



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 4178

**REZULTATI MERITEV MONITORINGA KAKOVOSTI  
ZUNANJEGA ZRAKA IN OBRATOVALNEGA  
MONITORINGA EMISIJ SNOVI V ZRAK  
TE TRBOVLJE**

**OKTOBER 2009**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, november 2009





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

**Št. poročila: EKO 4178**

**REZULTATI MERITEV MONITORINGA KAKOVOSTI  
ZUNANJEGA ZRAKA IN OBRATOVALNEGA  
MONITORINGA EMISIJ SNOVI V ZRAK  
TE TRBOVLJE**

**OKTOBER 2009**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2009

Direktor:

prof. dr. Maks BABUDER, univ. dipl. inž. el.

Meritve so bile opravljene v sistemu obratovalnega monitoringa TE Trbovlje. Obdelave podatkov, QC postopki in poročilo so bili izdelani na Elektroinštitutu Milan Vidmar v Ljubljani.

### **Odločba Republike Slovenije Elektroinštitutu Milan Vidmar:**

*Odločba o usposobljenosti za izvajanje ekoloških meritev v elektroenergetskih objektih; izvajanje nadzora nad delovanjem ekoloških informacijskih sistemov z obdelavo podatkov in izdelavo strokovnih ocen (Ministrstvo za energetiko, Republiški inšpektorat; št. 314-20-01/92-25 z dne 2.11.1992)*

**© Elektroinštitut Milan Vidmar 2009**

*Brez pisnega dovoljenja EIMV je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, hkrati s fotokopiranjem, tiskanjem ali shranitvijo v elektronski obliki, v okviru določil Zakona o avtorski in sorodnih pravicah.*

<b>Naročnik:</b>	TE Trbovlje, d.o.o. Trbovlje, Ob železnici 27
<b>Št. pogodbe:</b>	ER-E03-09
<b>Odgovorna oseba naročnika:</b>	Ervin RENKO, dipl. inž. el.
<b>Št. DN:</b>	DN 218/09
<b>Št. poročila:</b>	EKO 4178
<b>Naslov poročila:</b>	Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
<b>Vodja Oddelka za okolje (OOK):</b>	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.
<b>Odgovorna oseba izvajalca:</b>	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
<b>Poročilo izdelali:</b>	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Janez JAMŠEK, str. teh. Anuška BOLE, univ. dipl. inž. kem. inž. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh.
<b>Poročilo pregledal:</b>	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
<b>Seznam prejemnikov poročila:</b>	Termoelektrarna Trbovlje, d.o.o. 6x (Ervin Renko) Agencija RS za okolje 1x - CD (Andrej Šegula) Agencija RS za okolje 1x - CD (Jurij Fašing) Ministrstvo za okolje in prostor 1x - CD (Marija Urankar) Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1x
<b>Obseg:</b>	VI, 109 str.
<b>Datum izdelave:</b>	11. november 2009

## **IZVLEČEK**

*V poročilu so predstavljeni rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje v oktobru 2009. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjšega zraka na 6-ih merilnih lokacijah, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: koncentracij  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$ ,  $O_3$ , delcev  $PM_{10}$  in meteoroloških meritev.*

*Podani so rezultati meritev obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje za mesec oktober 2009.*

*V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količin prašnih usedlin, ter koncentracij težkih kovin: Cd, Pb in Zn v prašnih usedlinah vzorcev padavin za obdobje od oktobra 2008 do septembra 2009. Na lokaciji Kovk smo v letu 2009 v prašnih usedlinah vzorcev padavin izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra.*

KAZALO VSEBINE STRAN

**1. INFORMACIJE O MERITVAH**

1.1	SPLOŠNO	1
1.2	ZAKONODAJA	3
1.3	REZULTATI POROČILA GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN OSTALA PRIPOROČILA	5

**2. MERITVE KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA IN METEOROLOŠKE MERITVE**

2.1	ŠTEVILO PRIMEROV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI	8
2.2	SREDNJE MESEČNE KONCENTRACIJE	9
2.3	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> V ZRAKU - KOVK	10
2.4	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> V ZRAKU - DOBOVEC	12
2.5	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> V ZRAKU - KUM	14
2.6	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> V ZRAKU - RAVENSKA VAS	16
2.7	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO <sub>2</sub> V ZRAKU - KOVK	18
2.8	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO <sub>x</sub> V ZRAKU - KOVK	20
2.9	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ O <sub>3</sub> V ZRAKU - KOVK	22
2.10	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ DELCEV PM <sub>10</sub> V ZRAKU - PRAPRETNO	24
2.11	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KOVK	26
2.12	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC	28
2.13	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KUM	30
2.14	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU – RAV. VAS	32
2.15	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - LAKONCA	34
2.16	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO	36
2.17	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK	38
2.18	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC	40
2.19	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM	42
2.20	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS	44
2.21	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA	46
2.22	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO	48
2.23	MESEČNI PREGLED SONČNEGA SEVANJA – KOVK	50
2.24	MESEČNI PREGLED SONČNEGA SEVANJA – KUM	52
2.25	MESEČNI PREGLED KOLIČINE PADAVIN – LAKONCA	54

**3. EMISIJSKE MERITVE**

3.1	EMISIJSKE KONCENTRACIJE SO <sub>2</sub> - DIMNIK, KOTA 55M	58
3.2	EMISIJSKE KONCENTRACIJE NO <sub>x</sub> - KOTA 55M NA DIMNIKU	60
3.3	EMISIJSKE KONCENTRACIJE OGLJIKOVEGA MONOKSIDA - KOTA 55M NA DIMNIKU	62
3.4	EMISIJSKE KONCENTRACIJE TRDNIH DELCEV - KOTA 55M NA DIMNIKU	64

#### **4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN**

4.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	68
4.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	72
4.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	76
4.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	80
4.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	84
4.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	88

#### **5. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH**

5.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	94
5.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	96
5.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	98
5.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	100
5.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	102
5.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	104

	PRILOGA 1 – DODATNE ANALIZE KOVIN, KOVK	106
--	---	-----

#### **6. EFEKTIVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA**

6.1	LAKONCA, PRAPRETNO	108
-----	--------------------	-----



## **1. INFORMACIJE O MERITVAH**

### **1.1 SPLOŠNO**

Meritve kakovosti zunanjega zraka in meteoroloških parametrov so bile izvedene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje (ekološki informacijski sistem TET) na lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno. Merilni sistem je upravljalo osebje TE Trbovlje, d.o.o., Trbovlje, Ob železnici 27 (v nadaljevanju TET), postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2 (v nadaljevanju EIMV), ki je izdelal tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

Na območju monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana, vzorčenje padavin na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno. Analize vzorcev padavin in usedlin so izvedene v kemijskem laboratoriju Elektroinštituta Milan Vidmar, analize težkih kovin pa v ERICO Velenje, Koroška 58, Velenje.

V poročilu EIMV št. EKO 4178 so za oktober 2009 podani rezultati:

- kontinuiranih meritev (1 ura) za naslednje pline SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> in delce PM<sub>10</sub> ter
- kontinuiranih meritev (30 minut) za meteorološke parametre: hitrost in smer vetra, temperatura zraka, relativna vlaga v zraku, sončno sevanje, količina padavin.
- Rezultati analiz kakovosti mesečnih vzorcev padavin (pH vrednosti, elektroprevodnost, koncentracije sulfatov, nitratov, usedline po sušenju in usedline po žarenju) in koncentracijah težkih kovin (svinec, kadmij, cink) v prašnih usedlinah so podani za čas od oktobra 2008 do septembra 2009. Na lokaciji Kovk smo v letu 2009 v prašnih usedlinah vzorcev padavin izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra.

Za vzorčenje plinskih komponent v zraku in delcev PM<sub>10</sub> se je uporabljala merilna oprema TE Trbovlje, ki je izdelana v skladu s standardi ISO. Posamezne komponente so bile v monitoringu kakovosti zunanjega zraka izmerjene z uporabo naslednjih metod:

- SO<sub>2</sub> - ISO 10498 : 2004 (Ambient air - determination of sulphur dioxide - ultraviolet fluorescence method),
- NO<sub>x</sub> in NO<sub>2</sub> - ISO 7996:1996 (Ambient air - determination of the mass concentrations of nitrogen oxides - chemiluminescence method),
- O<sub>3</sub> - ISO 13964 : 1999 (Ambient air – determination of ozone – ultraviolet photometric method),
- delci PM<sub>10</sub>: gravimetrični merilnik delcev PM<sub>10</sub> deluje na principu posrednega merjenja mase s pomočjo merjenja frekvence nihala na katerega se nalagajo delci iz zraka.

\* Na podlagi dopisa ARSO št.:954-47/2004 z dne 17.12.2004 so izmerjene koncentracije delcev PM<sub>10</sub> v poročilu korigirane z multiplikativnim faktorjem 1,3.

Meteorološki parametri so bili izmerjeni po naslednjih merilnih principih:

- Merjenje smeri in hitrosti vetra z rotacijskim, digitalnim optoelektronskim merilnikom. Pri hitrostnem delu je uporabljen trokraki robinzonov križ in stroboskopska ploščica s 27 zarezi, ki pretvarja s pomočjo optoelektronskih elementov vrtenje v frekvenco električne napetosti. Za ugotavljanje smeri je uporabljen šestkanalni kodirni način po Gray-u, ki s pomočjo kodirne ploščice in optoelektronskih elementov omogoča merjenje smeri.
- Merjenje temperature zraka z aspiriranim dajalnikom temperature s termolinearnim termistorskim vezjem.
- Merjenje relativne vlažnosti zraka z dajalnikom, ki s pomočjo elektronskega vezja linearizira in ojača spremembe nihanja vlage v zraku ter jih pretvori v ustrezen analogni izhodni signal električne napetosti.

Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak:

Meritve emisij snovi v zrak se izvajajo na osnovi 101. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004, 39/2006, 66/2007, 33/2007), Uredbe o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav (Ur. list RS, št. 73/2005, 92/2007) in Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. list RS 105/2008). Meritve se izvajajo na odvodniku dimnih plinov v TE Trbovlje za odžveplovalno napravo. Merilni sistem upravlja osebje TE Trbovlje. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je obdelal rezultate meritev in potrdil njihovo veljavnost.

Posamezni parametri so bili izmerjeni z naslednjimi merilniki:

Tip merilnika	Parameter območje
ABB Magnos 7	O <sub>2</sub> O <sub>2</sub> pred NRDP
ABB Uras 14	SO <sub>2</sub> NO CO SO <sub>2</sub> pred NRDP
OLDHAM EP1000	prah
ABB Oxygen ZFG2/ZDT	O <sub>2</sub>
Flowsic 106	pretok
ABB 624AV	tlak
ABB Pt100	temperatura

V poročilu so podani rezultati koncentracij SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO in skupnega prahu pri normnih pogojih v suhih dimnih plinih in računski 6 % vsebnosti kisika, na polurnem in dnevnem nivoju.

Za merjenje radioaktivnosti se uporablja GM energijsko kompenzirana sonda.

Za vzorčenje mesečnih vzorcev padavin in prašnih usedlin se uporabljajo zbiralniki tipa Bergerhoff. Za analizo kakovosti padavin in količine usedlin je uporabljena metodologija Svetovne meteorološke organizacije (WMO).

Za analizo kovin v prašnih usedlinah vzorcev padavin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS, za analizo Hg pa CV-AAS.

Podatki meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza QA/QC postopkov monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje, oktober 2009, Poročilo št.: EKO 4179, EIMV, november 2009.

## 1.2 ZAKONODAJA

V skladu z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004) sta na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku** (Uradni list RS, št. 52/02, 18/03, 41/04, 121/06) in **Uredba o ozonu v zunanjem zraku** (Uradni list RS št. 8/03, 41/04), ki določata normative za vrednotenje stanja onesnaženosti zraka spodnjih plasti zunanje atmosfere.

### Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

kratica	
MVU	urna mejna vrednost
MVD	dnevna mejna vrednost
AV	alarmna vrednost
OV	opozorilna vrednost
VZL	ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi
AOT	parameter izražen v ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).h, izračunan za določeno obdobje kot vsota razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8. in 20. uro ter vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ urnih koncentracij

Predpisane mejne vrednosti za posamezne snovi v zraku so:

### Mejne vrednosti za žveplov dioksid:

časovni interval merjenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	alarmna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 ura	350 (lahko presežena največ 24-krat v koledarskem letu)	-
3-urni interval	-	500
24 ur	125 (lahko presežena največ 3-krat v koledarskem letu)	-
zimski čas od 1. oktobra do 31. marca	20	-
1 leto	20	-

### Mejne vrednosti za dušikov dioksid in dušikove okside:

časovni interval merjenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	sprejemljivo preseganje ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	alarmna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 ura	200 (velja za $\text{NO}_2$ ) (lahko presežena največ 18-krat v koledarskem letu)	-	-
3-urni interval	-	-	400 (velja za $\text{NO}_2$ )
1 leto	40 (velja za $\text{NO}_2$ )	42 (velja za $\text{NO}_2$ v letu 2009)	-
zimski čas od 1. oktobra do 31. marca	30 (velja za $\text{NO}_x$ )	-	-
1 leto	30 (velja za $\text{NO}_x$ )	-	-

### Mejne vrednosti za ozon:

časovni interval merjenja	opozorilna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	alarmna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 ura	180	240

	parameter	ciljna vrednost za leto 2010
ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi	največja dnevna 8-urna srednja vrednost	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ne sme biti preseženih več kot v 25 dneh v koledarskem letu, izračunano kot povprečje v obdobju treh let
ciljna vrednost za varstvo rastlin	AOT40 izračunan iz 1-urnih vrednosti v obdobju od maja do julija	18.000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )·h kot povprečje v obdobju petih let

### Mejne vrednosti za delce $\text{PM}_{10}$ :

časovni interval merjenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
24 ur	50 (lahko presežena največ 35-krat v koledarskem letu)
1 leto	40

Po mednarodnem dogovoru je bila postavljena tudi mejna pH vrednost za kisle padavine, ki znaša 5,6 pH.

### 1.3 REZULTATI MERITEV GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN OSTALA PRIPOROČILA

#### **Meritve onesnaženosti zraka v skladu z Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 52-02, 18/03, 41/04, 121/06) in Uredbo o ozonu (Uradni list RS, št. 8-03, 41/04):**

- V mesecu oktobru 2009 je bilo na lokacijah Kovk, Dobovec, Kum in Ravenska vas izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za SO<sub>2</sub> prikazuje število prekoračitev urne in dnevne mejne vrednosti ter alarmne vrednosti SO<sub>2</sub> na štirih lokacijah v monitoringu kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje. Urna mejna vrednost, dnevna mejna vrednost in alarmna vrednost niso bile presežene.
- V mesecu oktobru 2009 je bilo na lokaciji Kovk izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za NO<sub>2</sub> prikazuje število prekoračitev urne mejne vrednosti in število prekoračitev alarmne vrednosti NO<sub>2</sub> v monitoringu kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje na lokaciji Kovk. Urna mejna vrednost in alarmna vrednost nista bili preseženi.
- V mesecu oktobru 2009 je bilo na lokaciji Prapretno izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za delce PM<sub>10</sub> prikazuje število prekoračitev dnevne mejne vrednosti delcev PM<sub>10</sub> v monitoringu kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje na lokaciji Prapretno. Dnevna mejna vrednost ni bila presežena.
- V mesecu oktobru 2009 je bilo na lokaciji Kovk izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za O<sub>3</sub> prikazuje število prekoračitev opozorilne in alarmne vrednosti O<sub>3</sub> ter ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi v monitoringu kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje na lokaciji Kovk. Opozorilna vrednost, alarmna vrednost in ciljna vrednost za varovanje zdravja niso bile presežene.
- Tabele v poglavjih 3.1 do 3.6 prikazujejo rezultate analiz kakovosti padavin in prašnih usedlin na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno.
- Tabele v poglavjih 4.1 do 4.6 prikazujejo rezultate analiz težkih kovin v prašnih usedlinah na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno.
- V septembru 2009 ni bilo kislih vzorcev padavin na območju TE Trbovlje (metodologija WMO).
- Na lokaciji Kovk smo v letu 2009 v prašnih usedlinah vzorcev padavin izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra, ki so podane v prilogi 1.

## Emisijske meritve

Meritve v oktobru 2009 izkazujejo:

TE Trbovlje je v oktobru 2009 obratovala 1383 polurnih intervalov.

Merilnik SO<sub>2</sub> je zabeležil 1373 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija SO<sub>2</sub> je 579 mg/m<sup>3</sup>, 6 podatkov presega MVE, od tega 5 tudi 2x vrednost MVE.

Merilnik NO<sub>x</sub> je zabeležil 1373 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija NO<sub>x</sub> je 505 mg/m<sup>3</sup>, 51 podatkov presega MVE, vsi pa so nižji od 2x vrednosti MVE.

Merilnik CO je zabeležil 1373 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija CO je 23 mg/m<sup>3</sup>, 2 podatka presejata MVE, vsi pa so nižji od 2x vrednosti MVE.

Merilnik skupnega prahu je zabeležil 1335 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija skupnega prahu je 20 mg/m<sup>3</sup>, 5 podatkov presega MVE, vsi pa so nižji od 2x vrednosti MVE.

**2. MERITVE KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA**  
**IN METEOROLOŠKE MERITVE**  
**EIS TE TRBOVLJE**

## 2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

OKTOBER 2009	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	0	0	0	94
DOBOVEC	0	0	0	96
KUM	0	0	0	96
RAVENSKA VAS	0	0	0	96

OKTOBER 2009	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK NO <sub>2</sub>	0	0	-	96
PRAPRETNO PM <sub>10</sub>	-	-	0	93

OKTOBER 2009	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	0	0	0	96

leto 2009	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	1	0	0	92
DOBOVEC	7	0	0	94
KUM	0	0	0	95
RAVENSKA VAS	1	0	0	94

leto 2009	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
NO <sub>2</sub> , PM <sub>10</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK NO <sub>2</sub>	0	0	-	87
PRAPRETNO PM <sub>10</sub>	-	-	15	90

leto 2009	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	0	0	41	94

Legenda kratic:

MVU: (1) urna mejna vrednost  
MVD:(1) dnevna mejna vrednost  
AV: (1) alarmna vrednost  
OV:(2) opozorilna vrednost  
VZL:(2) ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi

Uporabljene kratice se nanašajo na zakonsko predpisane mejne vrednosti.

Mejna koncentracija SO <sub>2</sub> za varstvo ekosistemov (20 µg/m <sup>3</sup> )	
Srednja koncentracija SO <sub>2</sub> v obdobju od 1. oktobra 2008 do 31. marca 2009 (µg/m <sup>3</sup> )	
KOVK	10
DOBOVEC	9
KUM	8
RAVENSKA VAS	8

Mejna koncentracija NO <sub>x</sub> za varstvo rastlin v naravnem okolju (30 µg/m <sup>3</sup> )	
Srednja koncentracija NO <sub>x</sub> v obdobju od 1. oktobra 2008 do 31. marca 2009 (µg/m <sup>3</sup> )	
KOVK	11

- (1) Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih ..., Ur.l. RS, št.52/2002, 18/2003, 41/2004, 121/06
- (2) Uredba o ozonu v zunanjem zraku, Ur.l. RS, št. 8/2003, 41/2004



## 2.2 PREGLED SREDNJIH MESEČNIH KONCENTRACIJ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

<b>SO<sub>2</sub></b>				
OKTOBER	KOVK	DOBOVEC	KUM	RAVENSKA VAS
1999	27	44	15	55
2000	19	12	11	44
2001	72	46	17	36
2002	4	42	75	30
2003	73	12	13	55
2004	81	12	2	19
2005	32	14	3	17
2006	20	6	8	15
2007	6	8	11	9
2008	19	9	9	8
2009	9	3	4	8

<b>NO<sub>2</sub></b>		<b>NO<sub>x</sub></b>		<b>O<sub>3</sub></b>	
OKTOBER	KOVK	OKTOBER	KOVK	OKTOBER	KOVK
1999	6	1999	9	1999	54
2000	5	2000	5	2000	59
2001	4	2001	6	2001	60
2002	7	2002	8	2002	52
2003	4	2003	5	2003	38
2004	14	2004	20	2004	49
2005	10	2005	12	2005	57
2006	12	2006	14	2006	67
2007	14	2007	17	2007	40
2008	9	2008	11	2008	46
2009	9	2009	10	2009	55

<b>PM<sub>10</sub></b>	
OKTOBER	PRAPRETNO
1999	41
2000	50
2001	25
2002	22
2003	19
2004	19
2005	36
2006	34
2007	30
2008	30
2009	26

### 2.3 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> V ZRAKU - KOVK

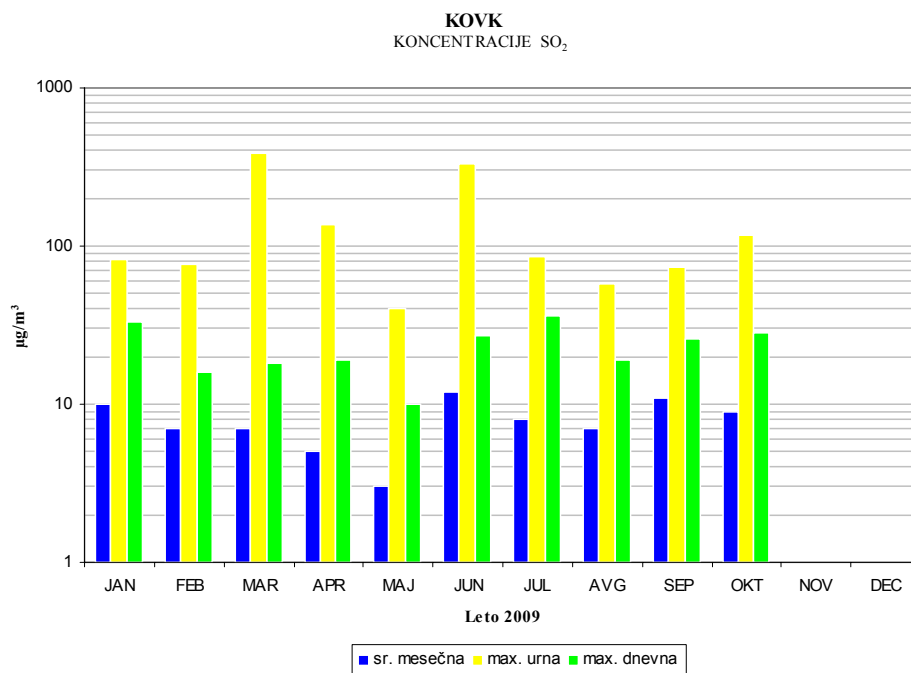
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KOVK  
**OBDOBJE MERITEV:** OKTOBER 2009

Razpoložljivih urnih podatkov:	696	94%
--------------------------------	-----	-----

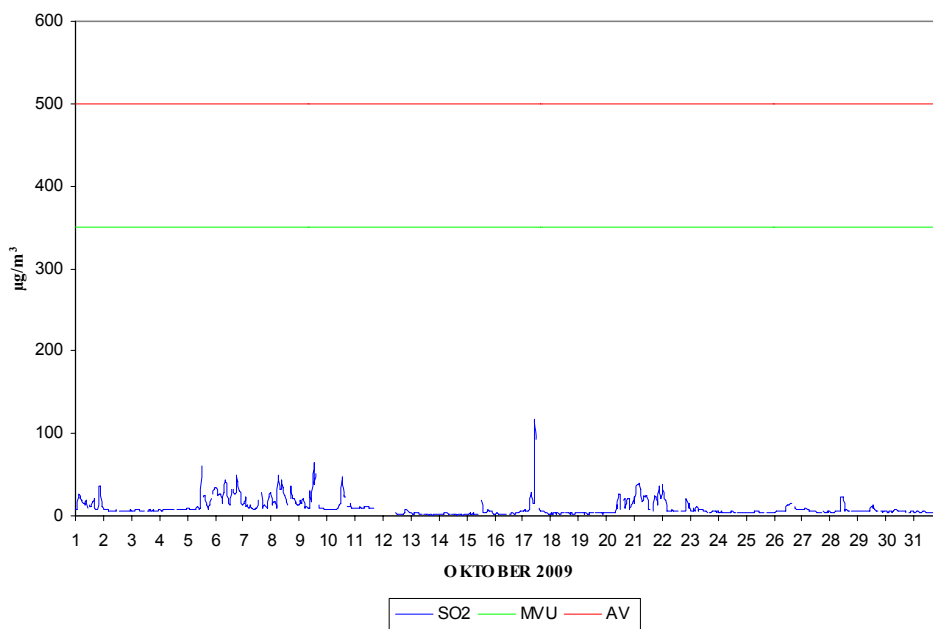
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	116 µg/m <sup>3</sup>	11:00 17.10.2009
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	28 µg/m <sup>3</sup>	06.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	1 µg/m <sup>3</sup>	13.10.2009
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	

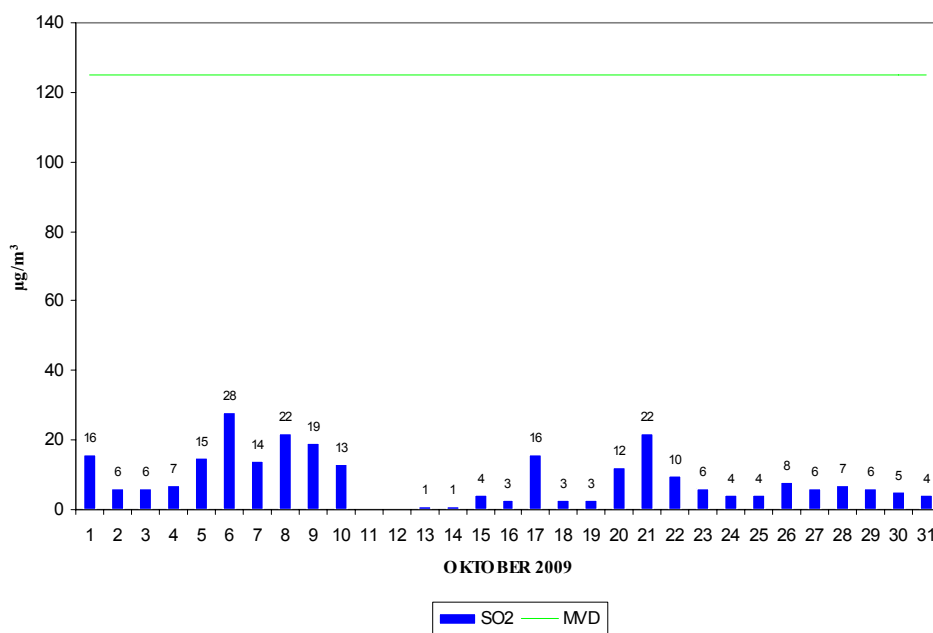
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	38 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	6 µg/m <sup>3</sup>	



**KOVK**  
URNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



**KOVK**  
DNEVNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



## 2.4 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> V ZRAKU - DOBOVEC

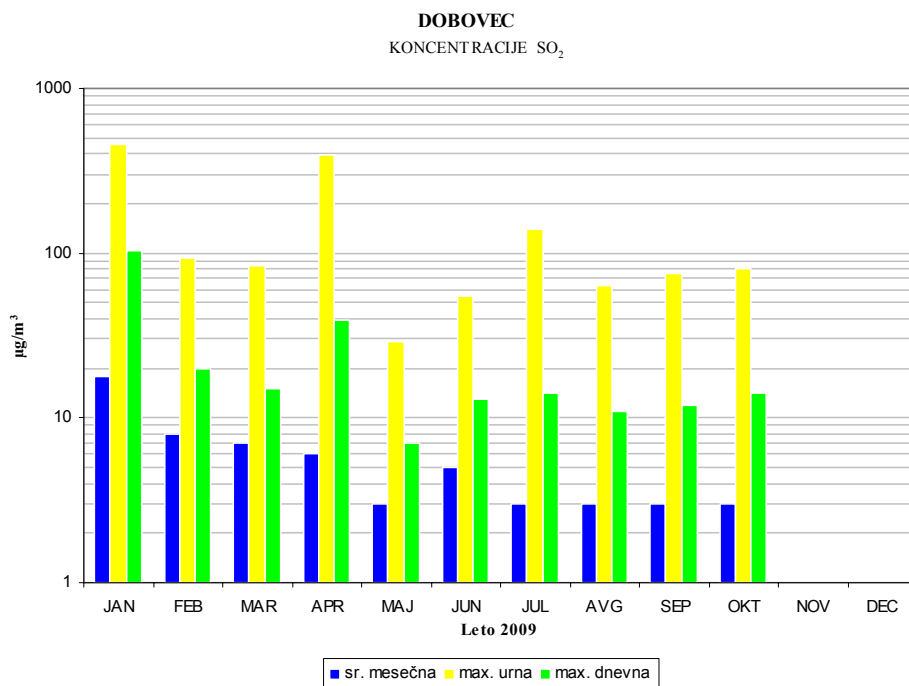
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** DOBOVEC  
**OBDOBJE MERITEV:** OKTOBER 2009

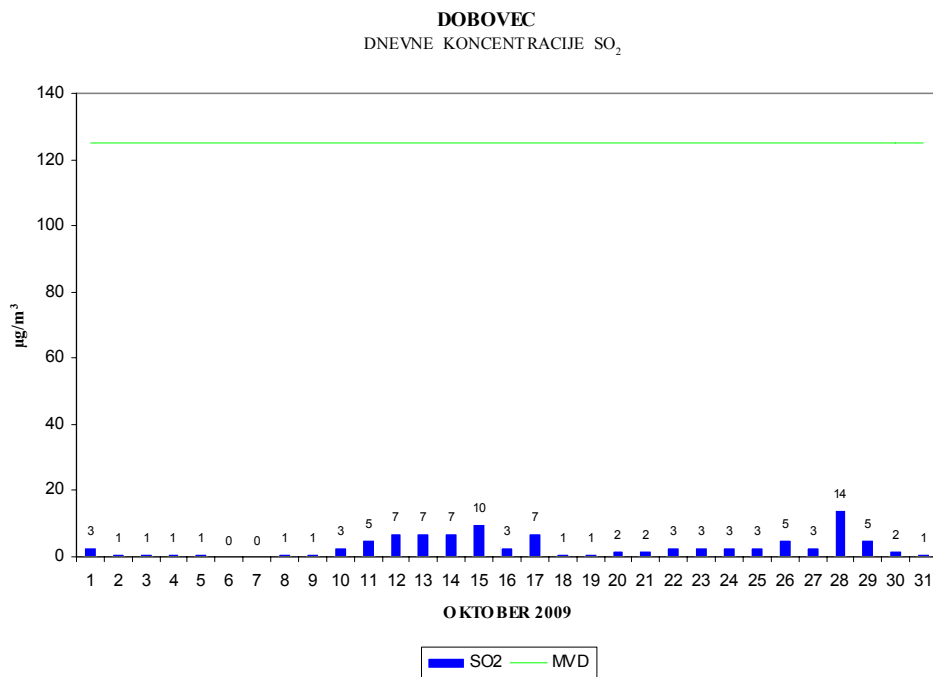
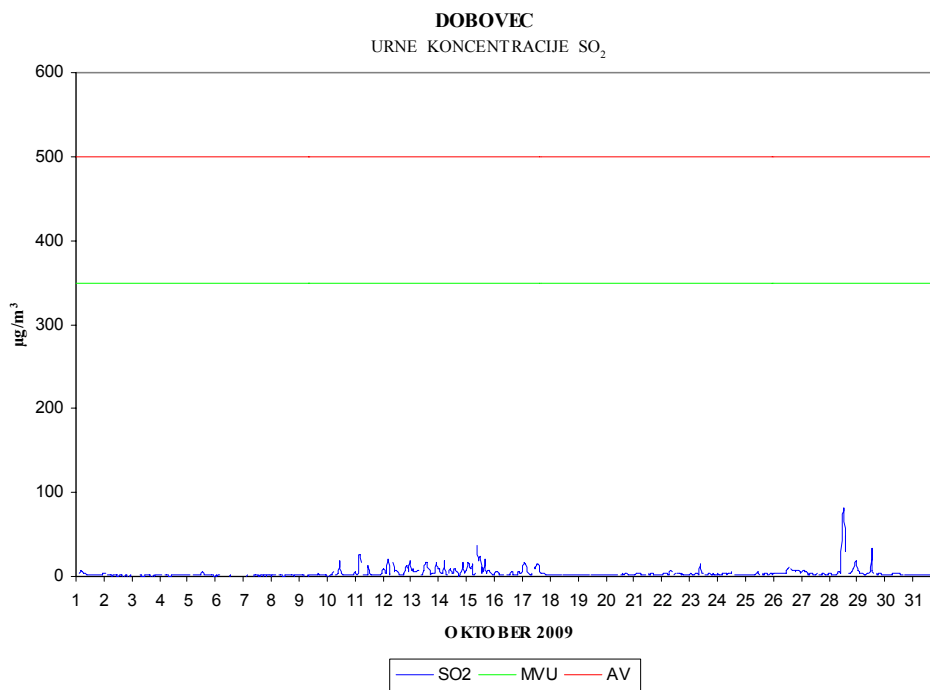
Razpoložljivih urnih podatkov:	712	96%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	81 µg/m <sup>3</sup>	13:00 28.10.2009
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	3 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	14 µg/m <sup>3</sup>	28.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	06.10.2009
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	18 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	3 µg/m <sup>3</sup>	





## 2.5 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> V ZRAKU - KUM

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KUM  
**OBDOBJE MERITEV:** OKTOBER 2009

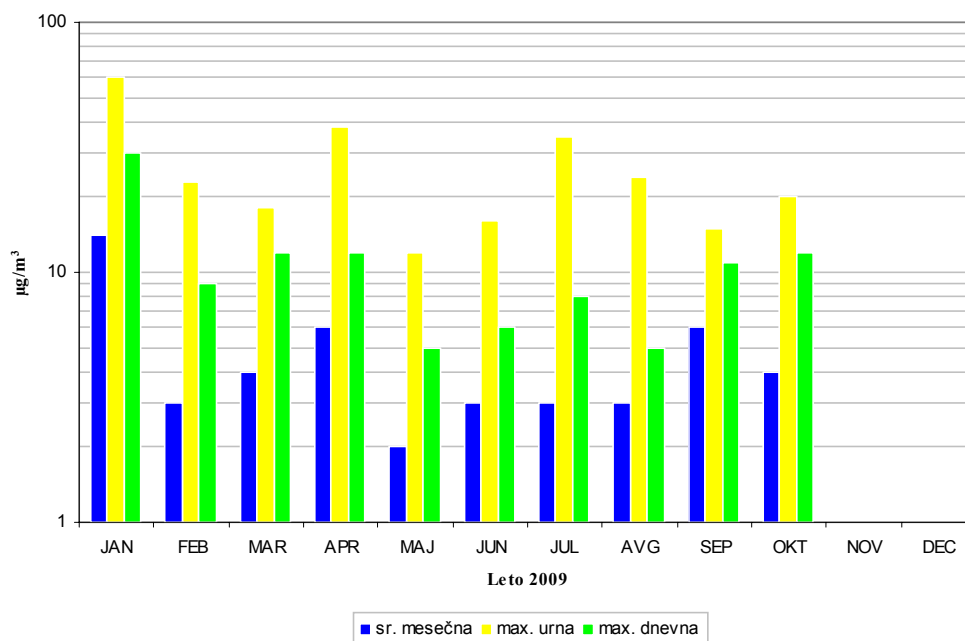
Razpoložljivih urnih podatkov:	714	96%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	20 µg/m <sup>3</sup>	23:00 13.10.2009
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	

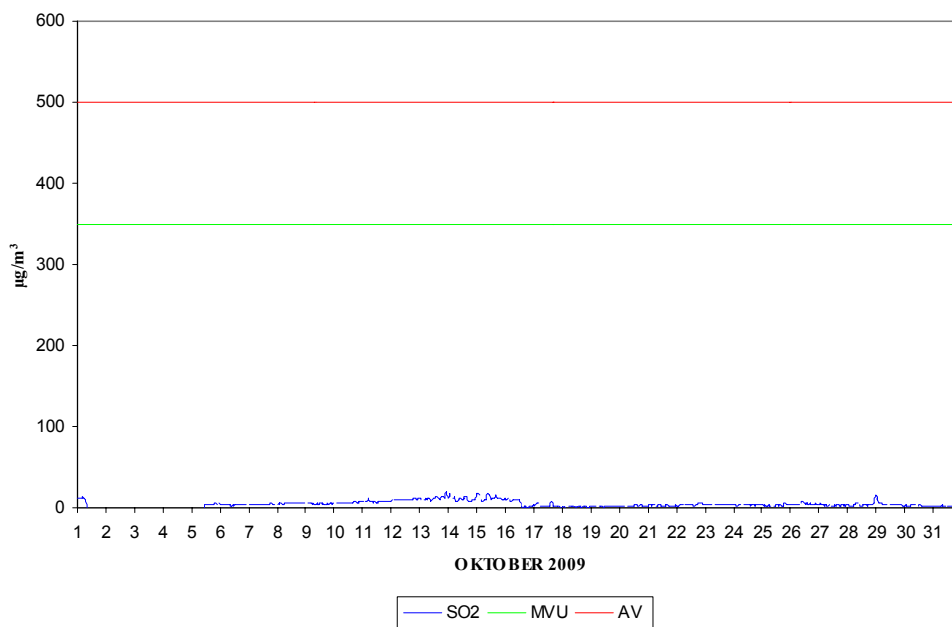
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	12 µg/m <sup>3</sup>	15.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	02.10.2009
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	14 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	3 µg/m <sup>3</sup>	

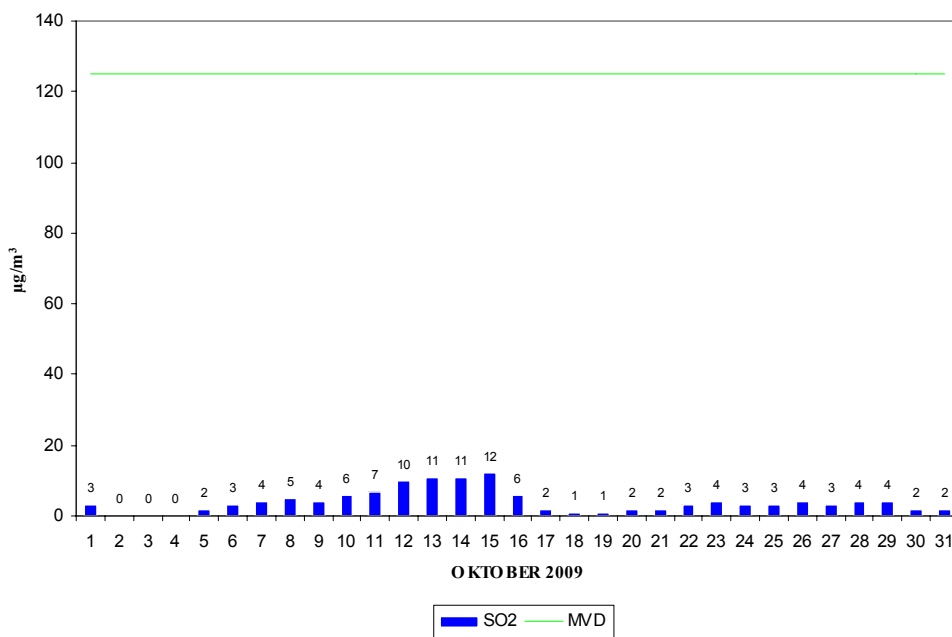
**KUM**  
 KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



**KUM**  
URNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



**KUM**  
DNEVNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



## 2.6 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> V ZRAKU - RAVENSKA VAS

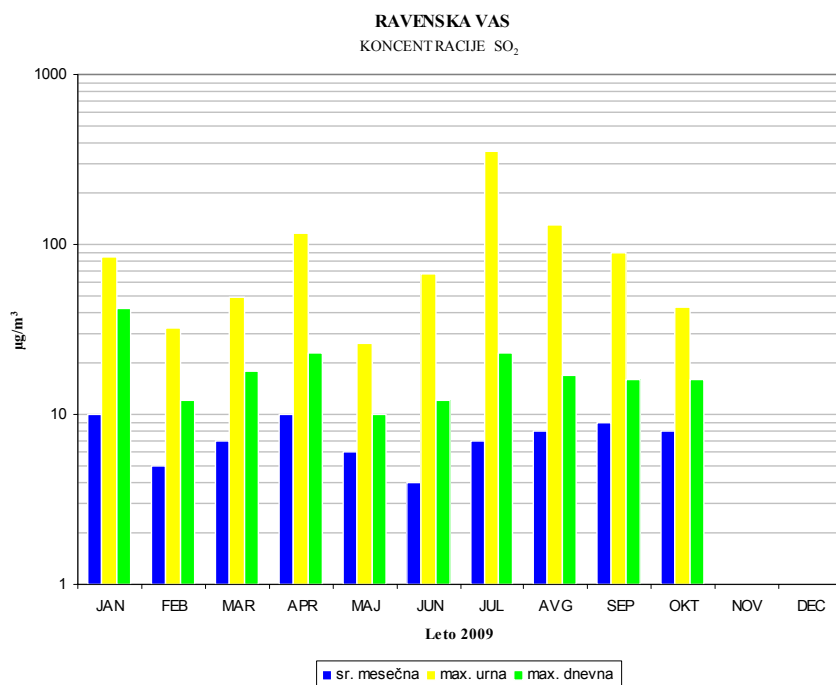
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** RAVENSKA VAS  
**OBDOBJE MERITEV:** OKTOBER 2009

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	96%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	43 µg/m <sup>3</sup>	14:00 29.10.2009
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	8 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	

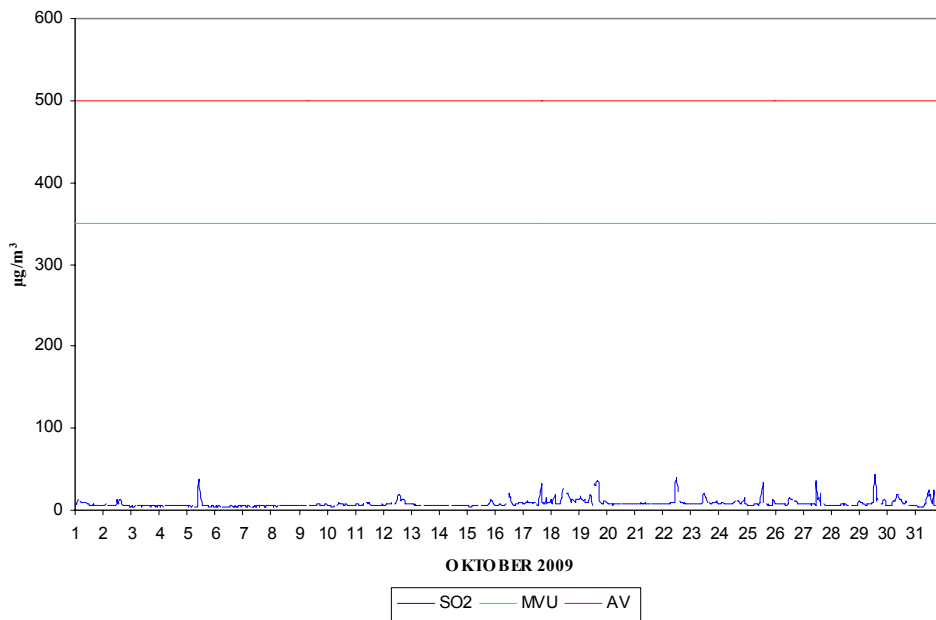
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	16 µg/m <sup>3</sup>	19.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	4 µg/m <sup>3</sup>	06.10.2009
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	23 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	7 µg/m <sup>3</sup>	

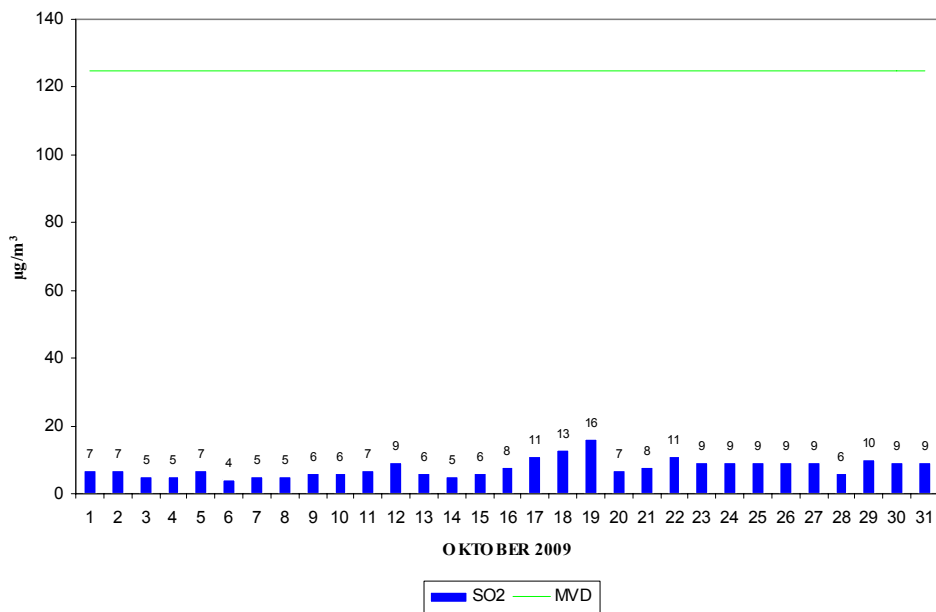




**RAVENSKA VAS**  
URNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



**RAVENSKA VAS**  
DNEVNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



## 2.7 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO<sub>2</sub> V ZRAKU - KOVK

TERMOENERGETSKI OBJEKT:  
LOKACIJA MERITEV:  
OBDOBJE MERITEV:

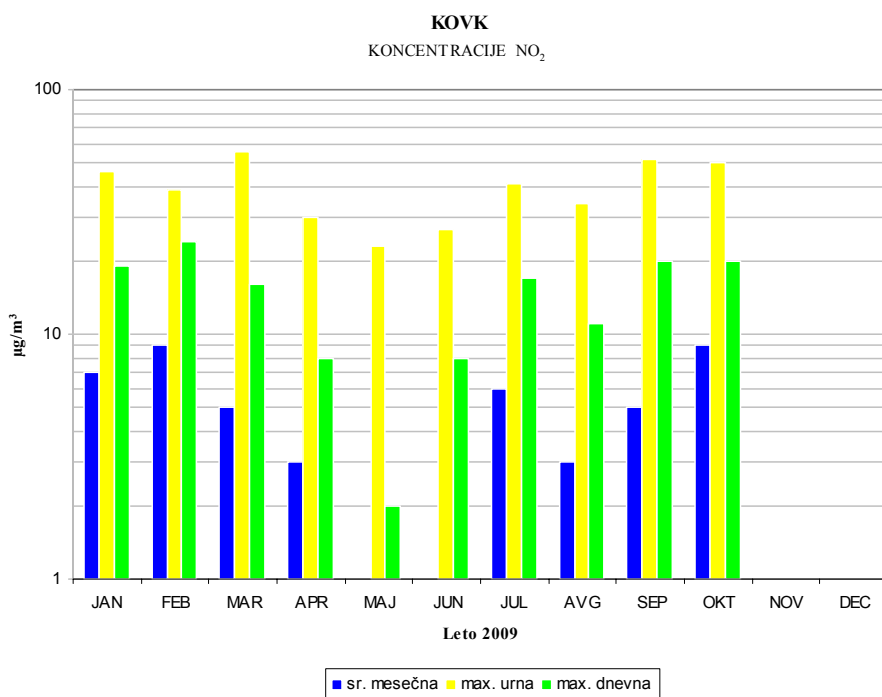
TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
KOVK  
OKTOBER 2009

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	96%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija NO <sub>2</sub> :	50 µg/m <sup>3</sup>	02:00 17.10.2009
Srednja mesečna koncentracija NO <sub>2</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	

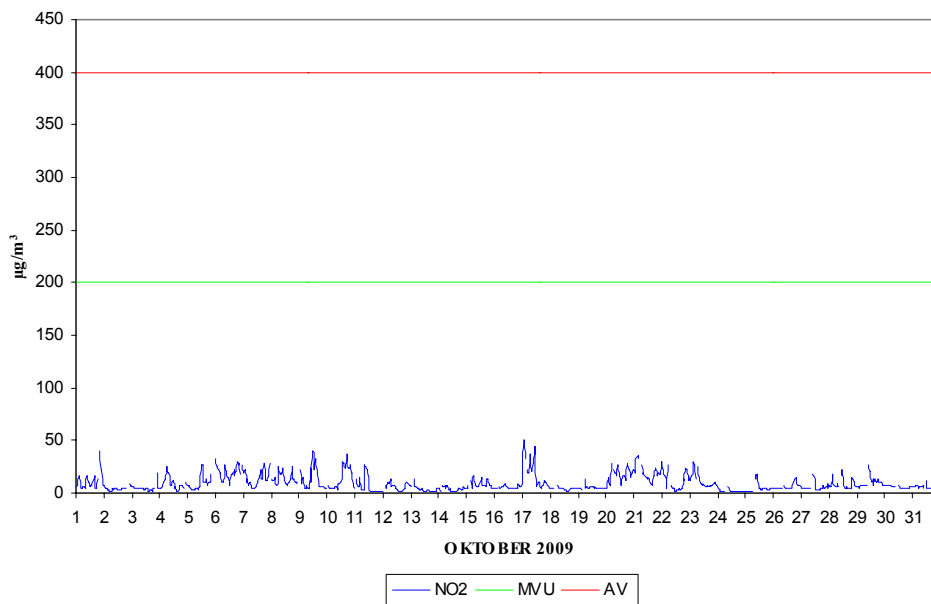
Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	20 µg/m <sup>3</sup>	06.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	2 µg/m <sup>3</sup>	24.10.2009

Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	32 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	



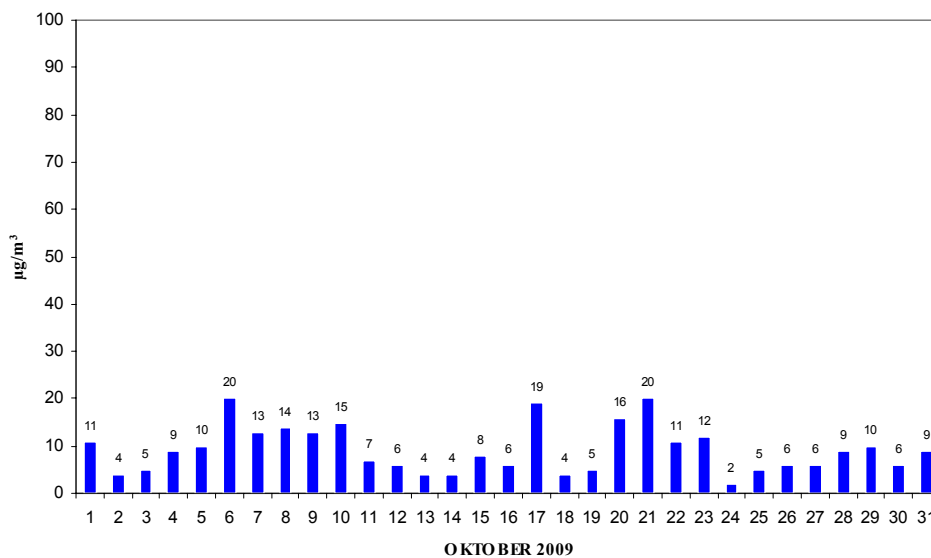
**KOVK**

URNE KONCENTRACIJE NO<sub>2</sub>



**KOVK**

DNEVNE KONCENTRACIJE NO<sub>2</sub>



## 2.8 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO<sub>x</sub> V ZRAKU - KOVK

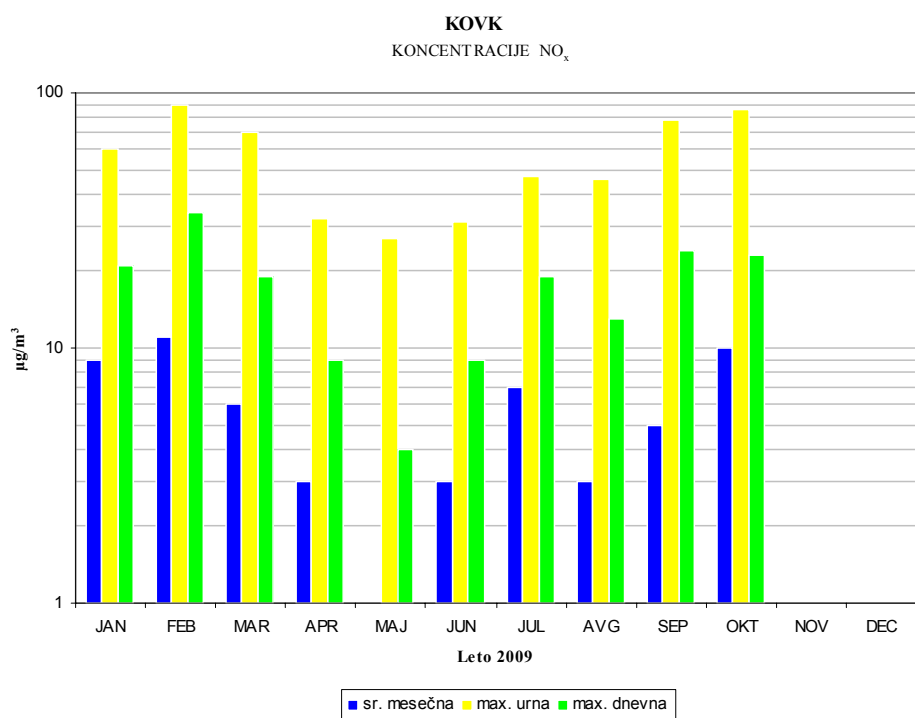
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KOVK  
**OBDOBJE MERITEV:** OKTOBER 2009

Razpoložljivih urnih podatkov:	713	96%
--------------------------------	-----	-----

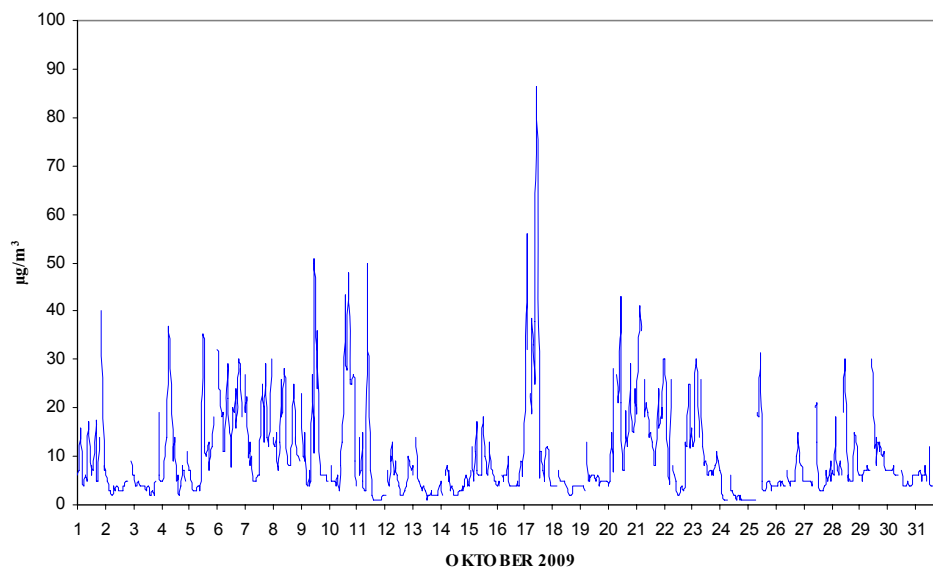
Maksimalna urna koncentracija NO <sub>x</sub> :	86 µg/m <sup>3</sup>	11:00 17.10.2009
Srednja mesečna koncentracija NO <sub>x</sub> :	10 µg/m <sup>3</sup>	

Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	23 µg/m <sup>3</sup>	17.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	2 µg/m <sup>3</sup>	24.10.2009

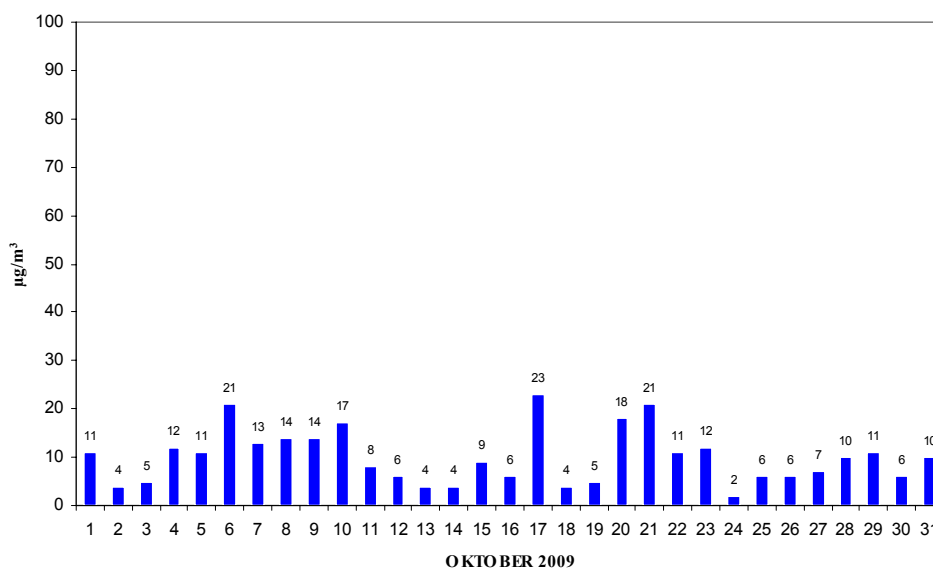
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	38 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	10 µg/m <sup>3</sup>	



**KOVK**  
URNE KONCENTRACIJE NO<sub>x</sub>



**KOVK**  
DNEVNE KONCENTRACIJE NO<sub>x</sub>



## 2.9 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ O<sub>3</sub> V ZRAKU - KOVK

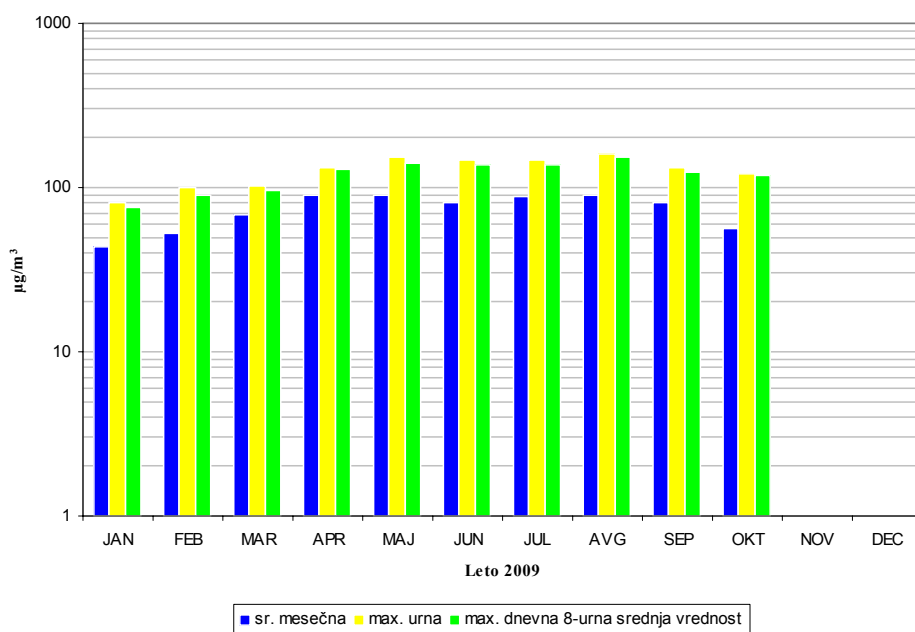
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**  
**LOKACIJA MERITEV:**  
**OBDOBJE MERITEV:**

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**KOVK**  
**OKTOBER 2009**

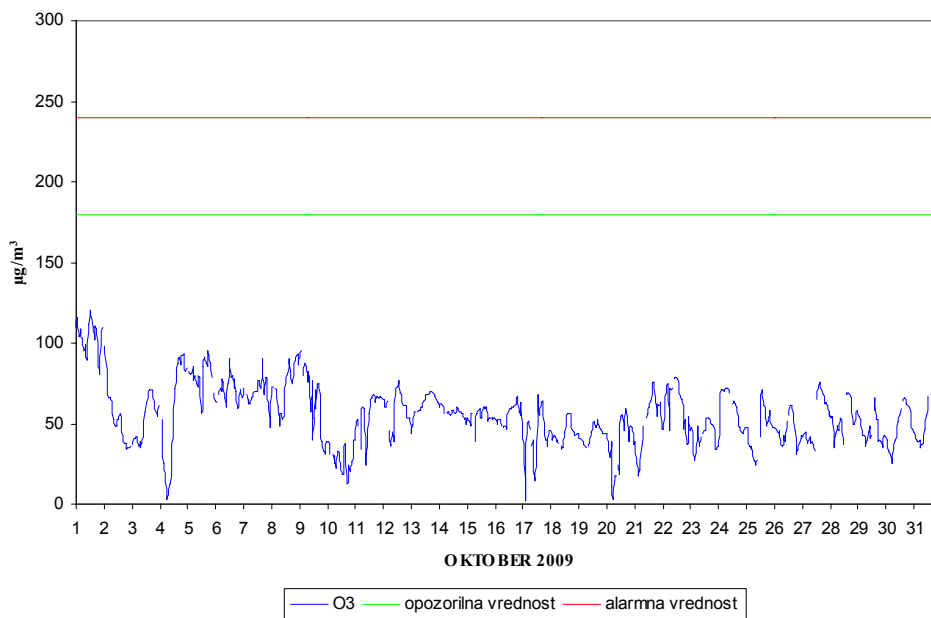
Razpoložljivih urnih podatkov:	713	96%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija O <sub>3</sub> :	120 µg/m <sup>3</sup>	12:00 01.10.2009
Srednja mesečna koncentracija O <sub>3</sub> :	55 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	0	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	105 µg/m <sup>3</sup>	01.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	28 µg/m <sup>3</sup>	10.10.2009
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O <sub>3</sub> :	103 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij O <sub>3</sub> :	54 µg/m <sup>3</sup>	
Dnevna 8-urna vrednost O <sub>3</sub> :		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	0	
AOT40:		
- mesečna vrednost :	482 (µg/m <sup>3</sup> ).h	oktober 2009
- varstvo rastlin : maj-julij	16630 (µg/m <sup>3</sup> ).h	maj - julij
- varstvo gozdov : april-september	31951 (µg/m <sup>3</sup> ).h	april - september

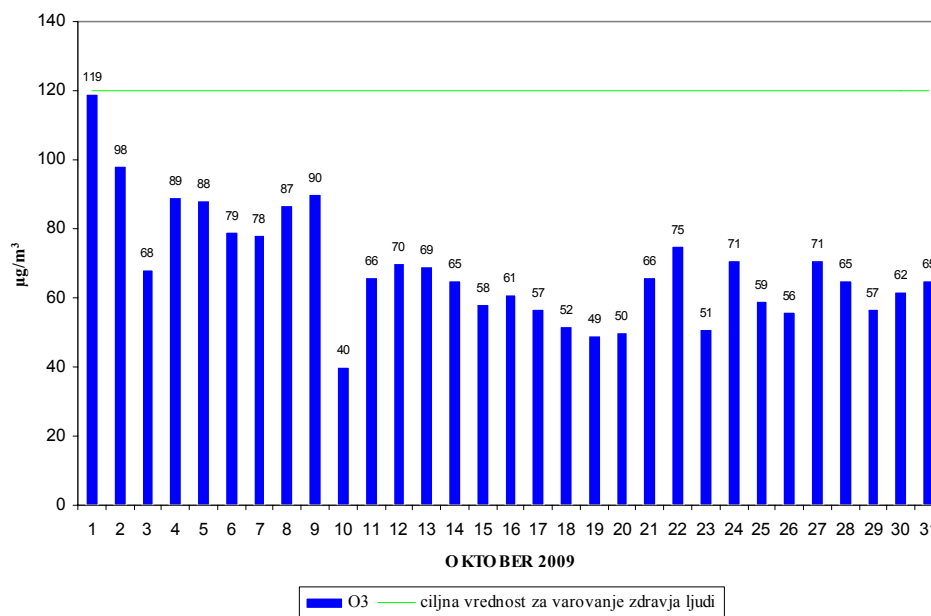
**KOVK**  
 KONCENTRACIJE O<sub>3</sub>



**KOVK**  
URNE KONCENTRACIJE O<sub>3</sub>



**KOVK**  
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>



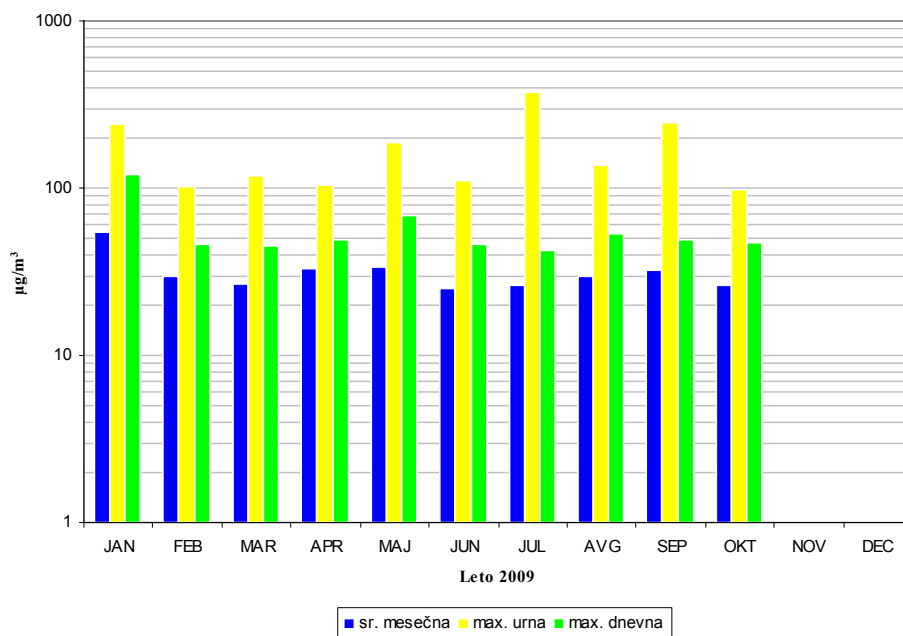
## 2.10 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ PM<sub>10</sub> V ZRAKU - PRAPRETNO

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** PRAPRETNO  
**OBDOBJE MERITEV:** OKTOBER 2009

Razpoložljivih urnih podatkov:	694	93%
--------------------------------	-----	-----

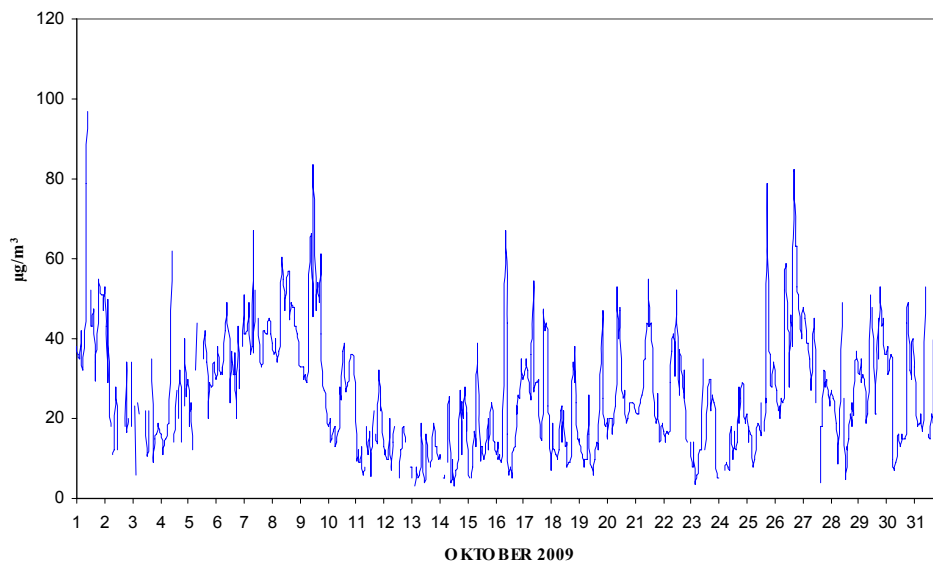
Maksimalna urna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	97 µg/m <sup>3</sup>	10:00 01.10.2009
Srednja mesečna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	26 µg/m <sup>3</sup>	
Maksimalna dnevna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	47 µg/m <sup>3</sup>	01.10.2009
Minimalna dnevna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	10 µg/m <sup>3</sup>	13.10.2009
Število primerov dnevne koncentracije		JAN - OKT
- nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	15
Percentilna vrednost delcev PM <sub>10</sub>		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	60 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih:	26 µg/m <sup>3</sup>	

PRAPRETNO  
KONCENTRACIJE DELCEV PM<sub>10</sub>

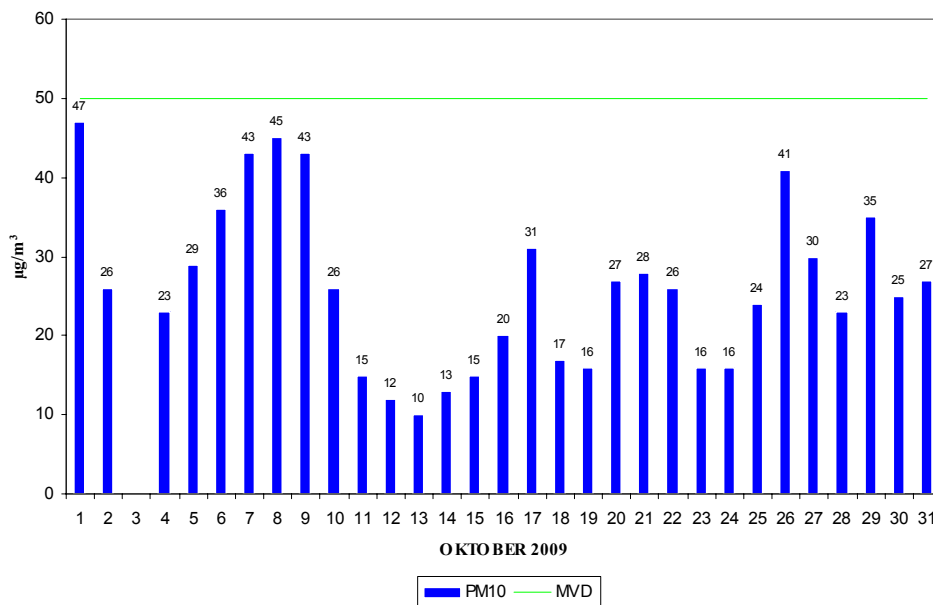




**PRAPRETN**  
URNE KONCENTRACIJE DELCEV PM<sub>10</sub>



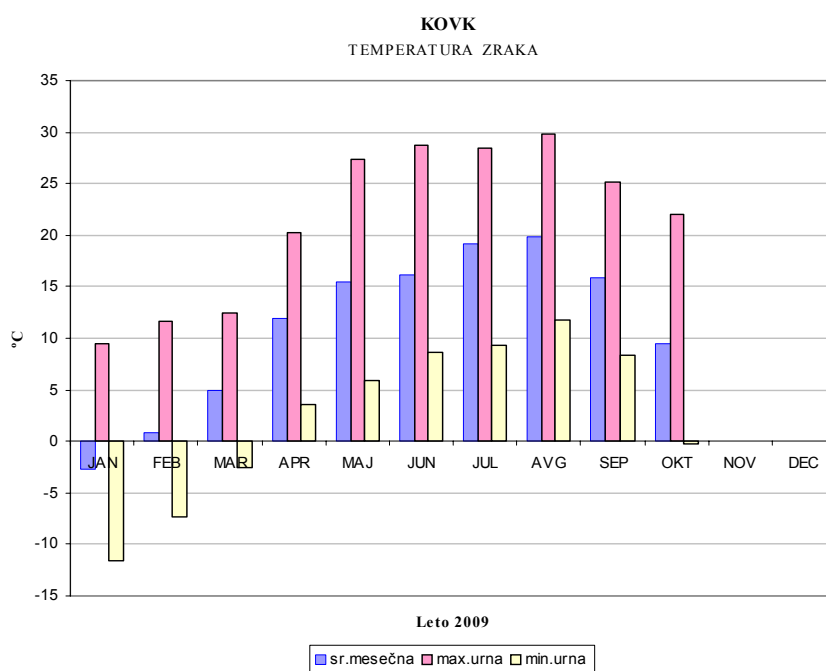
**PRAPRETN**  
DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM<sub>10</sub>



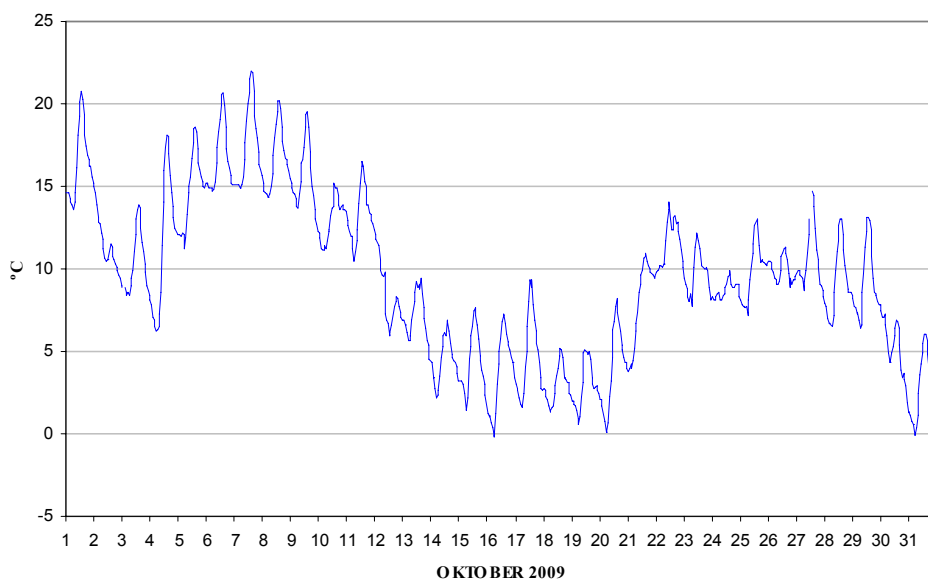
**2.11 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KOVK**
**OKTOBER 2009**

Lokacija KOVK	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1486	100%	1474	99%
Maksimalna urna vrednost	22.0 °C		97 %	
Maksimalna dnevna vrednost	17.6 °C		94 %	
Minimalna urna vrednost	-0.2 °C		29 %	
Minimalna dnevna vrednost	2.7 °C		38 %	
Srednja mesečna vrednost	9.5 °C		74 %	

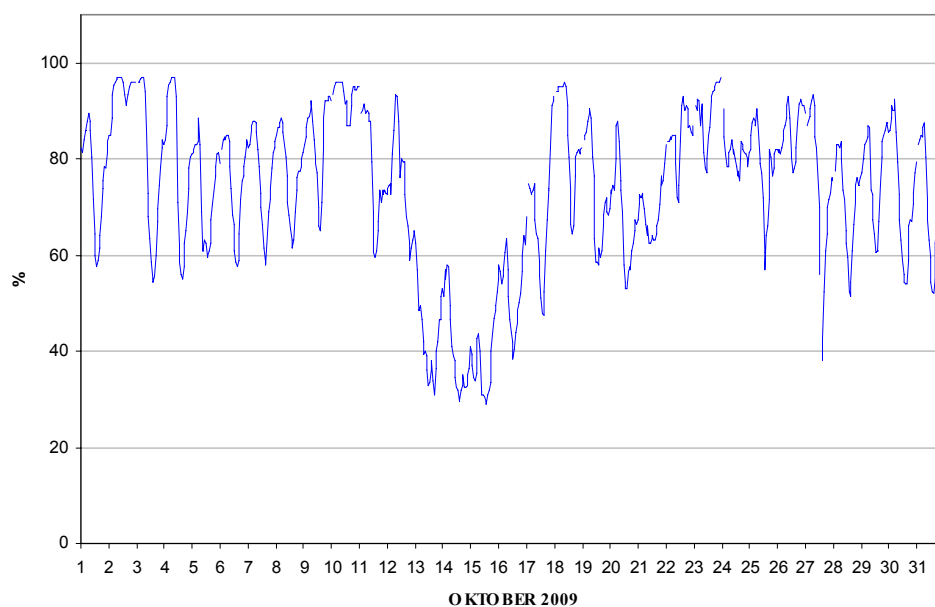
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	5	0.3%	3	0.4%	0	0.0%
0.1 - 3.0 °C	165	11.1%	82	11.1%	3	9.7%
3.1 - 6.0 °C	216	14.5%	108	14.6%	6	19.4%
6.1 - 9.0 °C	313	21.1%	155	20.9%	4	12.9%
9.1 - 12.0 °C	321	21.6%	160	21.6%	10	32.3%
12.1 - 15.0 °C	259	17.4%	126	17.0%	3	9.7%
15.1 - 18.0 °C	133	9.0%	71	9.6%	5	16.1%
18.1 - 21.0 °C	67	4.5%	34	4.6%	0	0.0%
21.1 - 24.0 °C	7	0.5%	3	0.4%	0	0.0%
24.1 - 27.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
27.1 - 30.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
30.1 - 50.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1486</b>	<b>100%</b>	<b>742</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>



**KOVK**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



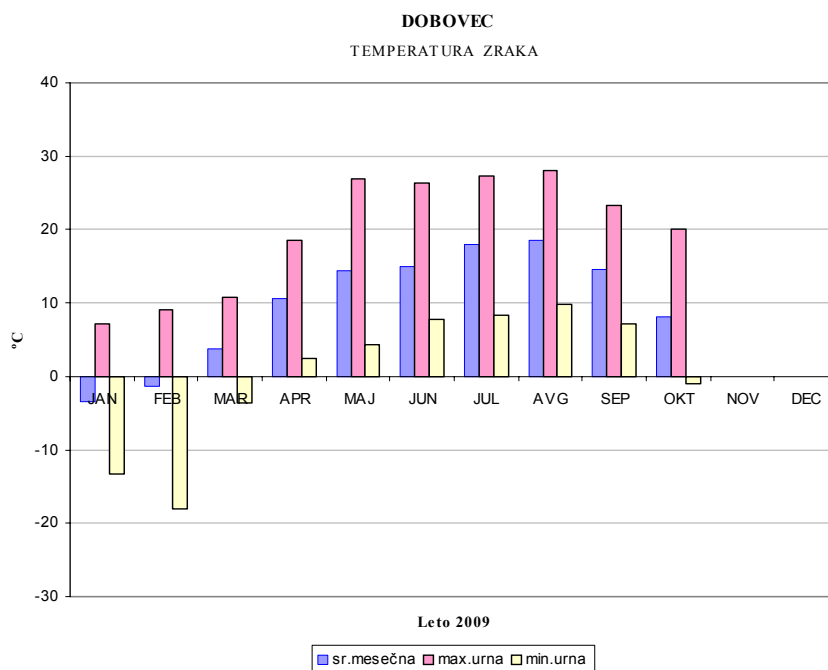
**KOVK**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



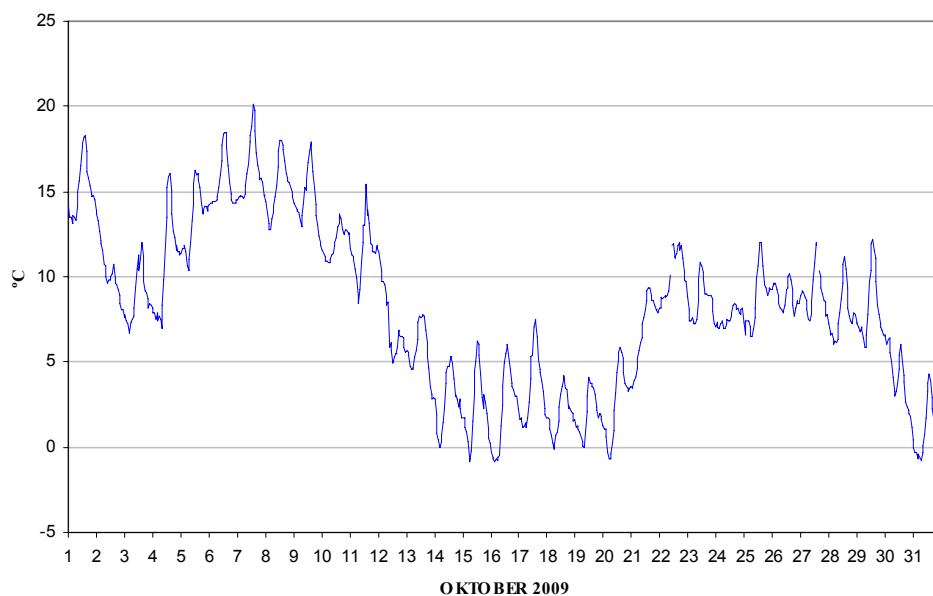
## 2.12 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC

OKTOBER 2009				
Lokacija DOBOVEC	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1485	100%	1259	85%
Maksimalna urna vrednost	20.1 °C		94 %	
Maksimalna dnevna vrednost	16.3 °C		92 %	
Minimalna urna vrednost	-0.9 °C		27 %	
Minimalna dnevna vrednost	0.9 °C		41 %	
Srednja mesečna vrednost	8.2 °C		72 %	

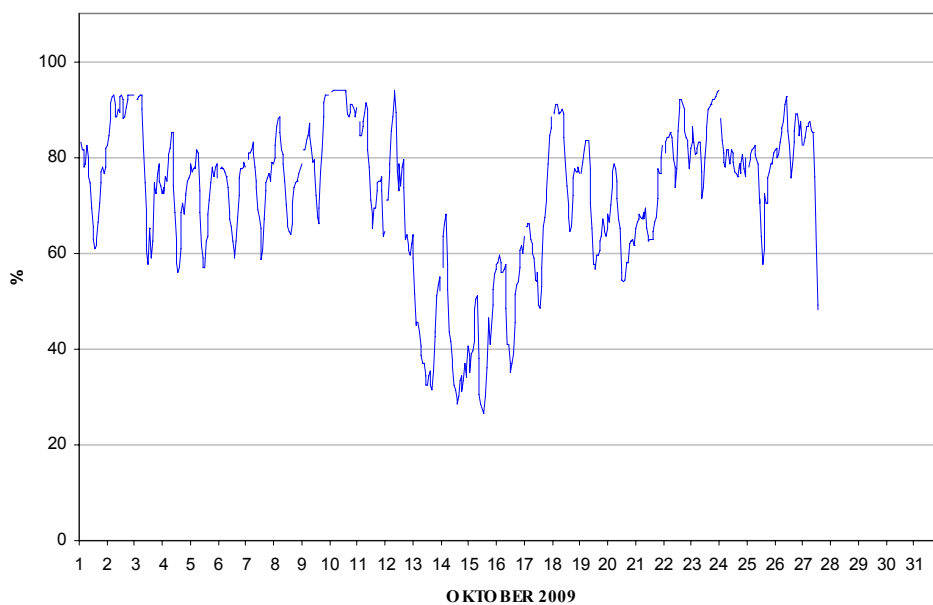
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	62	4.2%	29	3.9%	0	0.0%
0.1 - 3.0 °C	208	14.0%	104	14.0%	7	22.6%
3.1 - 6.0 °C	212	14.3%	109	14.7%	3	9.7%
6.1 - 9.0 °C	389	26.2%	192	25.9%	9	29.0%
9.1 - 12.0 °C	278	18.7%	144	19.4%	5	16.1%
12.1 - 15.0 °C	208	14.0%	96	12.9%	3	9.7%
15.1 - 18.0 °C	106	7.1%	58	7.8%	4	12.9%
18.1 - 21.0 °C	22	1.5%	10	1.3%	0	0.0%
21.1 - 24.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
24.1 - 27.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
27.1 - 30.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
30.1 - 50.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1485</b>	<b>100%</b>	<b>742</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>



**DOBOVEC**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



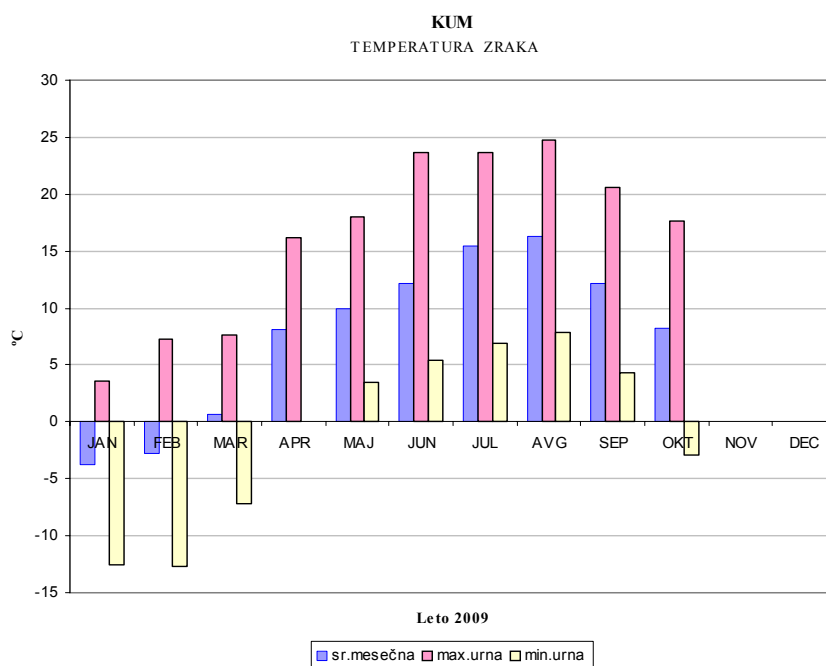
**DOBOVEC**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



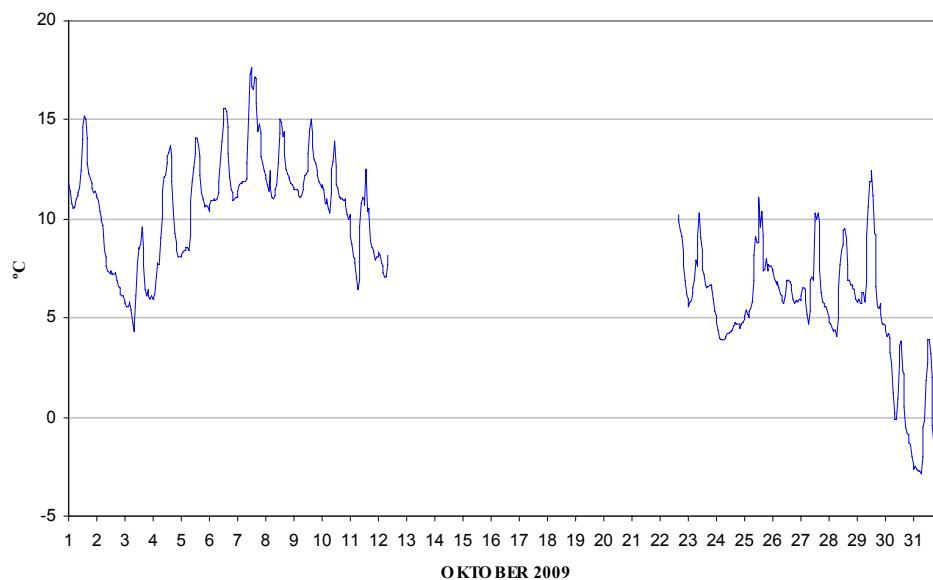
**2.13 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KUM**

OKTOBER 2009			
Lokacija KUM	Temperatura zraka		Relativna vlaga
Polurnih podatkov	997	67%	1467 99%
Maksimalna urna vrednost	17.6 °C		100 %
Maksimalna dnevna vrednost	13.9 °C		100 %
Minimalna urna vrednost	-2.9 °C		33 %
Minimalna dnevna vrednost	-0.6 °C		48 %
Srednja mesečna vrednost	8.2 °C		85 %

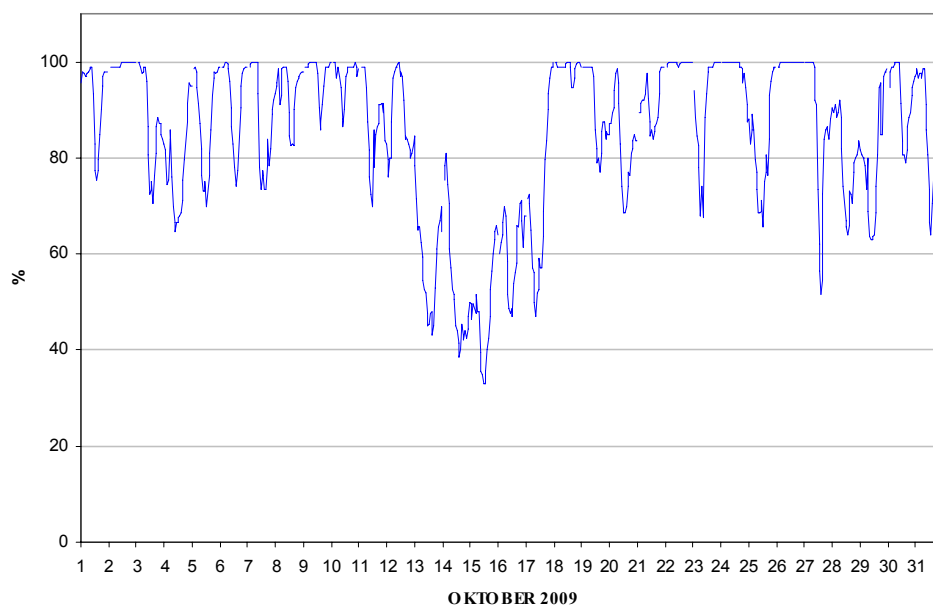
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	55	5.5%	27	5.4%	1	5.0%
0.1 - 3.0 °C	20	2.0%	11	2.2%	1	5.0%
3.1 - 6.0 °C	211	21.2%	102	20.5%	1	5.0%
6.1 - 9.0 °C	280	28.1%	142	28.5%	8	40.0%
9.1 - 12.0 °C	280	28.1%	140	28.1%	4	20.0%
12.1 - 15.0 °C	127	12.7%	65	13.1%	5	25.0%
15.1 - 18.0 °C	24	2.4%	11	2.2%	0	0.0%
18.1 - 21.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
21.1 - 24.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
24.1 - 27.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
27.1 - 30.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
30.1 - 50.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>997</b>	<b>100%</b>	<b>498</b>	<b>100%</b>	<b>20</b>	<b>100%</b>



**KUM**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



**KUM**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

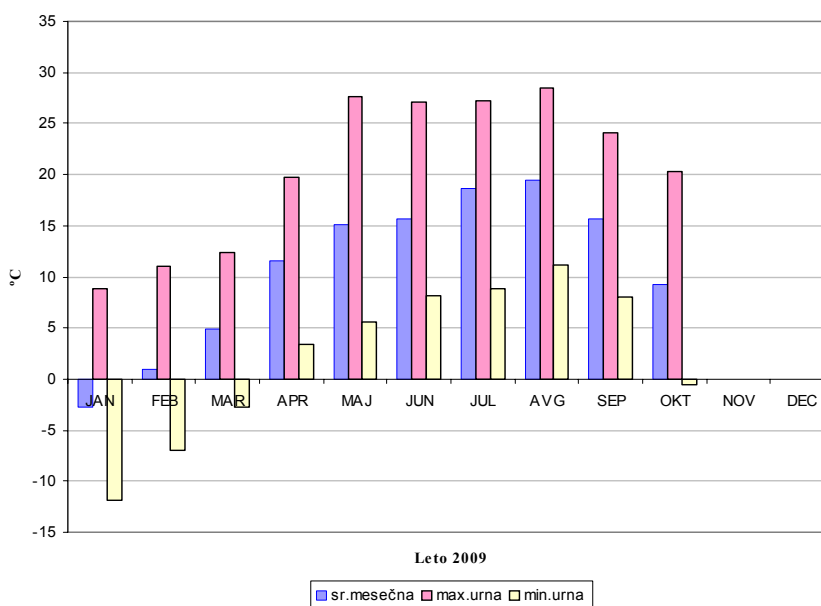


## 2.14 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - RAVENSKA VAS

OKTOBER 2009				
Lokacija RAVENSKA VAS	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1488	100%	1471	99%
Maksimalna urna vrednost	20.3 °C		93 %	
Maksimalna dnevna vrednost	17.0 °C		91 %	
Minimalna urna vrednost	-0.6 °C		27 %	
Minimalna dnevna vrednost	2.6 °C		38 %	
Srednja mesečna vrednost	9.3 °C		71 %	

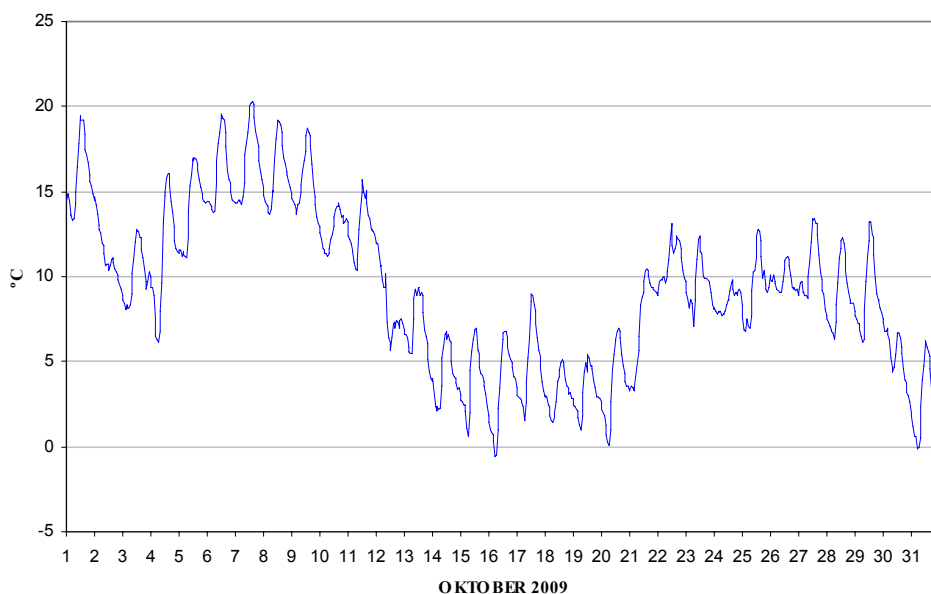
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	10	0.7%	4	0.5%	0	0.0%
0.1 - 3.0 °C	162	10.9%	81	10.9%	1	3.2%
3.1 - 6.0 °C	223	15.0%	109	14.7%	8	25.8%
6.1 - 9.0 °C	310	20.8%	154	20.7%	5	16.1%
9.1 - 12.0 °C	357	24.0%	180	24.2%	9	29.0%
12.1 - 15.0 °C	254	17.1%	131	17.6%	3	9.7%
15.1 - 18.0 °C	112	7.5%	55	7.4%	5	16.1%
18.1 - 21.0 °C	60	4.0%	30	4.0%	0	0.0%
21.1 - 24.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
24.1 - 27.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
27.1 - 30.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
30.1 - 50.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1488</b>	<b>100%</b>	<b>744</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

RAVENSKA VAS  
TEMPERATURA ZRAKA

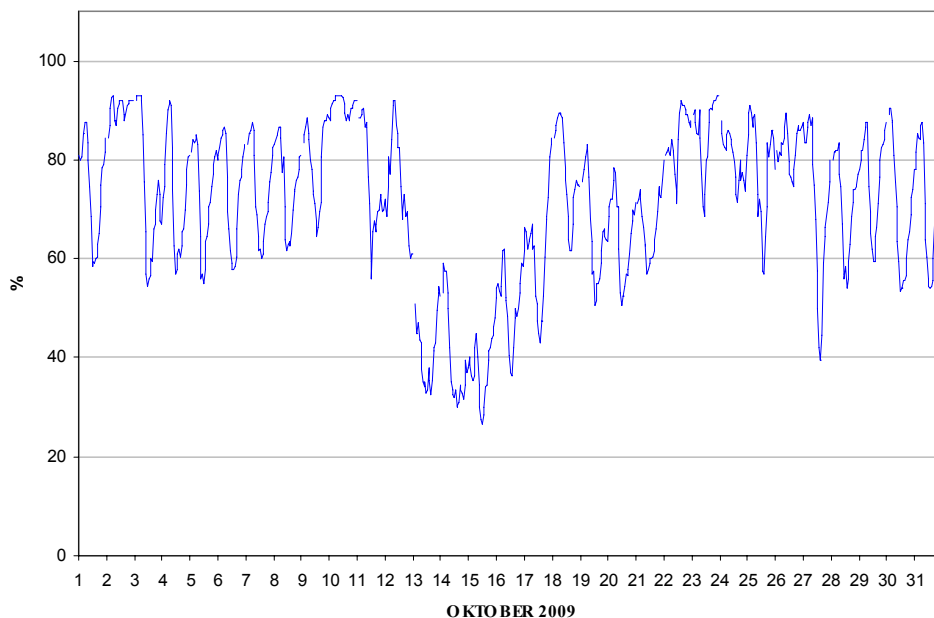




**RAVENSKA VAS**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



**RAVENSKA VAS**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

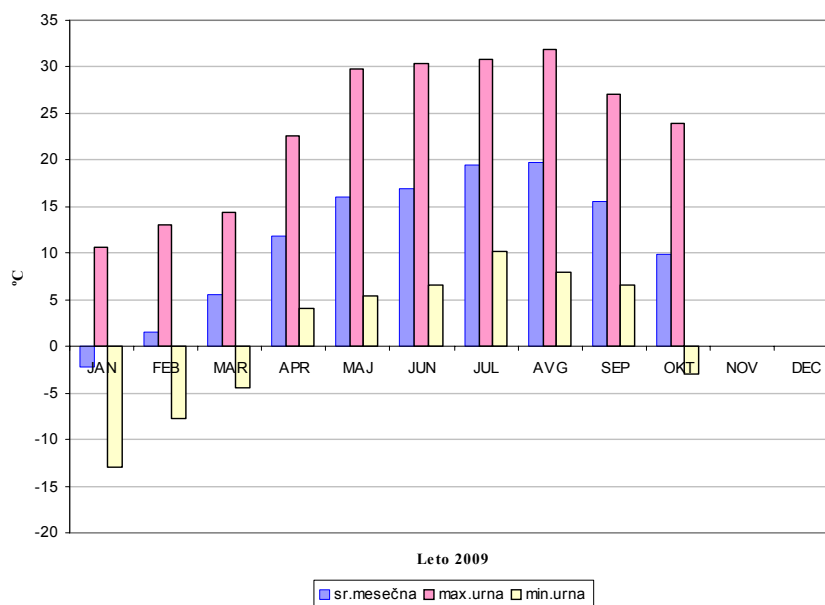


## 2.15 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - LAKONCA

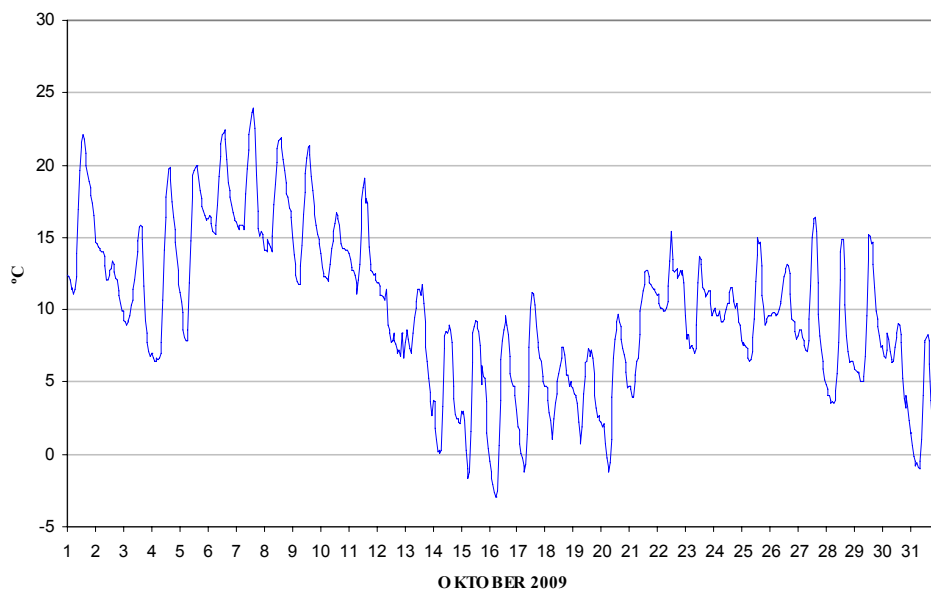
OKTOBER 2009				
Lokacija LAKONCA	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1488	100%	1476	99%
Maksimalna urna vrednost	24.0 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	18.1 °C		90 %	
Minimalna urna vrednost	-3.0 °C		24 %	
Minimalna dnevna vrednost	2.2 °C		43 %	
Srednja mesečna vrednost	9.9 °C		76 %	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	63	4.2%	29	3.9%	0	0.0%
0.1 - 3.0 °C	102	6.9%	52	7.0%	1	3.2%
3.1 - 6.0 °C	173	11.6%	86	11.6%	7	22.6%
6.1 - 9.0 °C	341	22.9%	168	22.6%	4	12.9%
9.1 - 12.0 °C	292	19.6%	150	20.2%	9	29.0%
12.1 - 15.0 °C	243	16.3%	122	16.4%	5	16.1%
15.1 - 18.0 °C	154	10.3%	77	10.3%	3	9.7%
18.1 - 21.0 °C	76	5.1%	38	5.1%	2	6.5%
21.1 - 24.0 °C	44	3.0%	22	3.0%	0	0.0%
24.1 - 27.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
27.1 - 30.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
30.1 - 50.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1488</b>	<b>100%</b>	<b>744</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

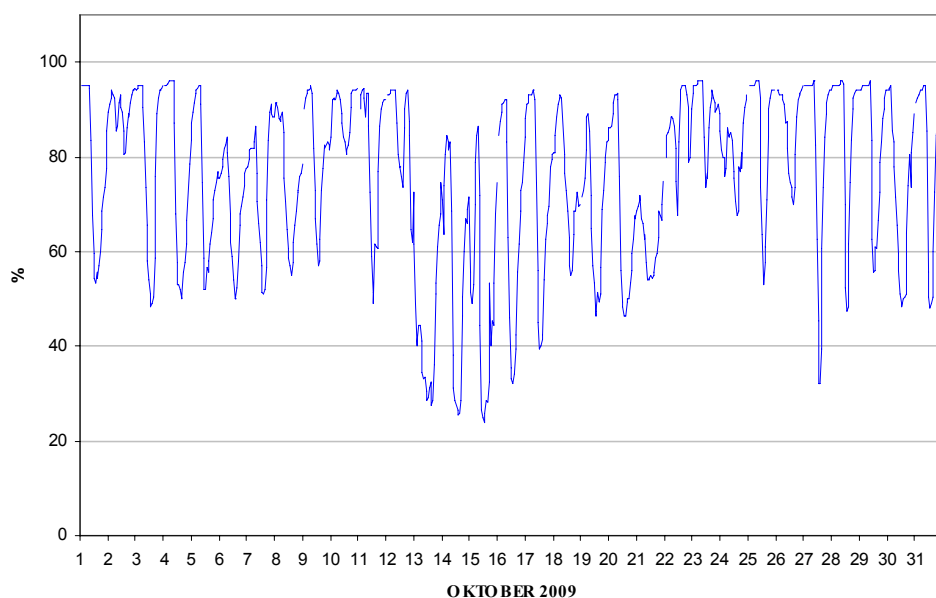
LAKONCA  
TEMPERATURA ZRAKA



**LAKONCA**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



**LAKONCA**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

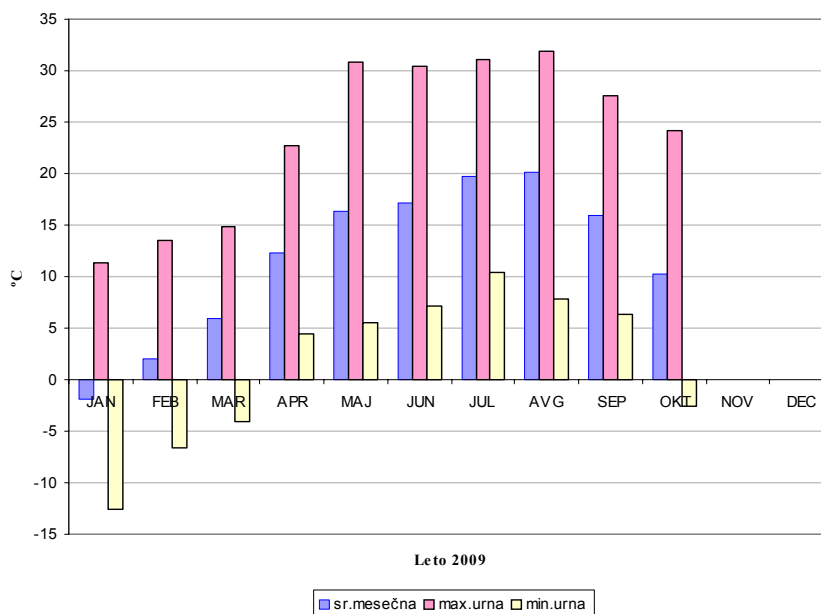


## 2.16 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO

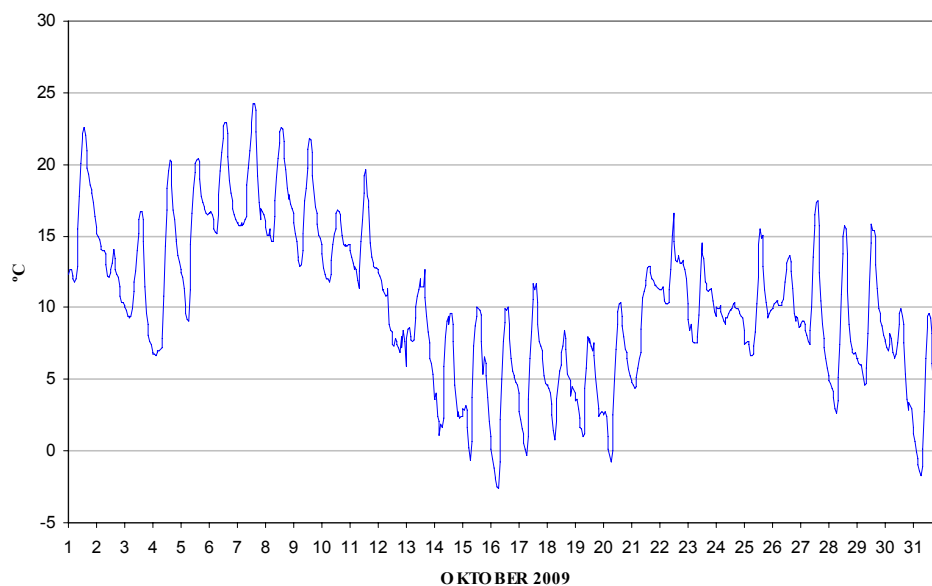
OKTOBER 2009			
Lokacija PRAPRETNO	Temperatura zraka		Relativna vlaga
Polurnih podatkov	1488	100%	1470 99%
Maksimalna urna vrednost	24.2 °C		99 %
Maksimalna dnevna vrednost	18.5 °C		95 %
Minimalna urna vrednost	-2.6 °C		26 %
Minimalna dnevna vrednost	2.7 °C		41 %
Srednja mesečna vrednost	10.3 °C		78 %

Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	45	3.0%	20	2.7%	0	0.0%
0.1 - 3.0 °C	117	7.9%	62	8.3%	1	3.2%
3.1 - 6.0 °C	156	10.5%	76	10.2%	7	22.6%
6.1 - 9.0 °C	289	19.4%	147	19.8%	3	9.7%
9.1 - 12.0 °C	336	22.6%	167	22.4%	9	29.0%
12.1 - 15.0 °C	231	15.5%	112	15.1%	5	16.1%
15.1 - 18.0 °C	190	12.8%	99	13.3%	3	9.7%
18.1 - 21.0 °C	75	5.0%	38	5.1%	3	9.7%
21.1 - 24.0 °C	46	3.1%	21	2.8%	0	0.0%
24.1 - 27.0 °C	3	0.2%	2	0.3%	0	0.0%
27.1 - 30.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
30.1 - 50.0 °C	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1488</b>	<b>100%</b>	<b>744</b>	<b>100%</b>	<b>31</b>	<b>100%</b>

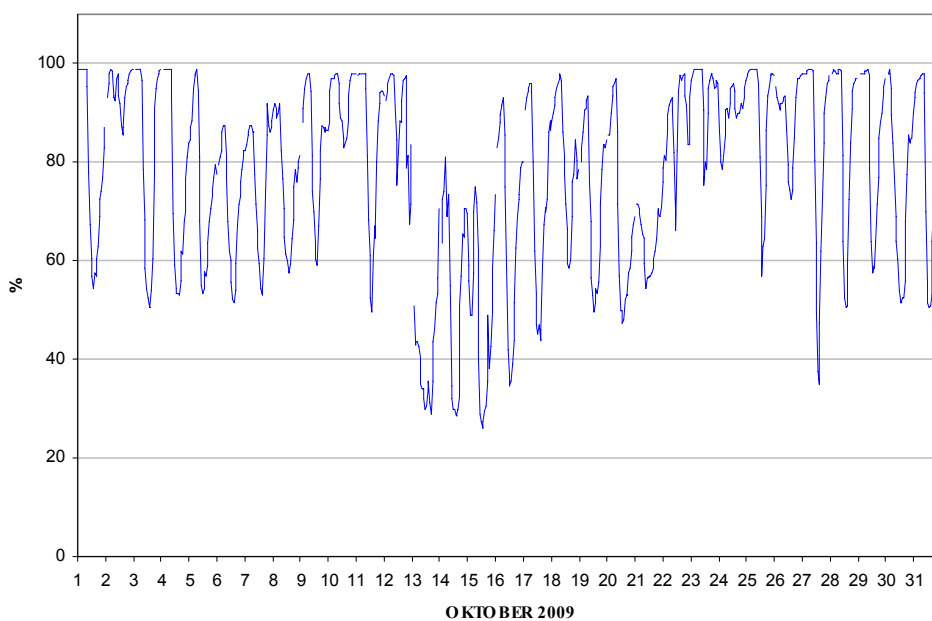
PRAPRETNO  
TEMPERATURA ZRAKA



**PRAPRETNO**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



**PRAPRETNO**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



## 2.17 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK

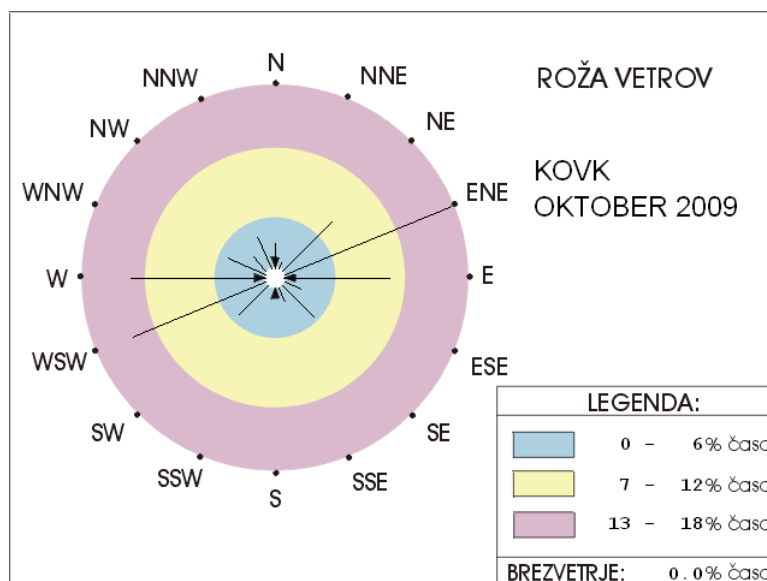
### OKTOBER 2009

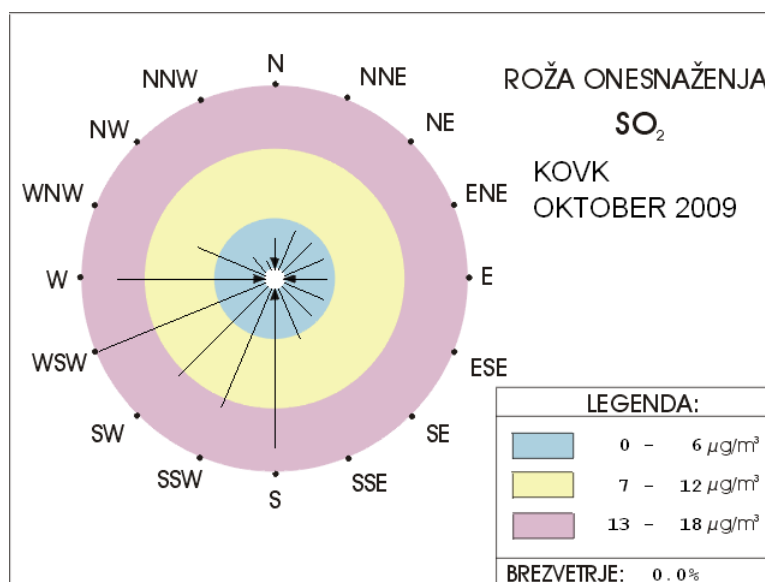
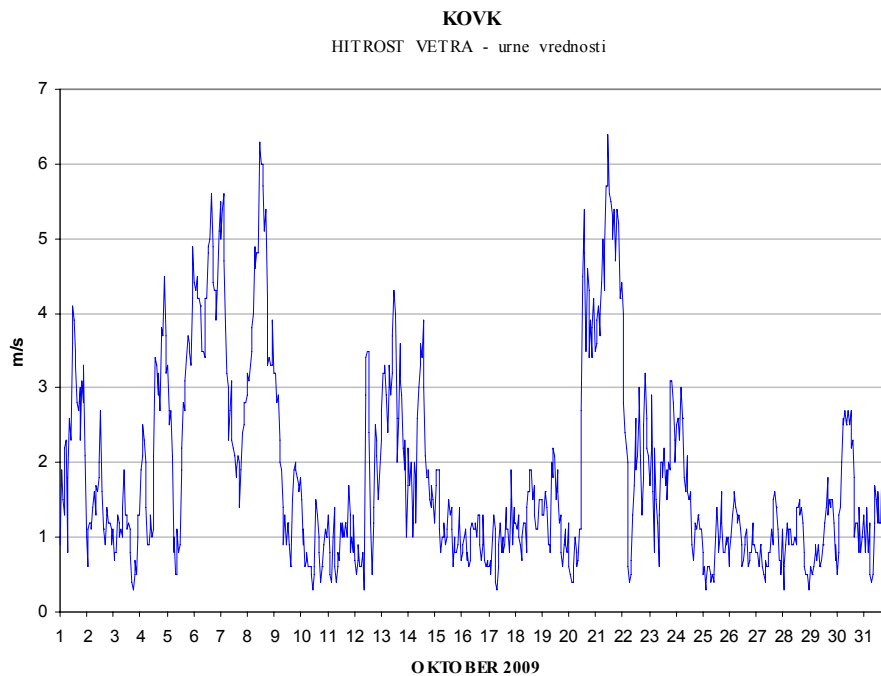
#### Lokacija KOVK

Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	6.8	m/s
Maksimalna urna hitrost:	6.4	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.2	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.3	m/s
Srednja mesečna hitrost:	1.8	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	0	

#### Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	0	2	5	3	7	6	22	6	0	0	0	51	34
NNE	0	5	6	5	4	3	2	0	0	0	0	25	17
NE	0	11	7	22	43	14	15	3	0	0	0	115	77
ENE	0	13	37	65	94	38	19	1	0	0	0	267	179
E	1	10	29	50	48	18	6	0	0	0	0	162	109
ESE	0	8	8	5	10	8	1	0	0	0	0	40	27
SE	2	7	3	12	30	10	11	2	0	0	0	77	52
SSE	2	9	7	5	11	0	1	0	0	0	0	35	24
S	0	6	11	7	0	0	0	0	0	0	0	24	16
SSW	0	5	3	5	2	0	0	0	0	0	0	15	10
SW	1	10	15	11	4	1	5	20	7	0	0	74	50
WSW	2	8	12	14	20	10	27	91	32	0	0	216	145
W	0	6	6	26	25	17	38	75	11	0	0	204	137
WNW	2	5	4	5	15	17	24	1	0	0	0	73	49
NW	0	4	3	4	5	14	8	8	0	0	0	46	31
NNW	0	2	1	4	5	11	20	21	0	0	0	64	43
SKUPAJ	10	111	157	243	323	167	199	228	50	0	0	1488	1000





## 2.18 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC

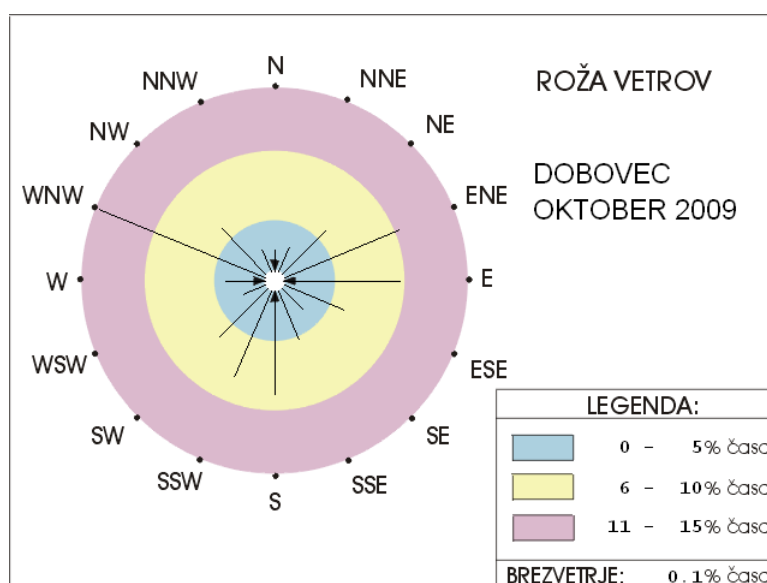
### OKTOBER 2009

#### Lokacija DOBOVEC

Polurnih meritev:	1487	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4.9	m/s
Maksimalna urna hitrost:	4.8	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.1	m/s
Srednja mesečna hitrost:	1.3	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	2	

#### Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

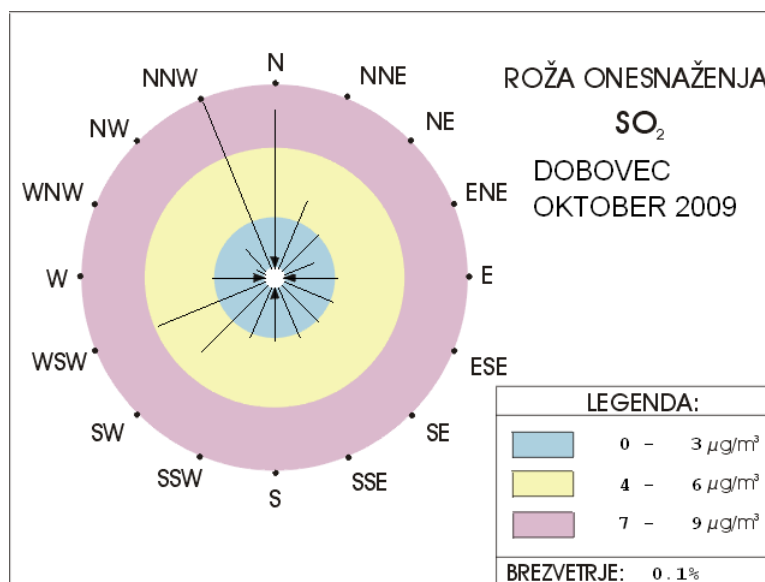
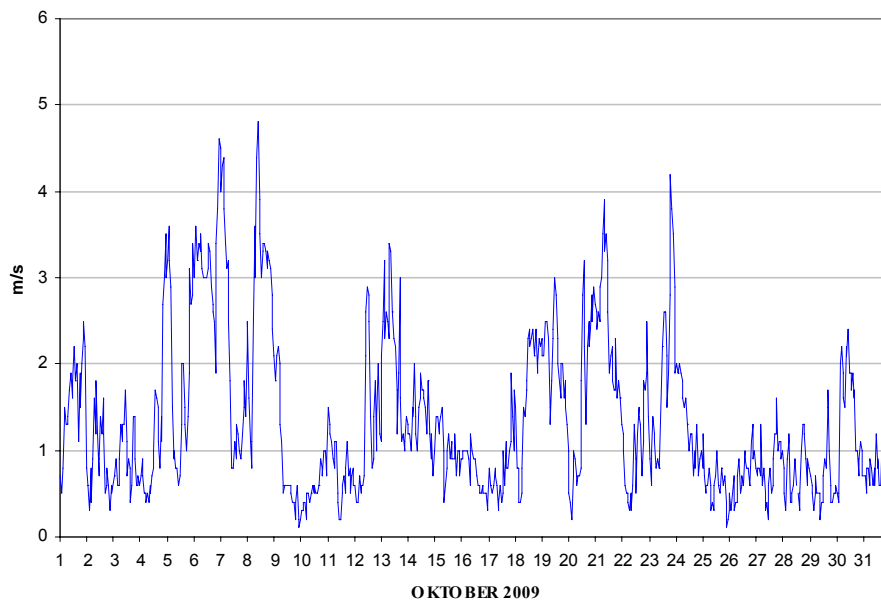
Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	3	8	9	4	7	5	3	0	0	0	0	39	26
NNE	3	9	13	9	5	2	3	1	0	0	0	45	30
NE	1	15	15	15	15	11	12	1	0	0	0	85	57
ENE	1	14	18	17	25	32	39	12	0	0	0	158	106
E	1	8	13	20	40	32	31	2	0	0	0	147	99
ESE	1	24	19	18	21	4	1	0	0	0	0	88	59
SE	1	23	9	13	1	1	0	0	0	0	0	48	32
SSE	4	30	18	20	1	0	0	0	0	0	0	73	49
S	9	39	37	33	15	1	0	0	0	0	0	134	90
SSW	6	32	26	32	24	1	0	0	0	0	0	121	81
SW	3	18	16	30	24	1	1	0	0	0	0	93	63
WSW	0	6	7	14	8	4	2	0	0	0	0	41	28
W	2	6	7	8	24	4	7	2	0	0	0	60	40
WNW	0	2	3	8	21	31	82	76	0	0	0	223	150
NW	0	5	1	6	20	29	21	7	0	0	0	89	60
NNW	3	9	5	6	10	6	1	1	0	0	0	41	28
SKUPAJ	38	248	216	253	261	164	203	102	0	0	0	1485	1000





**DOBOVEC**

HITROST VETRA - urne vrednosti



## 2.19 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM

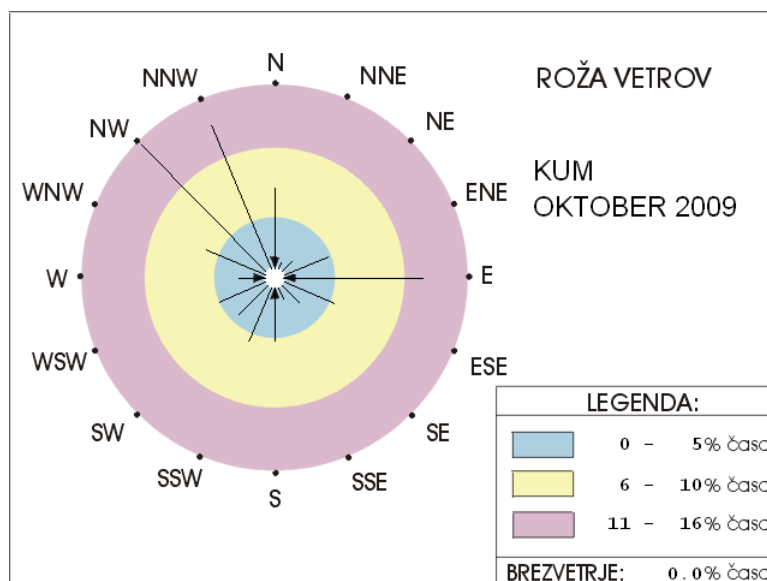
### OKTOBER 2009

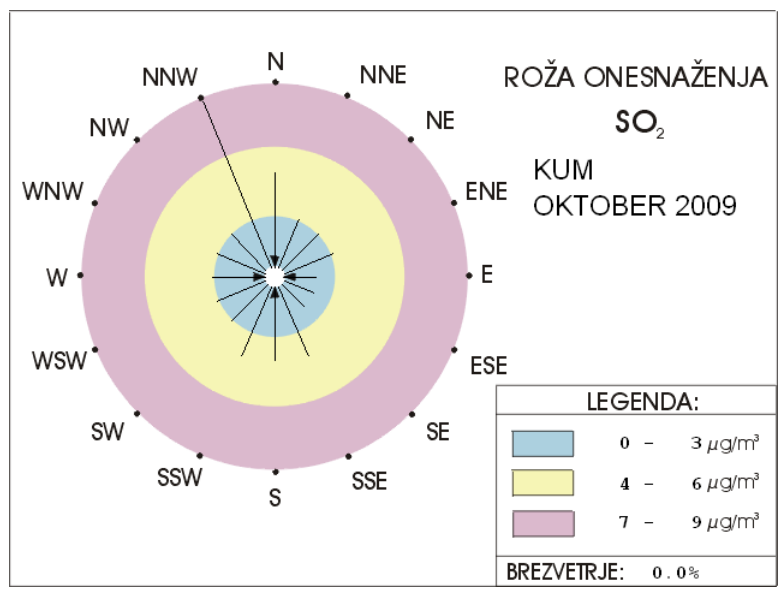
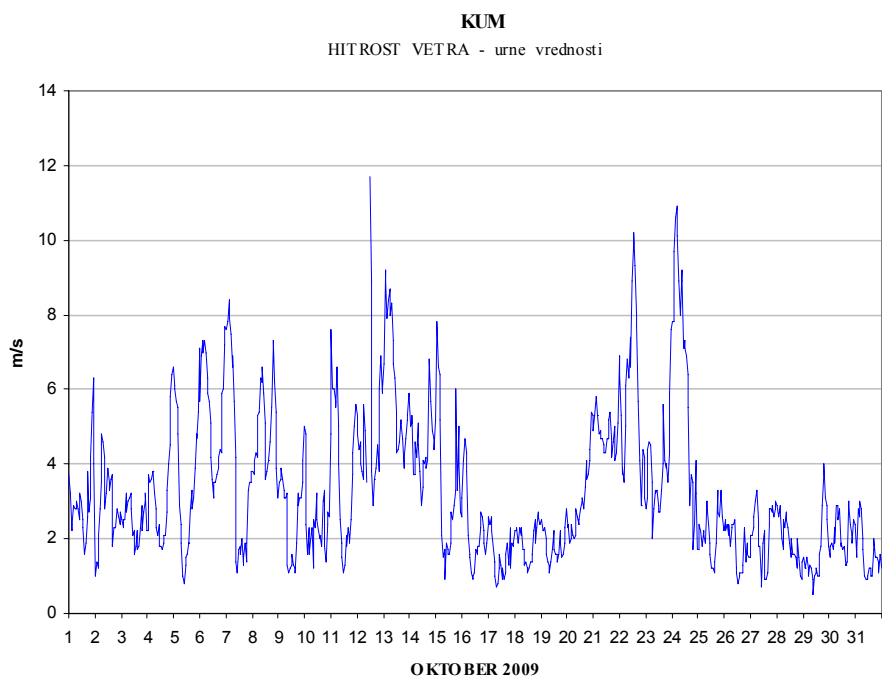
#### Lokacija KUM

Polurnih meritev:	1486	100%
Maksimalna polurna hitrost:	13.6	m/s
Maksimalna urna hitrost:	11.7	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.5	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.5	m/s
Srednja mesečna hitrost:	3.3	m/s
Brezvetrije (0,0-0,1):	0	

#### Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	0	0	2	6	6	15	15	30	14	21	6	115	77
NNE	0	0	4	2	6	7	3	0	0	0	0	22	15
NE	0	0	3	7	10	6	5	1	0	0	0	32	22
ENE	0	0	1	8	21	13	28	2	0	0	0	73	49
E	0	0	0	9	35	48	82	13	0	0	0	187	126
ESE	0	0	0	4	8	11	45	14	0	0	0	82	55
SE	0	0	0	0	6	6	16	16	1	0	0	45	30
SSE	0	0	1	2	5	2	11	9	0	0	0	30	20
S	0	1	0	5	14	9	18	9	10	12	2	80	54
SSW	0	0	0	5	7	14	30	19	9	0	0	84	57
SW	0	0	1	5	13	17	17	9	5	0	0	67	45
WSW	0	0	0	3	11	8	17	32	6	0	0	77	52
W	0	1	1	3	6	12	17	8	0	0	0	48	32
WNW	0	0	0	1	9	12	18	52	3	0	0	95	64
NW	0	1	1	2	12	12	33	81	75	22	0	239	161
NNW	0	0	1	4	7	14	25	76	54	24	5	210	141
SKUPAJ	0	3	15	66	176	206	380	371	177	79	13	1486	1000





## 2.20 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS

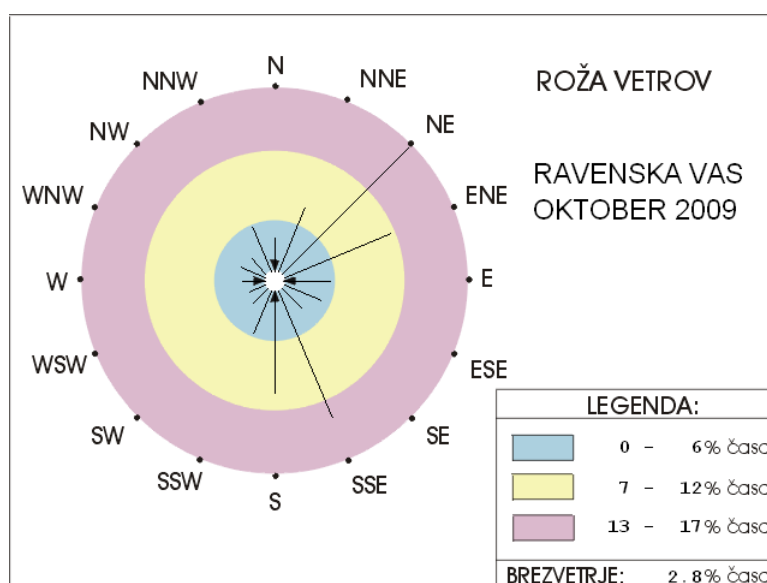
### OKTOBER 2009

#### Lokacija RAVENSKA VAS

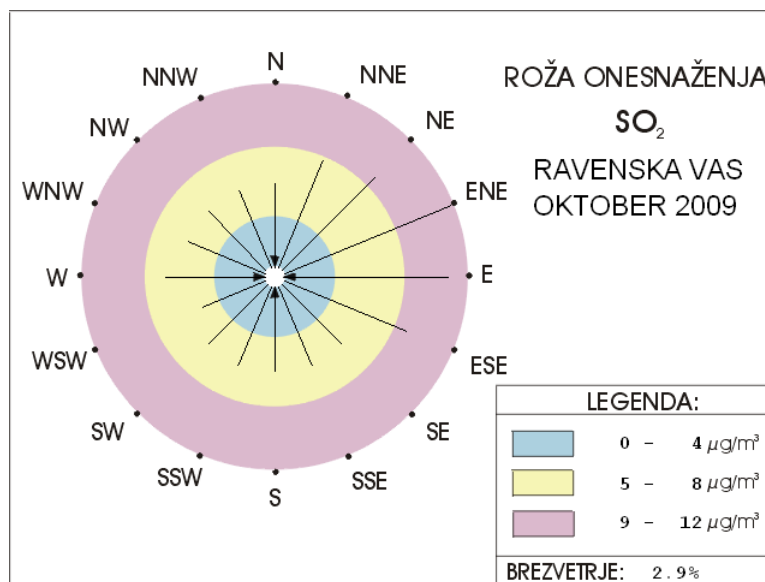
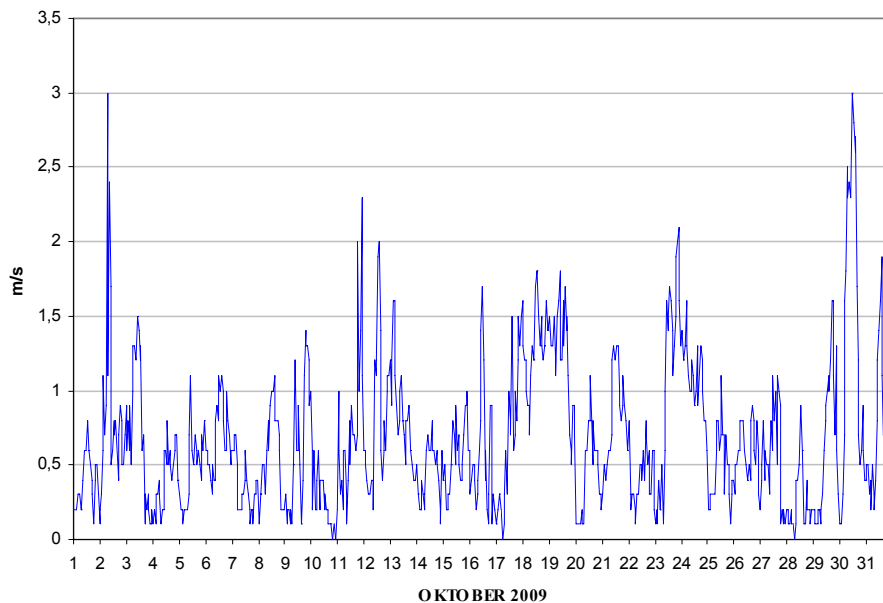
Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3.3	m/s
Maksimalna urna hitrost:	3.0	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja mesečna hitrost:	0.7	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	42	

#### Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	9	29	3	5	11	0	0	0	0	0	0	57	39
NNE	11	44	9	22	15	1	0	0	0	0	0	102	71
NE	8	43	60	50	61	20	3	0	0	0	0	245	169
ENE	7	20	20	45	49	18	2	1	0	0	0	162	112
E	6	17	15	10	12	9	3	0	0	0	0	72	50
ESE	0	18	11	9	10	3	12	2	0	0	0	65	45
SE	8	12	17	5	7	1	0	1	0	0	0	51	35
SSE	12	53	53	44	23	1	2	0	0	0	0	188	130
S	43	56	31	13	2	0	0	0	0	0	0	145	100
SSW	44	26	2	1	0	0	0	0	0	0	0	73	50
SW	32	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	40	28
WSW	28	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0	36	25
W	30	13	0	1	0	0	0	0	0	0	0	44	30
WNW	28	18	0	1	0	0	0	0	0	0	0	47	33
NW	12	24	4	2	0	1	0	0	0	0	0	43	30
NNW	19	26	4	13	13	1	0	0	0	0	0	76	53
SKUPAJ	297	408	235	222	203	55	22	4	0	0	0	1446	1000



**RAVENSKA VAS**  
HITROST VETRA - urne vrednosti



## 2.21 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA

### OKTOBER 2009

#### Lokacija LAKONCA

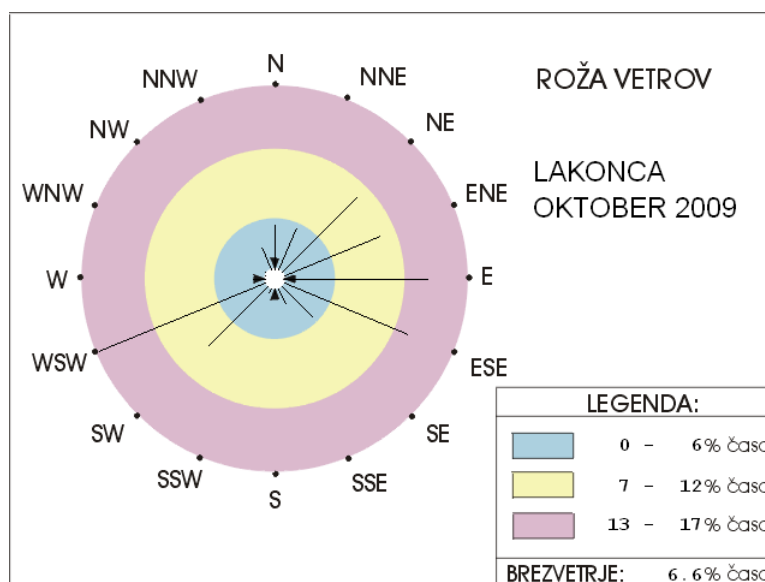
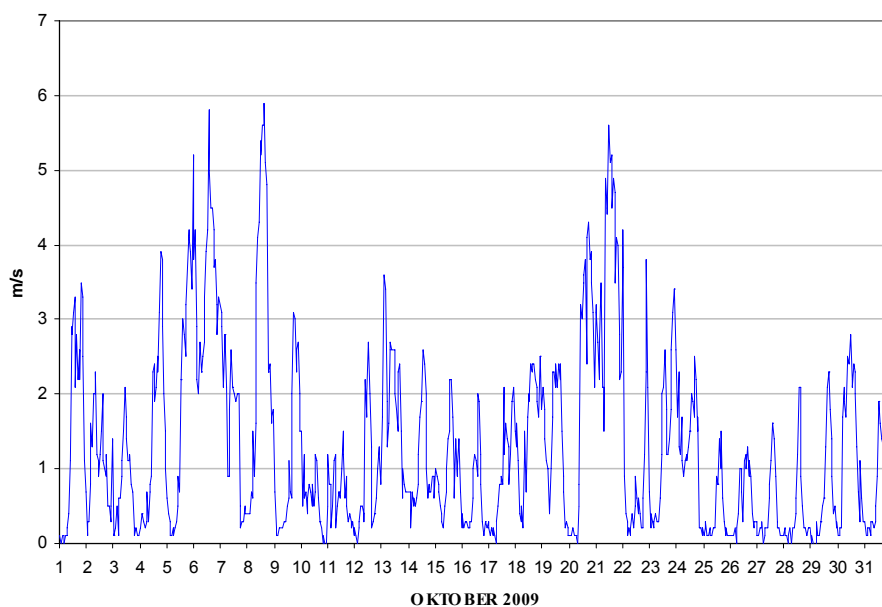
Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	6.2	m/s
Maksimalna urna hitrost:	5.9	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja mesečna hitrost:	1.3	m/s
Brezvetrije (0,0-0,1):	98	

#### Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	7	8	8	7	10	12	15	2	0	0	0	69	50
NNE	6	13	4	11	13	11	11	0	0	0	0	69	50
NE	9	16	9	11	31	27	42	1	0	0	0	146	105
ENE	20	22	5	16	26	21	28	5	0	0	0	143	103
E	52	42	19	26	26	16	9	2	0	0	0	192	138
ESE	86	50	18	13	13	1	0	0	0	0	0	181	130
SE	24	16	16	7	4	1	0	0	0	0	0	68	49
SSE	11	8	5	9	0	0	1	0	0	0	0	34	24
S	8	4	4	2	2	0	0	0	0	0	0	20	14
SSW	6	5	2	7	0	0	0	0	0	0	0	20	14
SW	5	11	7	9	4	5	15	49	13	0	0	118	85
WSW	13	10	10	6	17	29	82	63	7	0	0	237	171
W	6	5	1	4	2	8	3	0	0	0	0	29	21
WNW	3	6	0	3	1	0	1	0	0	0	0	14	10
NW	1	1	0	1	1	1	2	0	0	0	0	7	5
NNW	8	7	2	1	4	10	11	0	0	0	0	43	31
SKUPAJ	265	224	110	133	154	142	220	122	20	0	0	1390	1000

**LAKONCA**

HITROSTI VETRA - urne vrednosti



## 2.22 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO

### OKTOBER 2009

#### Lokacija PRAPRETNO

Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4.4	m/s
Maksimalna urna hitrost:	4.3	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja mesečna hitrost:	1.0	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	44	

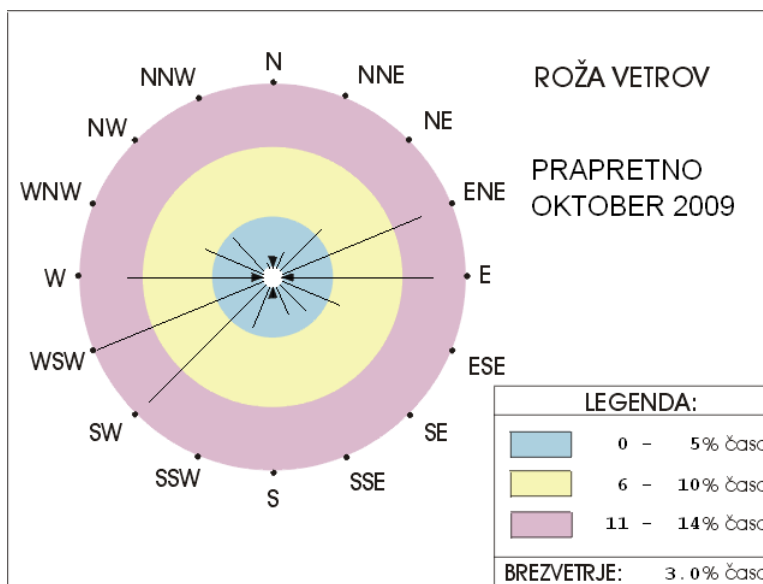
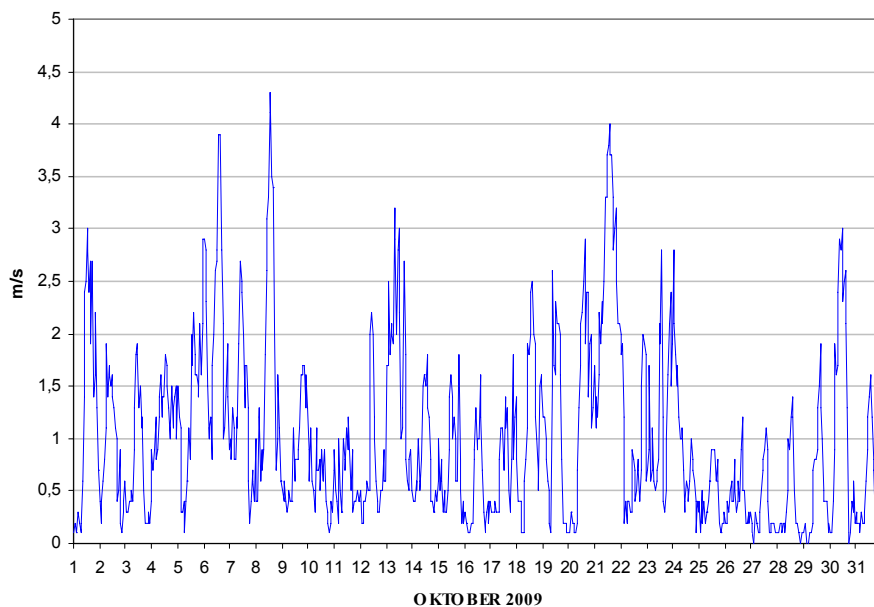
#### Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	4	8	1	1	0	1	0	0	0	0	0	15	10
NNE	9	13	2	2	0	3	1	0	0	0	0	30	21
NE	12	19	6	10	14	9	4	1	0	0	0	75	52
ENE	15	31	17	28	37	25	19	3	0	0	0	175	121
E	8	32	16	22	40	34	20	3	0	0	0	175	121
ESE	8	14	7	24	15	5	6	0	0	0	0	79	55
SE	9	12	10	10	9	2	0	0	0	0	0	52	36
SSE	6	11	6	13	8	0	0	0	0	0	0	44	30
S	4	5	6	4	3	0	0	0	0	0	0	22	15
SSW	11	11	7	13	11	3	2	0	0	0	0	58	40
SW	19	12	9	17	30	38	44	23	0	0	0	192	133
WSW	50	35	15	17	25	24	26	14	0	0	0	206	143
W	75	46	14	9	10	4	1	0	0	0	0	159	110
WNW	28	25	6	12	9	1	0	0	0	0	0	81	56
NW	14	21	4	5	7	7	4	0	0	0	0	62	43
NNW	5	7	2	0	1	3	1	0	0	0	0	19	13
SKUPAJ	277	302	128	187	219	159	128	44	0	0	0	1444	1000



**PRAPRETNO**

HITROST VETRA - urne vrednosti

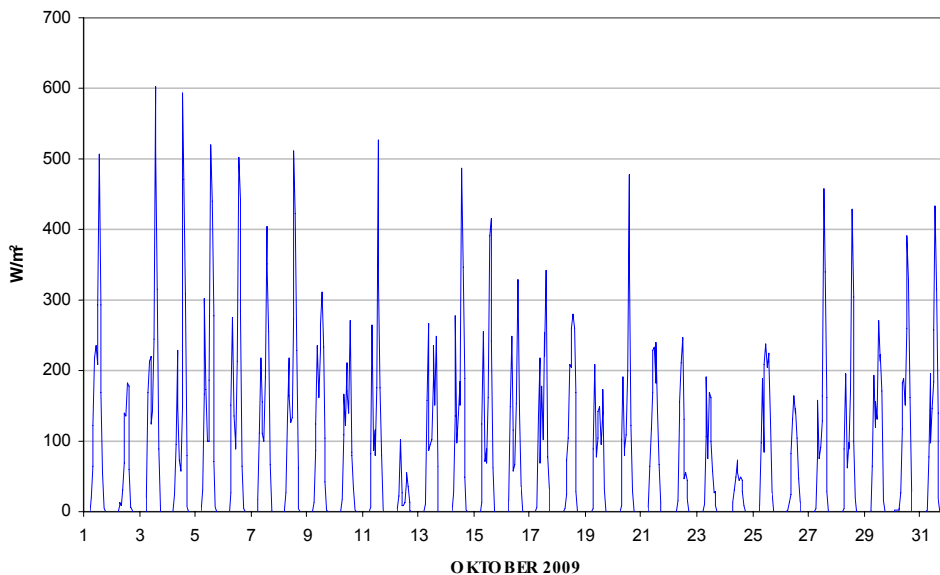


## 2.24 PREGLED SONČNEGA SEVANJA - KOVK

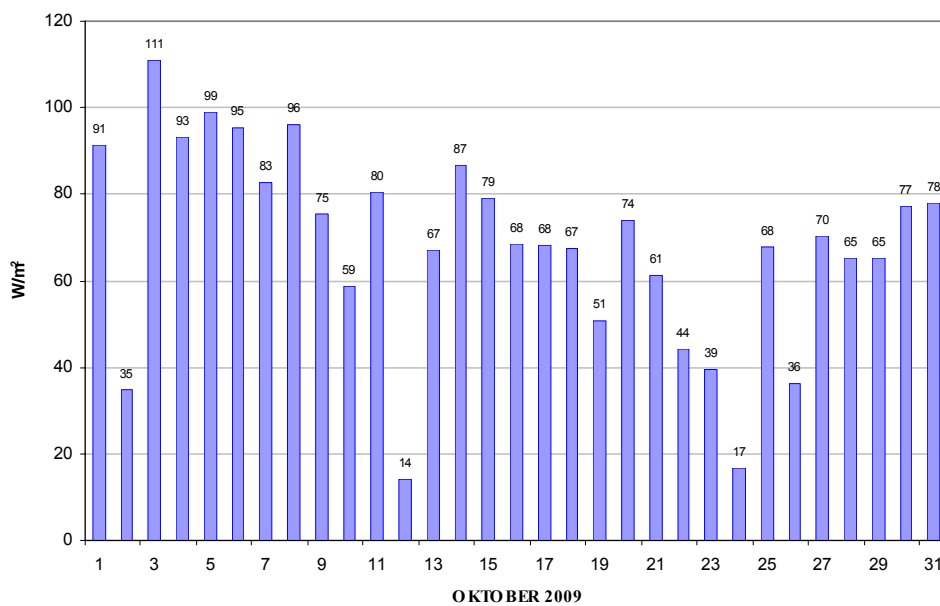
OKTOBER 2009	
Lokacija KOVK	Sončno sevanje
Polurnih podatkov	1488   10 %
Maksimalna urna vrednost	602 W/m <sup>2</sup>
Maksimalna dnevna vrednost	111 W/m <sup>2</sup>
Minimalna urna vrednost	0 W/m <sup>2</sup>
Minimalna dnevna vrednost	14 W/m <sup>2</sup>
Srednja mesečna vrednost	68 W/m <sup>2</sup>

Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 100 W/m <sup>2</sup>	1098	73.8	545	73.3	30	96.8
101 - 200 W/m <sup>2</sup>	206	13.8	106	14.2	1	3.2
201 - 300 W/m <sup>2</sup>	108	7.3	57	7.7	0	0.0
301 - 400 W/m <sup>2</sup>	36	2.4	17	2.3	0	0.0
401 - 500 W/m <sup>2</sup>	26	1.7	11	1.5	0	0.0
501 - 600 W/m <sup>2</sup>	12	0.8	7	0.9	0	0.0
601 - 700 W/m <sup>2</sup>	1	0.1	1	0.1	0	0.0
701 - 800 W/m <sup>2</sup>	1	0.1	0	0.0	0	0.0
801 - 900 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
901 - 1000 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1001 - 1500 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1501 - 2000 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1488</b>	<b>100</b>	<b>744</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

**KOVK**  
SONČNO SEVANJE - urne vrednosti



**KOVK**  
SONČNO SEVANJE - dnevne vrednosti

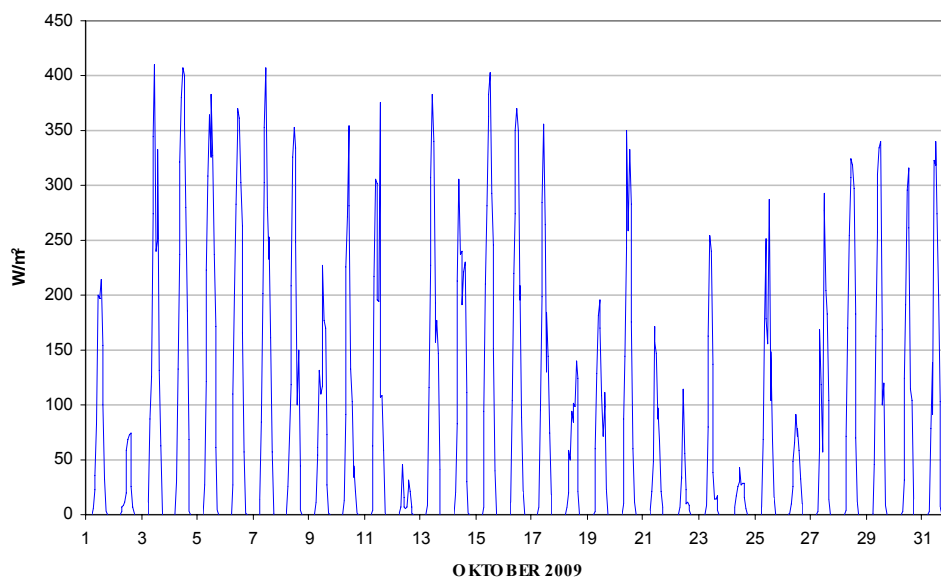


## 2.24 PREGLED SONČNEGA SEVANJA - KUM

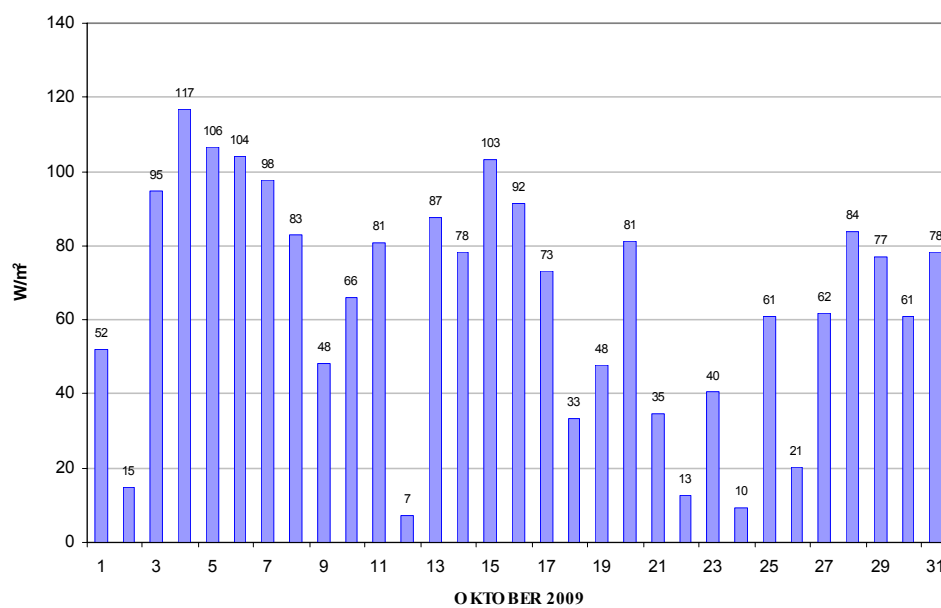
OKTOBER 2009	
Lokacija KUM	Sončno sevanje
Polurnih podatkov	1488   100 %
Maksimalna urna vrednost	411 W/m <sup>2</sup>
Maksimalna dnevna vrednost	117 W/m <sup>2</sup>
Minimalna urna vrednost	0 W/m <sup>2</sup>
Minimalna dnevna vrednost	7 W/m <sup>2</sup>
Srednja mesečna vrednost	65 W/m <sup>2</sup>

Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 100 W/m <sup>2</sup>	1126	75.7	562	75.5	27	87.1
101 - 200 W/m <sup>2</sup>	154	10.3	78	10.5	4	12.9
201 - 300 W/m <sup>2</sup>	105	7.1	54	7.3	0	0.0
301 - 400 W/m <sup>2</sup>	95	6.4	46	6.2	0	0.0
401 - 500 W/m <sup>2</sup>	8	0.5	4	0.5	0	0.0
501 - 600 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
601 - 700 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
701 - 800 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
801 - 900 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
901 - 1000 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1001 - 1500 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
1501 - 2000 W/m <sup>2</sup>	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1488</b>	<b>100</b>	<b>744</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

**KUM**  
SONČNO SEVANJE - urne vrednosti



**KUM**  
SONČNO SEVANJE - dnevne vrednosti



## 2.25 PREGLED KOLIČINE PADAVIN

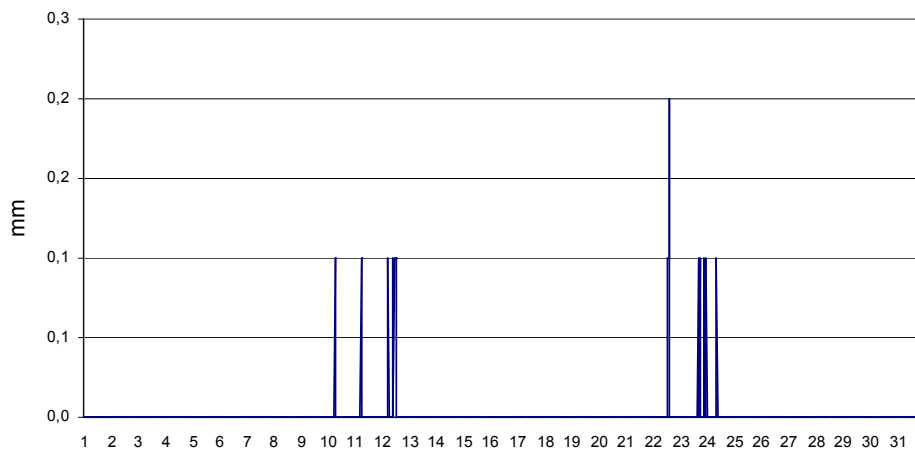
LOKACIJA MERITEV : LAKONCA  
 ČAS MERITEV : OKTOBER 2009

URNE IN DNEVNE VREDNOSTI	PADAVINE	
Število razpoložljivih polurnih podatkov	1488	100 %
Maksimalna urna vrednost	0,8 mm	
Maksimalna dnevna vrednost	4,4 mm	
Minimalna urna vrednost	0,0 mm	
Minimalna dnevna vrednost	0,0 mm	
Mesečna količina padavin	13,7 mm	
Število dni meritev v mesecu	31	100 %

### Količina padavin: frekvenčna porazdelitev izmerjenih vrednosti

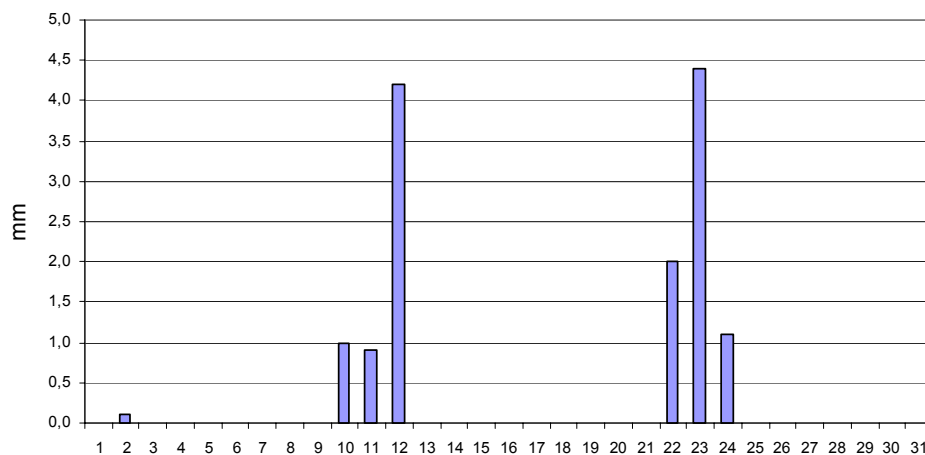
RAZREDI PORAZDELITVE							
mm	mm	5 MIN. N.	%	URE	%	DNEVI	%
>= 0	<= 1,0	1488	100	744	100	27	87
> 1,0	<= 2,0	0	0	0	0	2	6
> 2,0	<= 3,0	0	0	0	0	0	0
> 3,0	<= 4,0	0	0	0	0	0	0
> 4,0	<= 5,0	0	0	0	0	2	6
> 5,0	<= 6,0	0	0	0	0	0	0
> 6,0	<= 7,0	0	0	0	0	0	0
> 7,0	<= 8,0	0	0	0	0	0	0
> 8,0	<= 9,0	0	0	0	0	0	0
> 9,0	<= 10,0	0	0	0	0	0	0
> 10,0	<= 11,0	0	0	0	0	0	0
> 11,0	<= 12,0	0	0	0	0	0	0
> 12,0	<= 13,0	0	0	0	0	0	0
> 13,0	<= 14,0	0	0	0	0	0	0
> 14,0	<= 80,0	0	0	0	0	0	0
<b>Skupaj</b>		<b>1488</b>	<b>100</b>	<b>744</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

**LAKONCA**  
KOLIČINA PADAVIN - 5 minutni naliv



OKTOBER 2009

**LAKONCA**  
KOLIČINA PADAVIN - dnevne vrednosti



OKTOBER 2009



ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

---



### **3. EMISIJSKE MERITVE EIS TE TRBOVLJE**

### 3.1 EMISIJSKE KONCENTRACIJE ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA

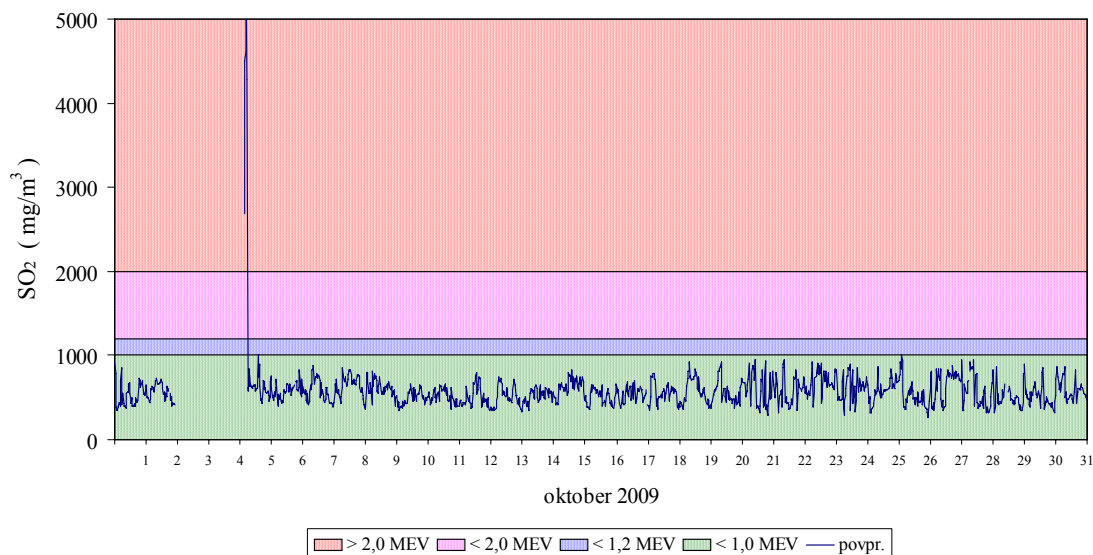
**TERMOENERGETSKI OBJEKT** : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**LOKACIJA MERITEV** : **dimnik, kota 55 m**  
**ČAS MERITEV** : **OKTOBER 2009**  
**KONCENTRACIJE** : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

		30 MIN		DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	1383		29
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	1373		29
<b>SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SO<sub>2</sub></b>	:	<b>579</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>581</b> <b>mg/m<sup>3</sup></b>
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SO <sub>2</sub>	:	<b>5781</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>872</b> <b>mg/m<sup>3</sup></b>
MINIMALNA KONCENTRACIJA SO <sub>2</sub>	:	<b>268</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>502</b> <b>mg/m<sup>3</sup></b>
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	<b>826</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	<b>882</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 1000 mg/m <sup>3</sup>	:	<b>6</b>		

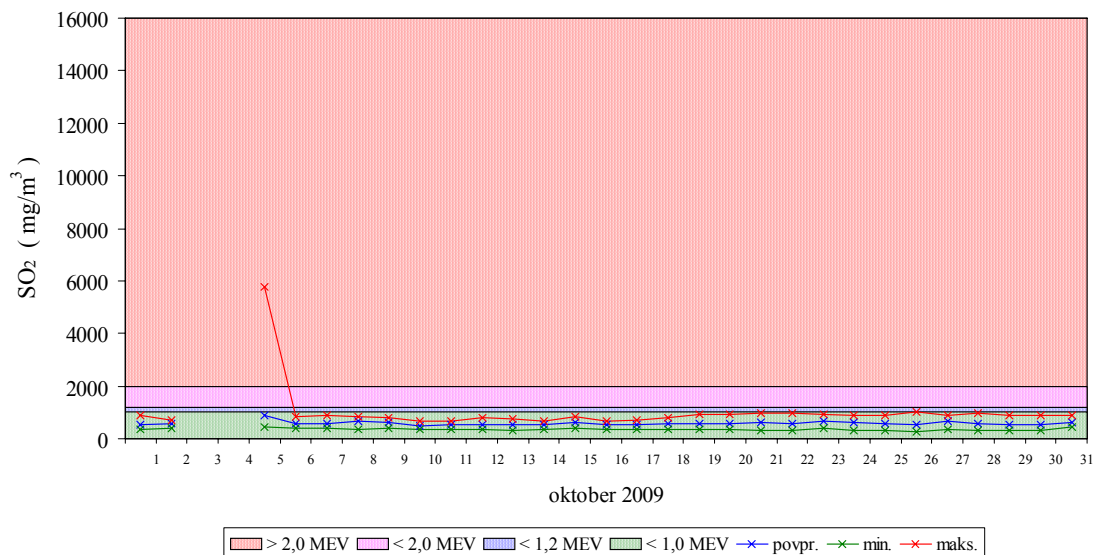
PORAZDELITEV mg SO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 100	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
101 ... 200	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
201 ... 300	3	0,2%	0,2%	0	0,0%	0,0%
301 ... 400	142	10,3%	10,6%	0	0,0%	0,0%
401 ... 500	346	25,2%	35,8%	0	0,0%	0,0%
501 ... 600	361	26,3%	62,1%	21	72,4%	72,4%
601 ... 700	276	20,1%	82,2%	7	24,1%	96,6%
701 ... 800	151	11,0%	93,2%	0	0,0%	96,6%
801 ... 900	71	5,2%	98,3%	1	3,4%	100,0%
901 ... 1000	17	1,2%	99,6%	0	0,0%	100,0%
1001 ... 1100	1	0,1%	99,6%	0	0,0%	100,0%
1101 ... 1200	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
1201 ... 1500	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
1501 ... 2000	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
2001 ... 3000	1	0,1%	99,7%	0	0,0%	100,0%
3001 ... 5000	3	0,2%	99,9%	0	0,0%	100,0%
5001 ... 8000	1	0,1%	100,0%	0	0,0%	100,0%
8001 ... 11000	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
11001 ... 14000	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
14001 ...	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
SKUPAJ	1373		100,0%	29		100,0%

RAZREDI	mg SO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MVE	- 1000	1367	99,6 %
1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE	1001 - 1200	1	0,0 %
1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE	1201 - 2000	0	0,0 %
2.0 MVE < koncentracija	2001 -	5	0,4 %

### KONCENTRACIJA ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA TE Trbovlje: Polurna povprečja



### KONCENTRACIJA ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi



### 3.2 EMISIJSKE KONCENTRACIJE DUŠIKOVIH OKSIDOV

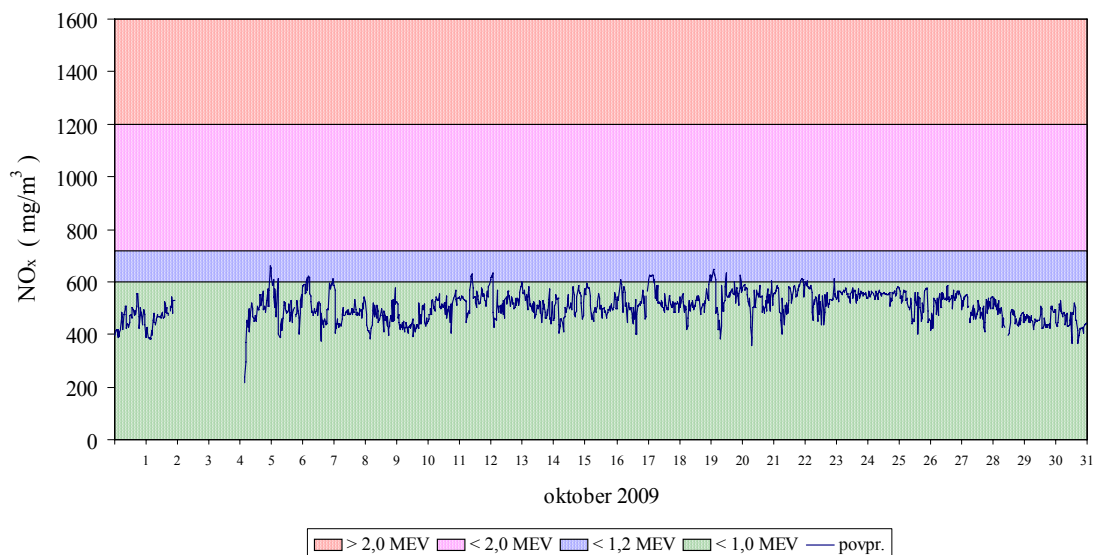
**TERMOENERGETSKI OBJEKT** : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**LOKACIJA MERITEV** : **dimnik, kota 55 m**  
**ČAS MERITEV** : **OKTOBER 2009**  
**KONCENTRACIJE** : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

		30 MIN		DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	1383		29
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	1373		29
<b>SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO<sub>x</sub></b>	:	<b>505</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>505</b> <b>mg/m<sup>3</sup></b>
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA NO <sub>x</sub>	:	663	mg/m <sup>3</sup>	553 mg/m <sup>3</sup>
MINIMALNA KONCENTRACIJA NO <sub>x</sub>	:	218	mg/m <sup>3</sup>	444 mg/m <sup>3</sup>
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	589	mg/m <sup>3</sup>	
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	618	mg/m <sup>3</sup>	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 600 mg/m <sup>3</sup>	:	51		

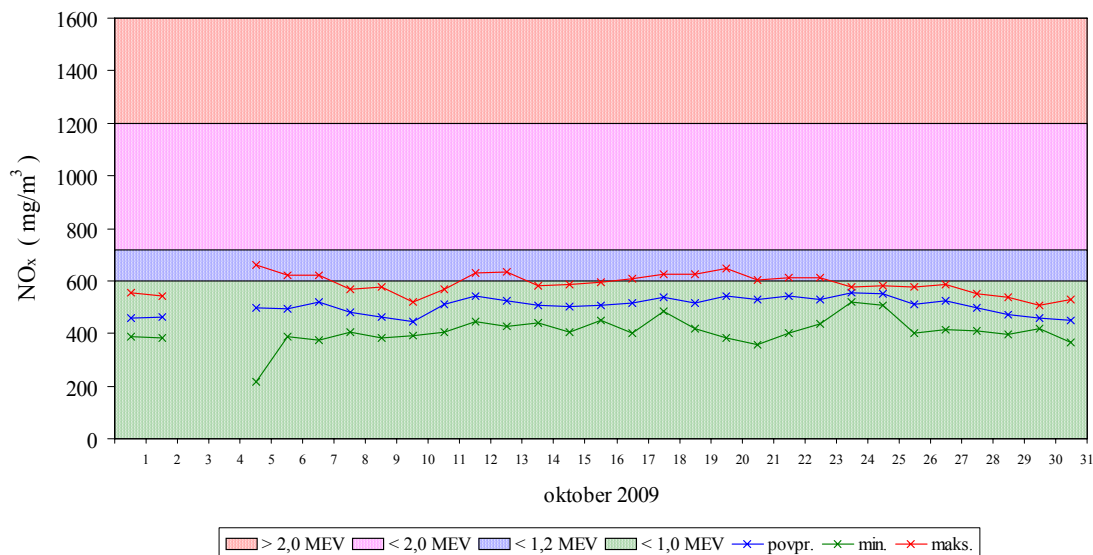
PORAZDELITEV mg NO <sub>x</sub> /m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 60	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
61 ... 120	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
121 ... 180	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
181 ... 240	2	0,1 %	0,1 %	0	0,0 %	0,0 %
241 ... 300	1	0,1 %	0,2 %	0	0,0 %	0,0 %
301 ... 360	1	0,1 %	0,3 %	0	0,0 %	0,0 %
361 ... 420	69	5,0 %	5,3 %	0	0,0 %	0,0 %
421 ... 480	359	26,1 %	31,5 %	8	27,6 %	27,6 %
481 ... 540	552	40,2 %	71,7 %	16	55,2 %	82,8 %
541 ... 600	338	24,6 %	96,3 %	5	17,2 %	100,0 %
601 ... 660	50	3,6 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
661 ... 720	1	0,1 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
721 ... 800	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
801 ... 900	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
901 ... 1000	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1001 ... 1100	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1101 ... 1200	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1201 ... 1300	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1301 ... 1400	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1401 ...	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
SKUPAJ	1373		100,0 %	29		100,0 %

RAZREDI	mg NO <sub>x</sub> /m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MVE	- 600	1322	96,3 %
1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE	601 - 720	51	3,7 %
1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE	721 - 1200	0	0,0 %
2.0 MVE < koncentracija	1201 -	0	0,0 %

### KONCENTRACIJA DUŠIKOVIH OKSIDOV TE Trbovlje: Polurna povprečja



### KONCENTRACIJA DUŠIKOVIH OKSIDOV TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi



### 3.3 EMISIJSKE KONCENTRACIJE OGLJIKOVEGA MONOKSIDA

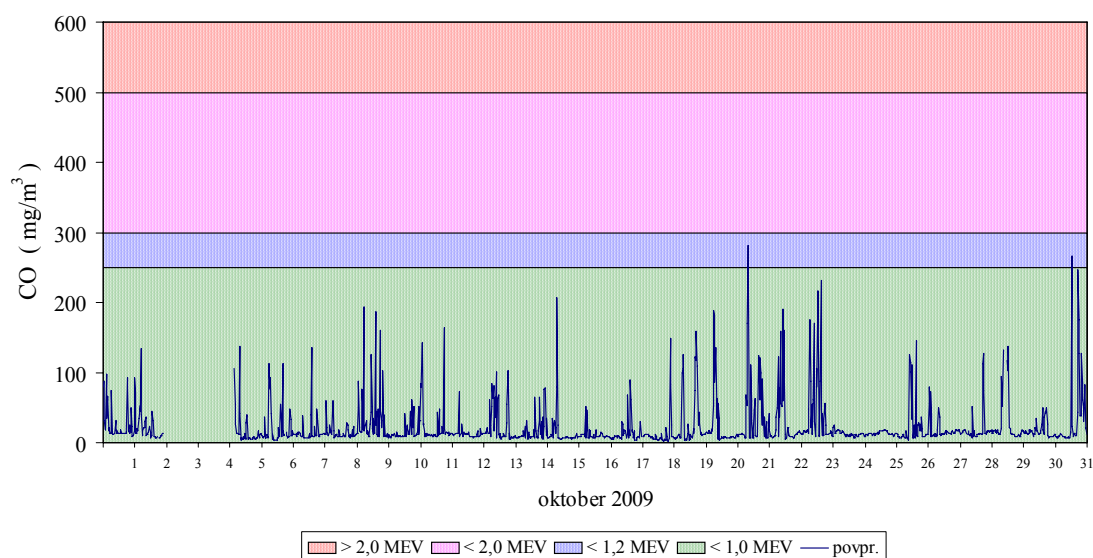
**TERMOENERGETSKI OBJEKT** : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**LOKACIJA MERITEV** : **dimnik, kota 55 m**  
**ČAS MERITEV** : **OKTOBER 2009**  
**KONCENTRACIJE** : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

	30 MIN	DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	1383	29
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	1373	29
<b>SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA CO</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA CO	281	49
MINIMALNA KONCENTRACIJA CO	2	12
95 PERCENTILNA VREDNOST	88	
98 PERCENTILNA VREDNOST	135	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 250 mg/m <sup>3</sup>	2	

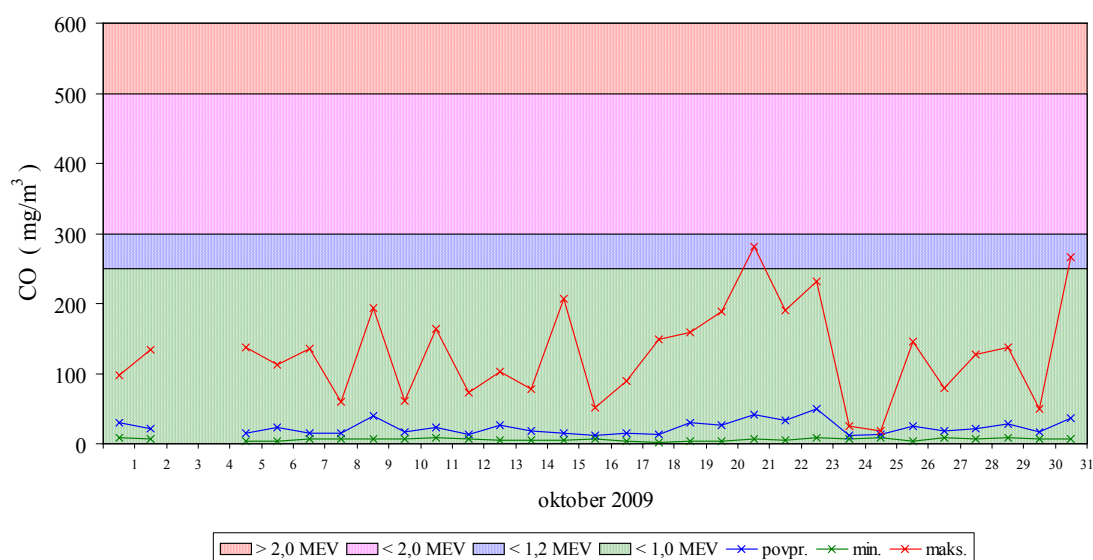
PORAZDELITEV mg CO/m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 25	1133	82,5 %	82,5 %	19	65,5 %	65,5 %
26 ... 50	100	7,3 %	89,8 %	10	34,5 %	100,0 %
51 ... 75	49	3,6 %	93,4 %	0	0,0 %	100,0 %
76 ... 100	34	2,5 %	95,8 %	0	0,0 %	100,0 %
101 ... 125	24	1,7 %	97,6 %	0	0,0 %	100,0 %
126 ... 150	12	0,9 %	98,5 %	0	0,0 %	100,0 %
151 ... 175	7	0,5 %	99,0 %	0	0,0 %	100,0 %
176 ... 200	7	0,5 %	99,5 %	0	0,0 %	100,0 %
201 ... 225	3	0,2 %	99,7 %	0	0,0 %	100,0 %
226 ... 250	2	0,1 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
251 ... 275	1	0,1 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
276 ... 300	1	0,1 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
301 ... 350	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
351 ... 400	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
401 ... 450	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
451 ... 500	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
501 ... 550	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
551 ... 600	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
601 ... 700	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
700 ...	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
SKUPAJ	1373		100,0 %	29		100,0 %

RAZREDI	mg sk.prah/m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MVE	- 250	1371	99,9 %
1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE	251 - 300	2	0,1 %
1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE	301 - 500	0	0,0 %
2.0 MVE < koncentracija	501 -	0	0,0 %

### KONCENTRACIJA OGLJIKOVEGA MONOKSIDA TE Trbovlje: Polurna povprečja



### KONCENTRACIJA OGLJIKOVEGA MONOKSIDA TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi



### 3.4 EMISIJSKE KONCENTRACIJE SKUPNEGA PRAHU

**TERMOENERGETSKI OBJEKT** : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**LOKACIJA MERITEV** : **dimnik, kota 55 m**  
**ČAS MERITEV** : **OKTOBER 2009**  
**KONCENTRACIJE** : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

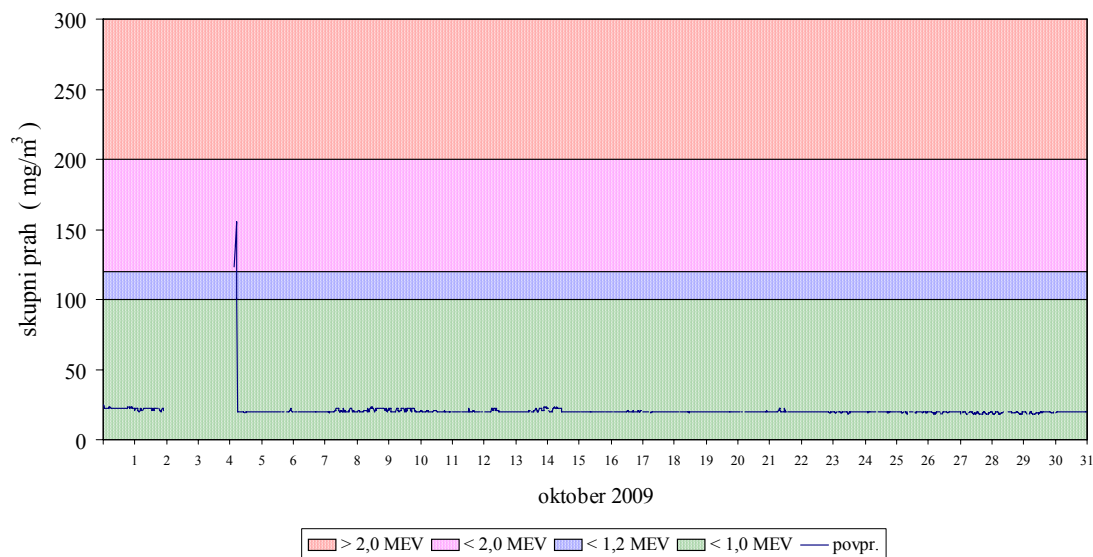
		30 MIN		DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	1383		29
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	1335		29
<b>SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU</b>	:	<b>20</b>	<b>mg/m<sup>3</sup></b>	<b>20</b> <b>mg/m<sup>3</sup></b>
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	155	mg/m <sup>3</sup>	27 mg/m <sup>3</sup>
MINIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	18	mg/m <sup>3</sup>	19 mg/m <sup>3</sup>
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	22	mg/m <sup>3</sup>	
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	22	mg/m <sup>3</sup>	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 100 mg/m <sup>3</sup>	:	5		

PORAZDELITEV mg SK.PRAHU/m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 10	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
11 ... 20	1083	81,1%	81,1%	12	41,4%	41,4%
21 ... 30	247	18,5%	99,6%	17	58,6%	100,0%
31 ... 40	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
41 ... 50	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
51 ... 60	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
61 ... 70	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
71 ... 80	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
81 ... 90	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
91 ... 100	0	0,0%	99,6%	0	0,0%	100,0%
101 ... 110	1	0,1%	99,7%	0	0,0%	100,0%
111 ... 120	0	0,0%	99,7%	0	0,0%	100,0%
121 ... 150	3	0,2%	99,9%	0	0,0%	100,0%
151 ... 175	1	0,1%	100,0%	0	0,0%	100,0%
176 ... 200	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
201 ... 225	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
226 ... 250	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
251 ... 275	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
276 ... 300	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
301 ...	0	0,0%	100,0%	0	0,0%	100,0%
SKUPAJ	1335		100,0%	29		100,0%

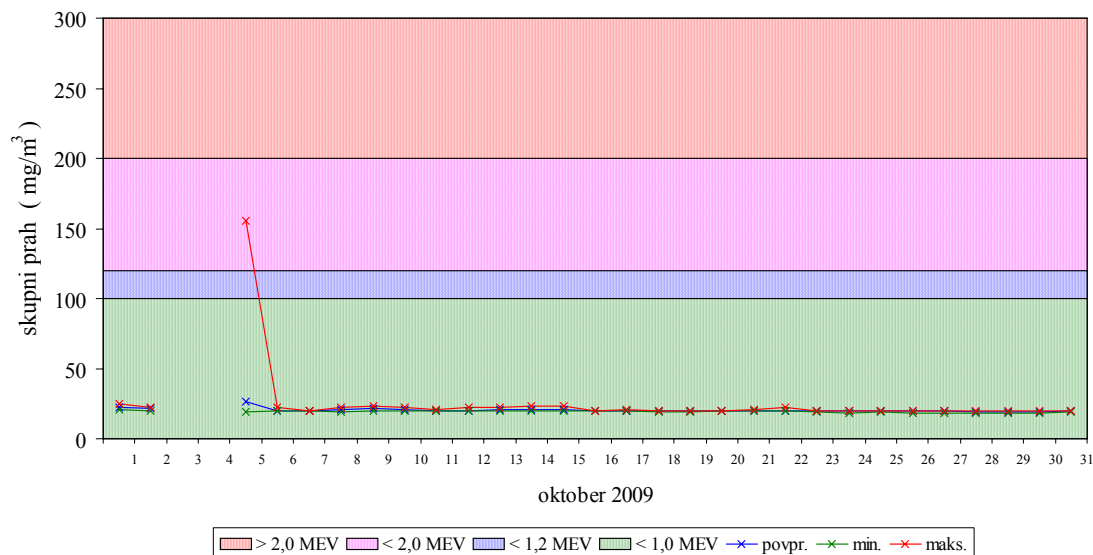
RAZREDI	mg sk.prah/m <sup>3</sup>	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MVE	- 100	1330	99,6 %
1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE	101 - 120	1	0,1 %
1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE	121 - 200	4	0,3 %
2.0 MVE < koncentracija	201 -	0	0,0 %



### KONCENTRACIJA SKUPNEGA PRAHU TE Trbovlje: Polurna povprečja



### KONCENTRACIJA SKUPNEGA PRAHU TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

---

#### **4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN**

#### 4.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

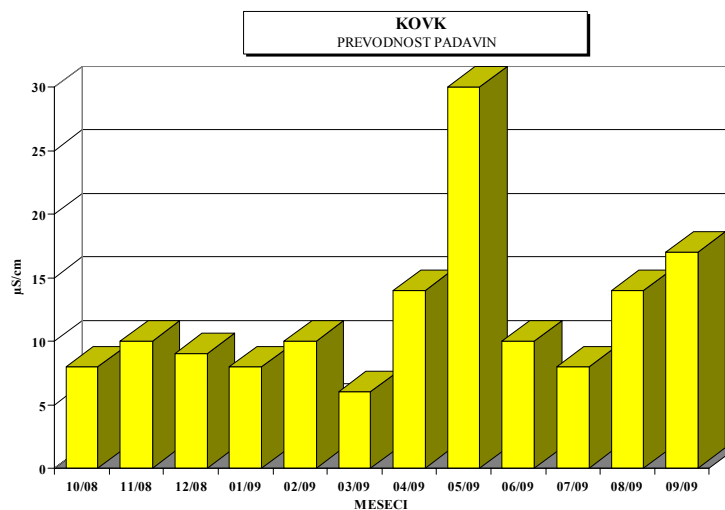
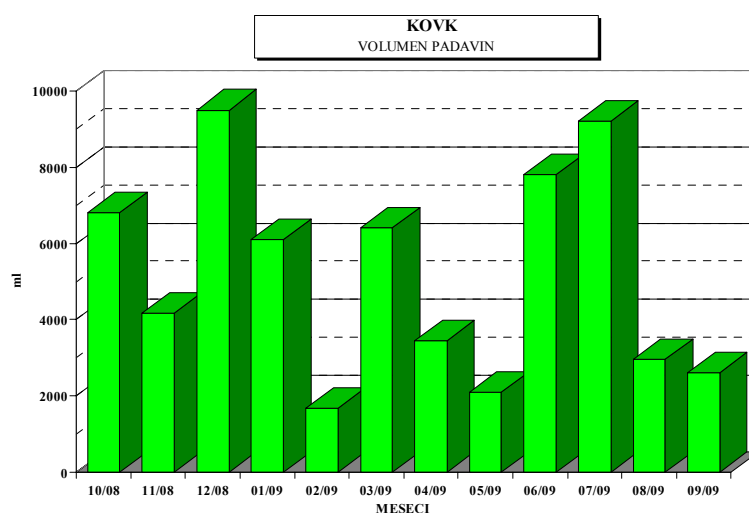
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

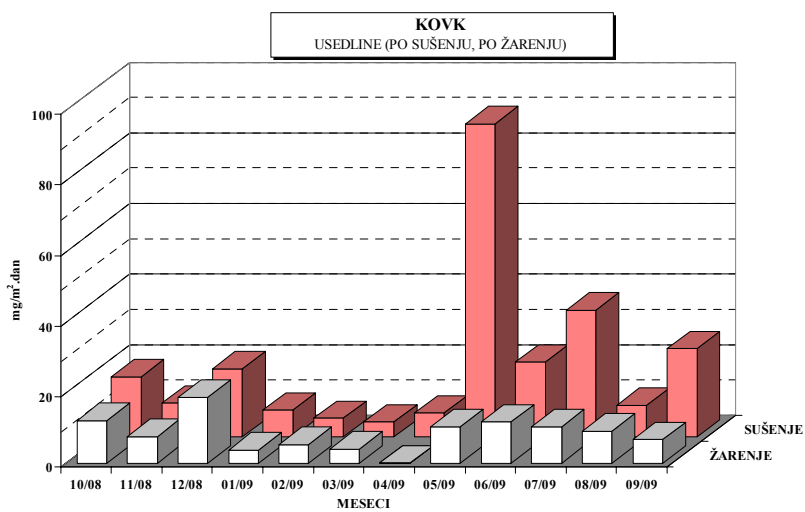
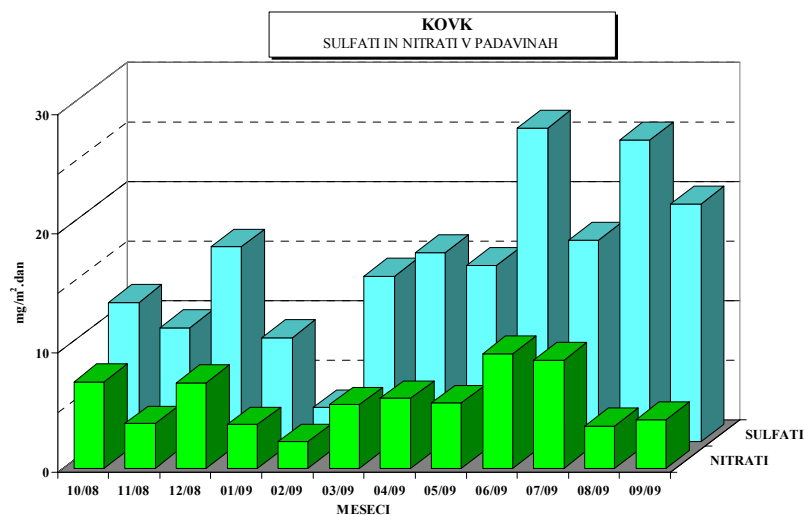
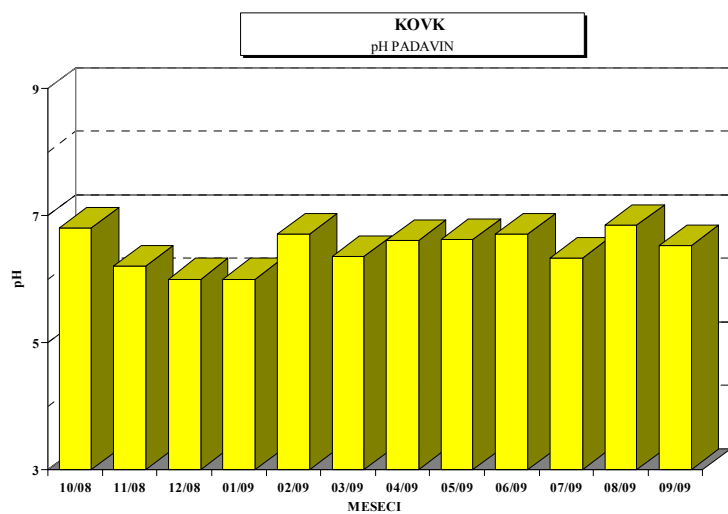
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

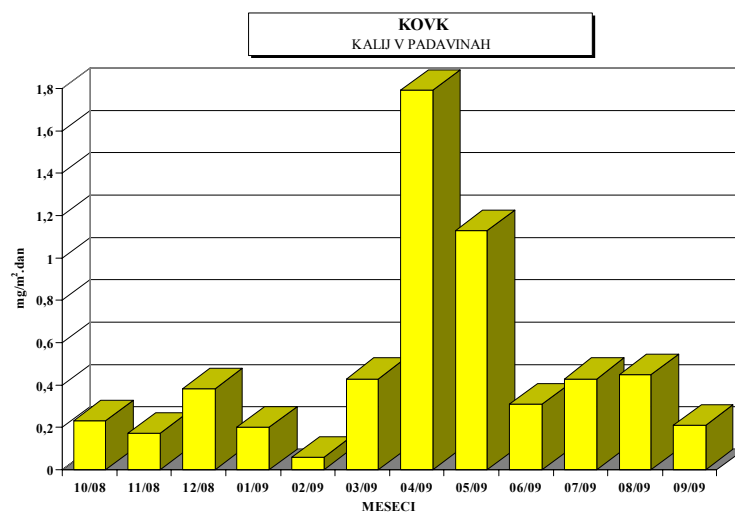
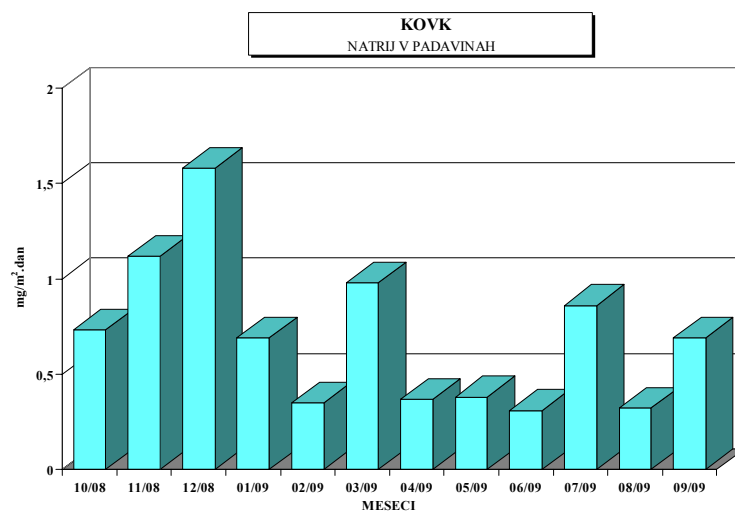
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
10/08	6.80	8	6800	7.25	11.70	17.00	12.10
11/08	6.20	10	4180	3.73	9.59	9.60	7.47
12/08	6.00	9	9500	7.16	16.34	19.33	18.67
01/09	6.00	8	6100	3.66	8.74	7.53	3.73
02/09	6.70	10	1670	2.23	2.87	5.33	5.20
03/09	6.36	6	6400	5.33	13.91	4.33	4.00
04/09	6.61	14	3450	5.87	15.87	6.87	0.07
05/09	6.62	30	2100	5.46	14.81	88.67	10.33
06/09	6.70	10	7800	9.62	26.31	21.20	11.73
07/09	6.33	8	9200	9.08	16.93	35.93	10.33
08/09	6.84	14	2950	3.54	25.33	9.00	9.00
09/09	6.52	17	2600	4.07	19.93	24.93	6.67

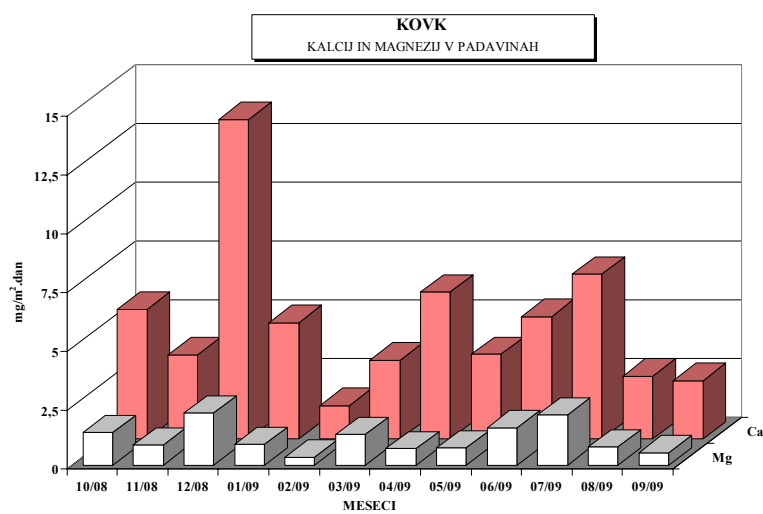
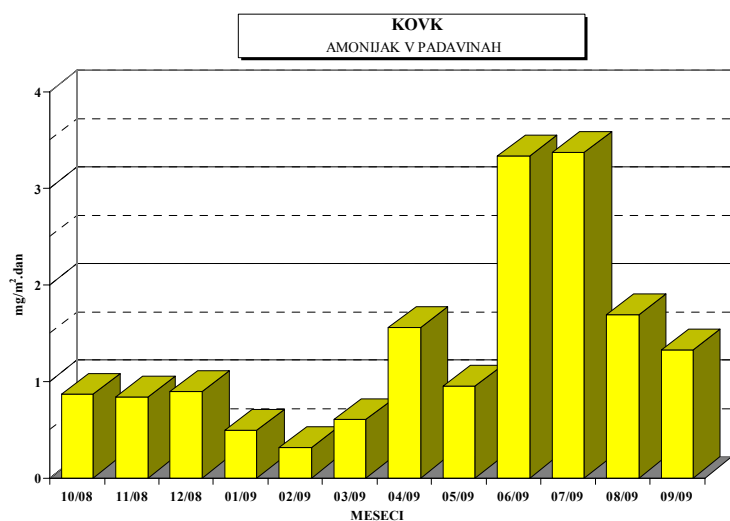
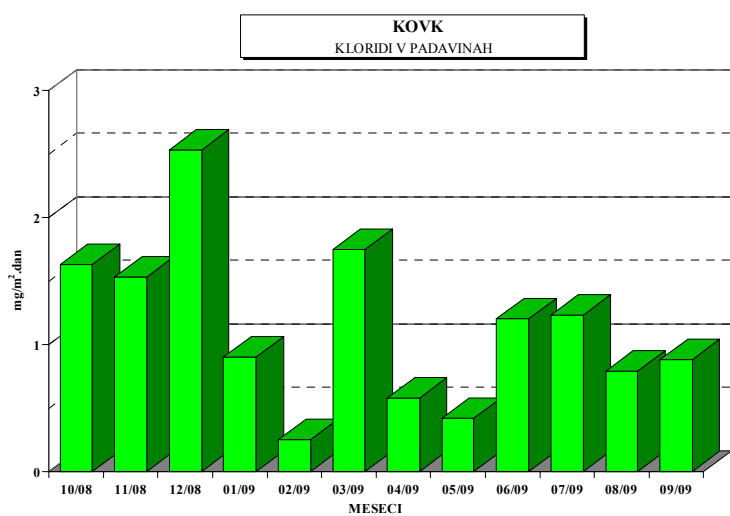




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

mesec	kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	kalij mg/m <sup>2</sup> .dan
10/08	1.63	0.86	5.50	1.38	0.73	0.23
11/08	1.53	0.84	3.58	0.85	1.12	0.17
12/08	2.53	0.89	13.57	2.20	1.58	0.38
01/09	0.90	0.49	4.94	0.88	0.69	0.20
02/09	0.25	0.31	1.43	0.34	0.35	0.06
03/09	1.75	0.60	3.35	1.30	0.98	0.43
04/09	0.58	1.56	6.24	0.70	0.37	1.79
05/09	0.42	0.95	3.60	0.73	0.38	1.13
06/09	1.20	3.33	5.20	1.58	0.31	0.31
07/09	1.23	3.37	7.01	2.13	0.86	0.43
08/09	0.79	1.69	2.67	0.77	0.32	0.45
09/09	0.88	1.32	2.48	0.53	0.69	0.21





#### 4.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

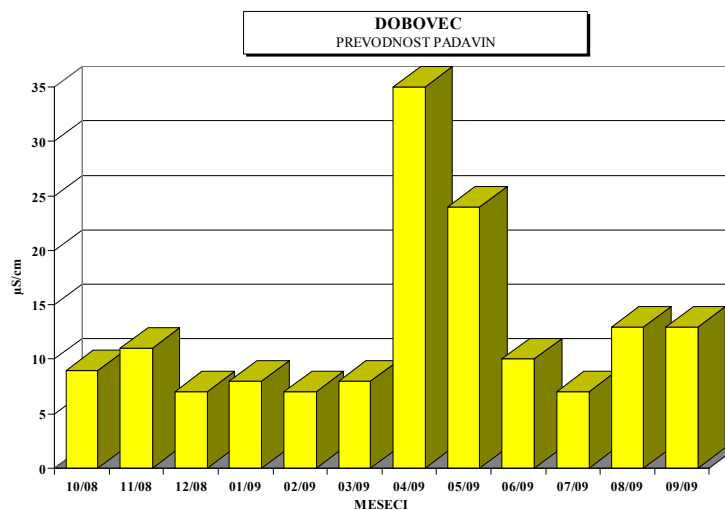
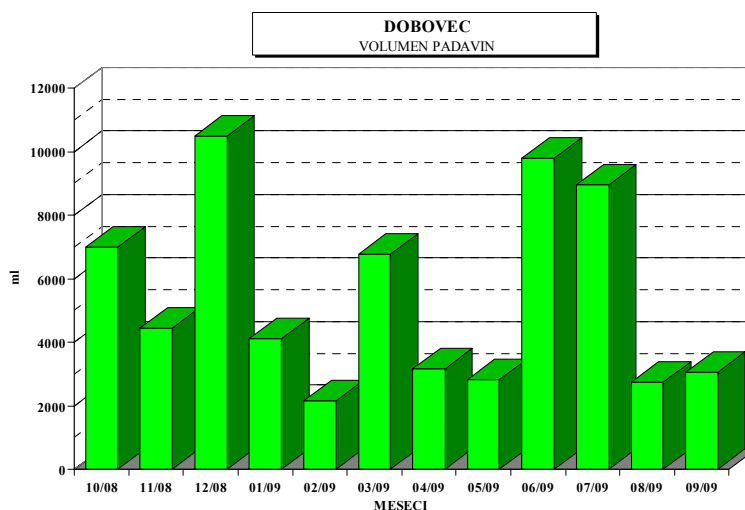
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

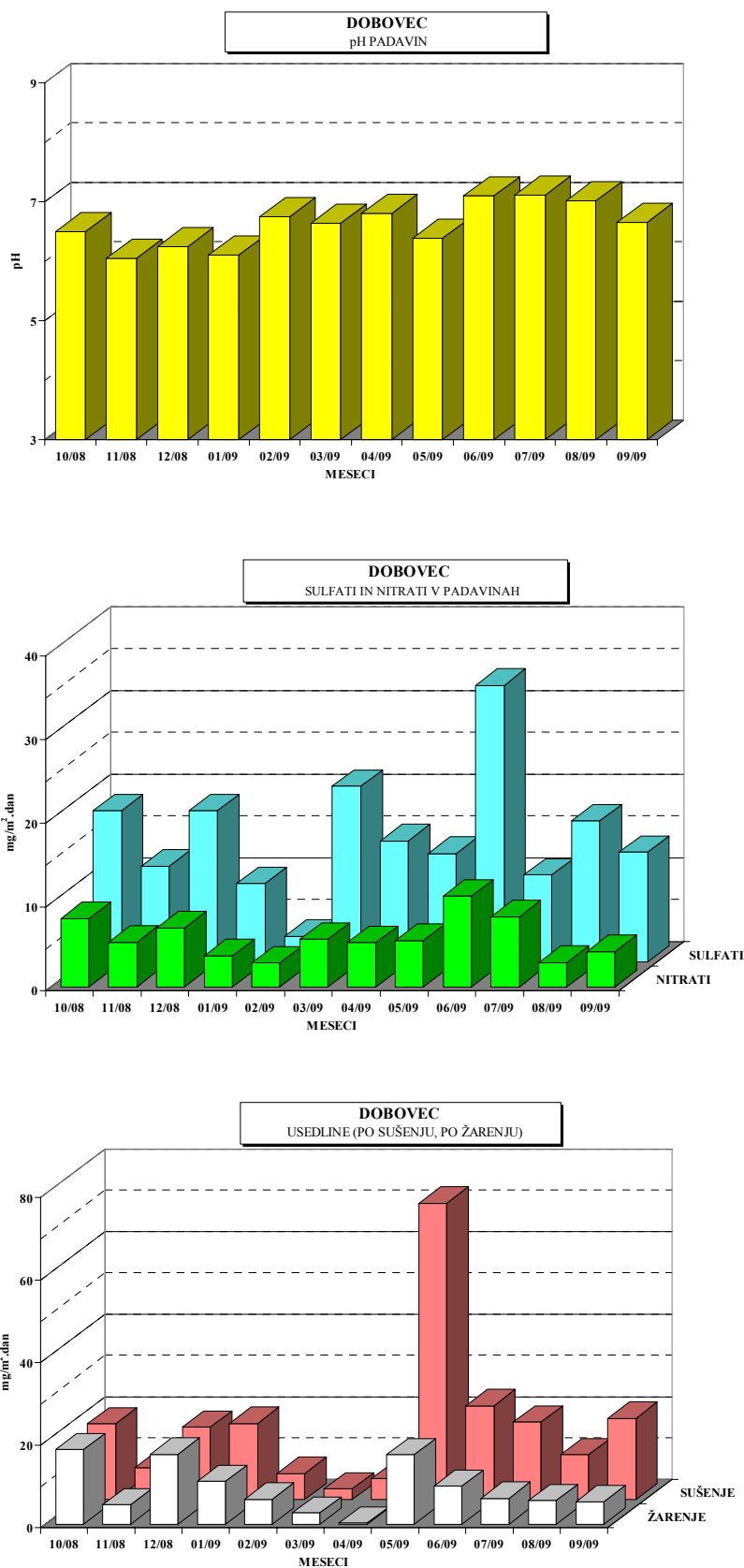
Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
10/08	6.50	9	7000	8.17	18.06	18.37	18.00
11/08	6.05	11	4450	5.34	11.48	7.80	4.67
12/08	6.25	7	10500	7.07	18.06	17.53	16.87
01/09	6.10	8	4100	3.72	9.40	18.47	10.40
02/09	6.75	7	2150	2.87	3.08	6.33	6.07
03/09	6.64	8	6760	5.68	21.00	2.67	2.67
04/09	6.80	35	3150	5.29	14.49	5.07	0.23
05/09	6.38	24	2820	5.55	12.97	71.73	16.83
06/09	7.10	10	9800	10.85	33.06	22.67	9.13
07/09	7.11	7	8950	8.35	10.38	18.80	6.20
08/09	7.01	13	2750	2.93	16.87	10.93	5.73
09/09	6.65	13	3050	4.21	13.10	19.73	5.37

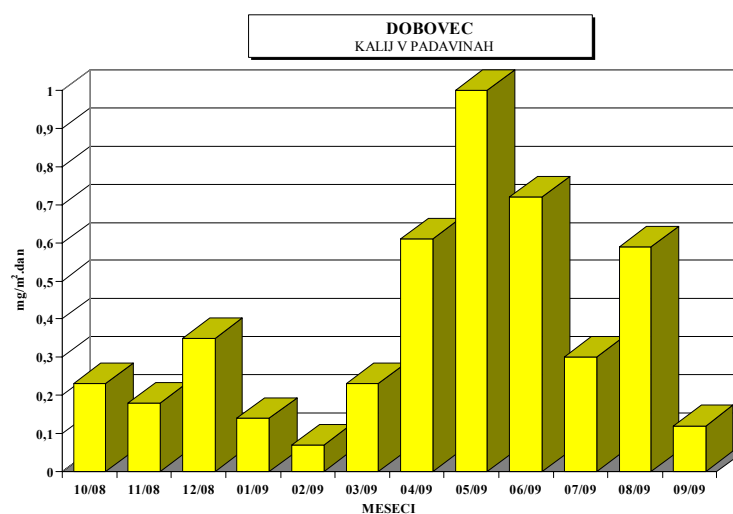
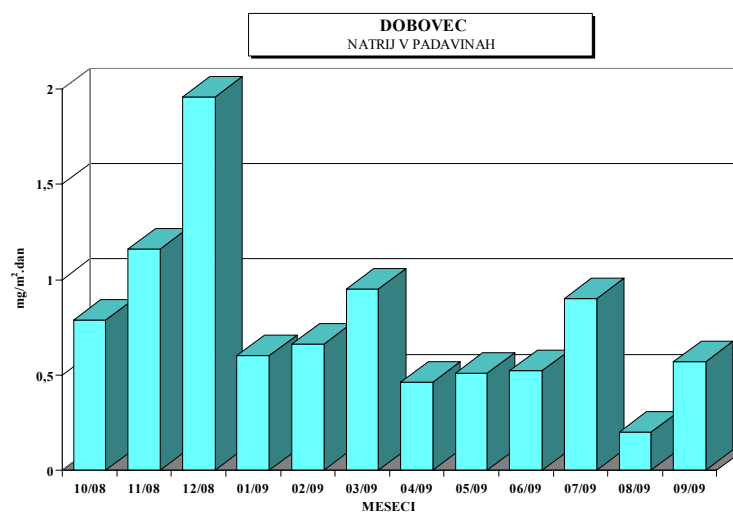


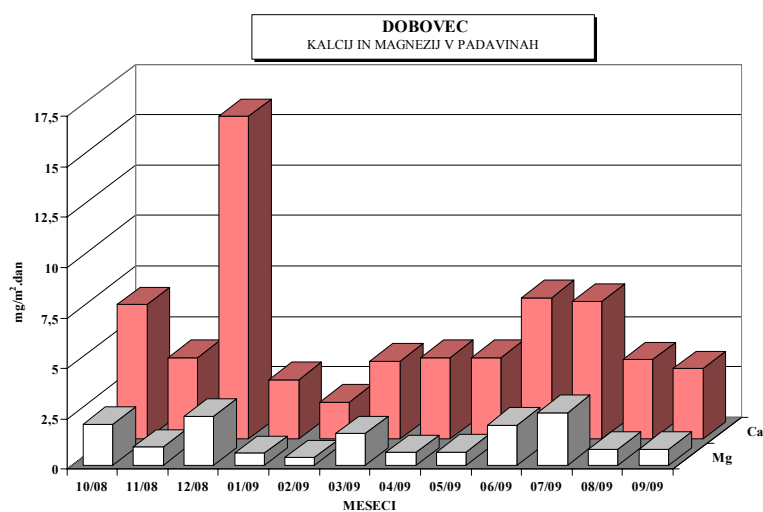
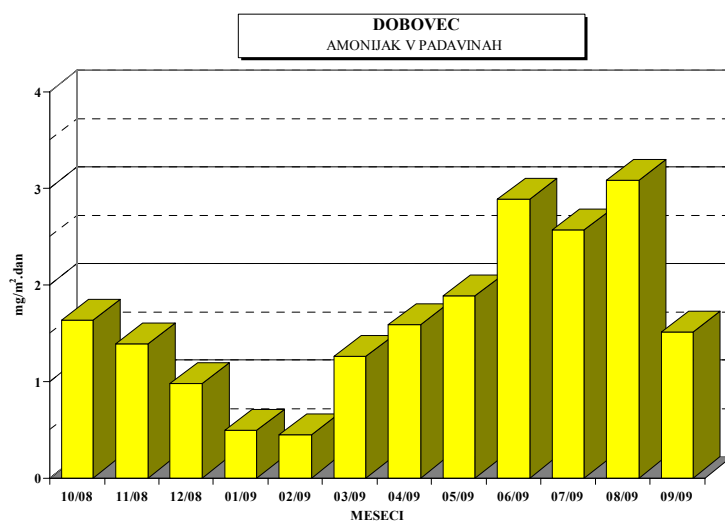
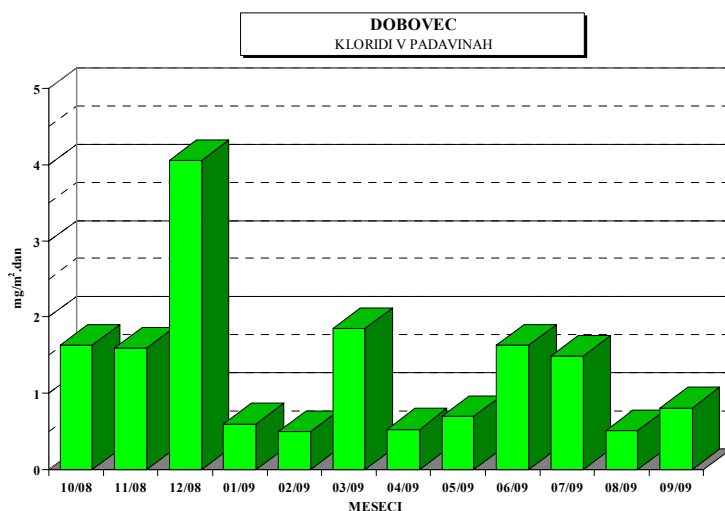




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

mesec	kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	kalij mg/m <sup>2</sup> .dan
10/08	1.63	1.63	6.66	2.03	0.79	< 0.23
11/08	1.60	1.39	4.03	0.90	1.16	0.18
12/08	4.06	0.98	15.99	2.43	1.96	0.35
01/09	0.60	0.49	2.93	0.59	0.60	0.14
02/09	0.50	0.44	1.84	0.37	0.66	0.07
03/09	1.85	1.26	3.86	1.57	0.95	0.23
04/09	0.53	1.58	4.05	0.64	0.46	0.61
05/09	0.70	1.88	4.03	0.65	0.51	1.00
06/09	1.63	2.88	7.00	1.99	0.52	0.72
07/09	1.49	2.57	6.82	2.59	0.90	0.30
08/09	0.51	3.08	3.93	0.80	0.20	0.59
09/09	0.81	1.51	3.48	0.79	0.57	0.12





### 4.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

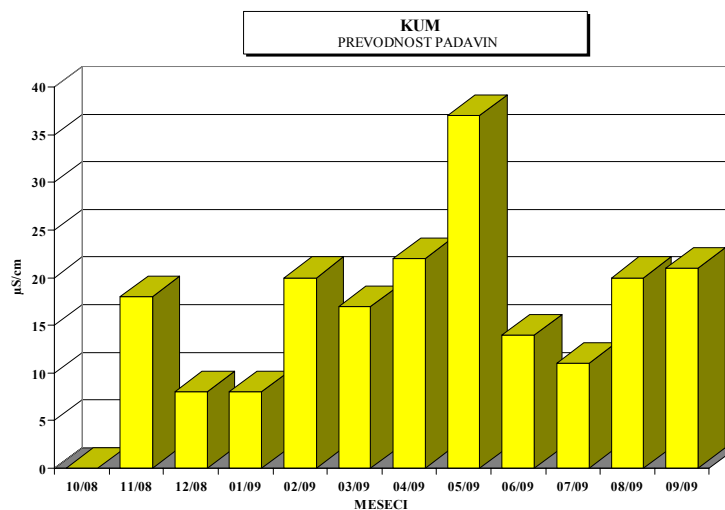
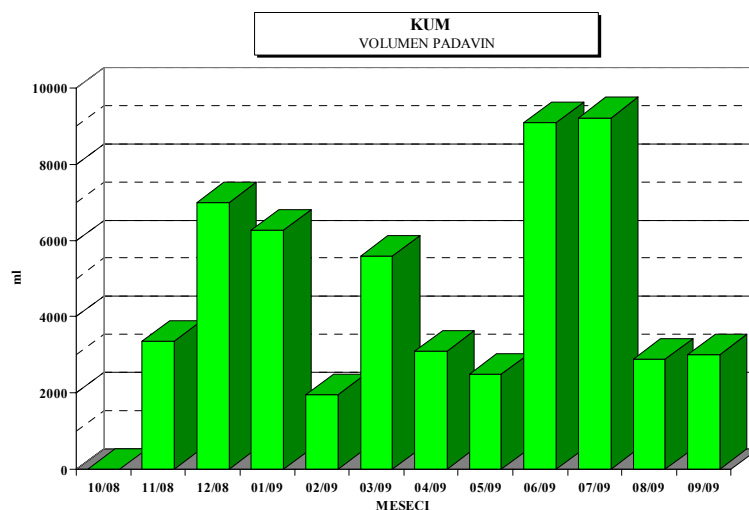
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

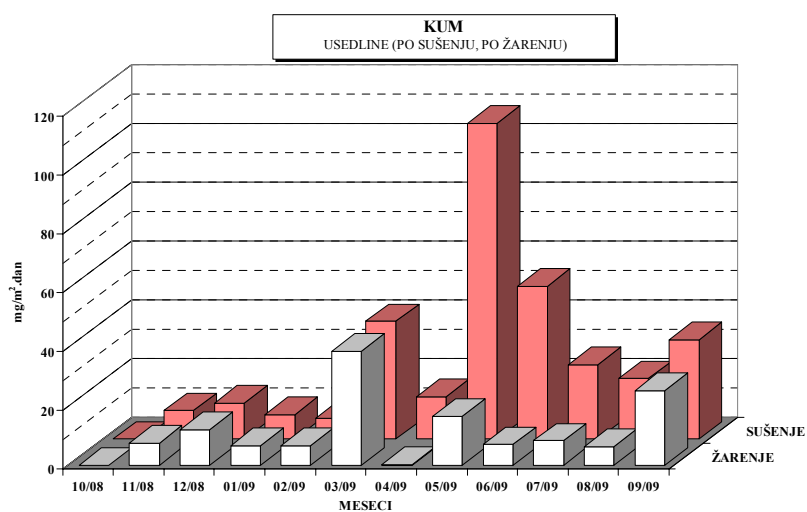
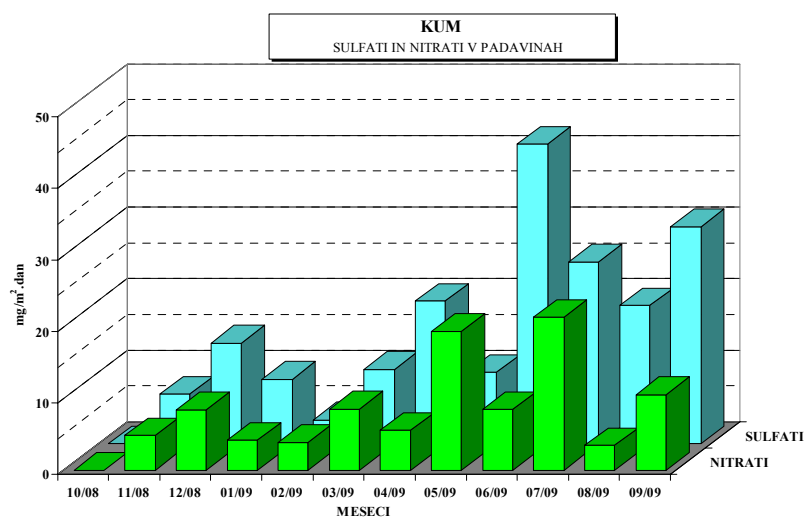
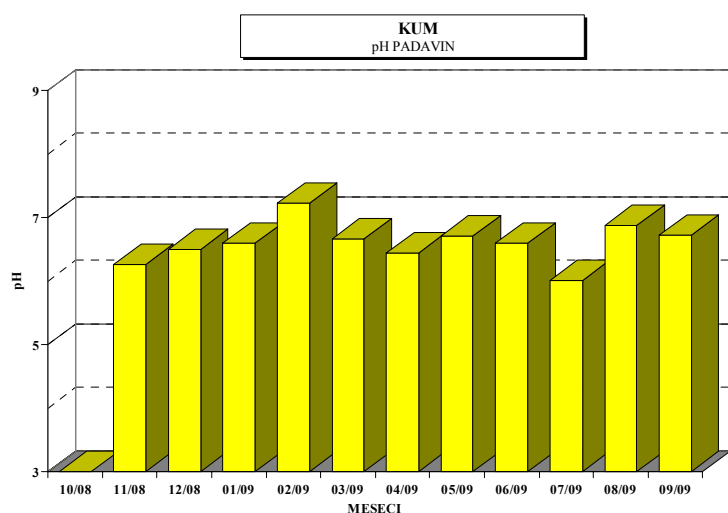
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

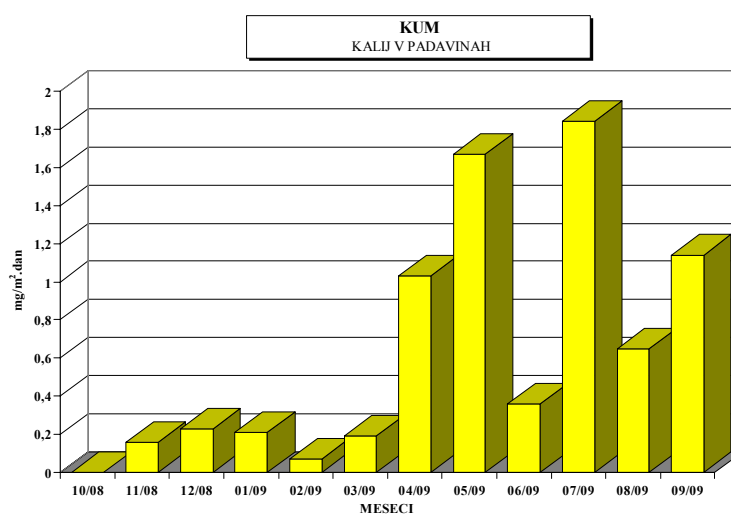
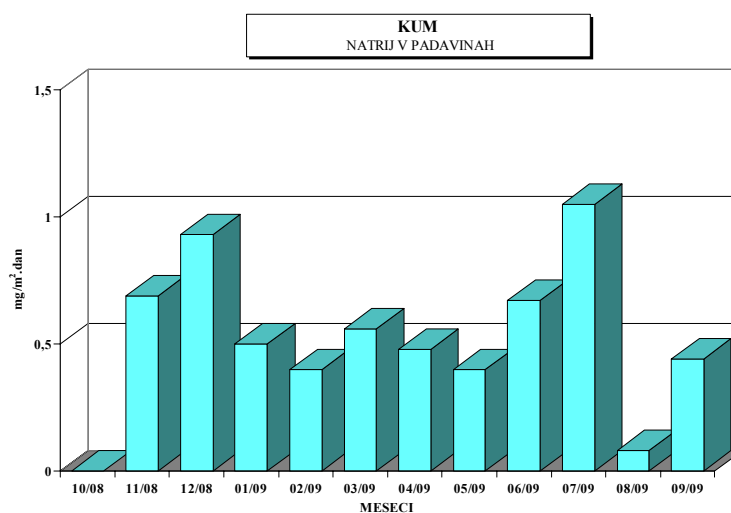
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		<i>μS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
10/08	0.00	0	0	0.00	0.00	0.00	0.00
11/08	6.26	18	3350	4.82	6.92	9.67	7.57
12/08	6.50	8	7000	8.40	14.05	12.33	12.00
01/09	6.60	8	6280	4.19	9.00	8.33	6.60
02/09	7.23	20	1950	3.90	3.35	7.07	6.67
03/09	6.66	17	5600	8.59	10.42	40.00	38.67
04/09	6.44	22	3100	5.58	19.96	14.33	0.23
05/09	6.71	37	2500	19.38	9.97	107.33	16.67
06/09	6.60	14	9100	8.49	41.86	51.87	7.13
07/09	6.01	11	9220	21.39	25.45	25.33	8.33
08/09	6.88	20	2880	3.46	19.28	20.60	6.23
09/09	6.72	21	3000	10.60	30.36	33.80	25.33

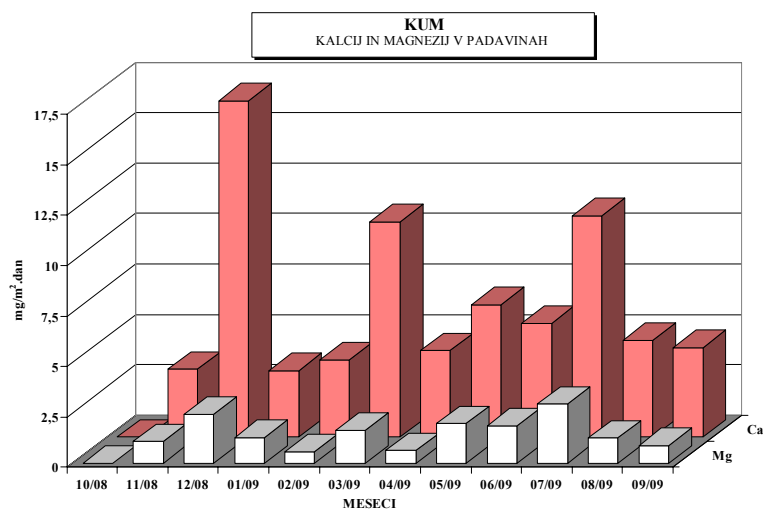
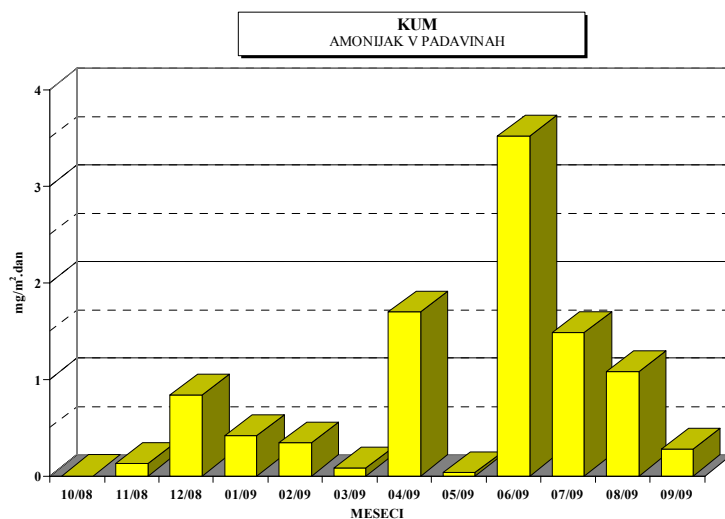
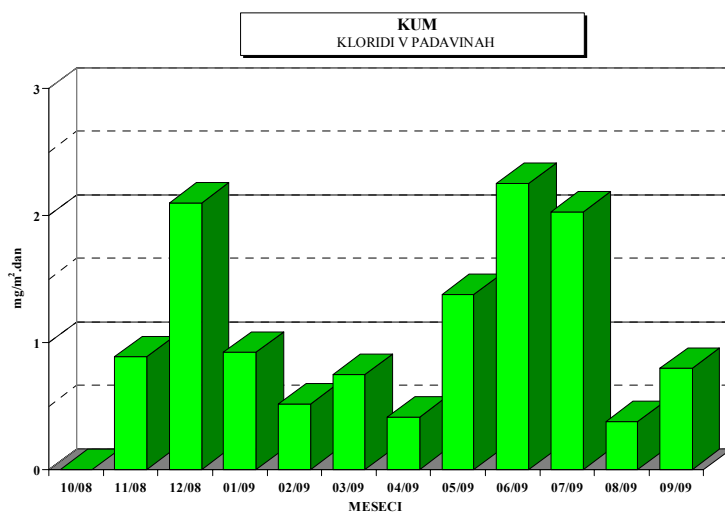




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

mesec	kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	kalij mg/m <sup>2</sup> .dan
10/08	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11/08	0.89	0.13	3.35	1.07	0.69	0.16
12/08	2.10	0.84	16.66	2.43	0.93	0.23
01/09	0.92	0.42	3.29	1.27	0.50	0.21
02/09	0.52	0.34	3.81	0.56	0.40	0.07
03/09	0.75	0.08	10.66	1.62	0.56	0.19
04/09	0.41	1.70	4.28	0.63	0.48	1.03
05/09	1.38	0.03	6.55	1.95	0.40	1.67
06/09	2.25	3.52	5.63	1.84	0.67	0.36
07/09	2.03	1.48	10.97	2.93	1.05	1.84
08/09	0.38	1.08	4.80	1.25	0.08	0.65
09/09	0.80	0.28	4.43	0.87	0.44	1.14





#### 4.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

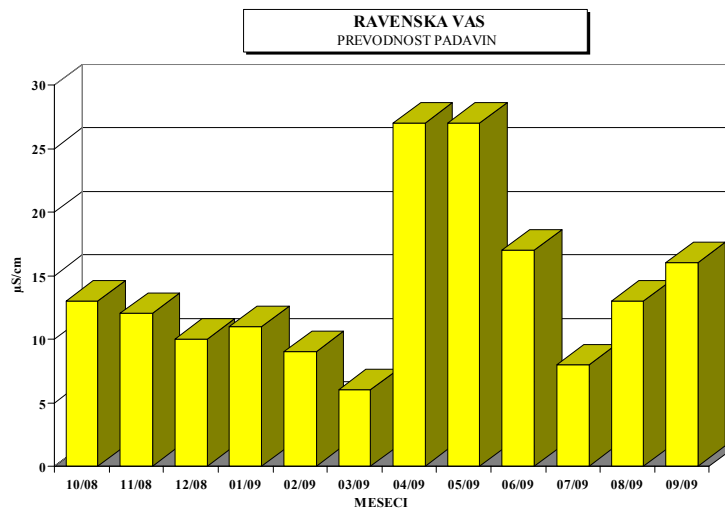
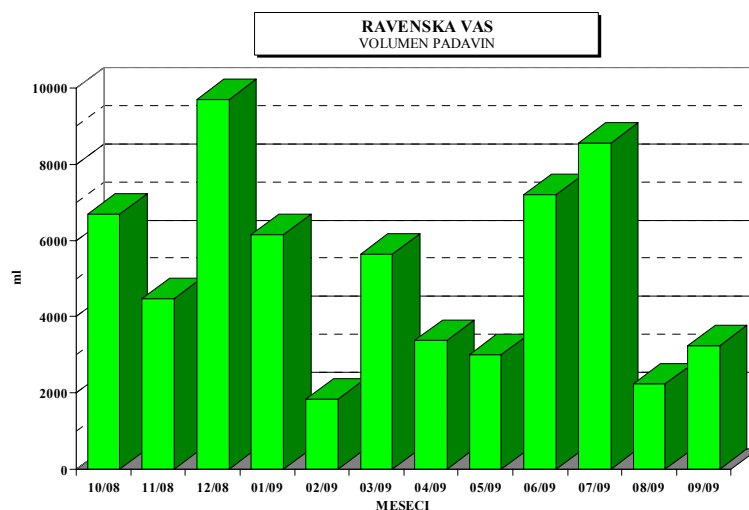
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

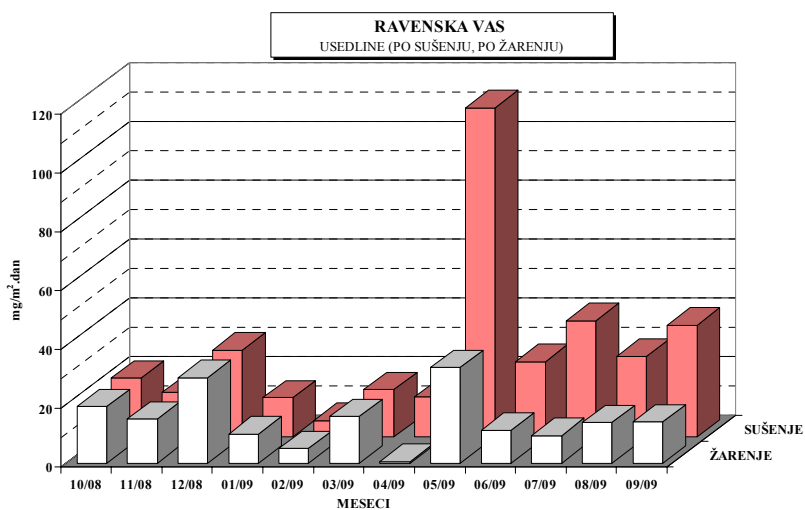
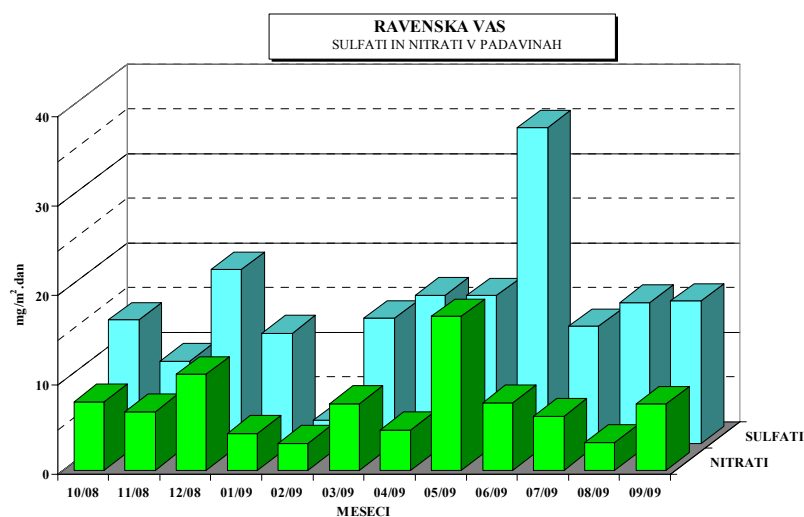
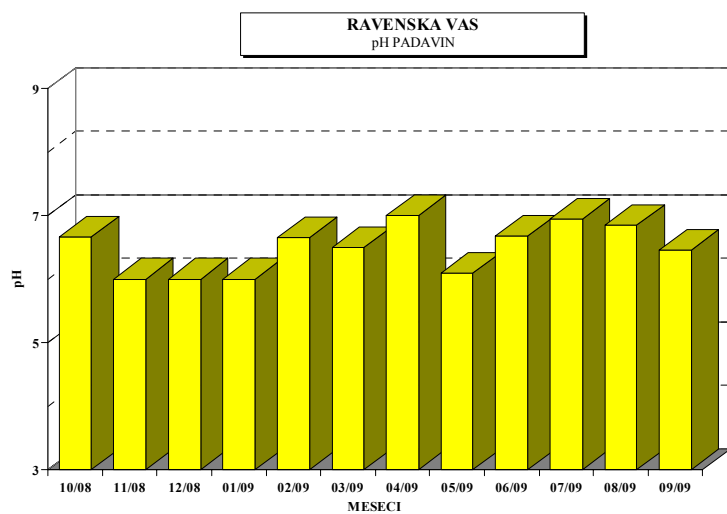
Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		<i>μS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
10/08	6.67	13	6700	7.64	13.85	20.00	19.23
11/08	6.00	12	4480	6.57	9.26	15.20	15.00
12/08	6.00	10	9700	10.74	19.47	29.47	29.00
01/09	6.00	11	6150	4.10	12.34	13.27	9.87
02/09	6.65	9	1850	2.99	2.65	5.60	5.00
03/09	6.50	6	5650	7.46	14.01	16.07	15.87
04/09	7.00	27	3380	4.51	16.59	13.67	0.53
05/09	6.09	27	3000	17.20	16.56	111.80	32.47
06/09	6.68	17	7200	7.54	35.33	25.67	11.17
07/09	6.95	8	8550	6.04	13.11	39.60	9.33
08/09	6.85	13	2240	3.14	15.80	27.47	13.77
09/09	6.45	16	3250	7.41	15.95	38.00	13.97

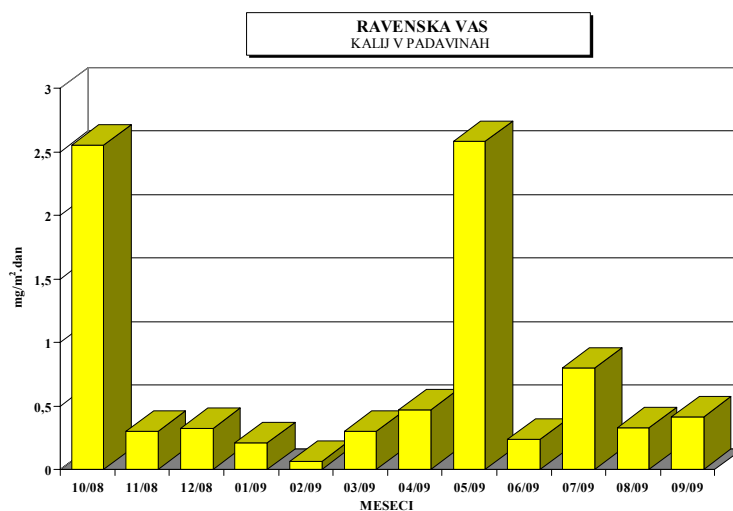
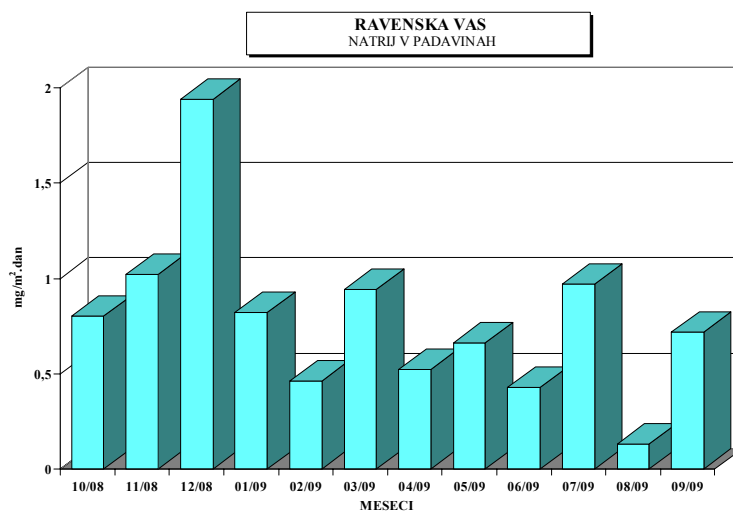


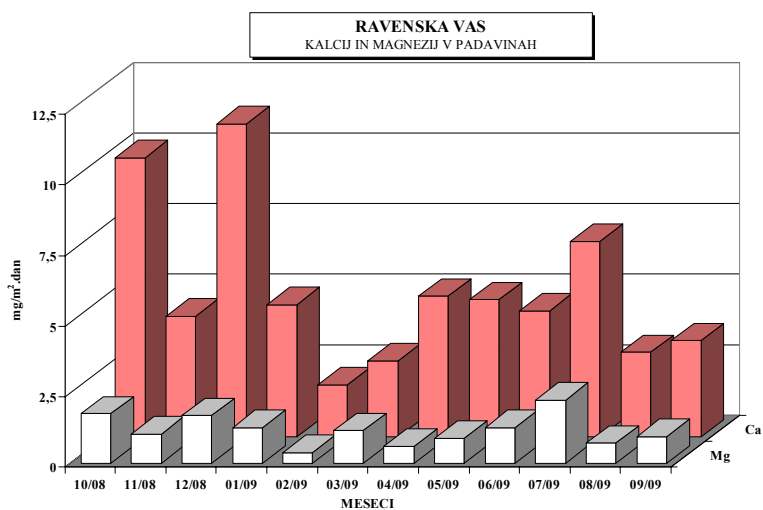
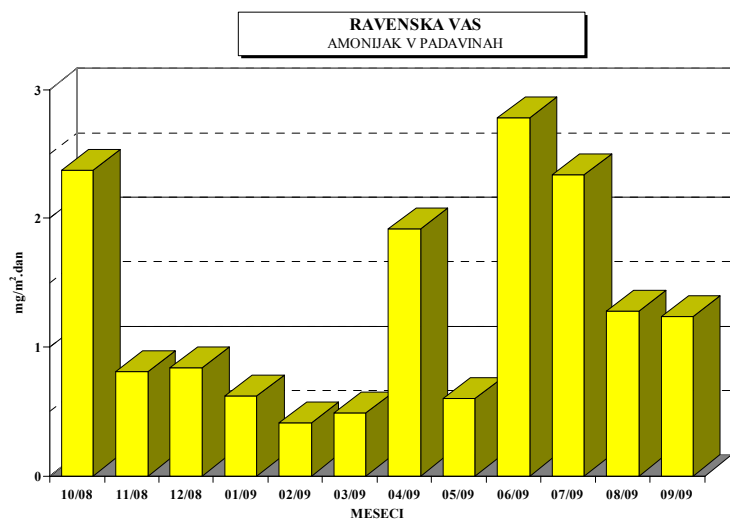
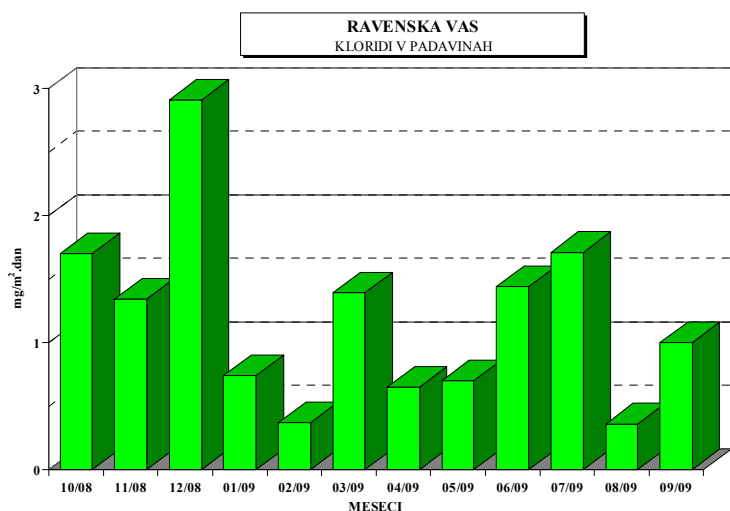




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

mesec	kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	kalij mg/m <sup>2</sup> .dan
10/08	1.70	2.37	9.89	1.75	0.80	2.55
11/08	1.34	0.81	4.27	1.04	1.02	0.30
12/08	2.91	0.84	11.08	1.68	1.94	0.32
01/09	0.74	0.62	4.68	1.25	0.82	0.21
02/09	0.37	0.41	1.85	0.38	0.46	0.06
03/09	1.39	0.49	2.69	1.14	0.94	0.30
04/09	0.65	1.92	4.99	0.59	0.52	0.47
05/09	0.70	0.60	4.86	0.87	0.66	2.58
06/09	1.44	2.78	4.46	1.25	0.43	0.24
07/09	1.71	2.34	6.92	2.23	0.97	0.80
08/09	0.36	1.28	2.99	0.71	0.13	0.33
09/09	1.00	1.24	3.40	0.94	0.72	0.41





#### 4.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

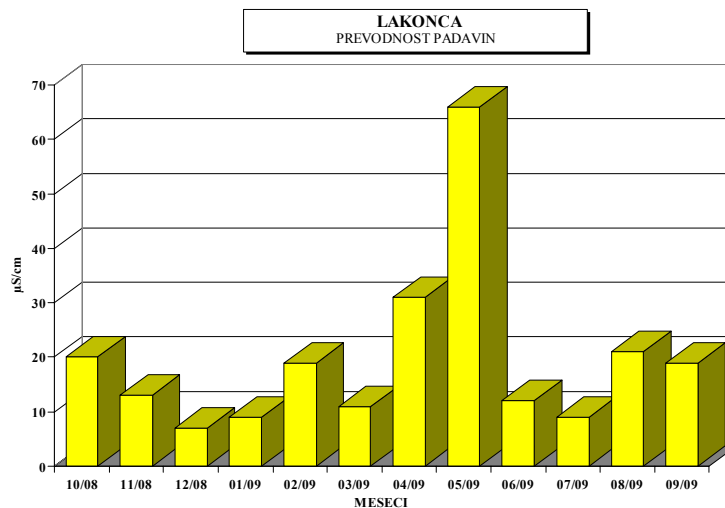
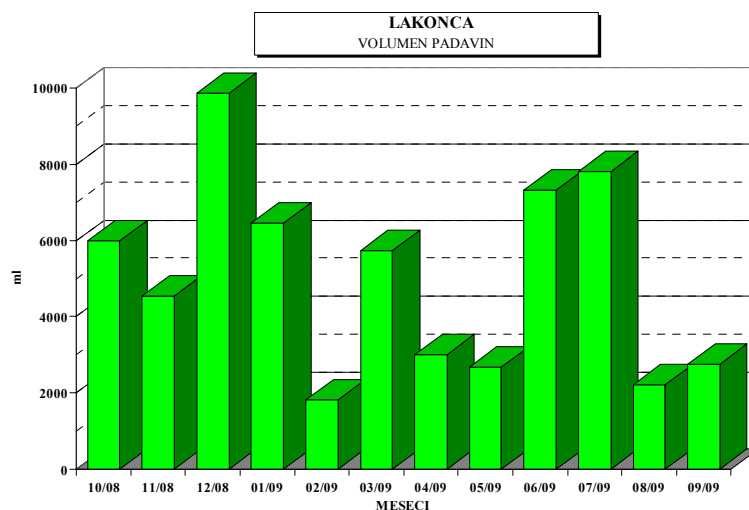
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

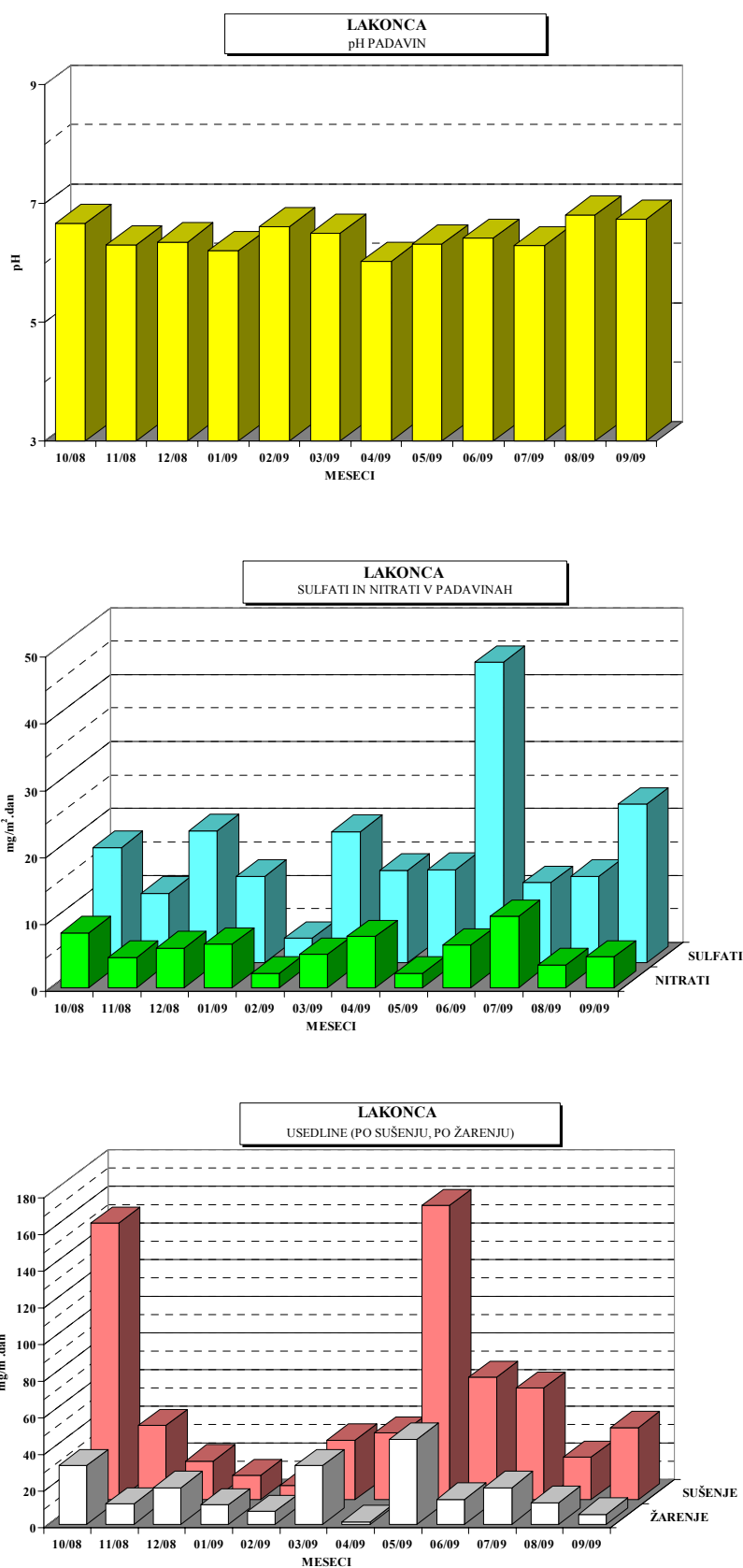
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

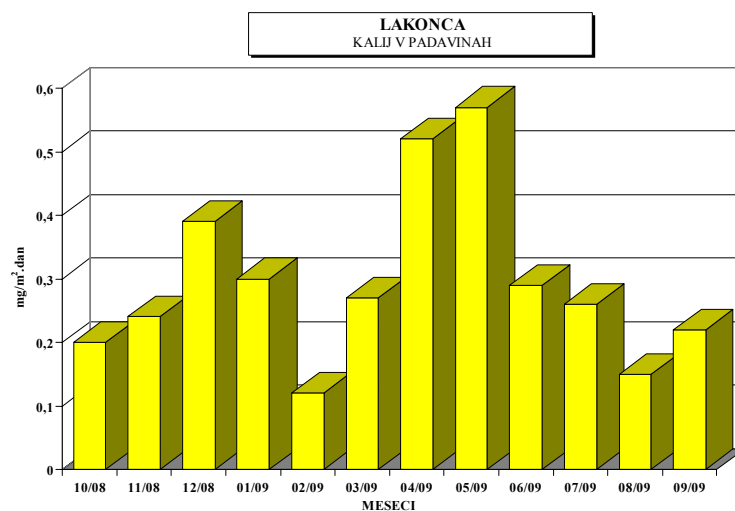
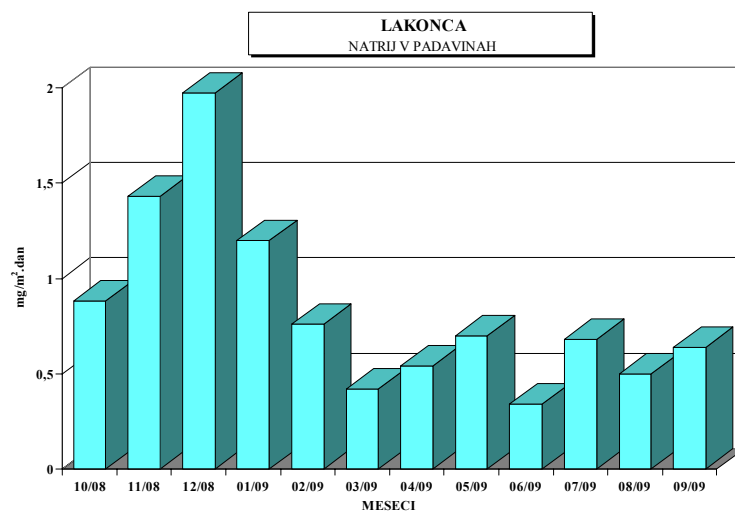
	pH	prevodnost	volumen	nitriti	sulfati	usedline po sušenju	usedline po žarenju
meseč		$\mu\text{S/cm}$	ml	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
10/08	6.66	20	6000	8.20	17.20	150.80	31.97
11/08	6.30	13	4550	4.49	10.44	40.33	11.03
12/08	6.35	7	9850	5.91	19.77	21.13	19.87
01/09	6.20	9	6450	6.45	12.94	13.13	10.50
02/09	6.61	19	1820	2.11	3.65	8.00	7.00
03/09	6.50	11	5740	4.98	19.59	32.53	32.00
04/09	6.02	31	3000	7.60	13.80	36.33	1.19
05/09	6.32	66	2680	2.14	13.97	160.33	46.13
06/09	6.41	12	7320	6.34	44.90	66.67	13.63
07/09	6.29	9	7800	10.66	11.96	60.93	20.00
08/09	6.80	21	2220	3.40	12.94	23.13	11.80
09/09	6.73	19	2760	4.60	23.70	39.27	5.33

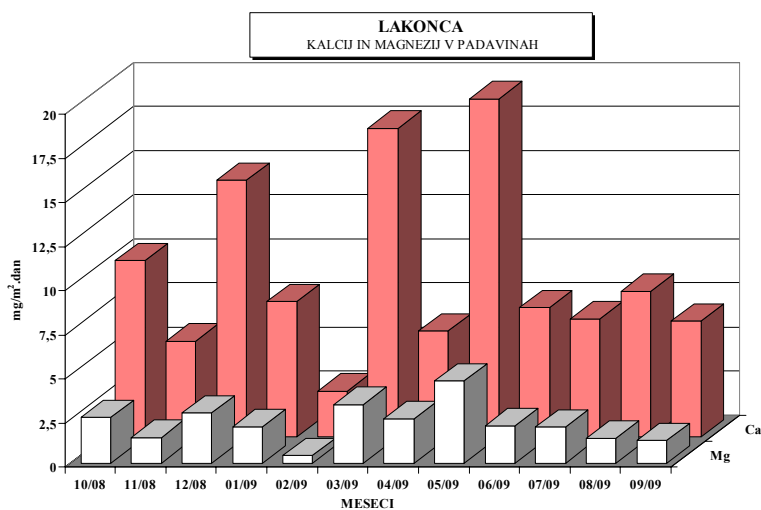
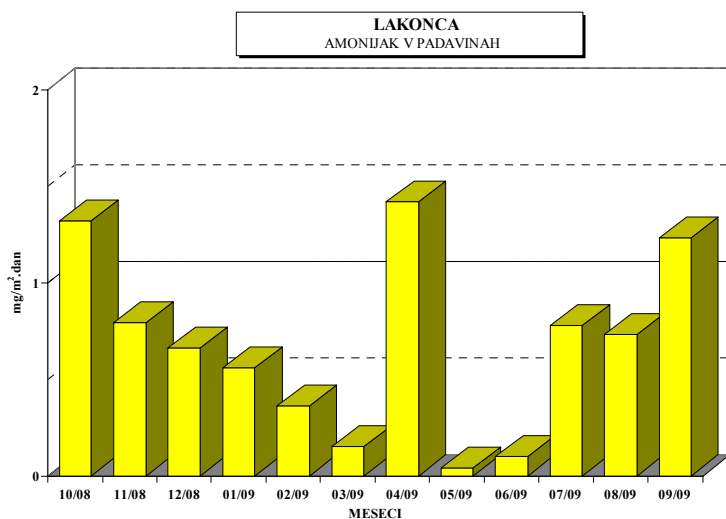
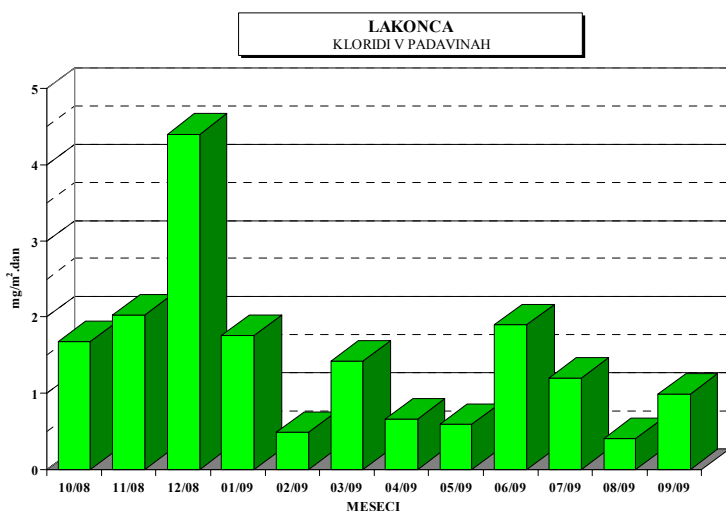




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

mesec	kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	kalij mg/m <sup>2</sup> .dan
10/08	1.68	1.32	10.00	2.60	0.88	0.20
11/08	2.03	0.79	5.42	1.45	1.43	0.24
12/08	4.40	0.66	14.54	2.85	1.97	0.39
01/09	1.76	0.56	7.68	2.05	1.20	0.30
02/09	0.49	0.36	2.60	0.42	0.76	0.12
03/09	1.42	0.15	17.49	3.32	0.42	0.27
04/09	0.66	1.42	6.00	2.52	0.54	0.52
05/09	0.59	0.04	19.14	4.65	0.70	0.57
06/09	1.90	0.10	7.32	2.12	0.34	0.29
07/09	1.20	0.78	6.68	2.03	0.68	0.26
08/09	0.41	0.73	8.24	1.41	0.50	0.15
09/09	0.99	1.23	6.57	1.28	0.64	0.22





#### 4.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

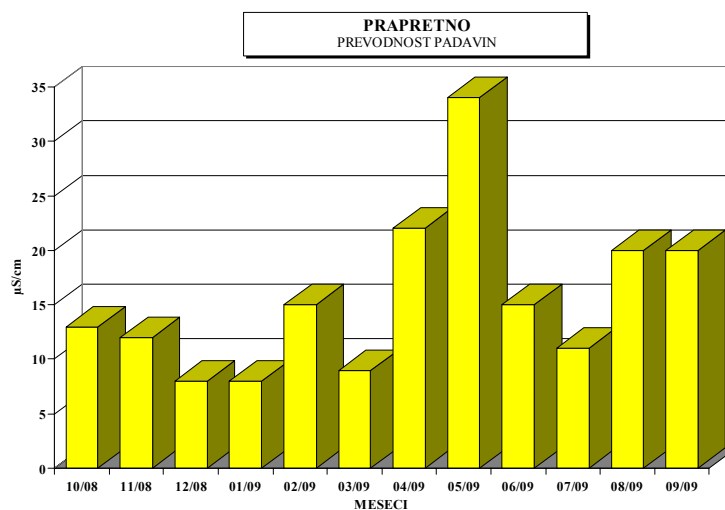
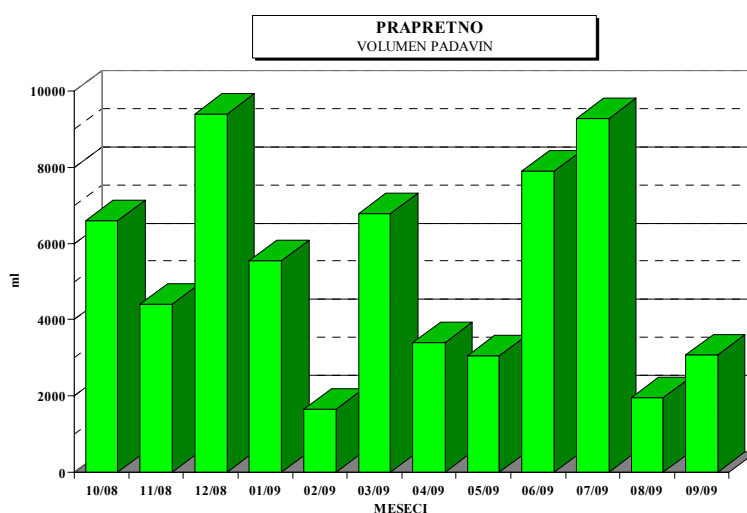
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

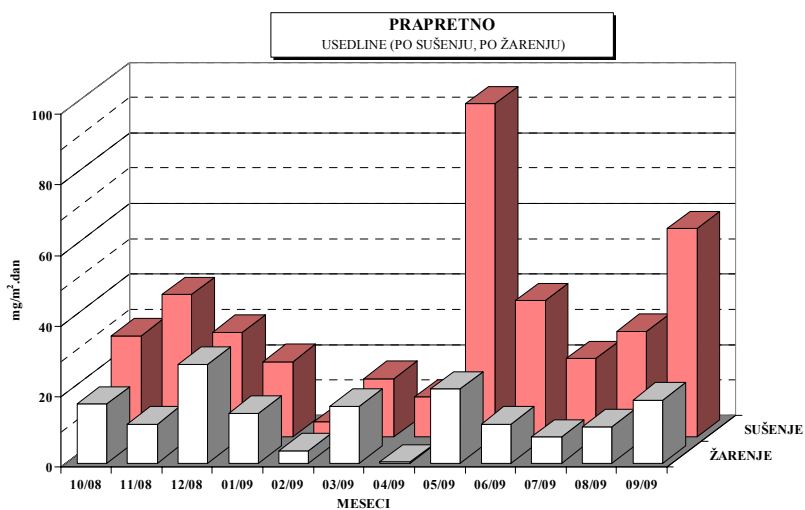
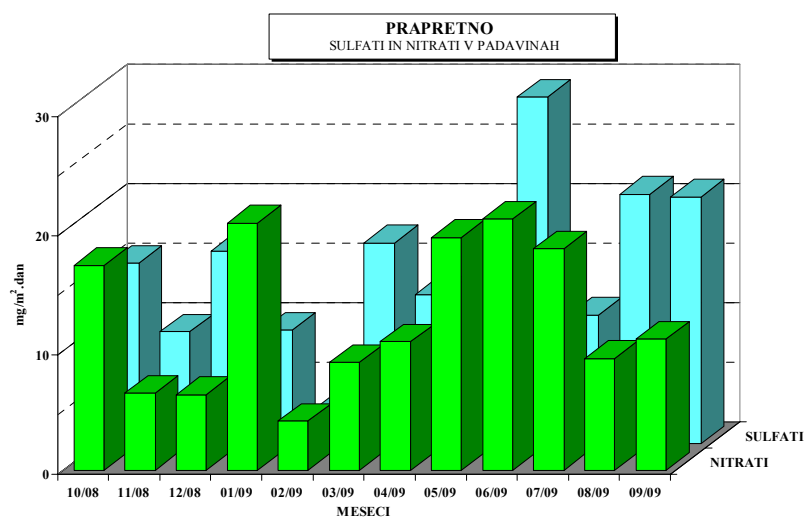
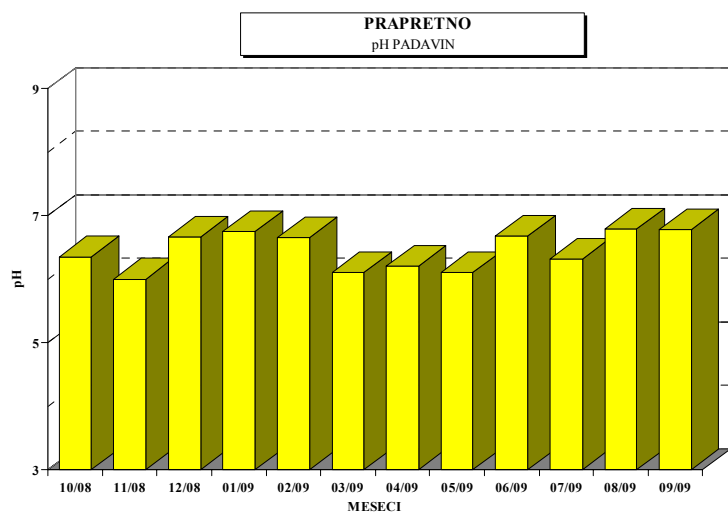
Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
10/08	6.35	13	6600	17.16	15.14	28.67	16.77
11/08	6.00	12	4400	6.45	9.39	40.33	11.03
12/08	6.66	8	9400	6.33	16.17	29.67	28.00
01/09	6.75	8	5550	20.72	9.55	21.33	14.10
02/09	6.65	15	1660	4.10	2.86	4.33	3.50
03/09	6.10	9	6790	9.05	16.84	16.53	16.07
04/09	6.20	22	3400	10.77	12.51	11.33	0.37
05/09	6.11	34	3050	19.52	13.10	94.40	21.00
06/09	6.68	15	7900	21.07	29.07	38.60	11.00
07/09	6.32	11	9280	18.56	10.77	22.20	7.40
08/09	6.79	20	1950	9.36	20.93	29.87	10.37
09/09	6.77	20	3070	10.99	20.71	59.00	17.83

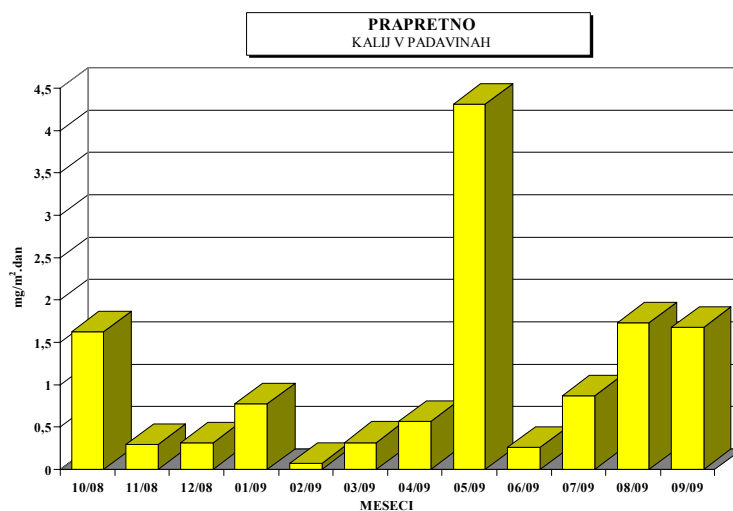
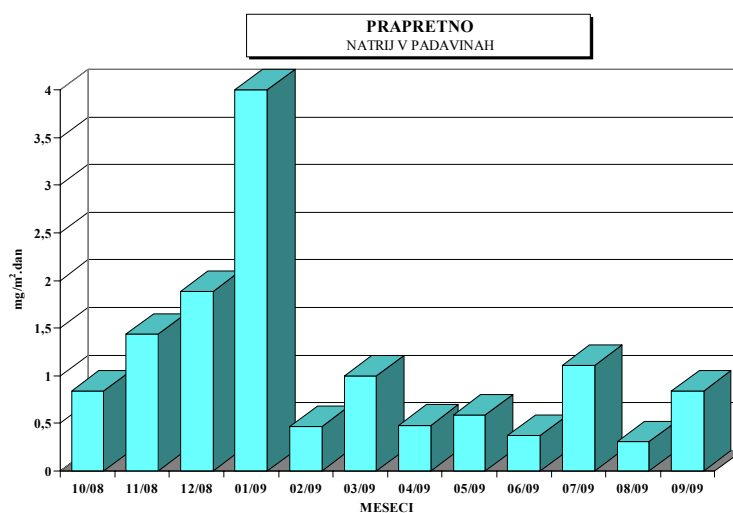


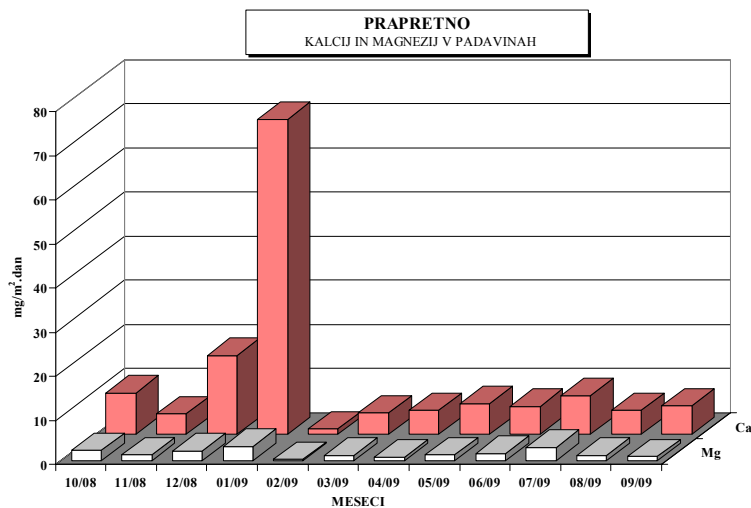
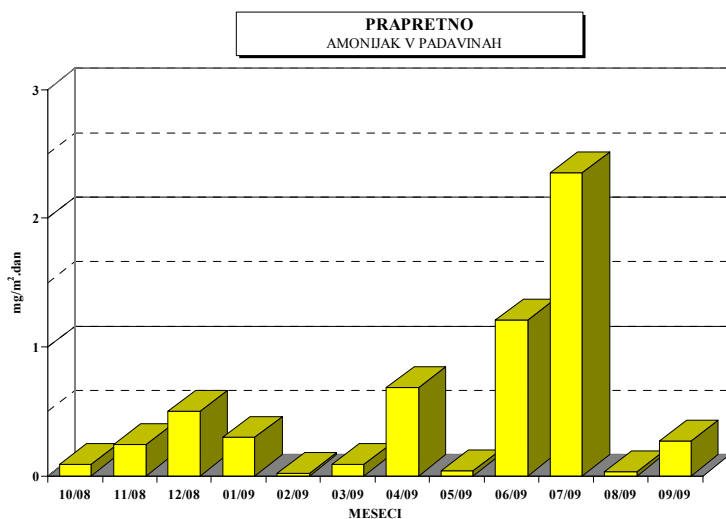
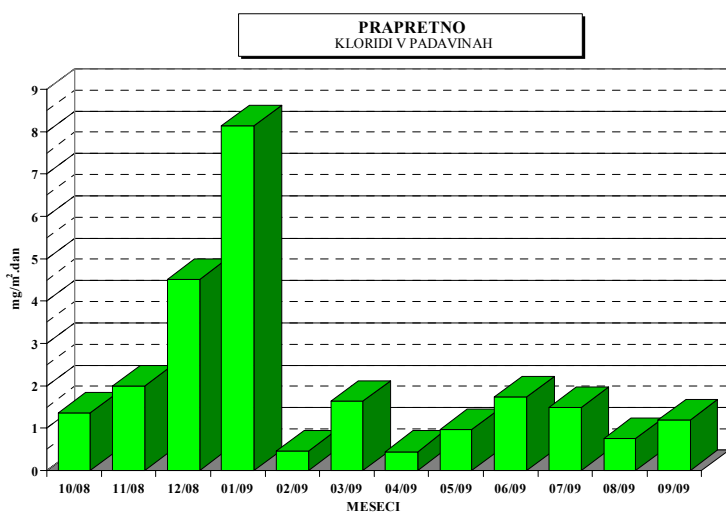




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

mesec	kloridi mg/m <sup>2</sup> .dan	amonijak mg/m <sup>2</sup> .dan	kalcij mg/m <sup>2</sup> .dan	magnezij mg/m <sup>2</sup> .dan	natrij mg/m <sup>2</sup> .dan	kalij mg/m <sup>2</sup> .dan
10/08	1.36	0.09	9.43	2.29	0.84	1.63
11/08	2.00	0.24	4.61	1.27	1.44	0.29
12/08	4.51	0.50	17.90	2.18	1.88	0.31
01/09	8.14	0.30	71.33	3.21	4.00	0.78
02/09	0.47	0.02	1.26	0.24	0.47	0.07
03/09	1.63	0.09	4.85	1.18	1.00	0.32
04/09	0.45	0.68	5.50	0.79	0.48	0.57
05/09	0.96	0.04	6.97	1.24	0.59	4.31
06/09	1.74	1.21	6.39	1.60	0.37	0.26
07/09	1.49	2.35	8.84	2.95	1.11	0.87
08/09	0.75	0.03	5.48	1.19	0.31	1.73
09/09	1.19	0.27	6.43	0.89	0.84	1.68







ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4178, Ljubljana, 2009

---

## **5. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH**

### 5.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

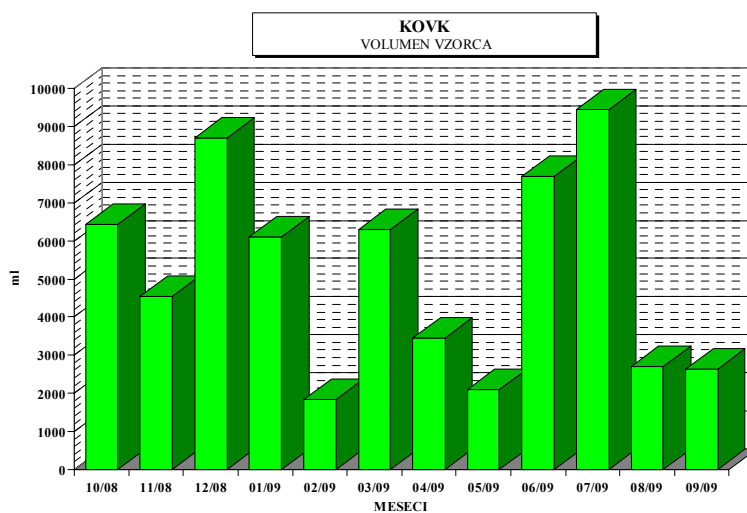
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

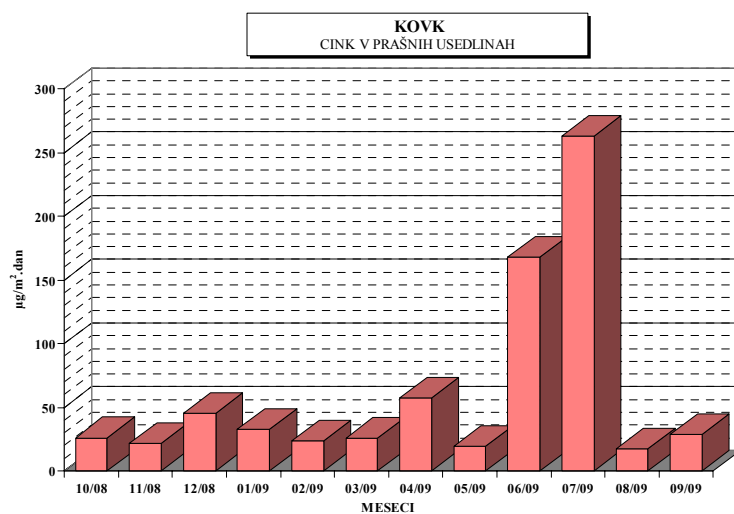
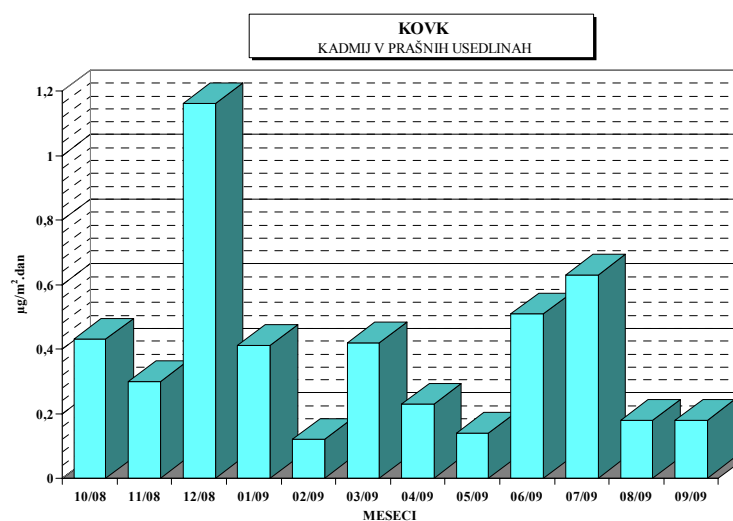
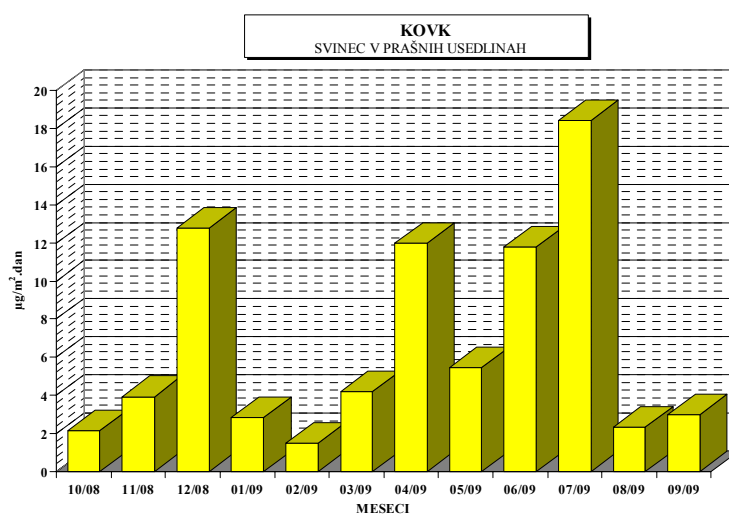
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>ml</i>
10/08	< 2.15	< 0.43	26.19	6440
11/08	3.94	< 0.30	21.84	4550
12/08	12.76	1.16	45.24	8700
01/09	2.85	< 0.41	32.94	6100
02/09	1.48	< 0.12	23.80	1850
03/09	4.20	< 0.42	26.04	6300
04/09	11.96	< 0.23	57.04	3450
05/09	5.46	< 0.14	19.74	2100
06/09	11.81	< 0.51	167.86	7700
07/09	18.40	0.63	262.71	9450
08/09	2.34	< 0.18	17.64	2700
09/09	2.99	< 0.18	28.51	2640

<...pod mejo določljivosti za dano analizo metodo: Cd 0,1  $\mu\text{g}/\text{l}$ ; Zn 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$  in Pb 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$





## 5.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

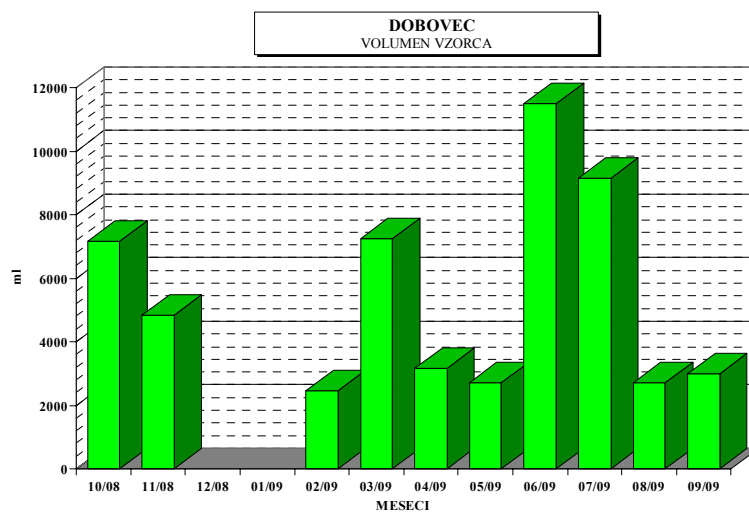
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

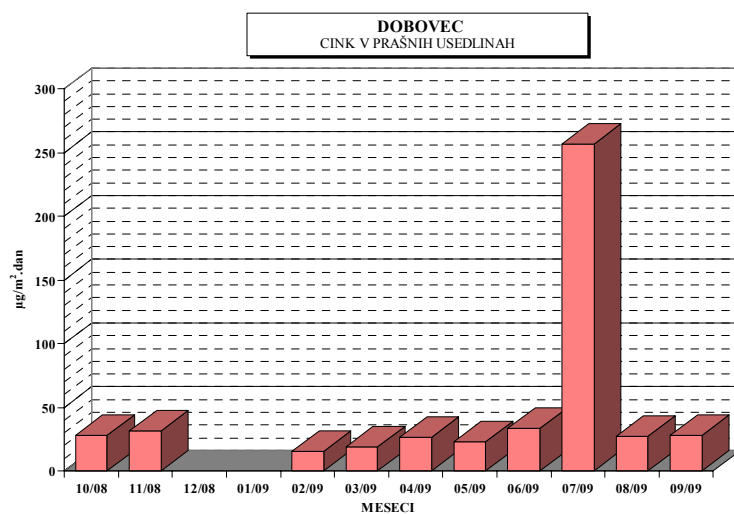
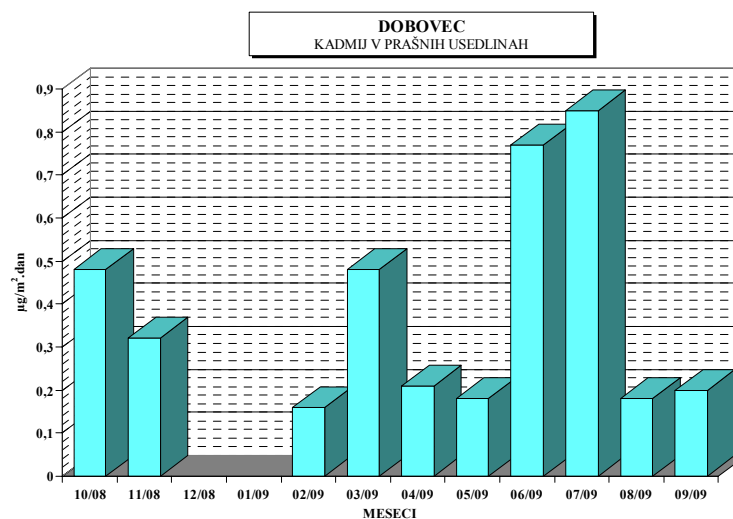
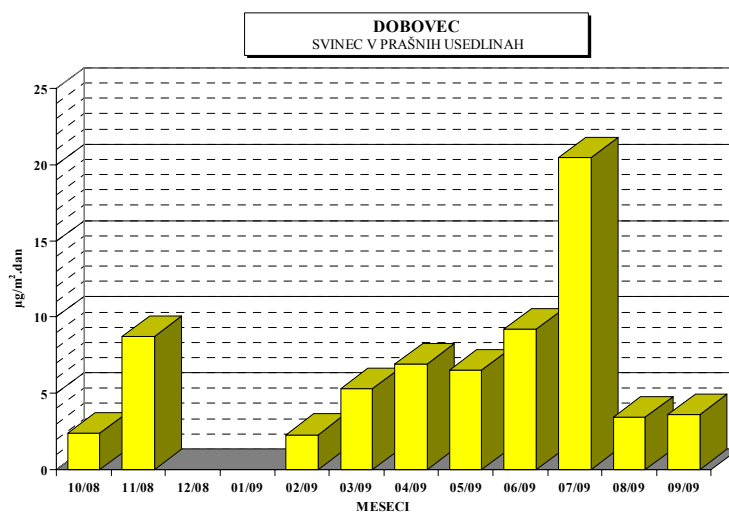
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>ml</i>
10/08	< 2.38	0.48	27.65	7150
11/08	8.73	< 0.32	31.69	4850
12/08	-	-	-	-
01/09	-	-	-	-
02/09	2.30	< 0.16	15.58	2460
03/09	5.31	< 0.48	18.82	7240
04/09	6.93	0.21	26.25	3150
05/09	6.50	< 0.18	23.13	2710
06/09	9.20	< 0.77	33.73	11500
07/09	20.44	0.85	256.81	9150
08/09	3.45	< 0.18	27.20	2720
09/09	3.60	0.20	28.20	3000

<...pod mejo določljivosti za dano analizo metodo: Cd 0,1  $\mu\text{g}/\text{l}$ ; Zn 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$  in Pb 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$







### 5.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

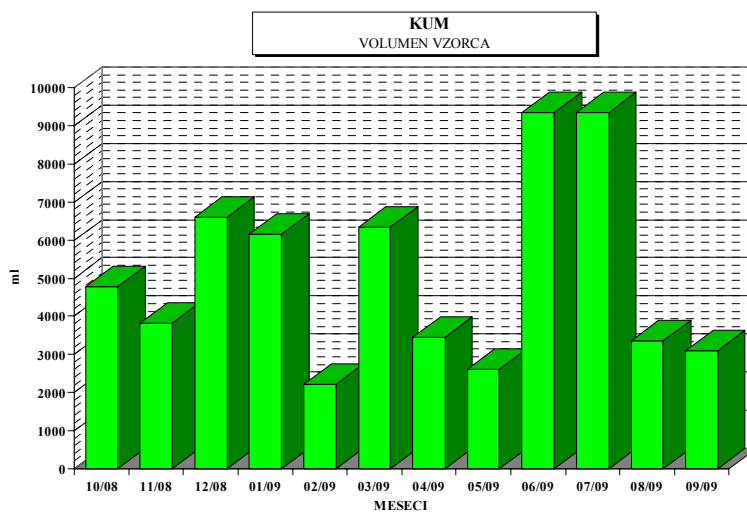
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

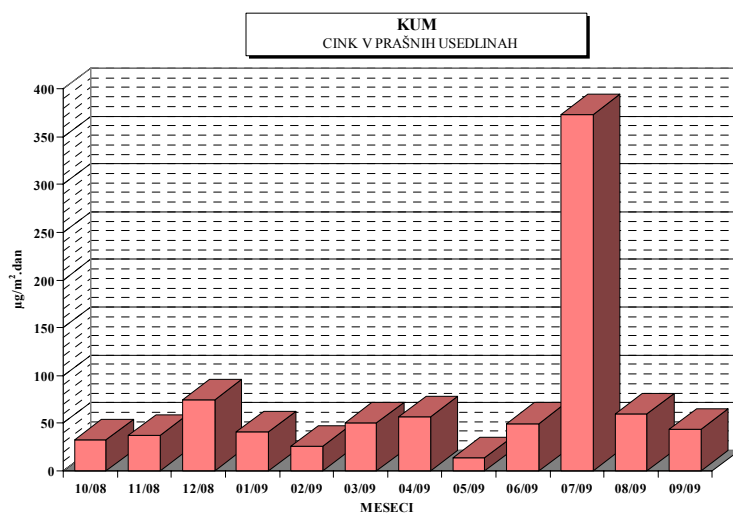
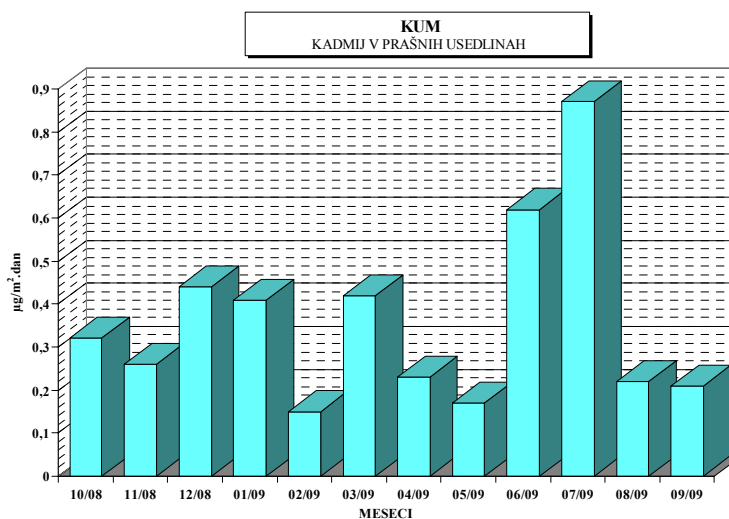
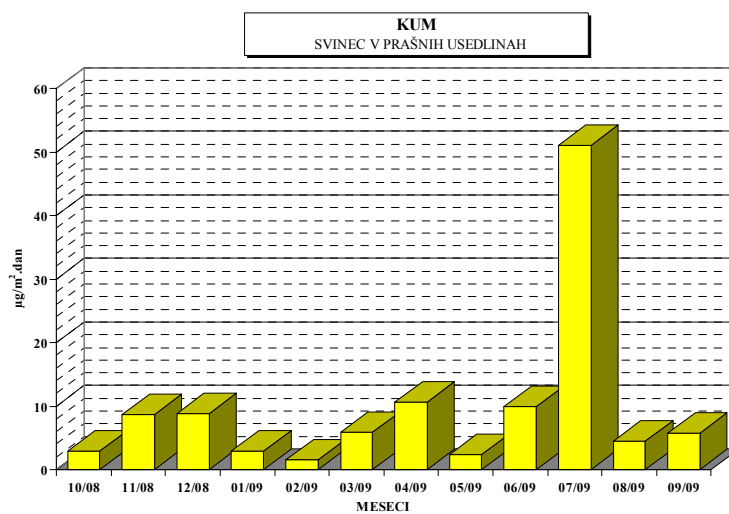
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>ml</i>
10/08	2.87	< 0.32	32.19	4780
11/08	8.66	< 0.26	37.69	3820
12/08	8.80	< 0.44	74.80	6600
01/09	2.88	< 0.41	41.07	6160
02/09	1.48	< 0.15	26.05	2220
03/09	5.92	< 0.42	50.72	6340
04/09	10.61	< 0.23	56.98	3460
05/09	2.43	< 0.17	13.87	2600
06/09	9.97	< 0.62	49.87	9350
07/09	51.05	0.87	372.75	9350
08/09	4.48	< 0.22	59.36	3360
09/09	5.79	0.21	44.23	3100

<...pod mejo določljivosti za dano analizo metodo: Cd 0,1  $\mu\text{g}/\text{l}$ ; Zn 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$  in Pb 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$





#### 5.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

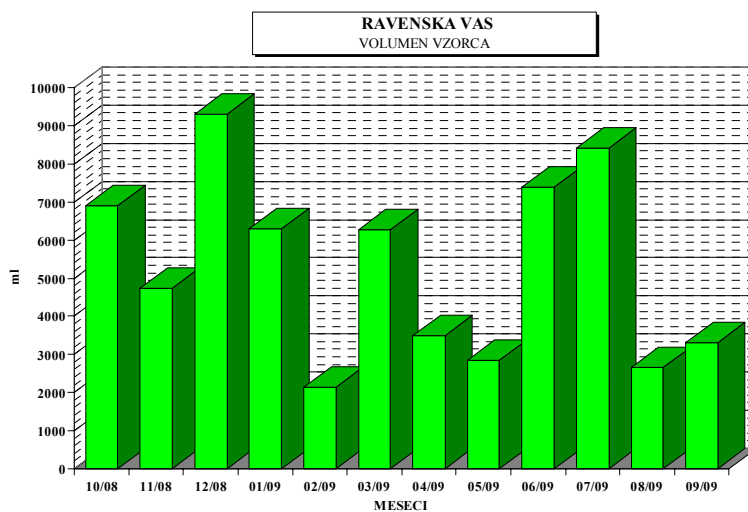
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

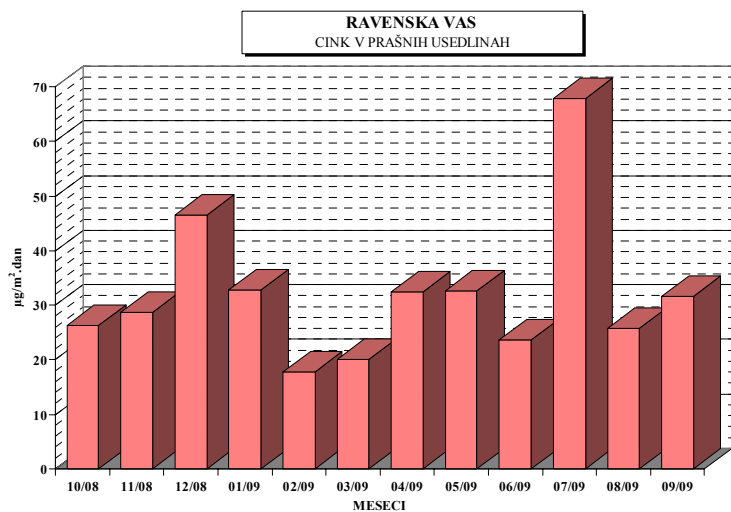
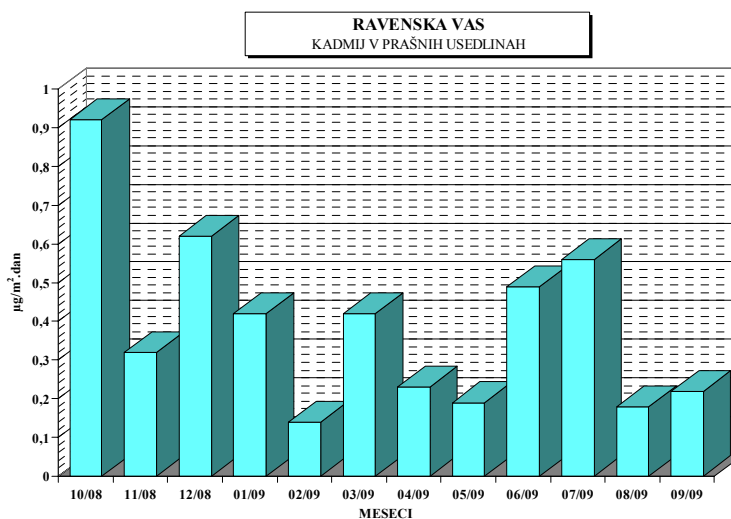
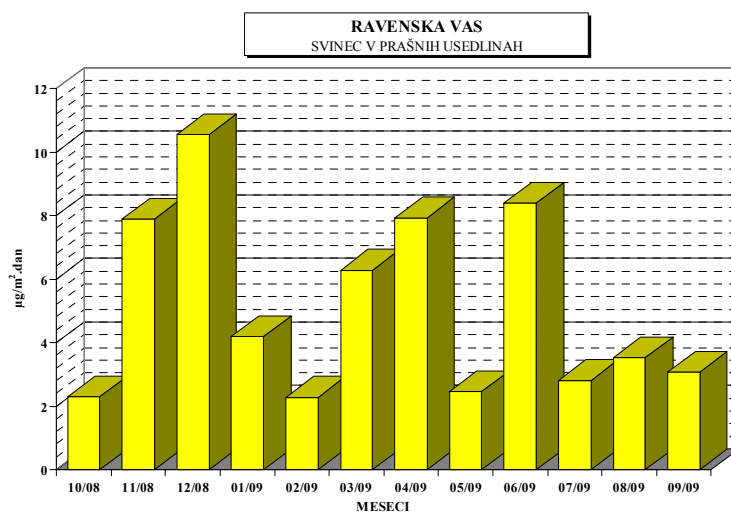
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>ml</i>
10/08	< 2.30	0.92	26.22	6900
11/08	7.90	< 0.32	28.76	4740
12/08	10.54	< 0.62	46.50	9300
01/09	4.20	< 0.42	32.76	6300
02/09	2.28	< 0.14	17.83	2140
03/09	6.28	< 0.42	20.10	6280
04/09	7.93	0.23	32.43	3500
05/09	2.47	< 0.19	32.68	2850
06/09	8.39	< 0.49	23.68	7400
07/09	< 2.81	< 0.56	67.92	8420
08/09	3.53	< 0.18	25.79	2650
09/09	3.08	< 0.22	31.68	3300

<...pod mejo določljivosti za dano analizo metodo: Cd 0,1  $\mu\text{g}/\text{l}$ ; Zn 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$  in Pb 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$





### 5.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

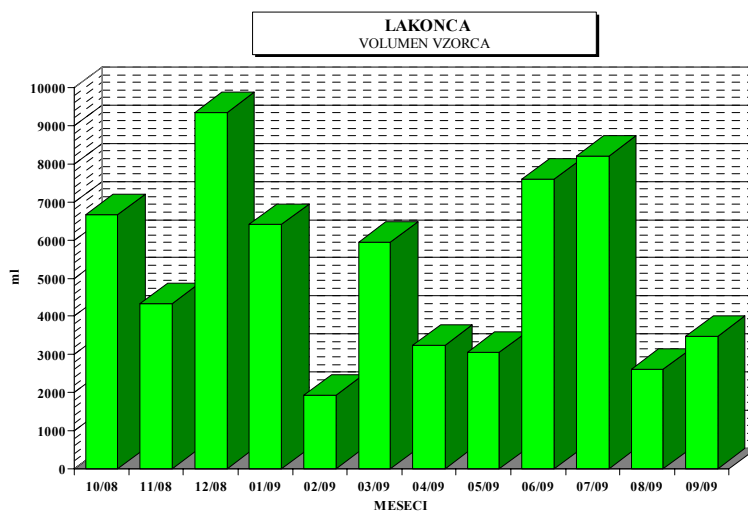
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

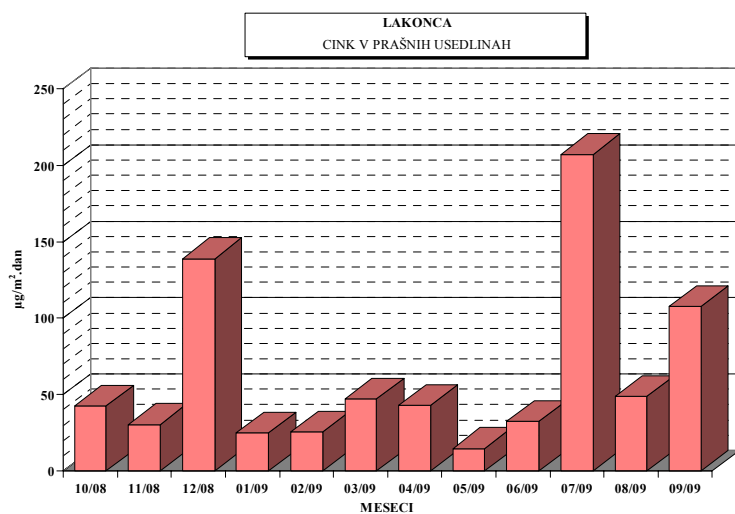
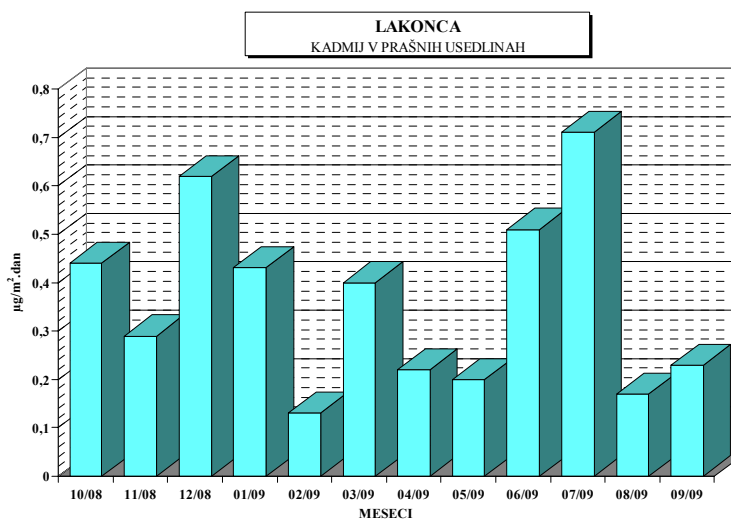
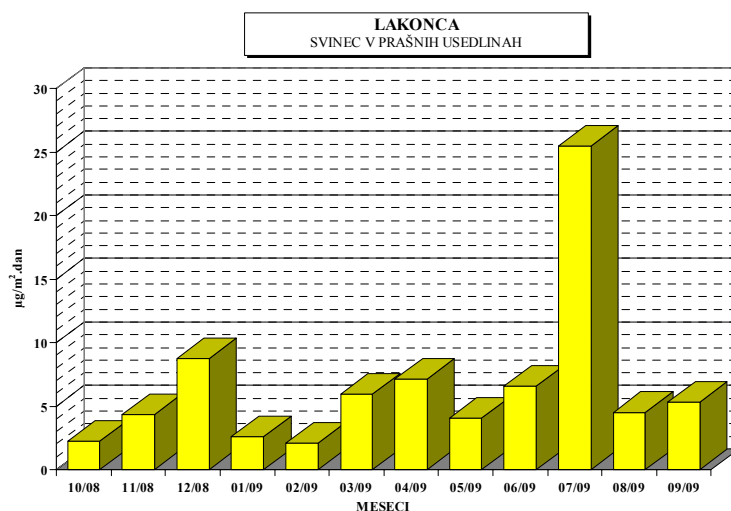
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>ml</i>
10/08	< 2.22	< 0.44	42.62	6660
11/08	4.33	< 0.29	30.60	4330
12/08	8.73	< 0.62	139.00	9350
01/09	2.56	< 0.43	25.17	6400
02/09	2.07	< 0.13	25.87	1940
03/09	5.95	< 0.40	47.20	5950
04/09	7.15	< 0.22	42.90	3250
05/09	4.07	< 0.20	14.84	3050
06/09	6.59	< 0.51	32.43	7600
07/09	25.48	0.71	207.19	8200
08/09	4.51	0.17	48.71	2600
09/09	5.34	< 0.23	107.88	3480

<...pod mejo določljivosti za dano analizo metodo: Cd 0,1  $\mu\text{g}/\text{l}$ ; Zn 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$  in Pb 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$





## 5.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

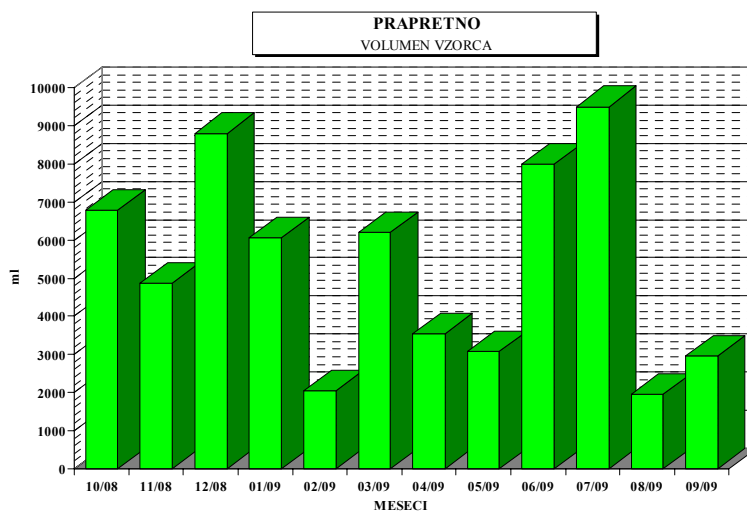
Čas meritev : oktober 2008 - september 2009

Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

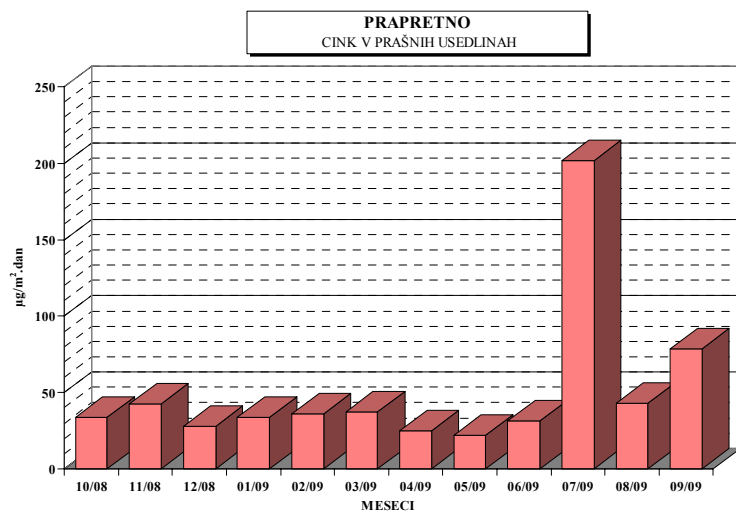
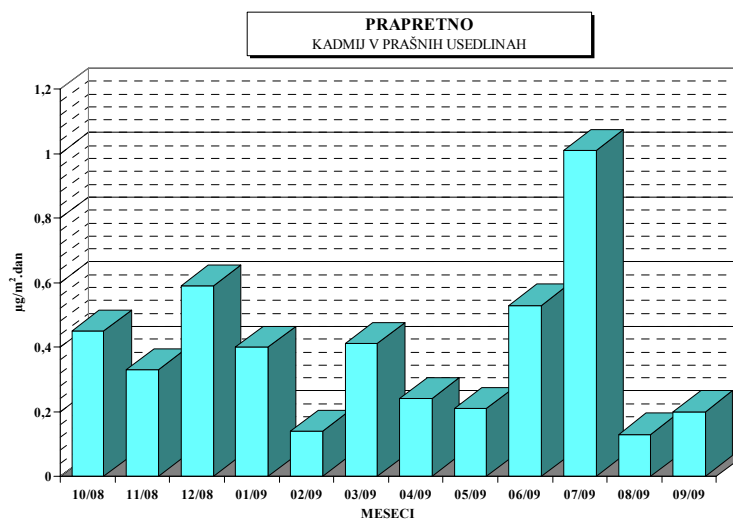
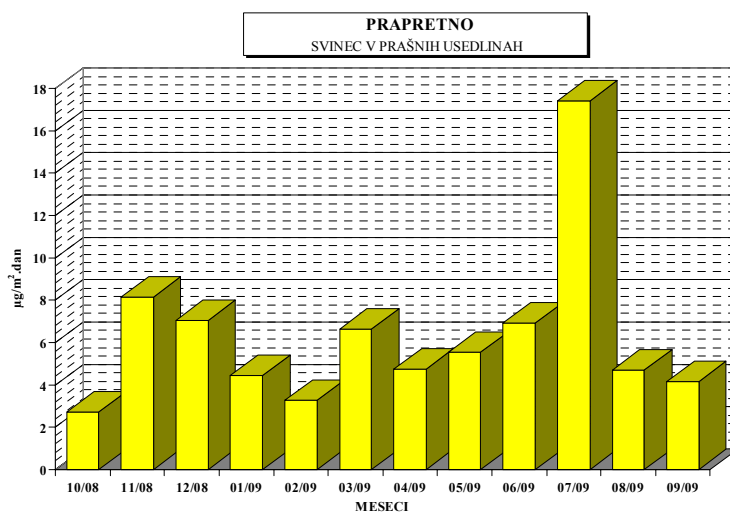
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>ml</i>
10/08	2.71	0.45	33.90	6780
11/08	8.13	< 0.33	42.29	4880
12/08	7.04	< 0.59	28.16	8800
01/09	4.44	< 0.40	33.88	6050
02/09	3.28	< 0.14	36.35	2050
03/09	6.61	< 0.41	37.20	6200
04/09	4.73	< 0.24	25.32	3550
05/09	5.54	< 0.21	22.18	3080
06/09	6.93	< 0.53	31.47	8000
07/09	17.42	1.01	201.40	9500
08/09	4.68	0.13	43.03	1950
09/09	4.14	< 0.20	78.93	2960

<...pod mejo določljivosti za dano analizo metodo: Cd 0,1  $\mu\text{g}/\text{l}$ ; Zn 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$  in Pb 0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$







### Priloga 1

#### DODATNE ANALIZE KOVIN - LOKACIJA KOVK

V prašnih usedlinah vzorcev padavin smo poleg cinka, kadmija in svinca, izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS, za analizo Hg pa CV-AAS.

2009	Cr ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Mn ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Fe ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Co ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Cu ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	As ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Tl ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Ni ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Al ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	Hg ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)
januar	4,14*#	2,49	41,4*#	0,83*	4,14*	2,07*#	2,07*#	4,14*		
februar	1,26*#	2,39	16,7#	0,25*	1,38	0,63*#	0,63*#	1,26*	34,67#	0,25*
marec	4,28*#	8,56	57,3#	0,86*	4,28*	2,14*#	2,14*#	4,28*	96,26#	0,86*
april	2,34*#	20,15	57,2#	0,47*	5,62	1,17*#	1,17*#	2,34	123,23#	0,77
maj	1,43*#	24,24	54,6#	0,29*	2,57	0,71*#	0,71*#	1,43*	89,56#	0,33
junij	5,23*#	8,89	75,3#	1,05*	5,23*	2,61*#	2,61*#	5,23*	123,40#	1,05*
julij	6,42*#	28,43	121,3#	1,28*	13,54	3,21*#	3,21*#	6,42*	234,23#	1,73
avgust	1,83*#	5,87	35,4#	0,37*	1,83*	0,92*#	0,92*#	1,83*	52,99#	0,50
september	1,79*#	5,38	29,2#	0,36*	2,33	0,90*#	0,90*#	1,79*	29,40#	0,36*

\*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v prašnih usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizno metodo. Meje določljivosti za zgoraj našete kovine so sledeče: Cr (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Mn (0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Fe (10,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Co (0,2  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Cu (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), As (0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Tl (0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Ni (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Al (10  $\mu\text{g}/\text{l}$ ) in Hg (0,2  $\mu\text{g}/\text{l}$ ).

# ... rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

## **6. EFEKTIVNE DOZE SEVANJA**

## 6.1 MESEČNI PREGLED EFEKTIVNIH EKVIVALENTNIH DOZ SEVANJA - LAKONCA, PRAPRETNO

**TERMOENERGETSKI OBJEKT : TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**ČAS MERITEV : OKTOBER 2009**

LOKACIJA MERITEV :	LAKONCA	
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1488	100%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	48.949	μSv

LOKACIJA MERITEV :	PRAPRETNO	
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1488	100%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	60.743	μSv

### DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE :

DAN	LAKONCA	PRAPRETNO	DAN	LAKONCA	PRAPRETNO
	μSv	μSv		μSv	μSv
1	1.569	1.975	17	1.593	1.978
2	1.681	2.067	18	1.535	1.932
3	1.588	1.910	19	1.519	1.931
4	1.576	1.937	20	1.603	1.979
5	1.567	1.950	21	1.551	1.961
6	1.574	1.962	22	1.619	2.036
7	1.562	1.963	23	1.706	2.082
8	1.546	1.940	24	1.587	1.945
9	1.558	1.973	25	1.588	1.941
10	1.605	1.974	26	1.568	1.909
11	1.554	1.947	27	1.549	1.945
12	1.703	2.069	28	1.567	1.947
13	1.559	1.897	29	1.575	1.935
14	1.551	1.921	30	1.538	1.899
15	1.547	1.943	31	1.533	1.929
16	1.578	1.966			

ZA POSAMEZNIKA IZ PREBIVALSTVA ZNAŠA INDIVIDUALNA LETNA MEJA EFEKTIVNE EKVIVALENTNE DOZE ZARADI DODATNE IZPOSTAVLJENOSTI TELESA (POLEG NARAVNEGA SEVANJA IN UPORABI V MEDICINI ) 1 mSv.

