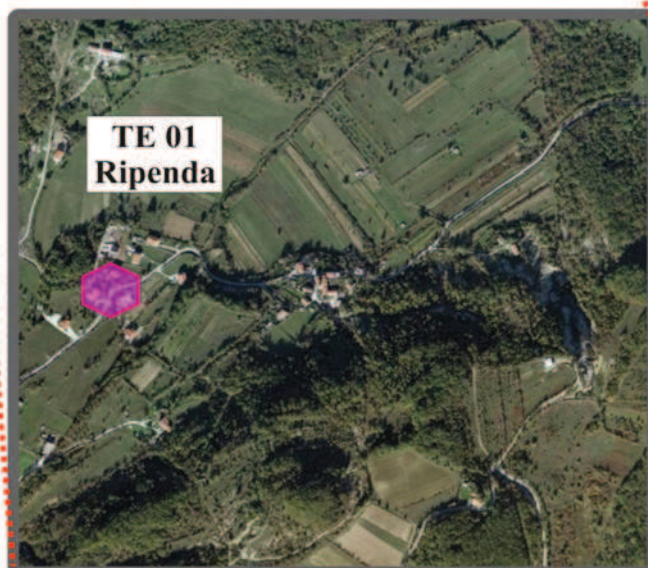
## PODACI O POSTAJI

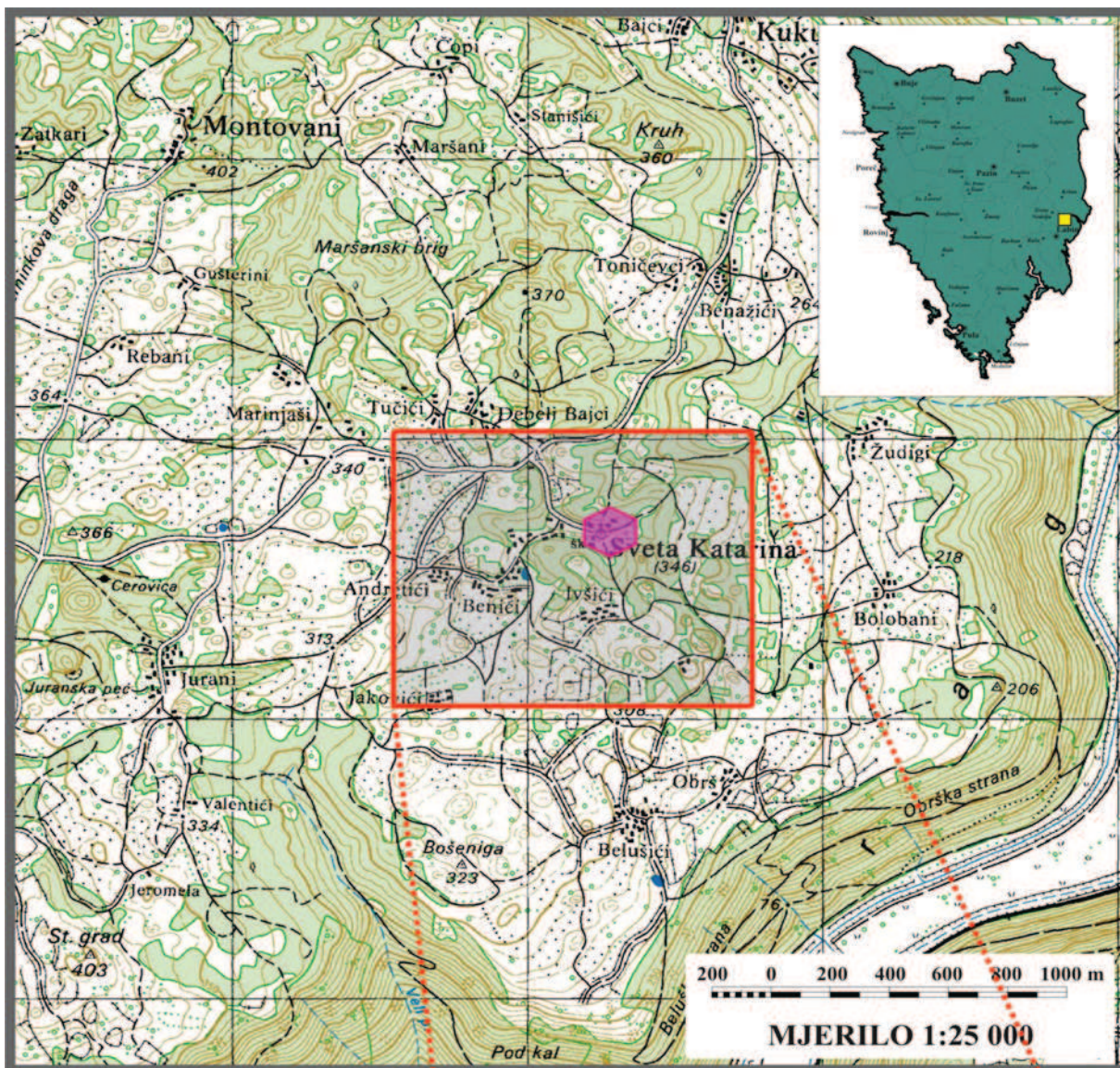
<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Štrmac
1.2.	Ime grada	Naselje Štrmac
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	TE 05 "Štrmac"
1.4.	Kod postaje	TE05
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	HEP Proizvodnja d.o.o. - TE Plomin
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5431765; y=4997309 N 45°7'0.4"; E 14°7'40.8"
1.9.	NUTS	310 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	Ne mjere se
1.11.	Meteorološki parametri	Mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1.	Naziv: automatska	
3.2.	Analitička metoda ili mjerna metoda	
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Štrmac
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	
4.3.	Učestalost integriranja podataka	1-satno, 24-satno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	dnevno




Područje mjerenja:  
**Termoelektrane Plomin**

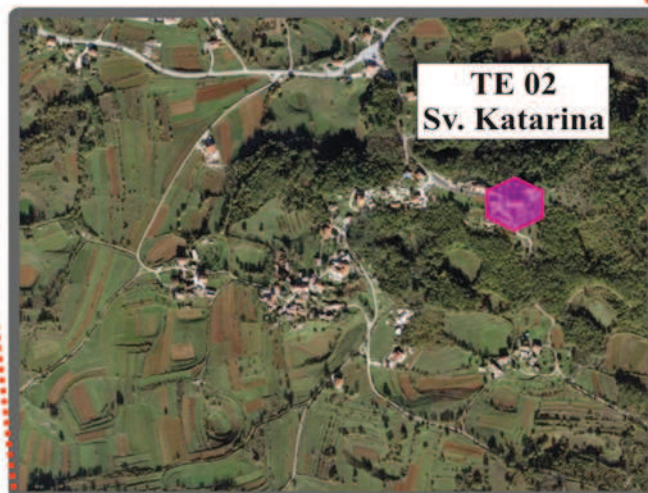
 -pozicija mjerenja  
automatske stanice

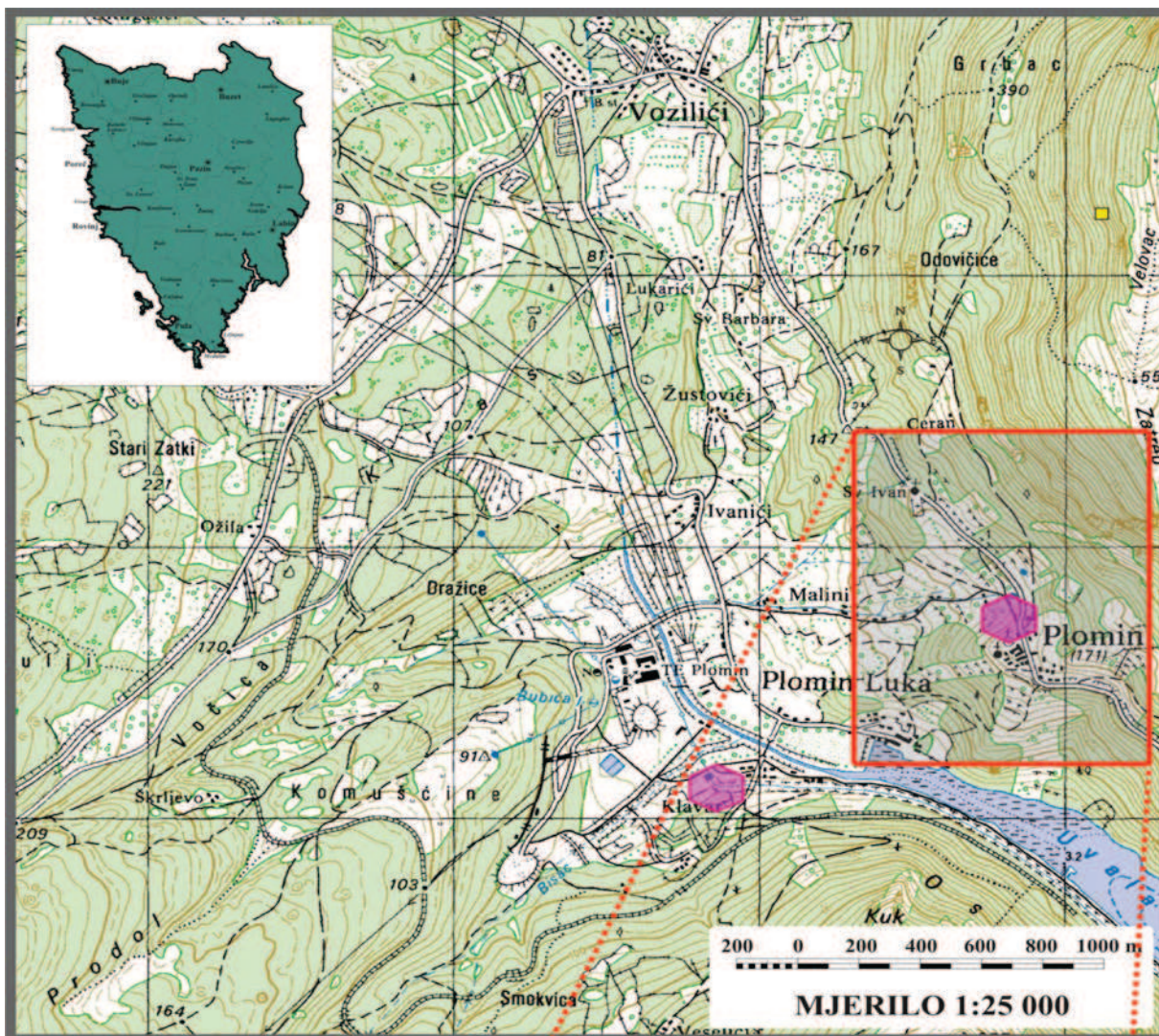


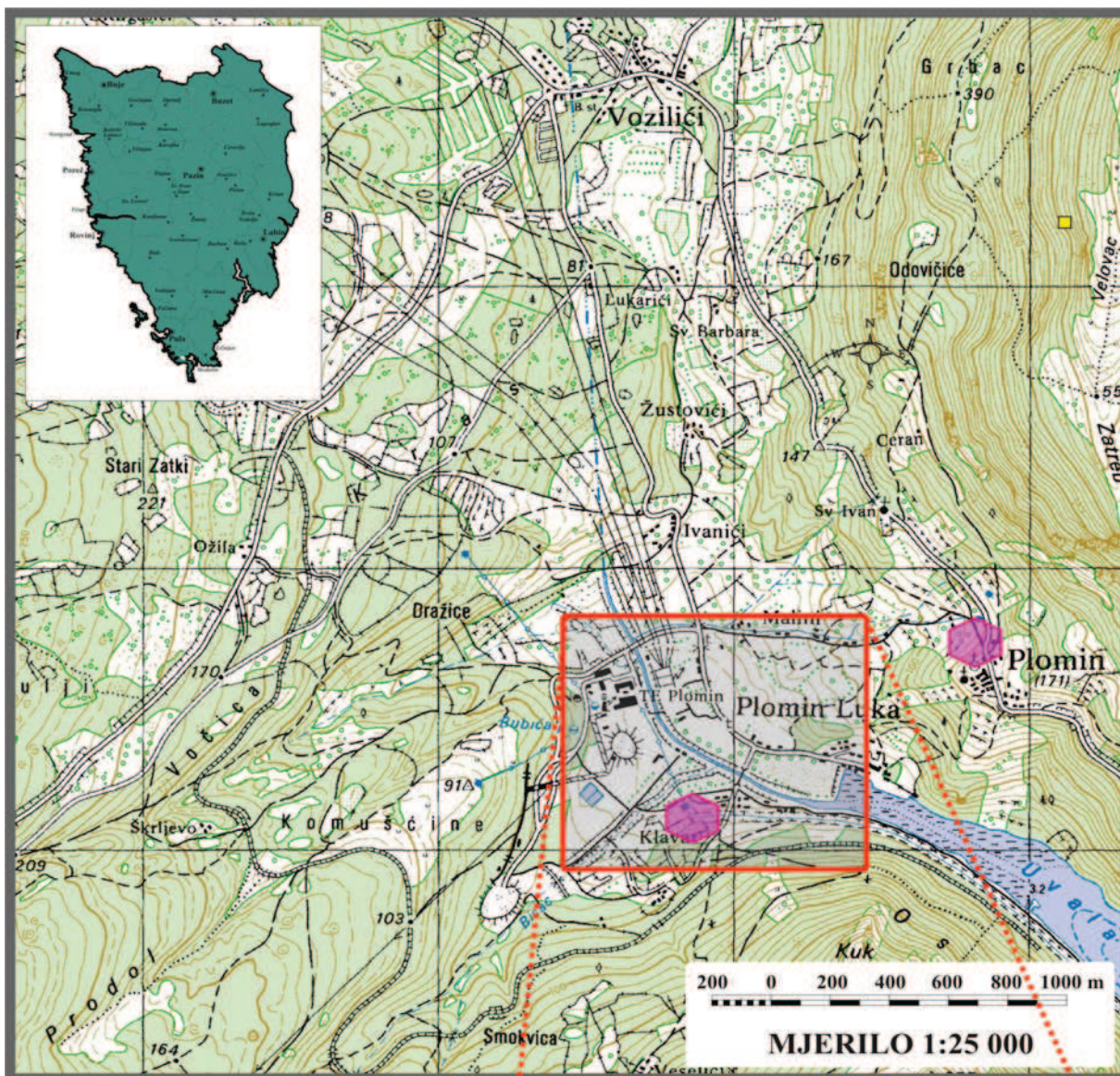


Područje mjerenja:  
**Termoelektrane Plomin**


 -pozicija mjerenja  
automatske stanice



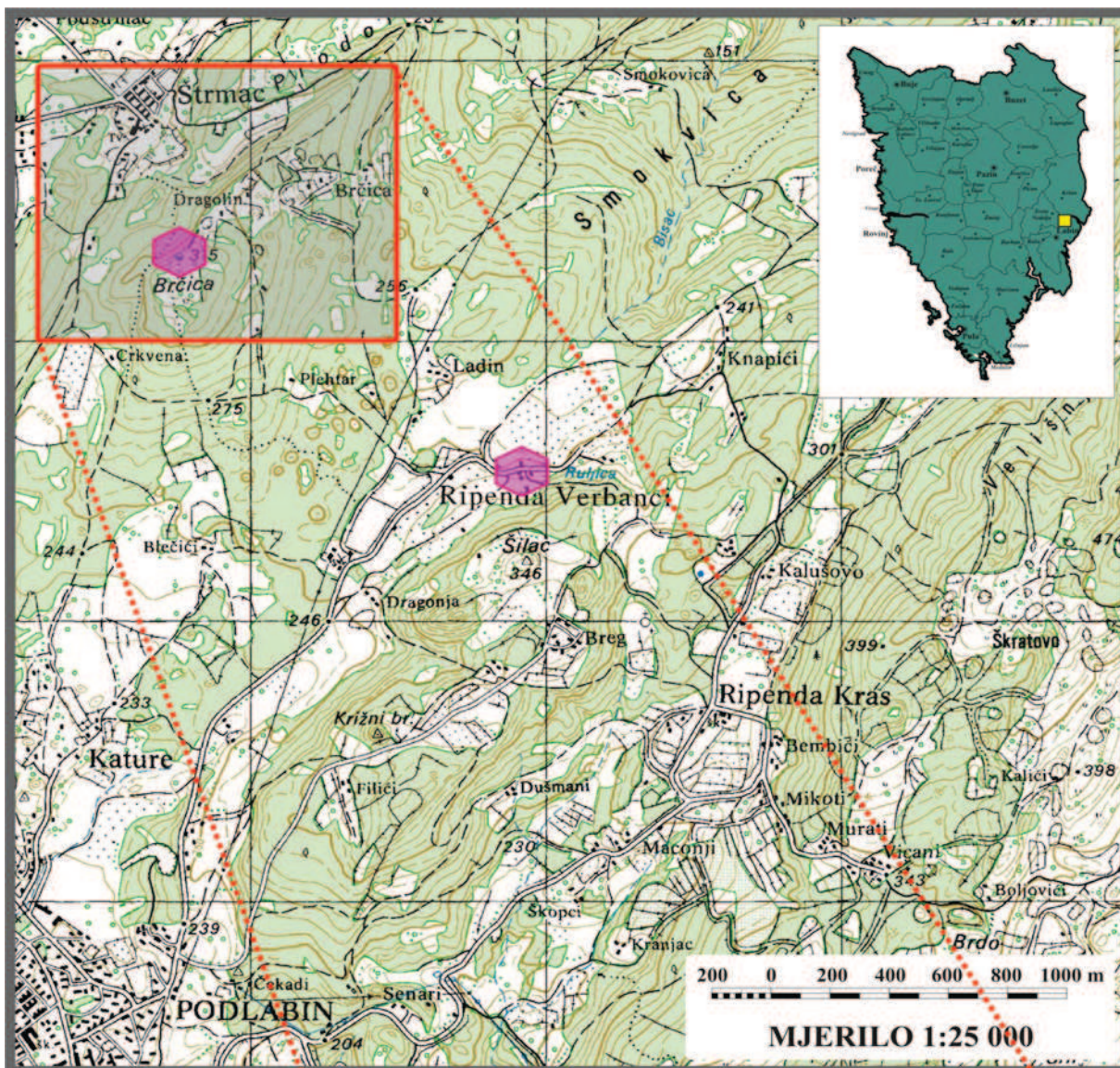




Područje mjerenja:  
**Termoelektrane Plomin**

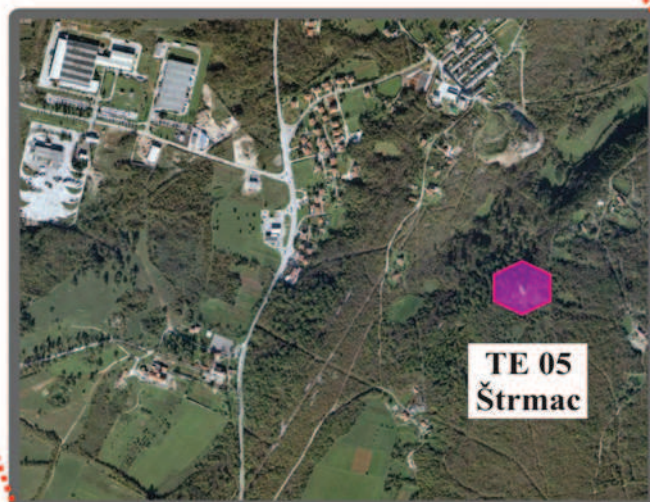
 -pozicija mjerenja  
automatske stanice





Područje mjerjenja:  
**Termoelektrane Plomin**

— pozicija mjerenja  
automatske stanice





## PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: Mjerna mreža grada Pazina	
1.2.	Kratica: MPN-Pazin	
1.3.	Tip mreže: lokalna industrija / mjerenja posebne namjene	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	CESTA d.o.o. Pula
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Zdravko Bertoncelj
1.4.3.	Adresa	Strossmayerova 4, Pula
1.4.4.	Telefon	052 / 375-807
	Fax	052 / 211-173
1.4.5.	E-mail	cesta@cesta.hr

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom Križanci - Žminj
1.2.	Ime grada	Naselje Križanci
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	KR 01 "Kamenolom Križanci"
1.4.	Kod postaje	KR 01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5413318; y=5001753 N 45° 9' 17,1"; E 13° 53' 34,1"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Prema Kuharima, zapadno od kamenoloma
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom Križanci - Žminj
1.2.	Ime grada	Naselje Križanci
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	KR 02 "Kamenolom Križanci"
1.4.	Kod postaje	KR 02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5413741; y=5001636 N 45° 9' 13,4"; E 13° 53' 53,6"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Prema Žminju, jugoistočno od kamenoloma
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

## PODACI O POSTAJI

1.1.	Ime postaje	Kamenolom Križanci - Žminj
1.2.	Ime grada	Naselje Križanci
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	KR 03 "Kamenolom Križanci"
1.4.	Kod postaje	KR 03
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5413568; y=5002154 N 45° 9' 30,1"; E 13° 53' 45,3"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Prema Kablarima, sjeverno od kamenoloma
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

## PODACI O POSTAJI

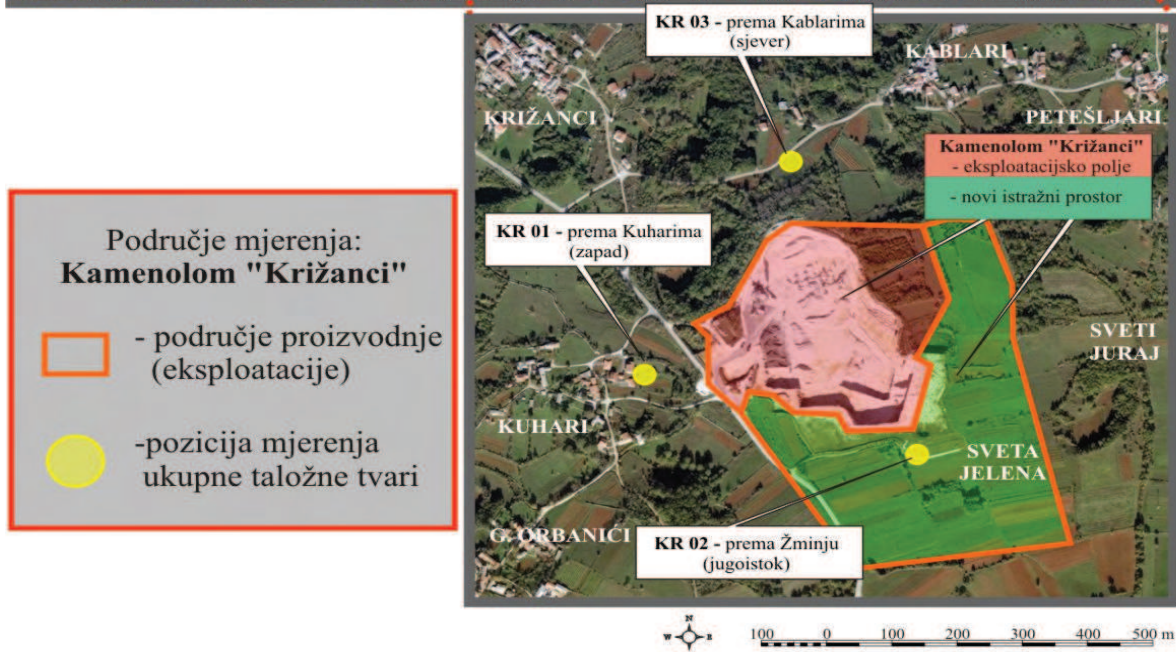
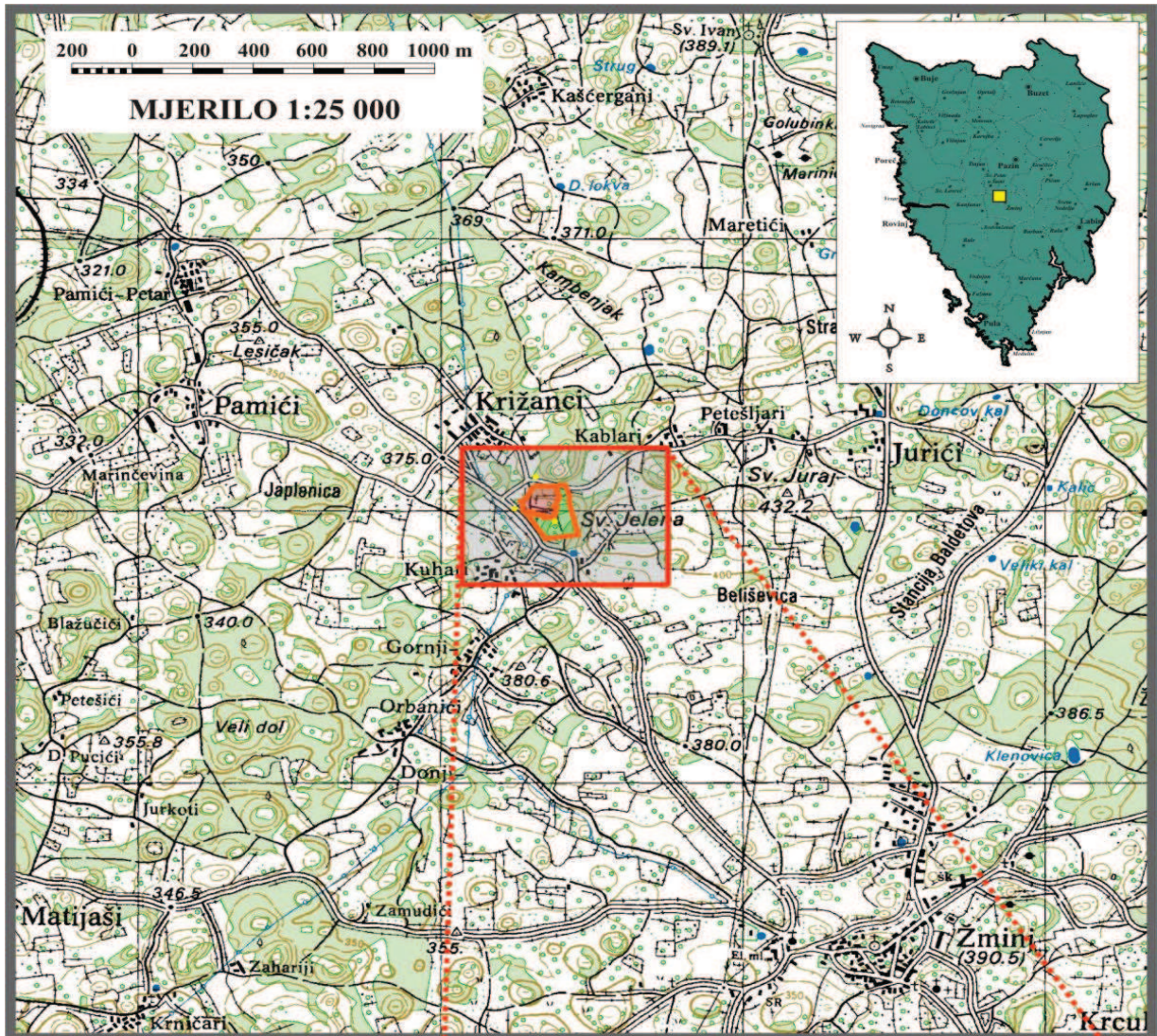
<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom i asfaltna baza Podberam
1.2.	Ime grada	Naselje Podberam
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PO 01 - "Asfaltna baza Podberam"
1.4.	Kod postaje	PO 01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5414381; y=5011120 N 45° 14' 20,9"; E 13° 54' 17"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Prema naselju Mačići, jugozapadno od asfaltne baze
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom i asfaltna baza Podberam
1.2.	Ime grada	Naselje Podberam
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PO 02 - "Asfaltna baza Podberam"
1.4.	Kod postaje	PO 02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5414445; y=5011605 N 45° 14' 36,6"; E 13° 54' 19,6"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Prema Gortanovu bregu, sjeverozapadno od asfaltne baze
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

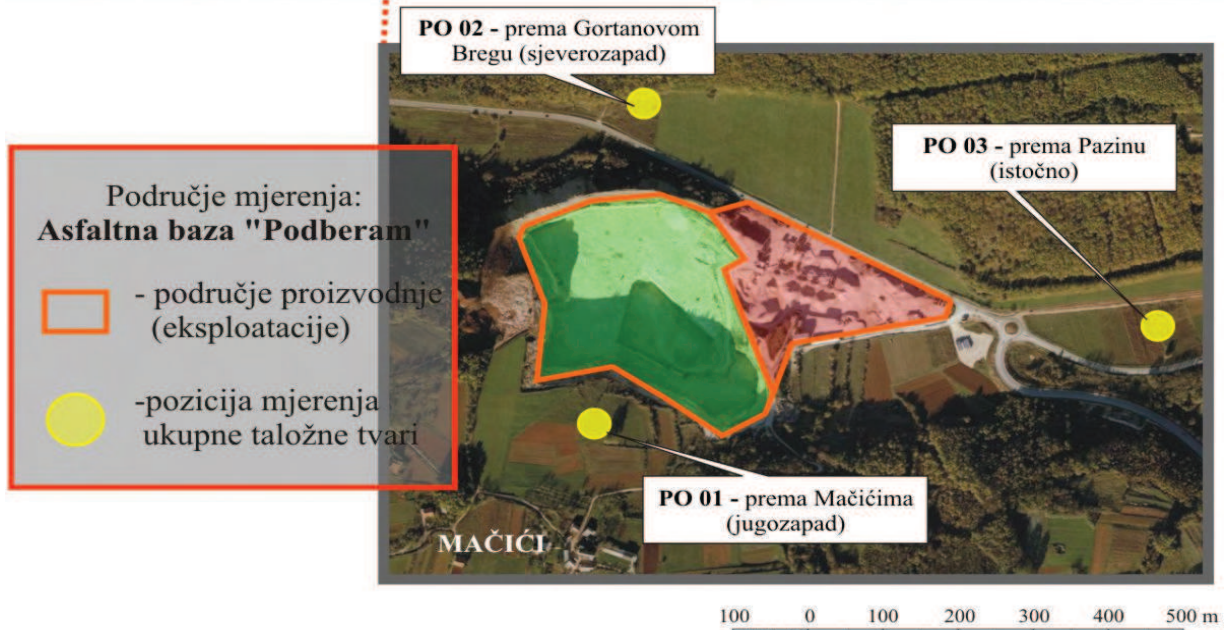
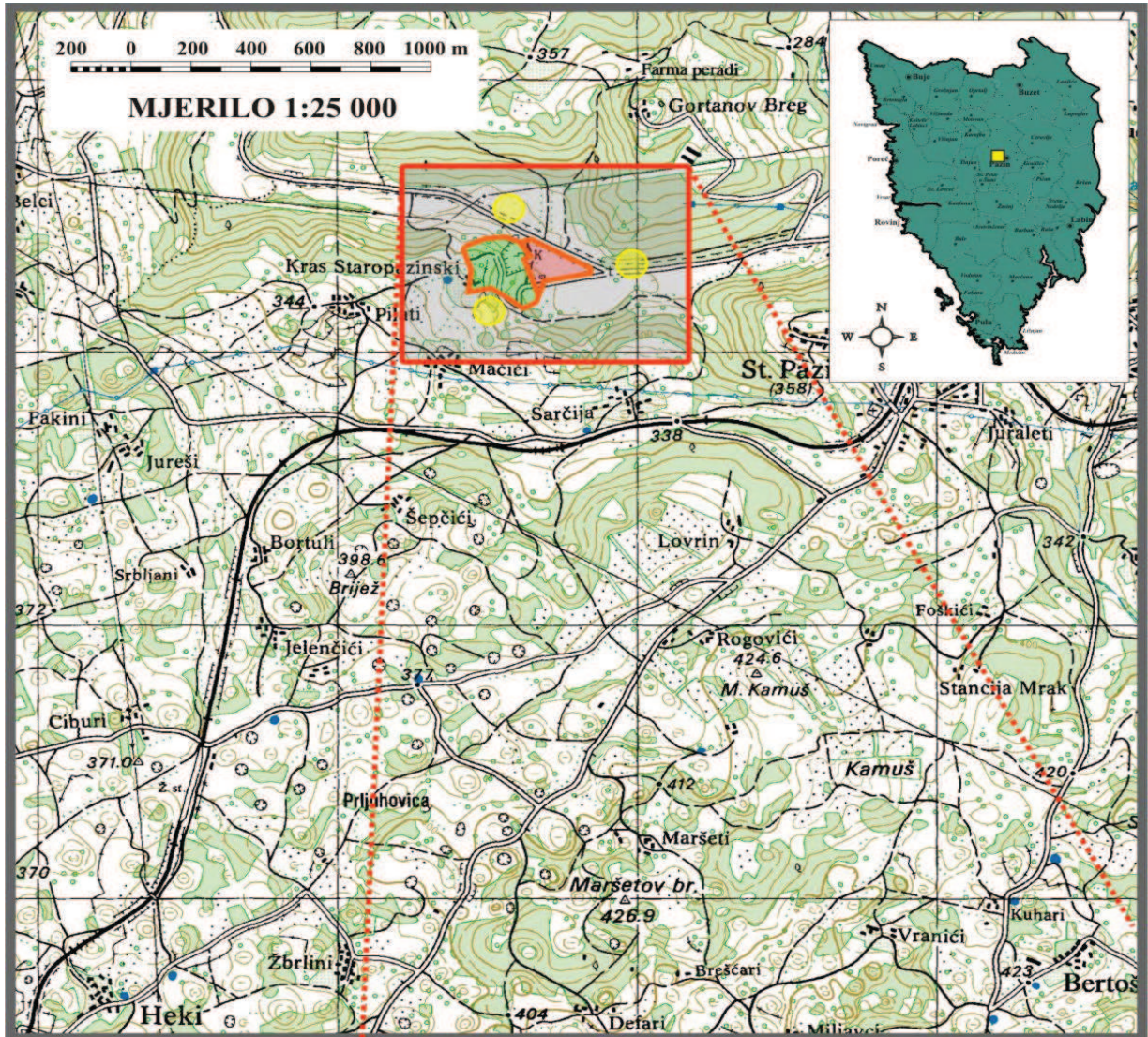
## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom i asfaltna baza Podberam
1.2.	Ime grada	Naselje Podberam
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PO 03 - "Asfaltna baza Podberam"
1.4.	Kod postaje	PO 03
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5415119; y=5011287 N 45° 14' 26,6"; E 13° 54' 50,7 "
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Prema Pazinu, istočno od asfaltne baze
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno



Ispitni izvještaj se osim u cijelosti, na smije preslikavati bez pisanog odobrenja laboratorija.  
 Izvještaj se odnosi isključivo na predmetno ispitivanje.





Ispitni izvještaj se osim u cijelosti, na smije preslikavati bez pisanog odobrenja laboratorija.  
 Izvještaj se odnosi isključivo na predmetno ispitivanje.

## PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: KAMENOLOM SV.NIKOLA	
1.2.	Kratica: MPN - Marčana	
1.3.	Tip mreže: lokalna industrija / mjerenja posebne namjene	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	MAŠKUN d.o.o.
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Rade Radulović
1.4.3.	Adresa	Rakalj bb, Krnica
1.4.4.	Telefon	052 / 556-400
	Fax	052 / 556-400
1.4.5.	E-mail	rade.radulovic@rostin.hr
1.4.6.	Web adresa	-

## PODACI O POSTAJI

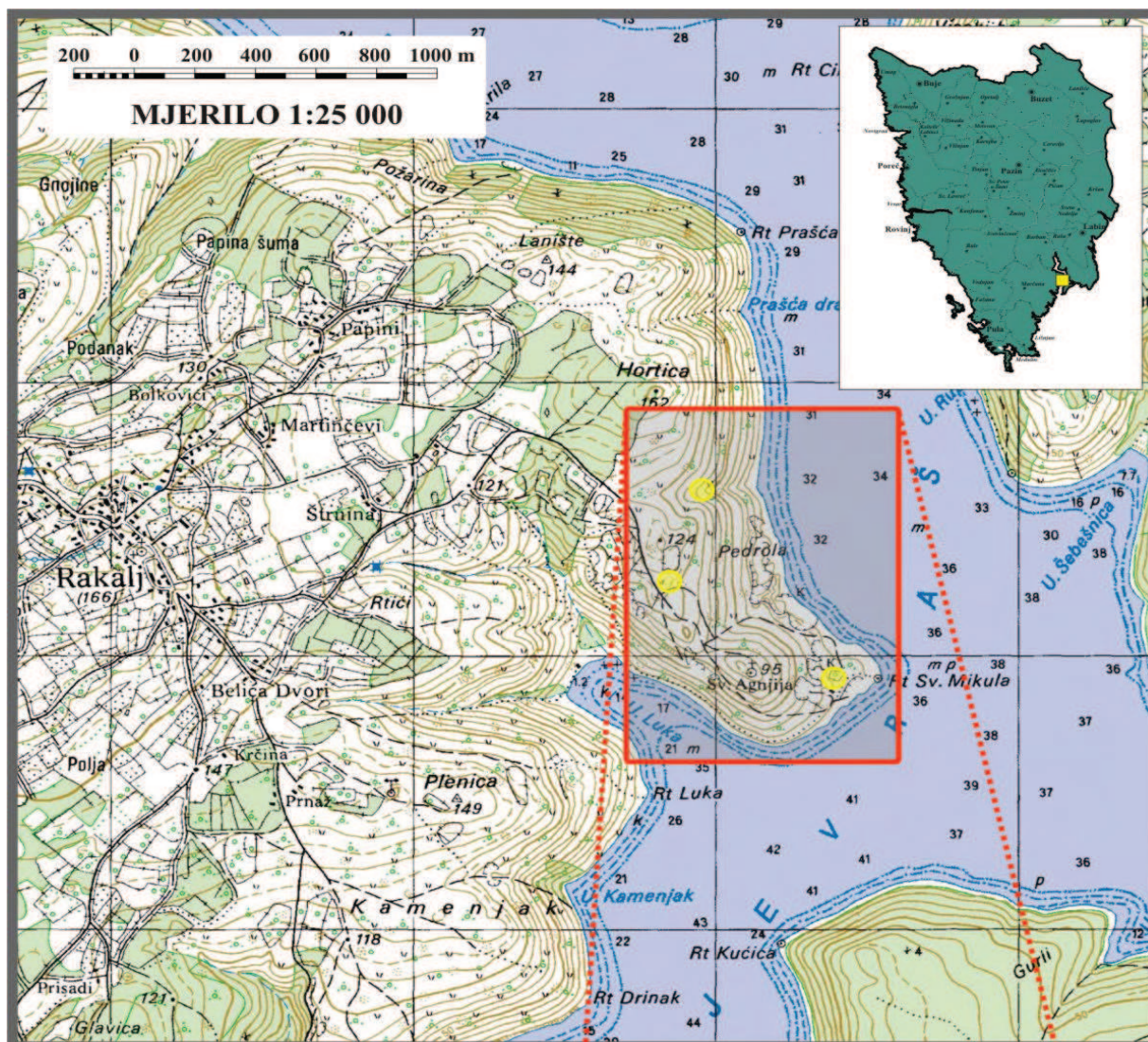
<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Jugoistočno od kamenoloma - obiteljske kuće
1.2.	Ime grada	Naselje Rakalj
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	SVN01 "Kamenolom Sv. Nikola"
1.4.	Kod postaje	SVN01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5427436; y=4981963 N 44°58'41.8"; E 14°4'30.8"
1.9.	NUTS	15 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhofov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhofov sakupljač	analiza AAS
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Jugoistočno od kamenoloma - obiteljske kuće
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Rub polja eksploatacije - zapadno
1.2.	Ime grada	Naselje Rakalj
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	SVN02 "Kamenolom Sv. Nikola"
1.4.	Kod postaje	SVN02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5426794; y=4982495 N 44°58'58.7"; E 14°4'1.2"
1.9.	NUTS	140 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhofov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhofov sakupljač	analiza AAS
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Rub polja eksploatacije - zapadno
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

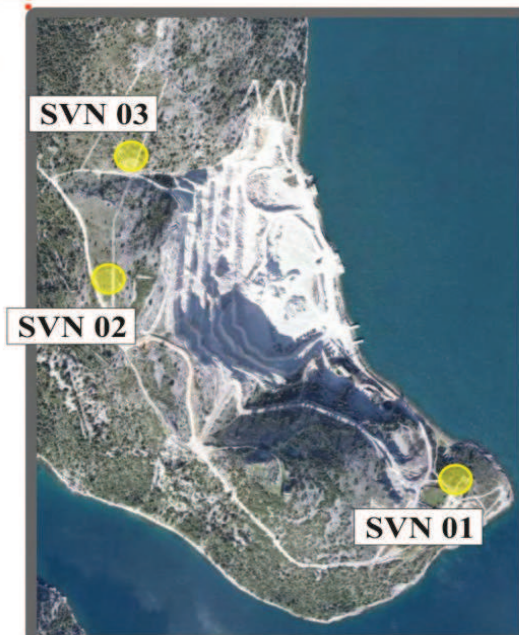
## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Rub polja eksploatacije - sjeverozapadno
1.2.	Ime grada	Naselje Rakalj
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	SVN03 "Kamenolom Sv. Nikola"
1.4.	Kod postaje	SVN03
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5426804; y=4982669 N 44°59'4.4"; E 14°4'1.6"
1.9.	NUTS	110 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Ruralno
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhofov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhofov sakupljač	analiza AAS
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Rub polja eksploatacije - sjeverozapadno
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno



Područje mjerenja:  
**Kamenolom "Sv. Nikola"**

● -pozicija mjerenja  
ukupne taložne tvari



## PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: Mjerna mreža općine Lupoglav	
1.2.	Kratica: MPN-Vranja	
1.3.	Tip mreže: lokalna industrija / mjerenja posebne namjene	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	READYMIX CROATIA d.o.o.
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Marica Pletikosić
1.4.3.	Adresa	Cesta dr. Franje Tuđmana bb, Kaštel Sućurac
1.4.4.	Telefon	021 / 201-111
	Fax	021 / 211-255
1.4.5.	E-mail	marica.pletikosic@cemex.com
1.4.6.	Web adresa	-

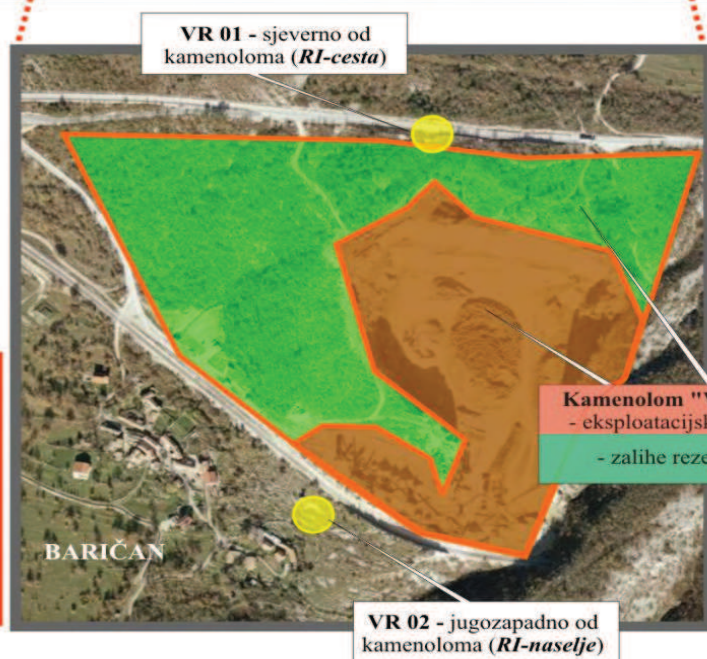
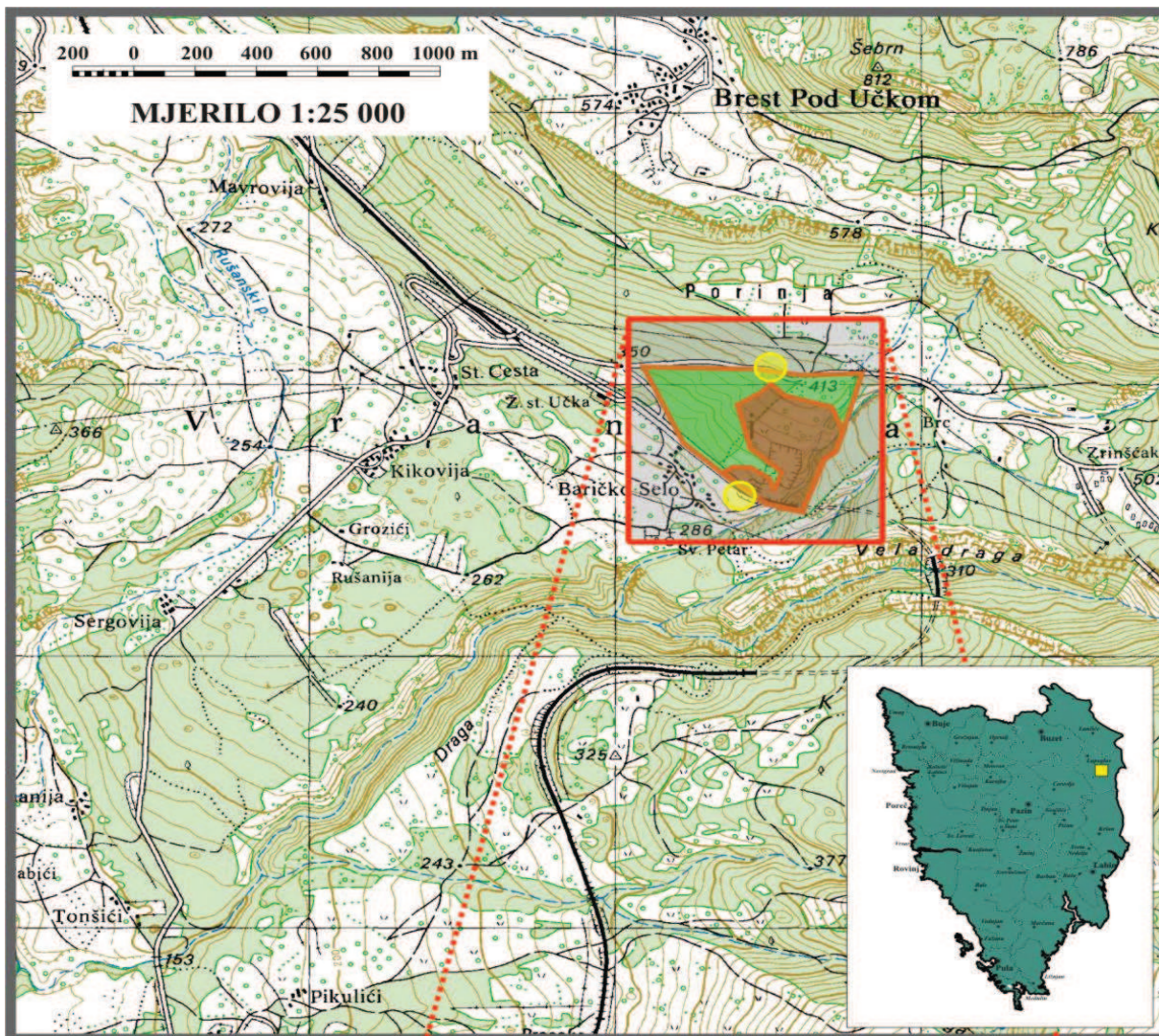
## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom Vranja
1.2.	Ime grada	Naselje Baričani
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	VR 01 "Kamenolom Vranja" - cesta
1.4.	Kod postaje	VR01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5434492; y=5020045 N 45°19'17.8"; E 14°9'34.8"
1.9.	NUTS	400 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	sjeverno od kamenoloma
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno





## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom Vranja
1.2.	Ime grada	Naselje Baričani
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	VR 02 "Kamenolom Vranja" - naselje
1.4.	Kod postaje	VR02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5434308; y=5019655 N 45°19'5.1"; E 14°9'26.5"
1.9.	NUTS	320 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - AAS
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	jugozapadno od kamenoloma
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
44	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno



Područje mjerenja:  
**Kamenolom "Vranja"**

 - područje proizvodnje (eksploatacije)  
 - pozicija mjerenja ukupne taložne tvari

Ispitni izvještaj se osim u cijelosti, na smije preslikavati bez pisanog odobrenja laboratorija.  
 Izvještaj se odnosi isključivo na predmetno ispitivanje.

## PODACI O MREŽI

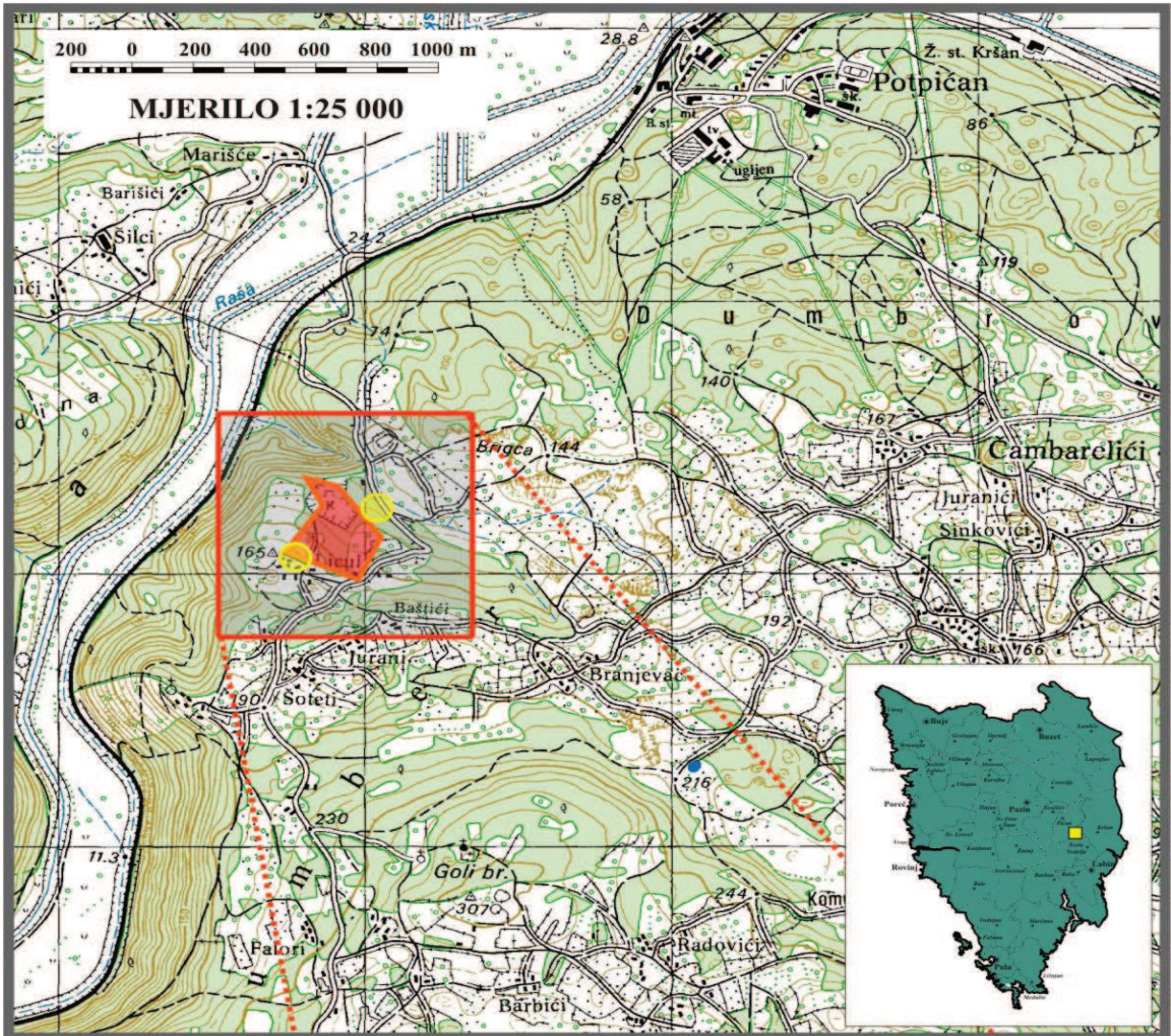
1.1.	Naziv: Mjerna mreža općine Sv.Nedelja	
1.2.	Kratica: MPN-Šumber	
1.3.	Tip mreže: lokalna industrija / mjerenja posebne namjene	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Ana Alebić-Juretić
1.4.3.	Adresa	Krešimirova 52a, Rijeka
1.4.4.	Telefon	051 / 358-742
	Fax	051 / 358-753
1.4.5.	E-mail	
1.4.6.	Web adresa	

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom Šumber
1.2.	Ime grada (naselje)	Sv.Nedelja - Šumber
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	ŠU01 - kamenolom
1.4.	Kod postaje	ŠU01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5428042; y=5004342 N 45°10'46.9"; E 14°4'46.8"
1.9.	NUTS	400 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	sjeverno od kamenoloma
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Kamenolom Šumber
1.2.	Ime grada (naselje)	Sv.Nedelja - Tomaši
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	ŠU02 - kamenolom
1.4.	Kod postaje	ŠU02
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Nastavni Zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5427776; y=5004162 N 45°10'41"; E 14°4'34.8"
1.9.	NUTS	320 m
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje pomiješano s neizgrađenim područjima (šuma, poljoprivreda)
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	jugozapadno od kamenoloma
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
44	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno



Ispitni izvještaj se osim u cijelosti, na smije preslikavati bez pisanog odobrenja laboratorija.  
Izvještaj se odnosi isključivo na predmetno ispitivanje.

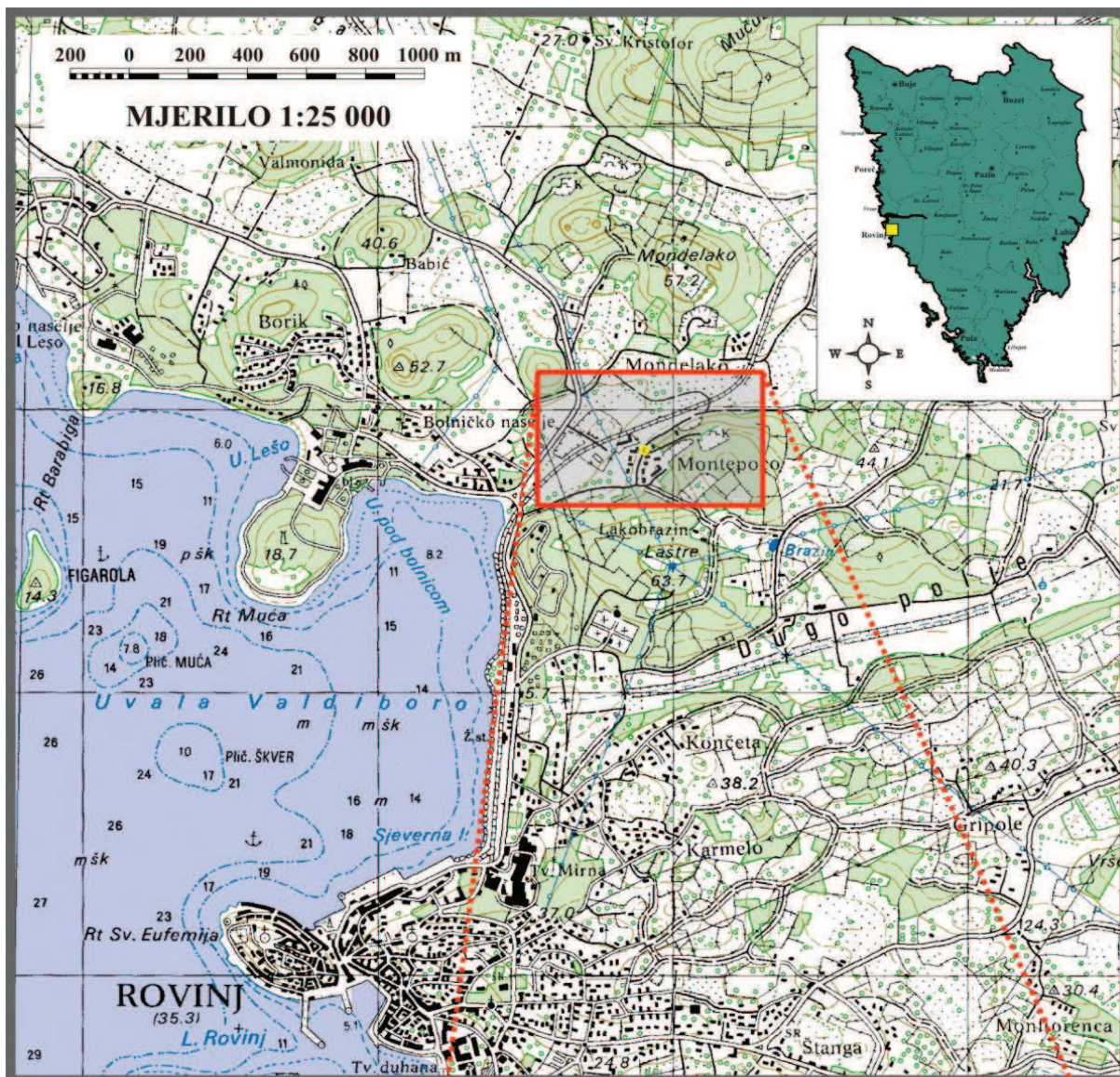
## PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: Mjerna mreža grada Rovinja	
1.2.	Kratica: MPN-Rovinj	
1.3.	Tip mreže: lokalna industrija / mjerenja posebne namjene	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	AR INŽENJERING
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	gospodin Batelić
1.4.3.	Adresa	Stjepana Radića 2, Rovinj
1.4.4.	Telefon	052 / 813-067
	Fax	052 / 811-196

## PODACI O POSTAJI

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Monte Pozzo
1.2.	Ime grada	Rovinj
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	MP01 Kamenolom Monte Pozzo
1.4.	Kod postaje	MP01
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije - Istituto di sanità pubblica della Regione Istriana
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5393837; y=4995858 N 45° 5' 56,6"; E 13° 38' 46,9"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd i Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje, pomiješano s neizgrađenim područjima
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Kamenolom Monte Pozzo
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno





Područje mjerenja:  
Kamenolom - "Monte Pozzo"  
● -pozicija mjerenja  
ukupne taložne tvari



## PODACI O MREŽI

1.1.	Naziv: Mjerna mreža grada Buje	
1.2.	Kratica: MPN-Buje	
1.3.	Tip mreže: lokalna industrija / mjerenja posebne namjene	
1.4.	Tijelo odgovorno za upravljanje mrežom:	
1.4.1.	Naziv	HOLCIM mineralni agregati d.o.o. Kamenolom u Plovaniji
1.4.2.	Ime odgovorne osobe	Ivan Slavić
1.4.3.	Adresa	Portoroška 2a, 52460 Plovanija
1.4.4.	Telefon	052 / 865-016
	Fax	052 / 777 177

## PODACI O POSTAJI

1. Opći podaci		
1.1.	Ime postaje	Istarska ulica
1.2.	Ime grada	Buje, naselje Plovanija
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PL 05 "Kamenolom Plovanija"
1.4.	Kod postaje	PL05
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5393881; y=5035008 N 45° 27' 4,5"; E 13° 38' 18,7"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd i Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
2. Klasifikacija postaje		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje, pomiješano s neizgrađenim područjima
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
3. Mjerna oprema		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza AAS
4. Značajke uzorkovanja		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Naselje Plovanija
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

## PODACI O POSTAJI

Ispitni izvještaj se osim u cijelosti, na smije preslikavati bez pisanog odobrenja laboratorija.  
Izvještaj se odnosi isključivo na predmetno ispitivanje.

<b>1. Opći podaci</b>		
1.1.	Ime postaje	Portoroška ulica
1.2.	Ime grada	Buje, naselje Plovanija
1.3.	Nacionalni ili lokalni broj ili oznaka	PL 04 "Kamenolom Plovanija"
1.4.	Kod postaje	PL04
1.5.	Ime stručne institucije koja odgovara za postaju	Zavod za javno zdravstvo Istarske županije
1.6.	Tijelo ili programi kojima se dostavljaju podaci	Istarska županija, Upravni odjel za održivi razvoj, Odsjek za zaštitu okoliša i Agencija za zaštitu okoliša, Korisnik
1.7.	Ciljevi mjerenja	Procjena utjecaja na zdravlje ljudi i okoliš, praćenje trenda
1.8.	Geografske koordinate	x=5393629; y=5034847 N 45° 26' 59,1"; E 13° 38' 7,2"
1.9.	NUTS	
1.10.	Onečišćujuće tvari koje se mjere	ukupna taložna tvar, metali Pb, Cd, Ni u ukupnoj taložnoj tvari
1.11.	Meteorološki parametri	ne mjere se
1.12.	Druge informacije	
<b>2. Klasifikacija postaje</b>		
2.1.	Tip područja	Prigradsko stambeno naselje, pomiješano s neizgrađenim područjima
2.2.	Tip postaje u odnosu na izvor emisija	Industrijska
2.3.	Dodatne informacije o postaji	
<b>3. Mjerna oprema</b>		
3.1. Naziv		
3.2. Analitička metoda ili mjerna metoda		
Ukupna taložna tvar	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza - gravimetrija
Metali Pb, Ni, Cd u ukupnoj taložnoj tvari	ručno sakupljanje - Bergerhoffov sakupljač	analiza AAS
<b>4. Značajke uzorkovanja</b>		
4.1.	Lokacija mjernog mjesta	Naselje Plovanija
4.2.	Visina mjesta uzorkovanja	2,5 m
4.3.	Učestalost integriranja podataka	mjesečno
4.4.	Vrijeme uzorkovanja	mjesečno

