



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrija

Ljubljana

Oddelek za okolje

**Št. poročila: EKO 2003**

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA IN EMISIJSKEGA  
OBRATOVALNEGA MONITORINGA  
TE TRBOVLJE  
MAJ 2005**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2005



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrija  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

**Št. poročila: EKO 2003**

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA IN EMISIJSKEGA  
OBRATOVALNEGA MONITORINGA  
TE TRBOVLJE  
MAJ 2005**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2005

Direktor:

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

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

**Pooblastila in odločbe 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 2005**

*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>	2E-EK/05
<b>Št. DN:</b>	DN 203/05
<b>Št. poročila:</b>	EKO 2003
<b>Naslov poročila:</b>	Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
<b>Vodja oddelka za okolje:</b>	dr. Igor ČUHALEV, univ. dipl. fiz.
<b>Odgovorni nosilec:</b>	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
<b>Poročilo izdelali:</b>	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str. Anuška BOLE, univ. dipl. inž. kem. inž. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh.
<b>Poročilo pregledala:</b>	dr. Igor ČUHALEV, univ. dipl. fiz. mag. Zalika ALATIČ, univ. dipl. inž. kem.
<b>Spremljevalec:</b>	Miloš VENGUST, univ. dipl. inž. kem.
<b>Seznam prejemnikov poročila:</b>	Termoelektrarna Trbovlje, d.o.o. 6x (Miloš Vengust) Agencija RS za okolje 1x (Andrej Šegula) Agencija RS za okolje 1x (Tone Zupančič) Ministrstvo za okolje in prostor 1x (Ivan Štefelj) Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 2x
<b>Obseg:</b>	VI, 77 str.
<b>Datum izdelave:</b>	junij 2005

## **IZVLEČEK**

*Prikazani so rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa na vplivnem področju TE Trbovlje, ki obsega 6 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na maj 2005. V poročilo so vključeni rezultati meritev kakovosti zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: koncentracije  $SO_2$ ,  $NO_x$ ,  $NO_2$ ,  $O_3$ , delcev  $PM_{10}$ , meteorološke meritve in meritve emisijskih parametrov.*

*V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količine prašnih usedlin, ter koncentracije težkih kovin: Cd, Pb in Zn v prašnih usedlinah vzorcev padavin za obdobje od maja 2004 do aprila 2005.*

## 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. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE**

2.1	ŠTEVILO PRIMEROV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI	8
2.2	SREDNJE MESEČNE KONCENTRACIJE	9
2.3	MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - KOVK	10
2.4	MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - DOBOVEC	12
2.5	MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - KUM	14
2.6	MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - RAVENSKA VAS	16
2.7	MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O <sub>3</sub> - KOVK	18
2.8	MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ DELCEV PM <sub>10</sub> - PRAPRETNO	20
2.9	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KOVK	22
2.10	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC	24
2.11	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KUM	26
2.12	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - RAV. VAS	28
2.13	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - LAKONCA	30
2.14	MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO	32
2.15	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK	34
2.16	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC	36
2.17	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM	38
2.18	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS	40
2.19	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA	42
2.20	MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO	44

**3. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN**

3.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	48
3.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	50
3.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	52
3.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	54
3.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	56
3.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	58

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

4.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	62
4.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	64
4.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	66
4.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	68
4.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	70
4.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	72

#### **5. EFEKTIVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA**

5.1	LAKONCA, PRAPRETNO	76
-----	--------------------	----

## **1. INFORMACIJE O MERITVAH**

### **1.1 SPLOŠNO**

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom imisijskega obratovalnega monitoringa 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 vplivnem območju 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 2003 so za maj 2005 podani rezultati:

- kontinuiranih meritev (1 ura) za naslednje pline  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{NO}_x$ ,  $\text{O}_3$  in delce  $\text{PM}_{10}$ ,
- kontinuiranih meritev (30 minut) za meteorološke parametre: hitrost in smer vetra, temperatura zraka, relativna vlaga v zraku.
- Podatki o 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 maja 2004 do aprila 2005.

Za vzorčenje plinskih komponent v zraku in skupnih lebdečih delcev se je uporabljala merilna oprema TE Trbovlje, ki je izdelana v skladu s standardi ISO. Posamezne komponente v imisijskem merilnem sistemu so bile izmerjene z uporabo naslednjih metod:

- $\text{SO}_2$  - ISO 10498 : 2004 (Ambient air - determination of sulphur dioxide - ultraviolet fluorescence method),
- $\text{NO}_x$  in  $\text{NO}_2$  - ISO 7996:1996 (Ambient air - determination of the mass concentrations of nitrogen oxides - chemiluminescence method),
- $\text{O}_3$  - ISO 13964 : 1999 (Ambient air – determination of ozone – ultraviolet photometric method),
- delci  $\text{PM}_{10}$ : merilnik delcev  $\text{PM}_{10}$  deluje na principu oscilirajoče mikrotehnicice z nadzorom temperature, pretokov in tlaka.  
\*Na podlagi dopisa ARSO št.:954-47/2004 z dne 17.12.2004 so izmerjene koncentracije delcev  $\text{PM}_{10}$  v poročilu korigirane z multiplikativnim faktorjem 1,3.

Za meteorološke parametre so bili uporabljeni naslednji merilni principi:

- za merjenje smeri in hitrosti vetra rotacijski, digitalni optoelektronski merilnik. Pri hitrostnem delu je uporabljen trokraki robinzonov križ in stroboskopska ploščica s 27 zarezami, 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,
- za merjenje temperature zraka je uporabljen aspiriran dajalnik temperature s termolinearnim termistorskim vezjem,
- za merjenje relativne vlažnosti zraka je uporabljen lasni dajalnik, ki s pomočjo elektronskega vezja linearizira in ojači raztezke zaradi nihanja vlage v zraku ter jih pretvori v ustrezen analogni izhodni signal v obliki električne napetosti.

Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak:

Meritve emisij snovi v zrak se izvaja na osnovi 101. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04), Uredbe o emisiji snovi v zrak iz kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 73/94), Uredbe o emisiji snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav (Ur. list RS, št. 46/2002), in Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisij snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 68/96). Meritve se izvajajo na odvodniku dimnih plinov v TE Trbovlje. Merilni sistem upravlja osebje TET. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je izdelal tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrditev njihove veljavnosti.

Posamezni parametri so bili izmerjeni z naslednjimi merilniki:

Tip merilnika	Parameter območje
OLDHAM E6200	SO <sub>2</sub> NO/NO <sub>x</sub> CO H <sub>2</sub> O
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 polurem in dnevnom 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).

Podatki meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: QA/QC - mesečna analiza obratovalnega monitoringa EIS TET za maj 2005, EIMV, junij, 2005.

## 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) 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

Predpisane mejne imisijske 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 3-urni interval $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	350	500
24 ur	125	-
1 leto	20	-

#### Mejne vrednosti za dušikov dioksid:

časovni interval merjenja	mejna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$	alarmna vrednost 3-urni interval $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	200	-	400
1 leto	40	50 (za leto 2005)	-

#### 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 PM<sub>10</sub>:**

časovni interval merjenja	mejna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$
24 ur	50
1 leto	40

Na področju padavin so v skladu z Uredbo o mejnih opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti snovi v zrak (Uradni list RS, št.73/94, 52/2002, 41/2004) določene naslednje mejne vrednosti.

**Mejne vrednosti za prašne usedline:**

snov	časovni interval merjenja	mejna vrednost preračunana na en dan usedanja prahu
skupne prašne usedline	1 mesec	350 mg/m <sup>2</sup> .dan
	1 leto	200 mg/m <sup>2</sup> .dan
svinec v prašnih usedlinah	1 leto	100 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan
kadmij v prašnih usedlinah	1 leto	2 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan
cink v prašnih usedlinah	1 leto	400 $\mu\text{g}/\text{m}^2$ .dan

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) in Uredbo o ozonu (Uradni list RS, št. 8-03, 41/04):**

- V mesecu maju 2005 je bilo na lokacijah Kovk, Dobovec, Kum in Ravenska vas merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov imisijskih koncentracij SO<sub>2</sub>, zato se podatki o meritvah SO<sub>2</sub> obravnavajo kot uradni podatki meritev imisijskega obratovalnega monitoringa za SO<sub>2</sub>,
- Tabela v poglavju 2.1 za SO<sub>2</sub> prikazuje na vseh štirih lokacijah merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število urnih in dnevnih terminov s prekoračitvijo mejnih imisijskih vrednosti. Urna mejna vrednost, alarmna vrednost in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> niso bile presežene,
- v mesecu maju 2005 na lokaciji
- Kovk ni bilo meritev NO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub>, ker je bil merilnik na servisu,
- v mesecu maju 2005 je bilo na lokaciji Prapretno merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov za imisijske koncentracije delcev PM<sub>10</sub>, zato se podatki obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa,
- Tabela v poglavju 2.1 za delce PM<sub>10</sub> prikazuje na lokaciji Prapretno merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število terminov nad dnevno mejno vrednostjo, ki je bila presežena 1 krat,
- v mesecu maju 2005 je bilo na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov za imisijske koncentracije O<sub>3</sub>, zato se podatki o meritvah O<sub>3</sub> obravnavajo kot uradni podatki meritev imisijskega obratovalnega monitoringa za O<sub>3</sub>,
- Tabela v poglavju 2.1 za O<sub>3</sub> prikazuje na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število prekoračitev mejnih imisijskih vrednosti. Opozorilna vrednost in alarmna vrednost nista bili preseženi, ciljna vrednost 8-urnih terminov za varovanje zdravja ljudi je bila presežena 15 krat,
- 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,
- mejne vrednosti za prašne usedline niso bile presežene na nobeni lokaciji,
- v aprilu 2005 ni bilo kislih vzorcev padavin na območju TE Trbovlje (metodologija WMO).

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

---

### **Emisijske meritve**

Meritve v maju 2005 izkazujejo:

TE Trbovlje je bila v maju 2005 na rednem letnem remontu, tako da ni na razpolago rezultatov emisijskih meritev.

## **2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE**

**EIS TE TRBOVLJE**

## 2.1 ŠTEVILLO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

MAJ 2005	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	0	0	0	99
DOBOVEC	0	0	0	100
KUM	0	0	0	94
RAVENSKA VAS	0	0	0	100

Legenda  
kratice:  
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

MAJ 2005	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	-	0
PRAPRETNO PM <sub>10</sub>	-	-	1	98

Uporabljene kratice se nanašajo na zakonsko predpisane mejne vrednosti. Upoštevana so tudi sprejemljiva preseganja teh vrednosti.

MAJ 2005	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	0	0	15	100

lele 2005	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	45	0	11	92
DOBOVEC	67	14	7	99
KUM	5	0	0	95
RAVENSKA VAS	204	35	32	94

lele 2005	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	-	82
PRAPRETNO PM <sub>10</sub>	-	-	6	81

lele 2005	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	0	0	34	93

(1) Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih ..., Ur.l. RS, št.52/2002, 18/2003, 41/2004

(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>	
-----------------------	--

MAJ	KOVK	DOBOVEC	KUM	RAVENSKA VAS
1995	71	15	6	59
1996	8	4	6	19
1997	114	42	19	63
1998	38	39	19	102
1999	51	30	9	78
2000	92	41	7	63
2001	31	29	4	65
2002	5	33	-	69
2003	59	42	-	73
2004	57	12	3	34
2005	3	1	1	18

<b>NO<sub>2</sub></b>	
-----------------------	--

<b>NO<sub>x</sub></b>	
-----------------------	--

<b>O<sub>3</sub></b>	
----------------------	--

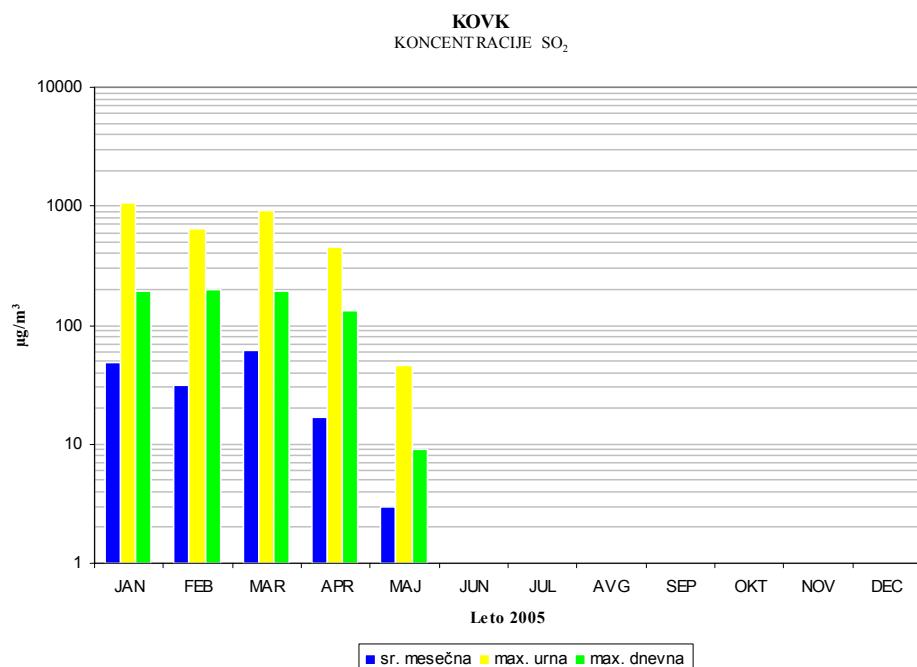
MAJ	KOVK	MAJ	KOVK	MAJ	KOVK
1995	9	1995	10	1995	117
1996	2	1996	2	1996	75
1997	0	1997	1	1997	97
1998	3	1998	3	1998	77
1999	6	1999	6	1999	83
2000	6	2000	7	2000	99
2001	5	2001	5	2001	96
2002	3	2002	4	2002	67
2003	1	2003	2	2003	104
2004	13	2004	14	2004	90
2005	-	2005	-	2005	94

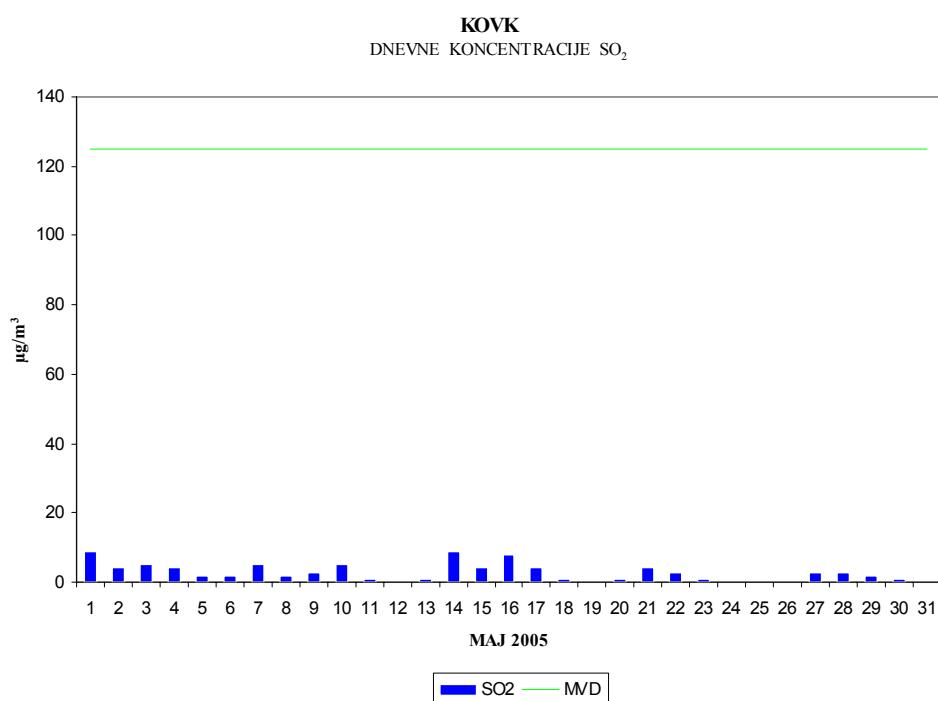
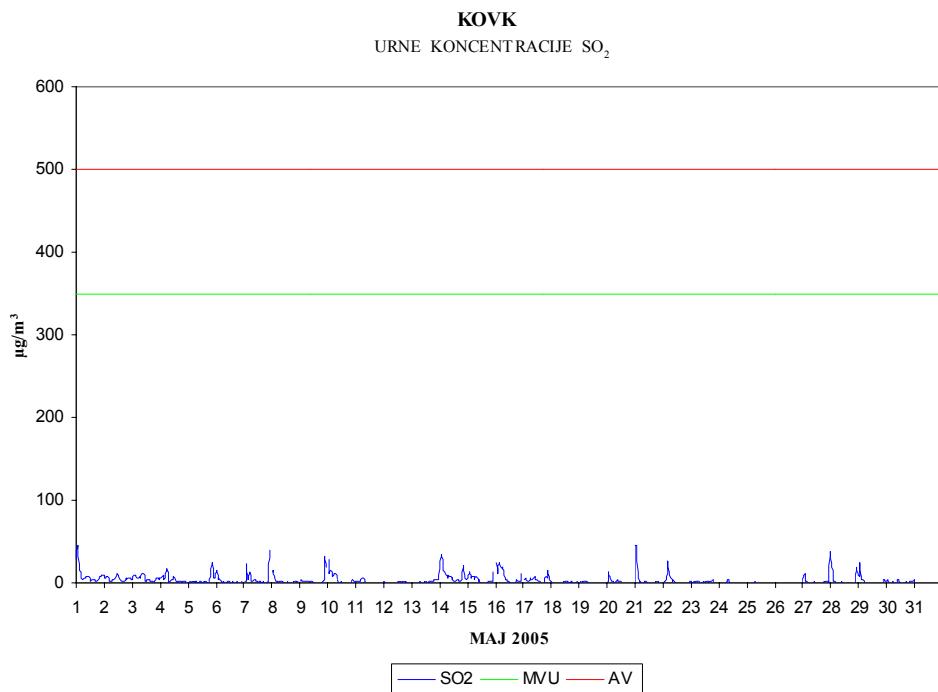
<b>PM<sub>10</sub></b>	
------------------------	--

MAJ	PRAPRETNOST
1995	23
1996	28
1997	51
1998	44
1999	45
2000	52
2001	21
2002	24
2003	30
2004	20
2005	28

**2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> - KOVK****TERMOENERGETSKI OBJEKT:****TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE****LOKACIJA MERITEV:****KOVK****OBDOBJE MERITEV:****MAJ 2005**

Razpoložljivih urnih podatkov:	733	99%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	46 µg/m <sup>3</sup>	02:00 01.05.2005
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> :	9 µg/m <sup>3</sup>	01.05.2005
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	26.05.2005
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	21 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	2 µg/m <sup>3</sup>	





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

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

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**

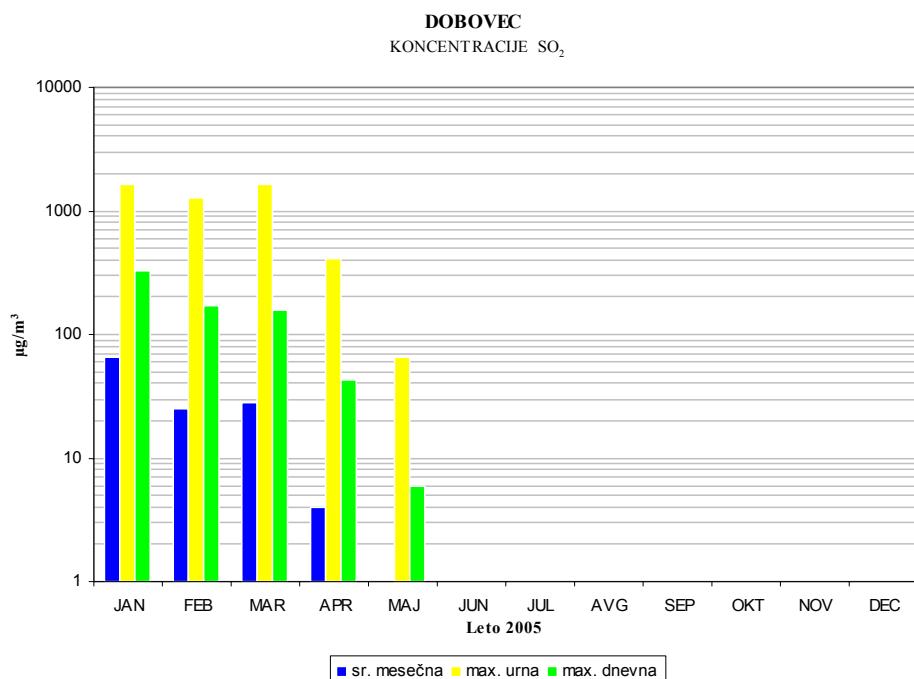
**LOKACIJA MERITEV:**

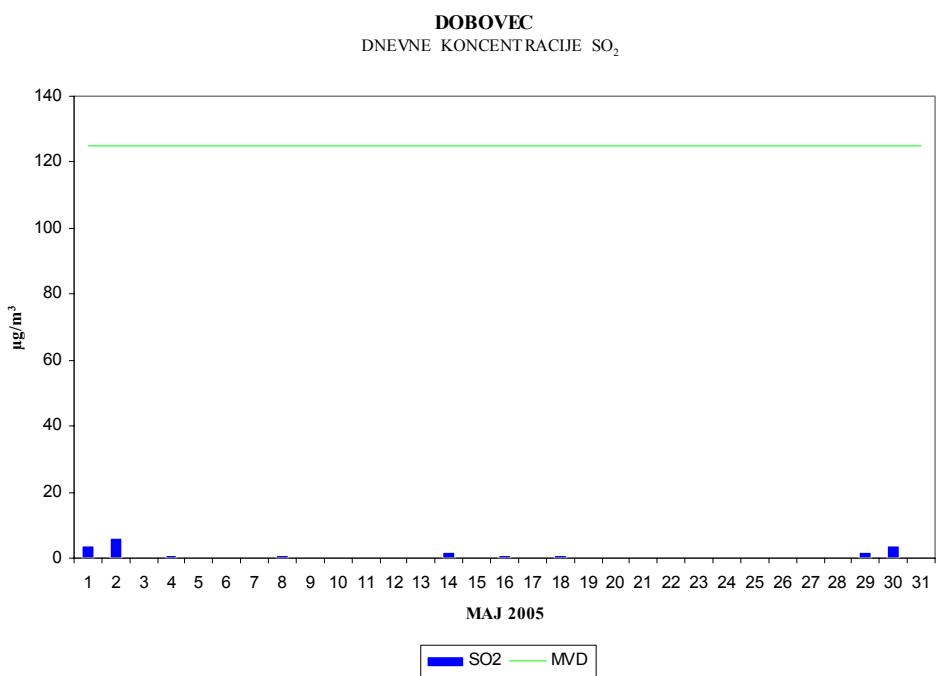
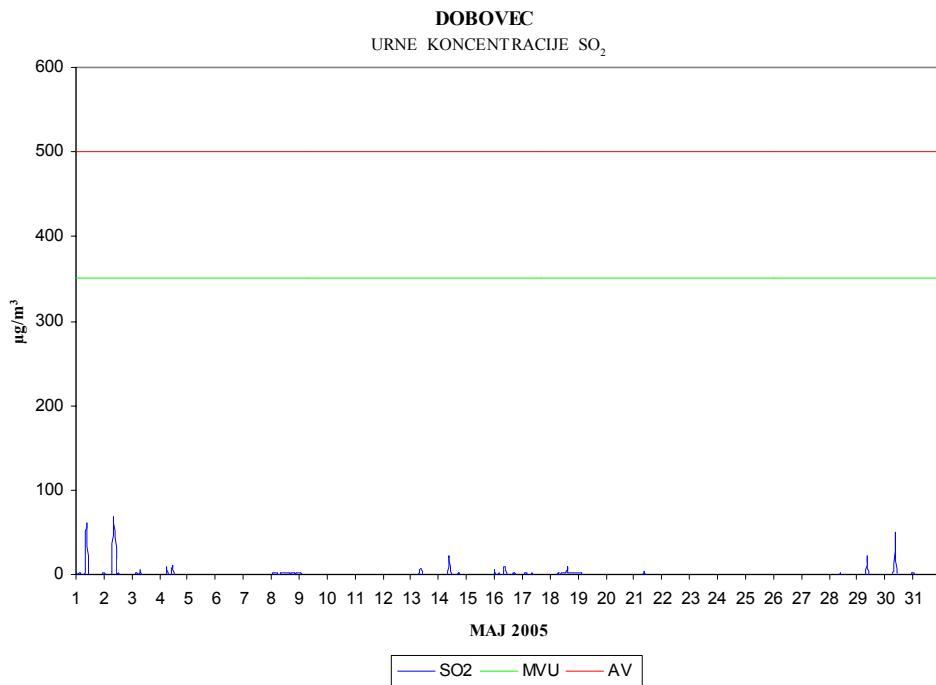
**DOBOVEC**

**OBDOBJE MERITEV:**

**MAJ 2005**

Razpoložljivih urnih podatkov:	744	100%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	66 µg/m <sup>3</sup>	09:00 02.05.2005
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	1 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> :	6 µg/m <sup>3</sup>	02.05.2005
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	05.05.2005
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

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

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**

**LOKACIJA MERITEV:**

**KUM**

**OBDOBJE MERITEV:**

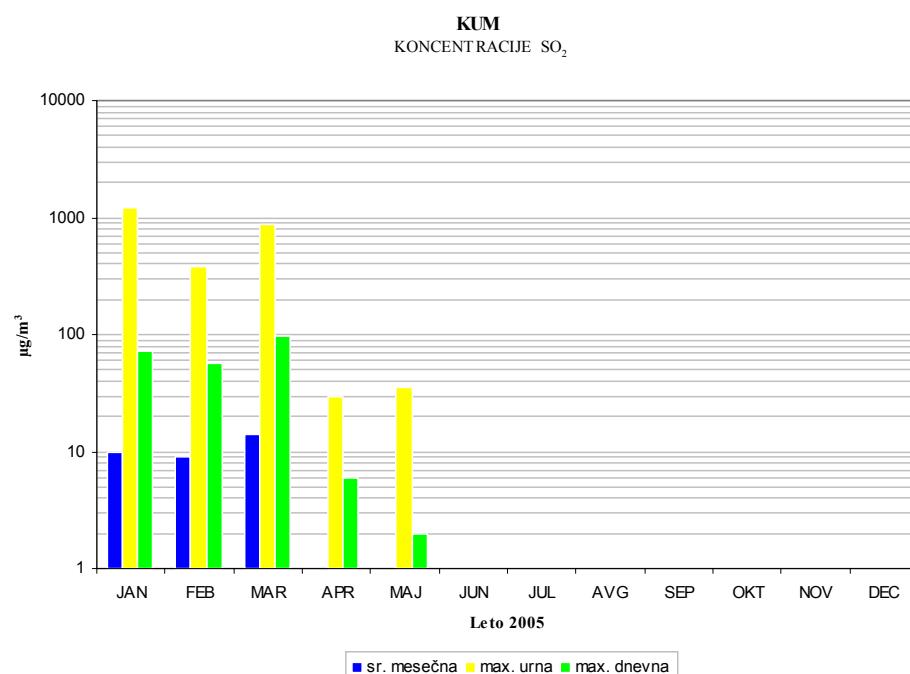
**MAJ 2005**

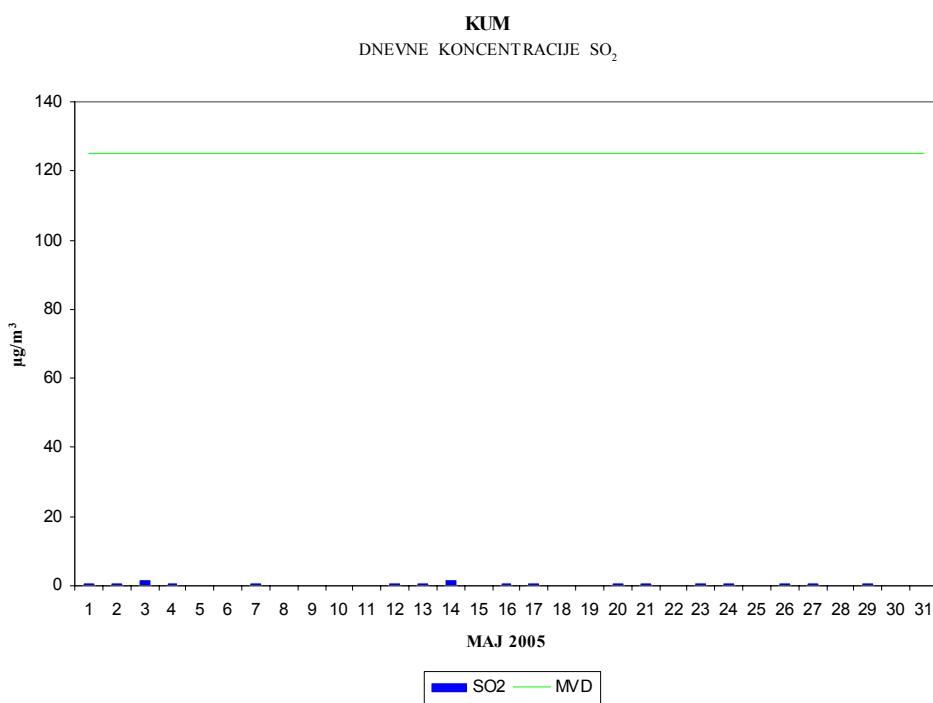
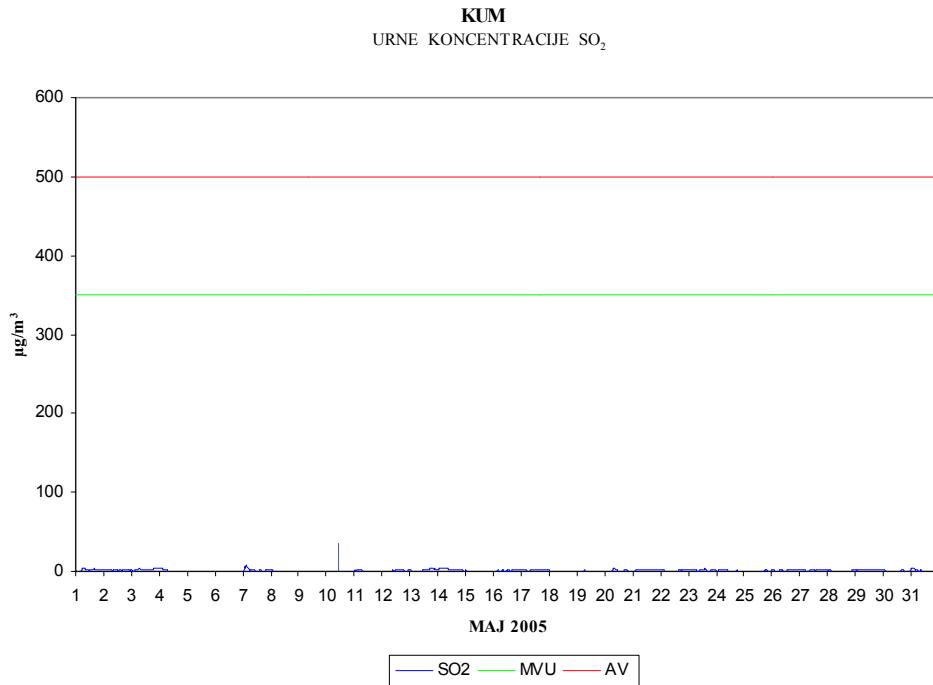
Razpoložljivih urnih podatkov:	699	94%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	35 µg/m <sup>3</sup>	10:00 10.05.2005
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	1 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> :	2 µg/m <sup>3</sup>	14.05.2005
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	09.05.2005
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Percentilna vrednost

- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	3 µg/m <sup>3</sup>
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	1 µg/m <sup>3</sup>





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

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

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**

**LOKACIJA MERITEV:**

**RAVENSKA VAS**

**OBDOBJE MERITEV:**

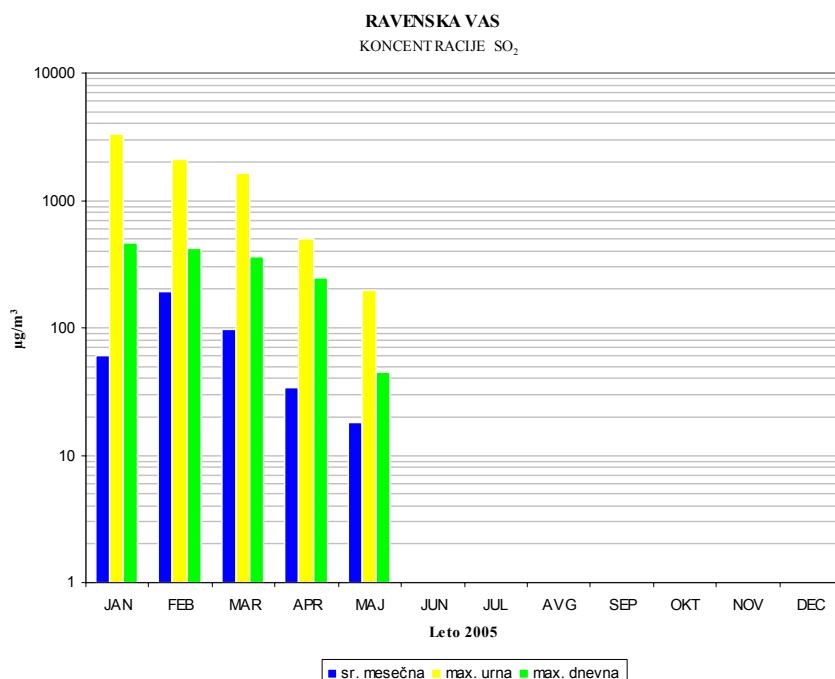
**MAJ 2005**

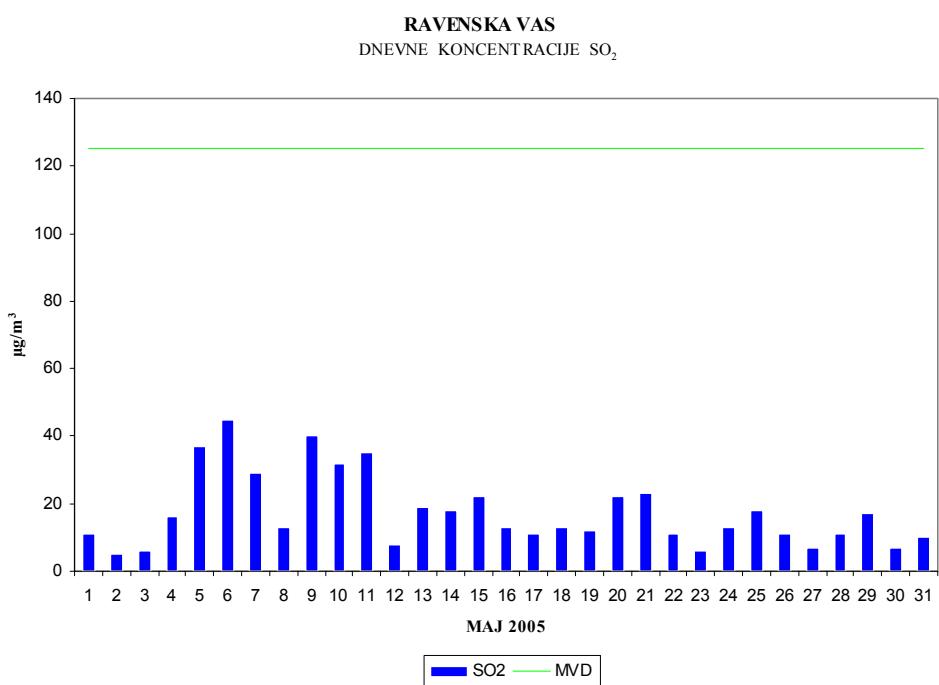
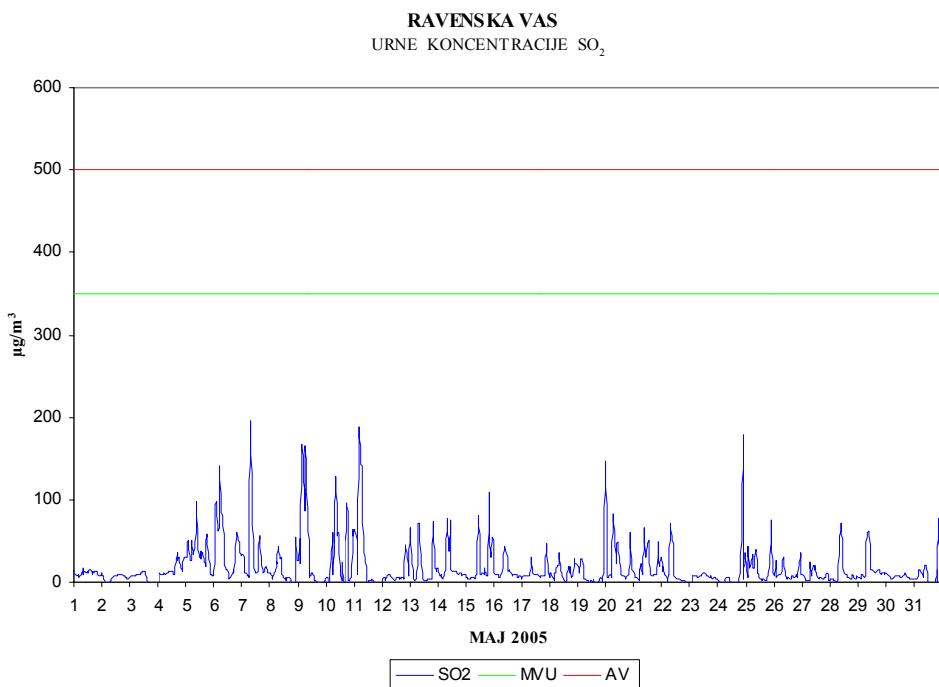
Razpoložljivih urnih podatkov:	744	100%
--------------------------------	-----	------

Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	196 µg/m <sup>3</sup>	08:00 07.05.2005
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	18 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> :	45 µg/m <sup>3</sup>	06.05.2005
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	5 µg/m <sup>3</sup>	02.05.2005
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	97 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	13 µg/m <sup>3</sup>	





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

## 2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O<sub>3</sub> - KOVK

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**

**LOKACIJA MERITEV:**

**KOVK**

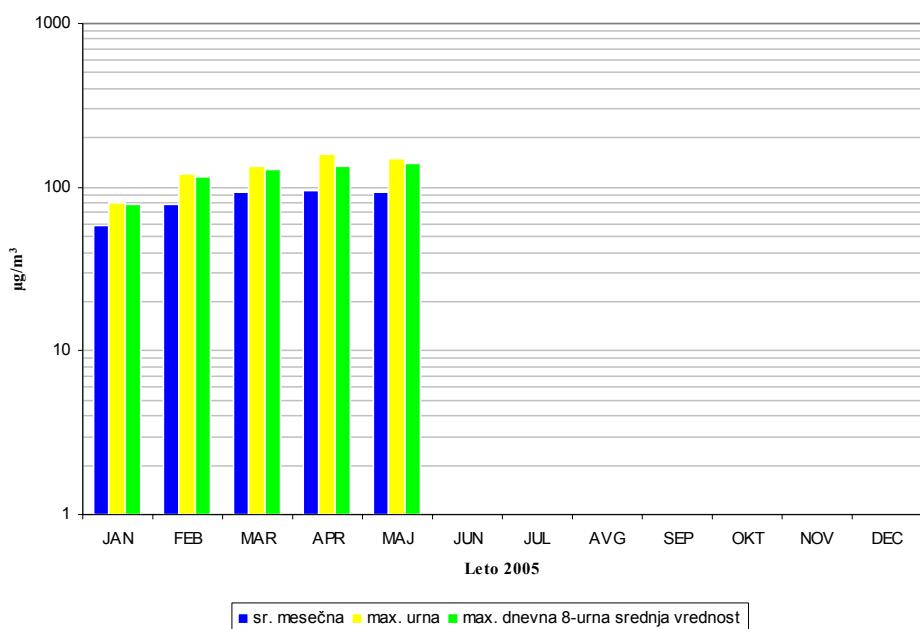
**OBDOBJE MERITEV:**

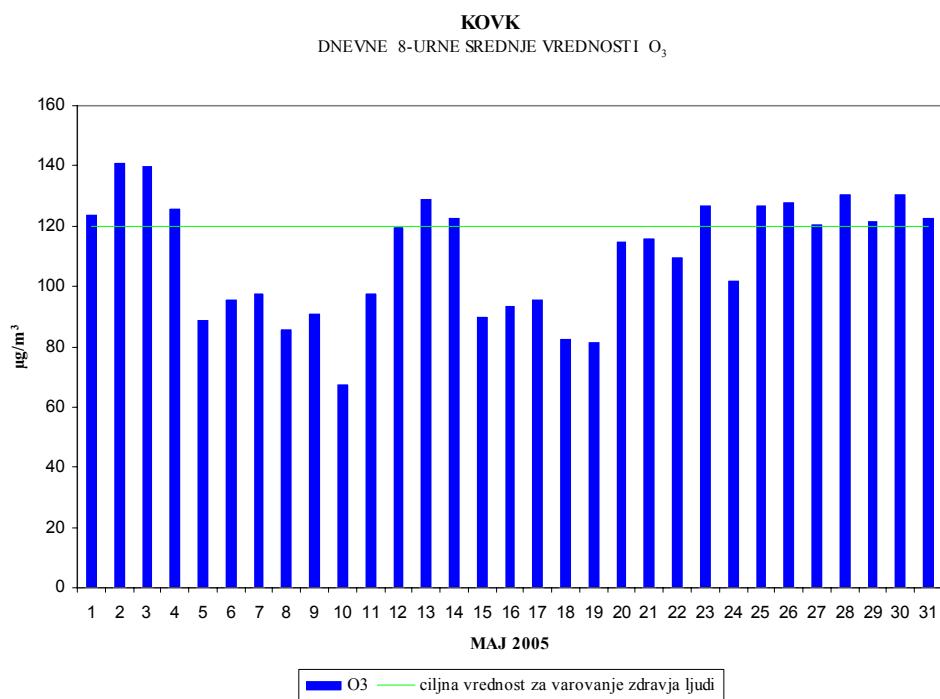
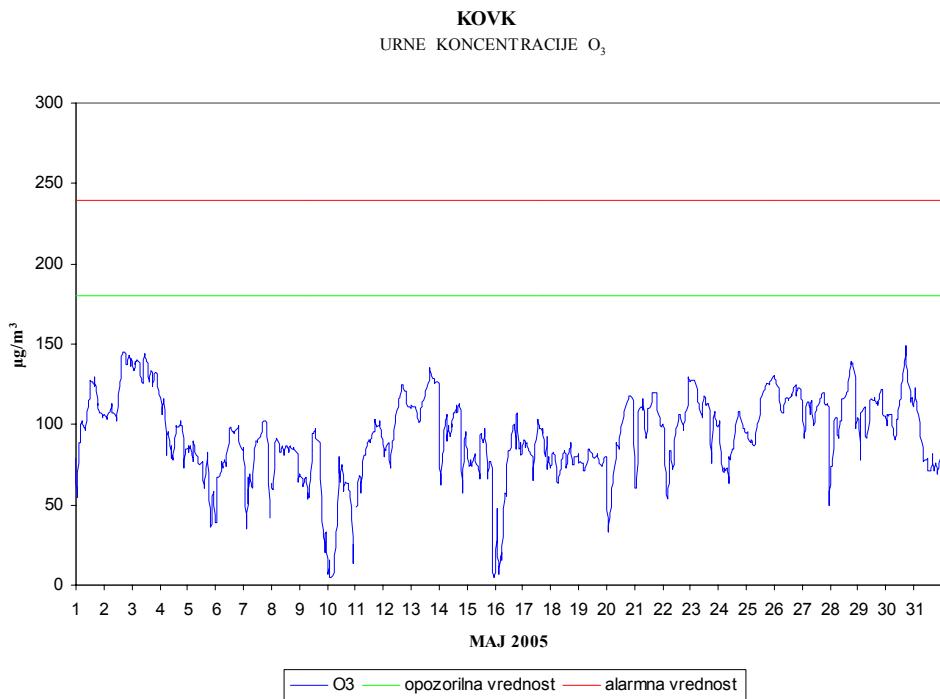
**MAJ 2005**

Razpoložljivih urnih podatkov:	741	100%
--------------------------------	-----	------

Maksimalna urna koncentracija O <sub>3</sub> :	149 µg/m <sup>3</sup>	17:00 30.05.2005
Srednja mesečna koncentracija O <sub>3</sub> :	94 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> :	133 µg/m <sup>3</sup>	03.05.2005
Minimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	41 µg/m <sup>3</sup>	10.05.2005
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O <sub>3</sub> :	138 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij O <sub>3</sub> :	94 µg/m <sup>3</sup>	
8 urna dnevna vrednost O <sub>3</sub> :		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	15	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost :	7900 (µg/m <sup>3</sup> ).h	maj 2005
- varstvo rastlin : maj-julij	7900 (µg/m <sup>3</sup> ).h	maj - julij
- varstvo gozdov : april-september	16060 (µg/m <sup>3</sup> ).h	aprili - september

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





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

## 2.8 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PM<sub>10</sub> - PRAPRETNO

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**

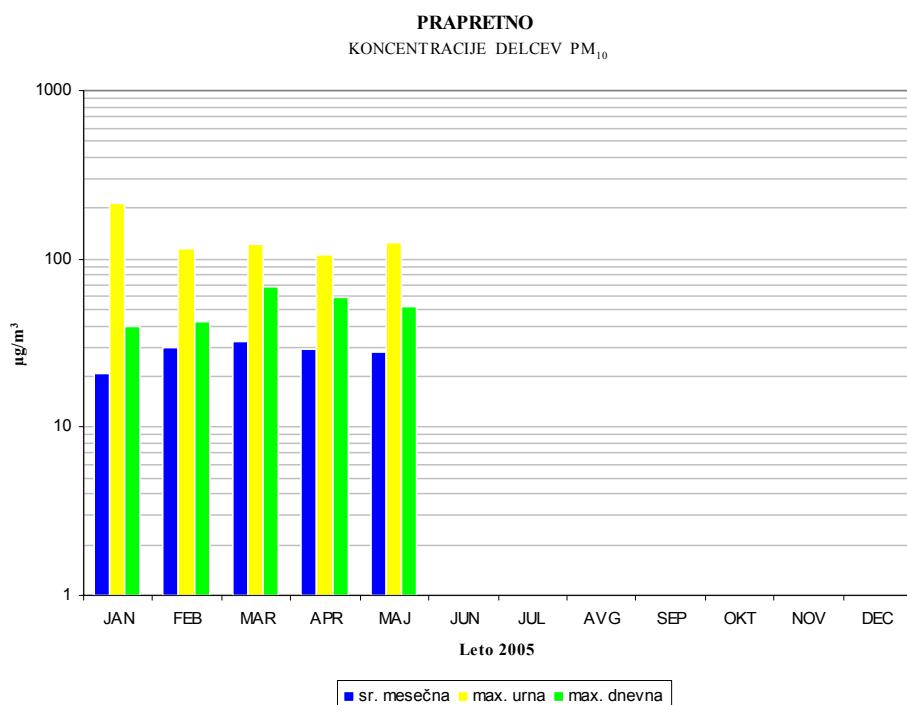
**LOKACIJA MERITEV:**

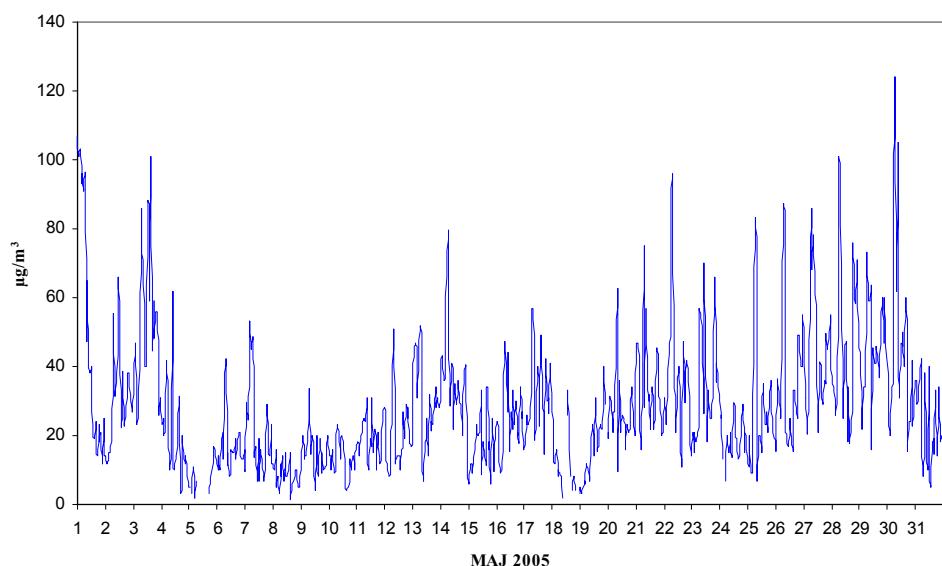
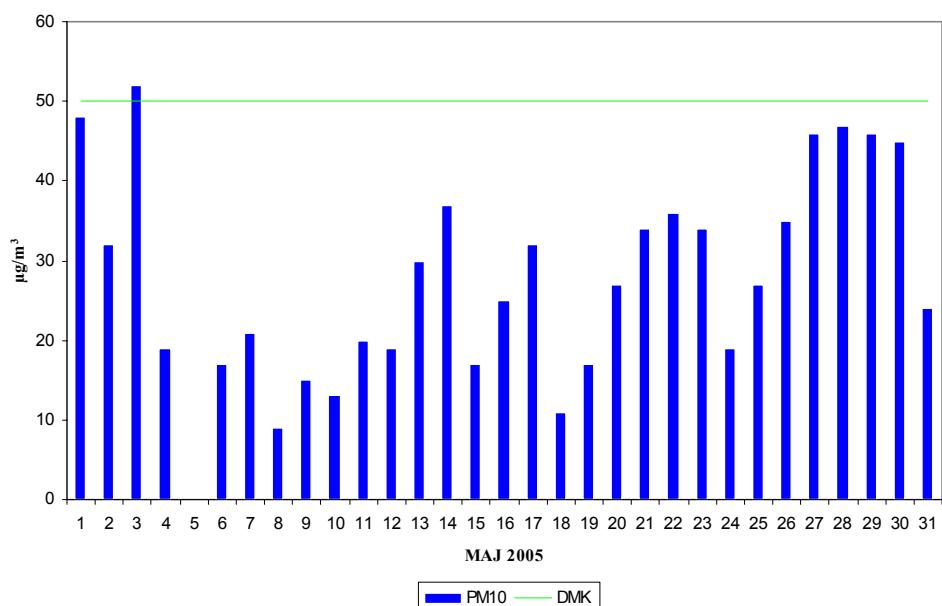
**PRAPRETNO**

**OBDOBJE MERITEV:**

**MAJ 2005**

Razpoložljivih urnih podatkov:	728	98%
Maksimalna urna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	124 µg/m <sup>3</sup>	07:00 30.05.2005
Srednja mesečna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	28 µg/m <sup>3</sup>	
Maksimalna dnevna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	52 µg/m <sup>3</sup>	03.05.2005
Minimalna dnevna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	08.05.2005
Število primerov dnevne koncentracije - nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	1	JAN - MAJ 6
Percentilna vrednost delcev PM <sub>10</sub> - 98 p.v. - urnih koncentracij:	87 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih:	27 µg/m <sup>3</sup>	



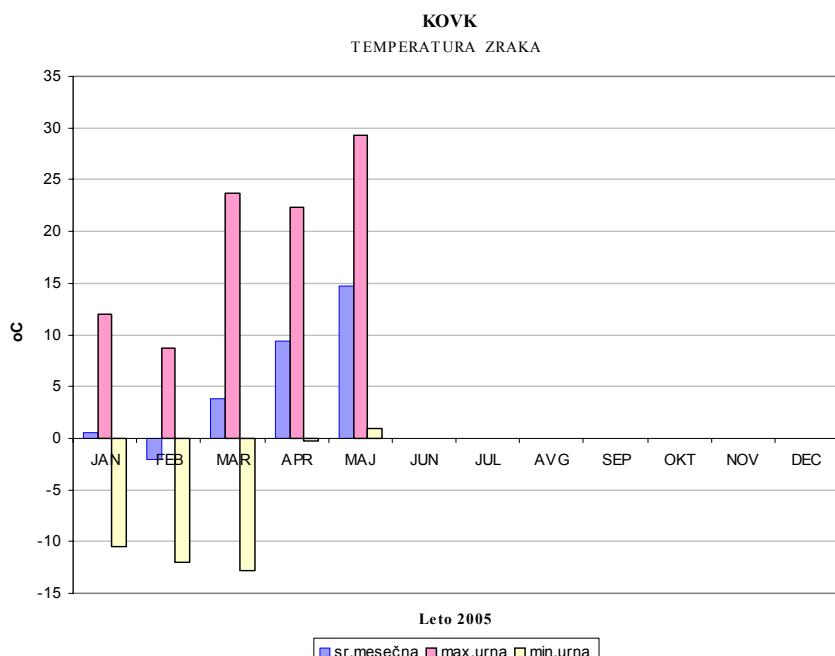
**PRAPRETO**URNE KONCENTRACIJE DELCEV PM<sub>10</sub>**PRAPRETO**DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM<sub>10</sub>

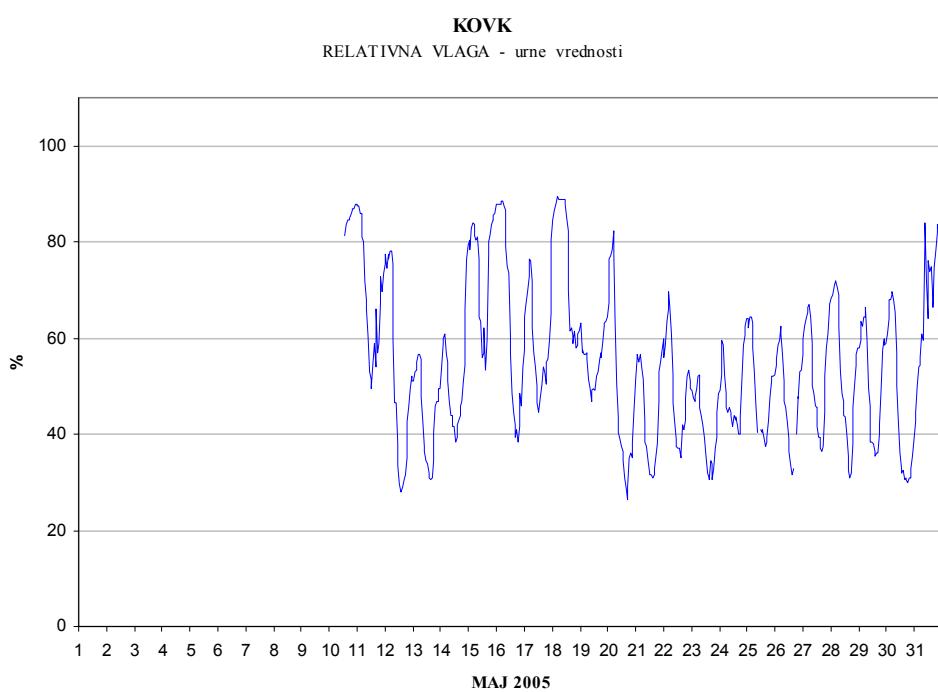
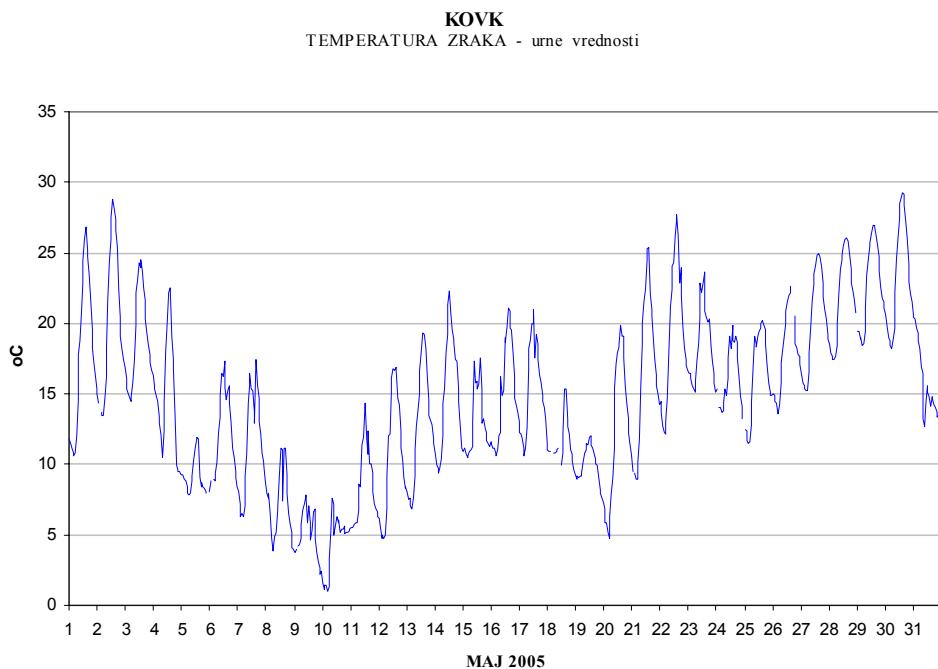
## 2.9 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KOVK

### MAJ 2005

Lokacija KOVK	Temperatura zraka	Relativna vлага
Polurnih podatkov	1473	99%
Maksimalna urna vrednost	29.3 °C	90 %
Maksimalna dnevna vrednost	23.4 °C	77 %
Minimalna urna vrednost	1.0 °C	27 %
Minimalna dnevna vrednost	4.5 °C	41 %
Srednja mesečna vrednost	14.7 °C	55 %

Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-5.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	20	1.4	9	1.2	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	104	7.1	51	7.0	2	6.5
6.1 - 9.0 °C	154	10.5	75	10.3	2	6.5
9.1 - 12.0 °C	270	18.3	133	18.2	5	16.1
12.1 - 15.0 °C	235	16.0	115	15.8	6	19.4
15.1 - 18.0 °C	235	16.0	120	16.4	7	22.6
18.1 - 21.0 °C	223	15.1	113	15.5	6	19.4
21.1 - 24.0 °C	121	8.2	55	7.5	3	9.7
24.1 - 27.0 °C	85	5.8	46	6.3	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	26	1.8	13	1.8	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1473	100	730	100	31	100

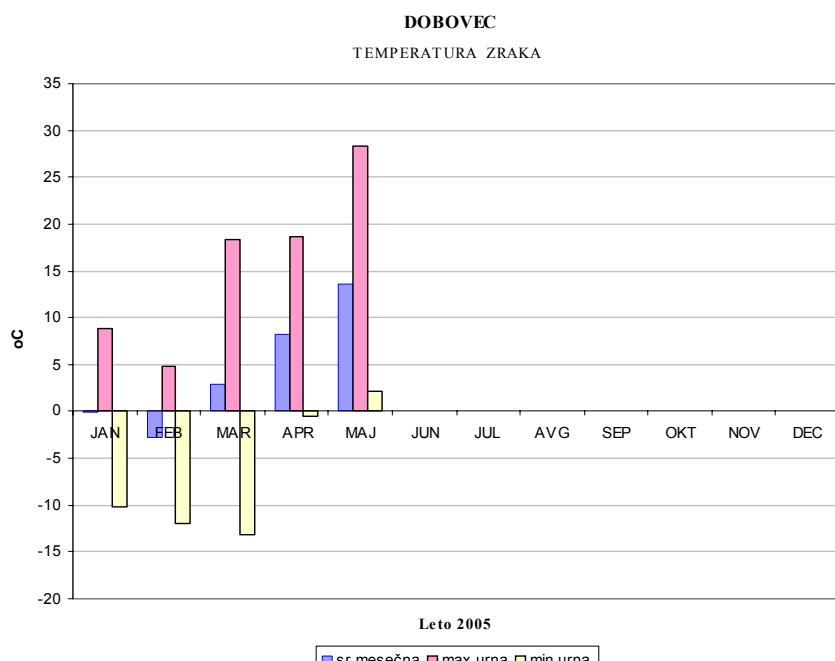


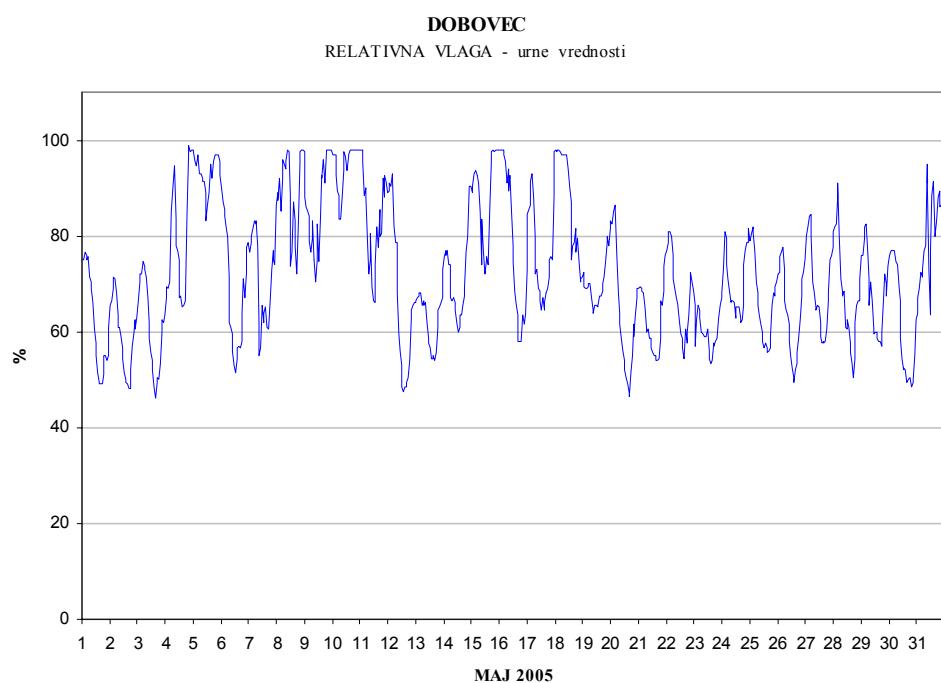
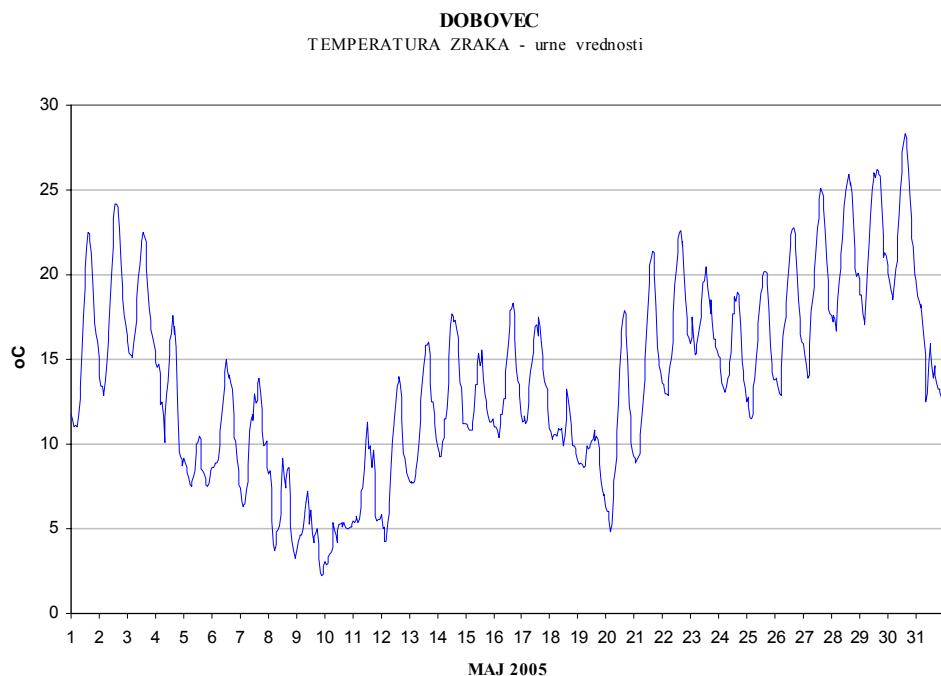


**2.10 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC****MAJ 2005**

Lokacija DOBOVEC	Temperatura zraka		Relativna vлага	
Polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	28.3 °C		99 %	
Maksimalna dnevna vrednost	22.9 °C		95 %	
Minimalna urna vrednost	2.2 °C		46 %	
Minimalna dnevna vrednost	4.5 °C		59 %	
Srednja mesečna vrednost	13.6 °C		73 %	

Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-5.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	15	1.0	6	0.8	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	142	9.5	75	10.1	2	6.5
6.1 - 9.0 °C	173	11.6	83	11.2	3	9.7
9.1 - 12.0 °C	290	19.5	146	19.6	7	22.6
12.1 - 15.0 °C	285	19.2	137	18.4	7	22.6
15.1 - 18.0 °C	256	17.2	132	17.7	6	19.4
18.1 - 21.0 °C	163	11.0	84	11.3	3	9.7
21.1 - 24.0 °C	101	6.8	49	6.6	3	9.7
24.1 - 27.0 °C	54	3.6	27	3.6	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	9	0.6	5	0.7	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

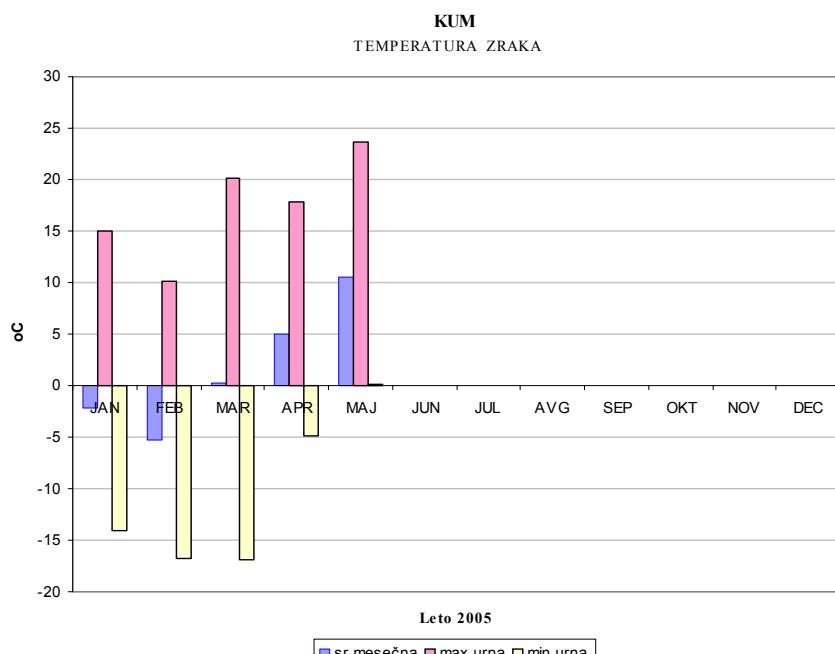


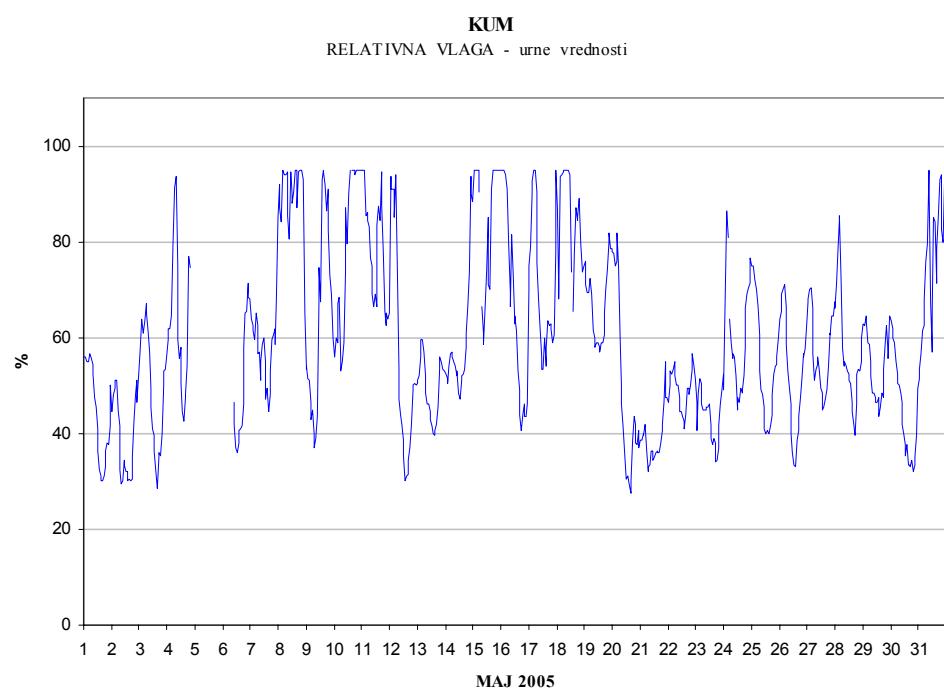
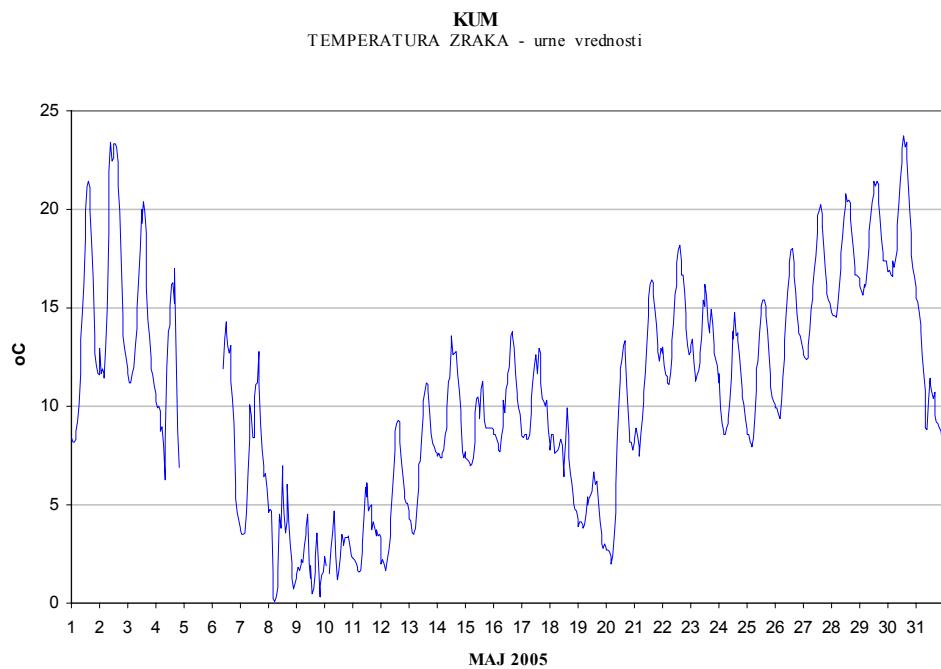


**2.11 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KUM****MAJ 2005**

Lokacija KUM	Temperatura zraka	Relativna vлага
Polurnih podatkov	1414	95%
Maksimalna urna vrednost	23.7 °C	95 %
Maksimalna dnevna vrednost	19.3 °C	89 %
Minimalna urna vrednost	0.1 °C	28 %
Minimalna dnevna vrednost	2.0 °C	39 %
Srednja mesečna vrednost	10.5 °C	60 %

Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-50.0 - 0.0 °C	2	0.1	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	140	9.9	72	10.2	3	10.0
3.1 - 6.0 °C	183	12.9	92	13.0	3	10.0
6.1 - 9.0 °C	268	19.0	132	18.7	5	16.7
9.1 - 12.0 °C	283	20.0	142	20.1	8	26.7
12.1 - 15.0 °C	238	16.8	119	16.9	6	20.0
15.1 - 18.0 °C	175	12.4	86	12.2	3	10.0
18.1 - 21.0 °C	83	5.9	39	5.5	2	6.7
21.1 - 24.0 °C	42	3.0	24	3.4	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
SKUPAJ:	1414	100	706	100	30	100

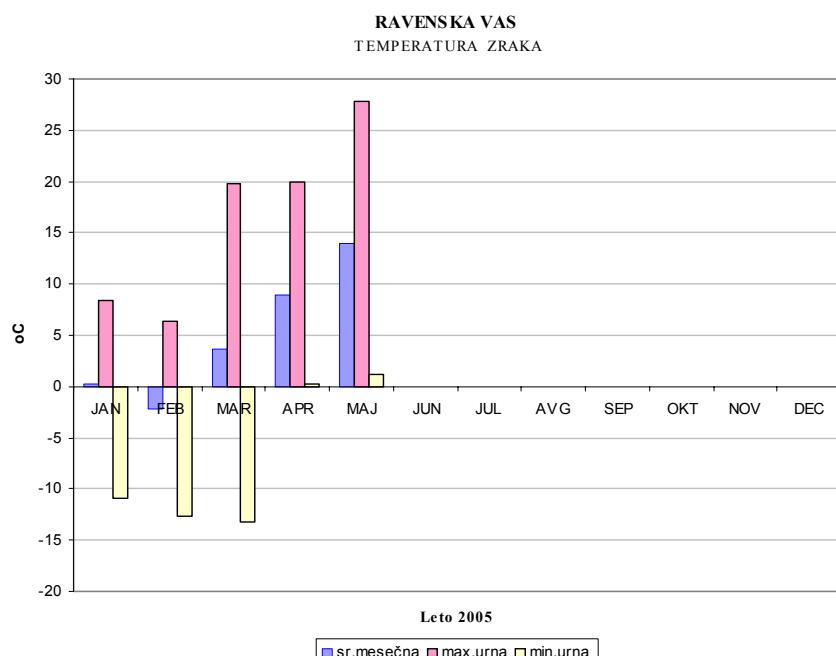




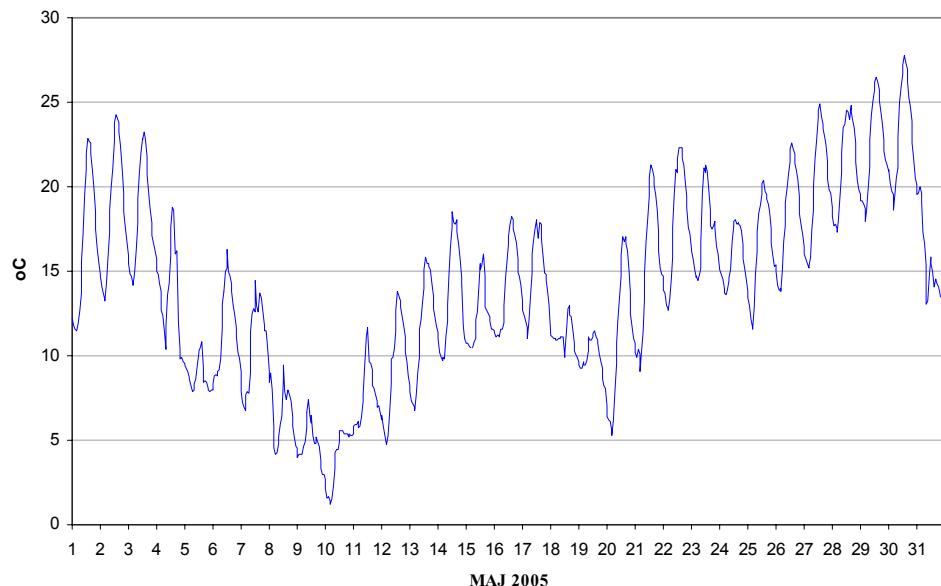
**2.12 PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - RAVENSKA VAS**

<b>MAJ 2005</b>		Temperatura zraka		Relativna vлага	
Lokacija RAVENSKA VAS		1487	100%	1221	82%
Polurnih podatkov		27.8 °C		74 %	
Maksimalna urna vrednost		23.1 °C		72 %	
Minimalna urna vrednost		1.2 °C		36 %	
Minimalna dnevna vrednost		4.1 °C		46 %	
Srednja mesečna vrednost		14.0 °C		55 %	

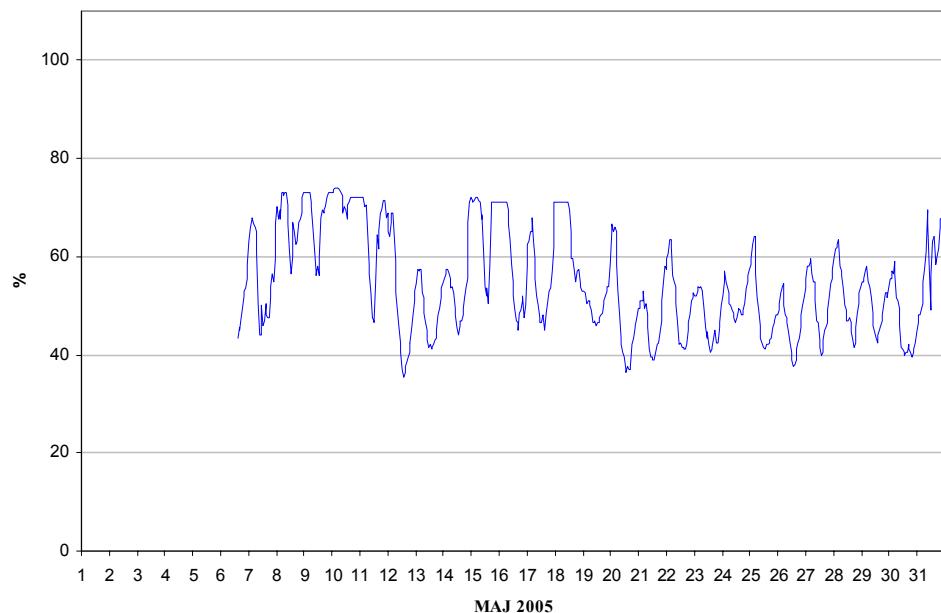
Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	21	1.4	10	1.3	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	116	7.8	57	7.7	2	6.5
6.1 - 9.0 °C	154	10.4	75	10.1	3	9.7
9.1 - 12.0 °C	291	19.6	149	20.1	7	22.6
12.1 - 15.0 °C	280	18.8	139	18.7	5	16.1
15.1 - 18.0 °C	265	17.8	131	17.6	7	22.6
18.1 - 21.0 °C	177	11.9	92	12.4	4	12.9
21.1 - 24.0 °C	123	8.3	60	8.1	3	9.7
24.1 - 27.0 °C	55	3.7	27	3.6	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	5	0.3	3	0.4	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1487	100	743	100	31	100



**RAVNSKA VAS**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



**RAVNSKA VAS**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

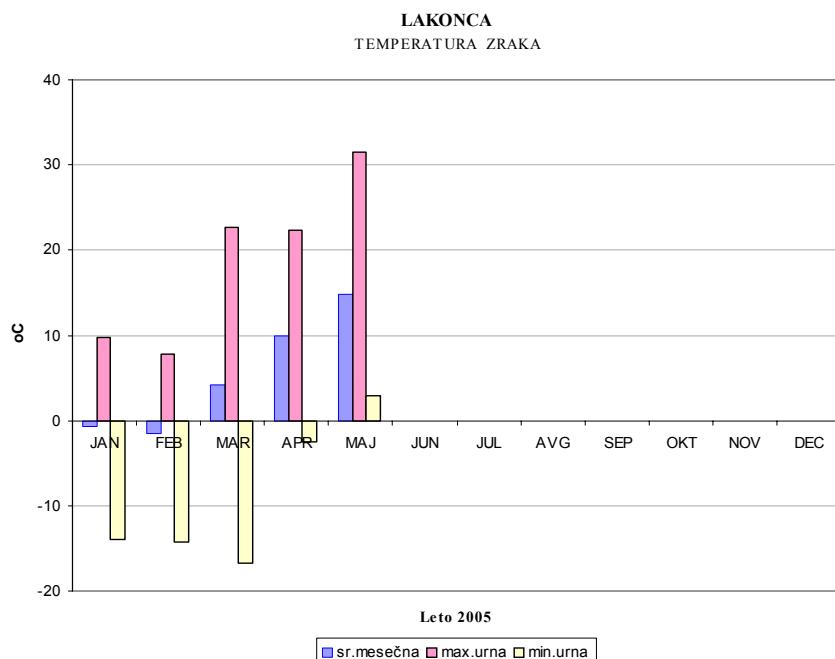


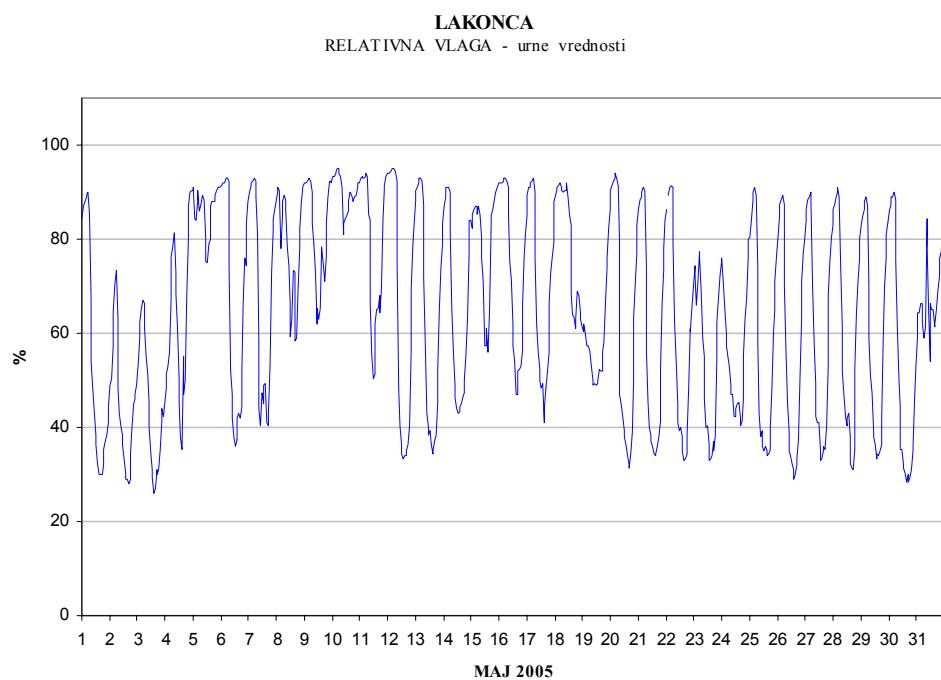
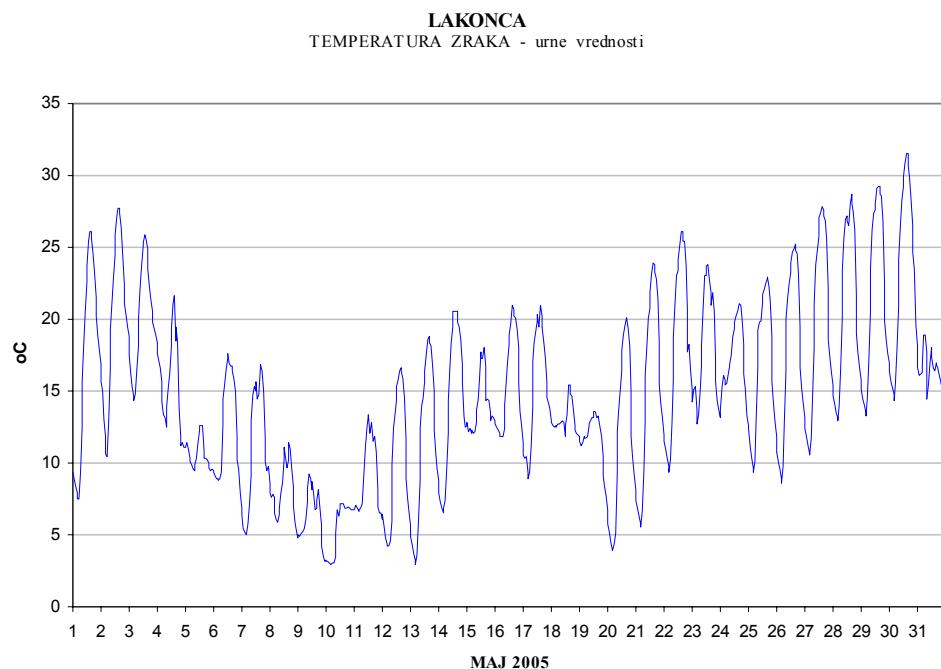
## 2.13 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - LAKONCA

### MAJ 2005

Lokacija LAKONCA	Temperatura zraka	Relativna vлага
Polurnih podatkov	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	31.5 °C	95 %
Maksimalna dnevna vrednost	23.5 °C	90 %
Minimalna urna vrednost	2.9 °C	26 %
Minimalna dnevna vrednost	5.5 °C	45 %
Srednja mesečna vrednost	14.8 °C	65 %

Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	15	1.0	6	0.8	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	90	6.0	46	6.2	1	3.2
6.1 - 9.0 °C	185	12.4	89	12.0	2	6.5
9.1 - 12.0 °C	225	15.1	112	15.1	7	22.6
12.1 - 15.0 °C	296	19.9	150	20.2	4	12.9
15.1 - 18.0 °C	246	16.5	123	16.5	10	32.3
18.1 - 21.0 °C	184	12.4	92	12.4	5	16.1
21.1 - 24.0 °C	101	6.8	55	7.4	2	6.5
24.1 - 27.0 °C	85	5.7	40	5.4	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	52	3.5	27	3.6	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	9	0.6	4	0.5	0	0.0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100



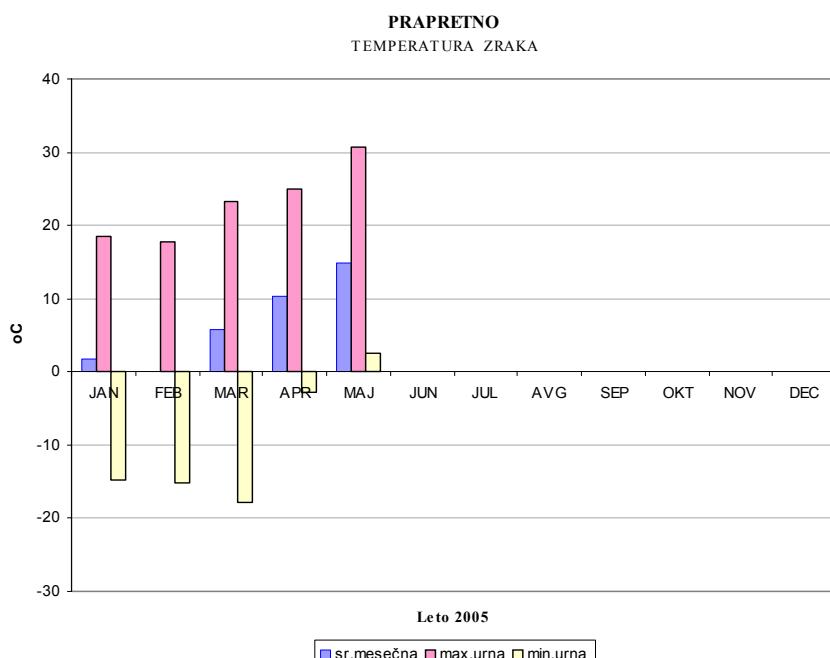


## 2.14 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - PRAPRETN

### MAJ 2005

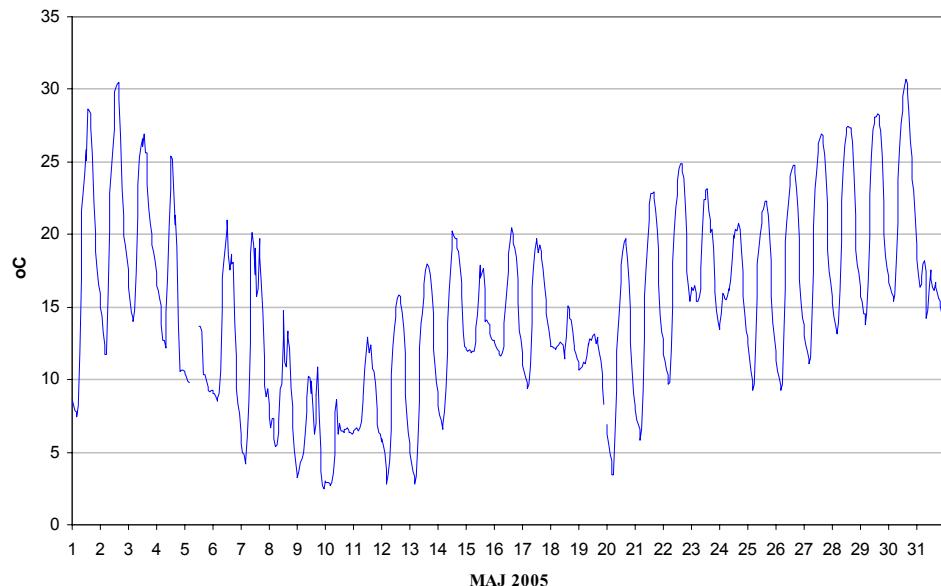
Lokacija PRAPRETN	Temperatura zraka	Relativna vlag
Polurnih podatkov	1477	99%
Maksimalna urna vrednost	30.7 °C	98 %
Maksimalna dnevna vrednost	23.3 °C	95 %
Minimalna urna vrednost	2.5 °C	31 %
Minimalna dnevna vrednost	5.5 °C	49 %
Srednja mesečna vrednost	14.9 °C	69 %

Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	22	1.5	11	1.5	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	86	5.8	42	5.7	1	3.2
6.1 - 9.0 °C	167	11.3	82	11.1	3	9.7
9.1 - 12.0 °C	228	15.4	115	15.6	5	16.1
12.1 - 15.0 °C	275	18.6	139	18.9	6	19.4
15.1 - 18.0 °C	263	17.8	130	17.6	8	25.8
18.1 - 21.0 °C	189	12.8	94	12.8	5	16.1
21.1 - 24.0 °C	102	6.9	51	6.9	3	9.7
24.1 - 27.0 °C	85	5.8	43	5.8	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	49	3.3	24	3.3	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	11	0.7	6	0.8	0	0.0
SKUPAJ:	1477	100	737	100	31	100

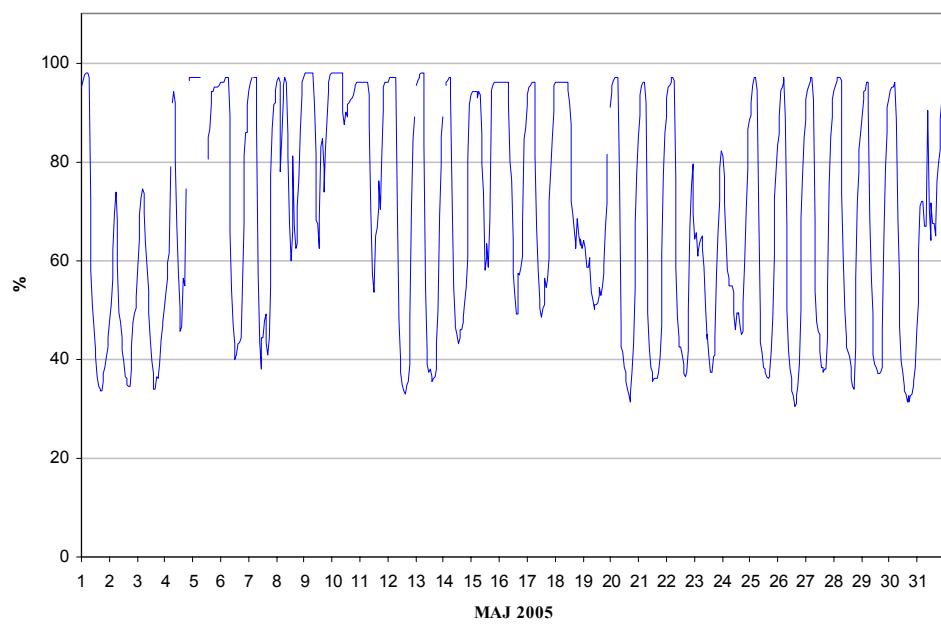


**PRAPRETNO**

TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti

**PRAPRETNO**

RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



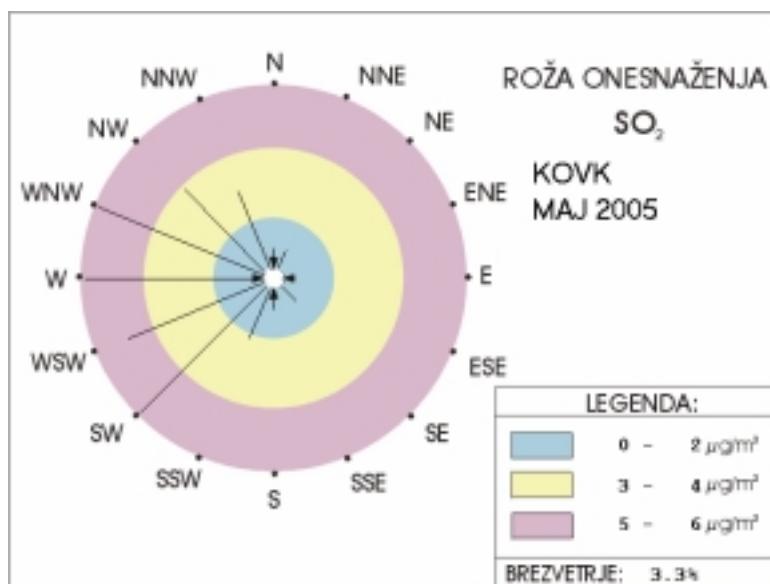
## 2.15 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK

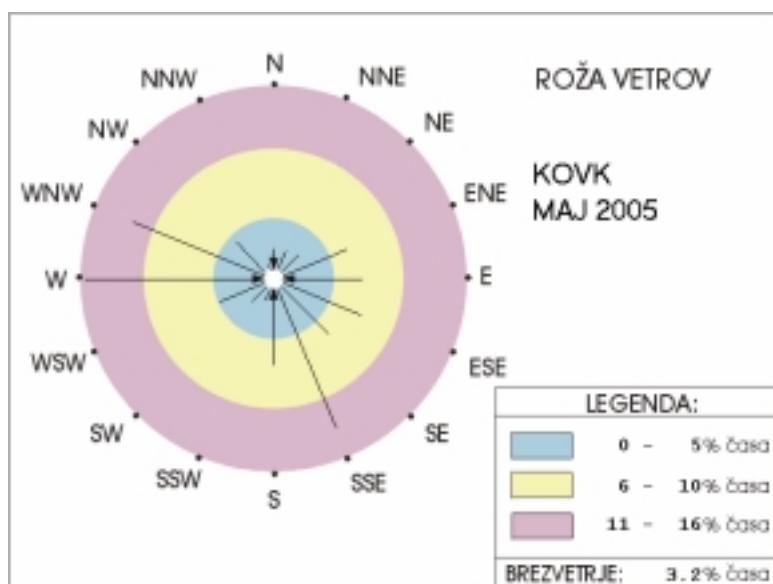
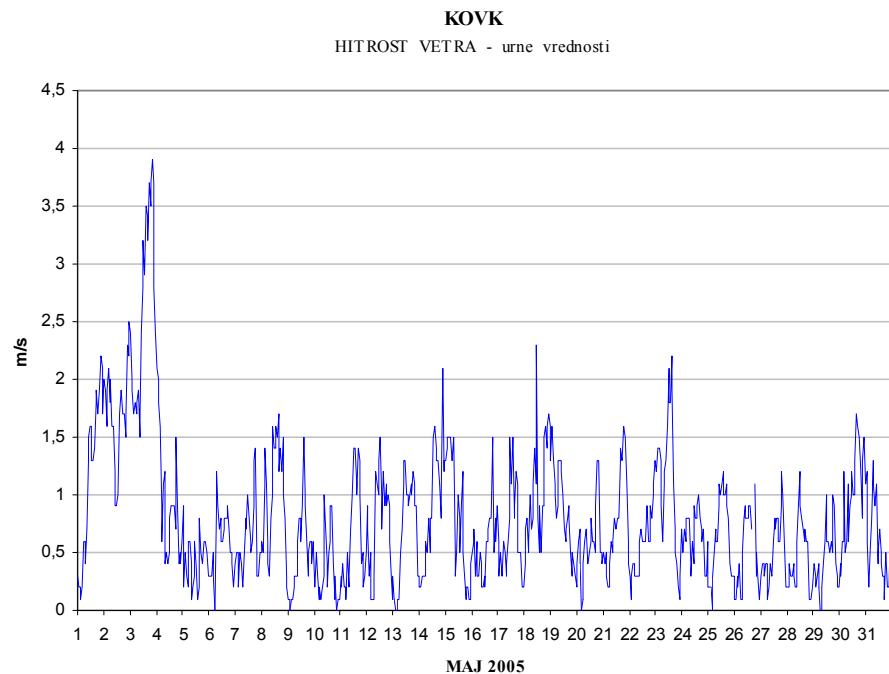
### MAJ 2005

#### Hitrost vetra - KOVK

Polurnih meritev:	1485	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3.9 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	3.9 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	0.8 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	48	

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		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	$\Sigma$	
N	6	7	2	6	13	3	0	0	0	0	0	37	26
NNE	6	6	6	7	12	1	0	0	0	0	0	38	26
NE	12	10	7	5	8	0	0	0	0	0	0	42	29
ENE	22	35	16	17	4	0	0	0	0	0	0	94	65
E	7	36	27	32	3	0	0	0	0	0	0	105	73
ESE	28	34	13	30	7	0	0	0	0	0	0	112	78
SE	15	28	12	20	18	0	0	0	0	0	0	93	65
SSE	18	30	31	52	51	6	0	0	0	0	0	188	131
S	3	22	23	31	21	2	0	0	0	0	0	102	71
SSW	7	12	5	3	0	0	0	0	0	0	0	27	19
SW	12	16	4	2	3	0	0	0	0	0	0	37	26
WSW	12	20	2	5	15	7	4	6	0	0	0	71	49
W	30	58	7	18	46	33	23	11	0	0	0	226	157
WNW	14	43	35	14	34	35	6	0	0	0	0	181	126
NW	9	19	12	13	5	5	1	0	0	0	0	64	45
NNW	6	4	3	2	2	2	1	0	0	0	0	20	14
SKUPAJ	207	380	205	257	242	94	35	17	0	0	0	1437	1000

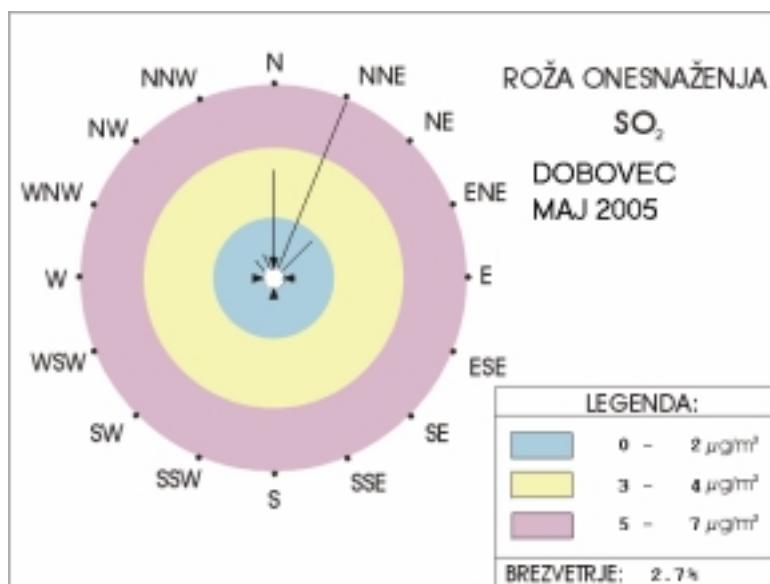


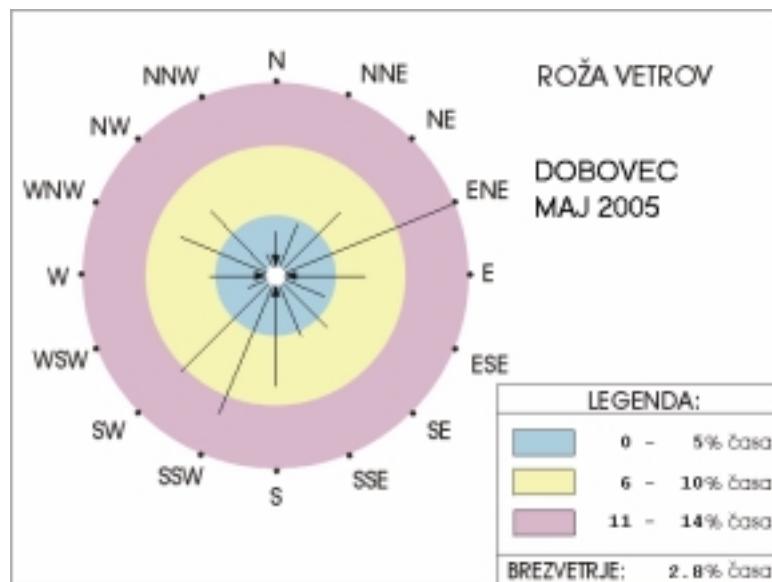
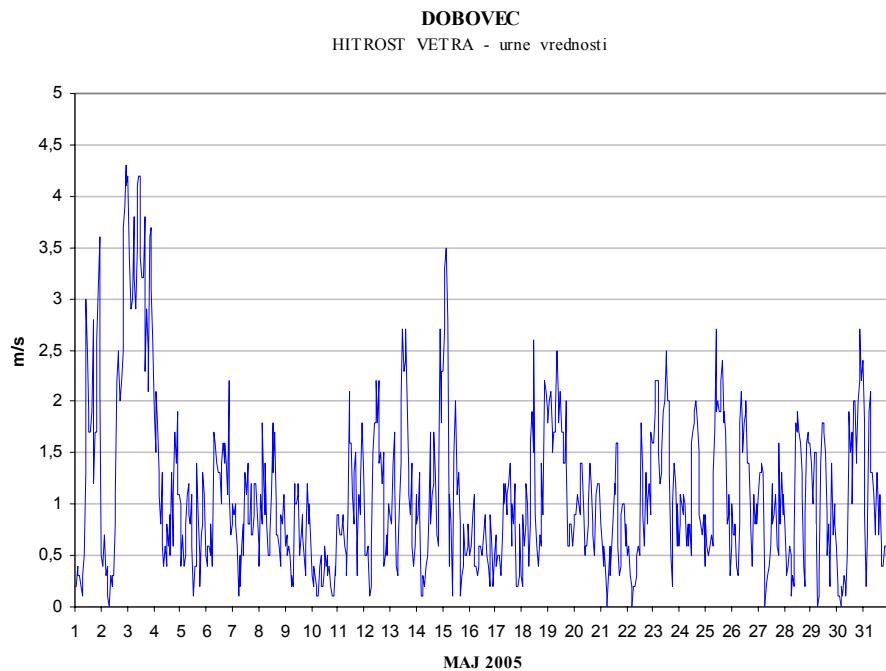


**2.16 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC****MAJ 2005****Hitrost vetra - DOBOVEC**

Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4.3 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:	1.1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	41	

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		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	9	14	12	8	2	3	0	0	0	0	0	48	33
NNE	14	27	8	5	3	1	1	0	0	0	0	59	41
NE	6	22	9	21	21	12	4	0	0	0	0	95	66
ENE	3	11	9	20	56	72	29	0	0	0	0	200	138
E	1	7	15	20	24	21	6	0	0	0	0	94	65
ESE	2	14	16	17	4	3	1	0	0	0	0	57	39
SE	12	25	20	13	6	0	0	0	0	0	0	76	53
SSE	10	20	13	19	4	0	0	0	0	0	0	66	46
S	22	23	23	27	15	6	0	0	0	0	0	116	80
SSW	21	42	20	37	26	9	0	0	0	0	0	155	107
SW	8	26	19	41	46	3	0	0	0	0	0	143	99
WSW	1	9	5	9	7	2	0	0	0	0	0	33	23
W	4	4	8	11	16	15	13	0	0	0	0	71	49
WNW	3	3	0	8	17	18	25	35	0	0	0	109	75
NW	4	3	6	9	15	20	26	16	0	0	0	99	68
NNW	2	9	3	8	2	1	1	0	0	0	0	26	18
SKUPAJ	122	259	186	273	264	186	106	51	0	0	0	1447	1000





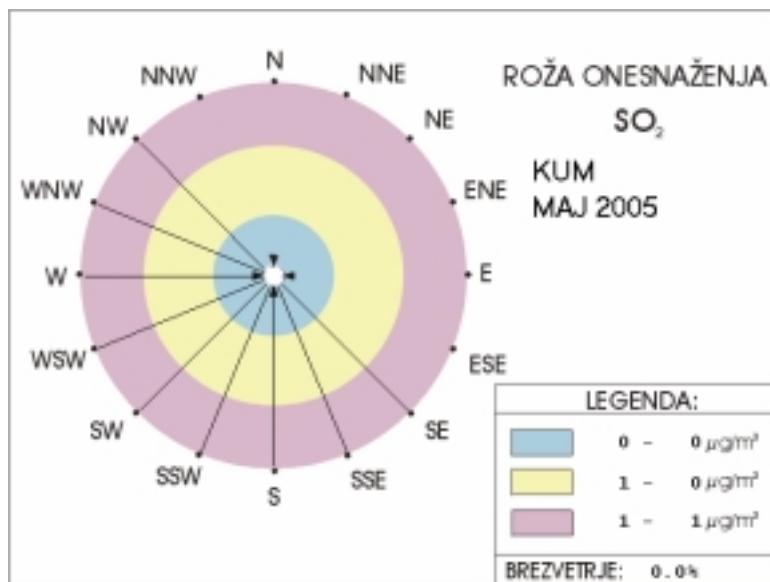
## 2.17 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM

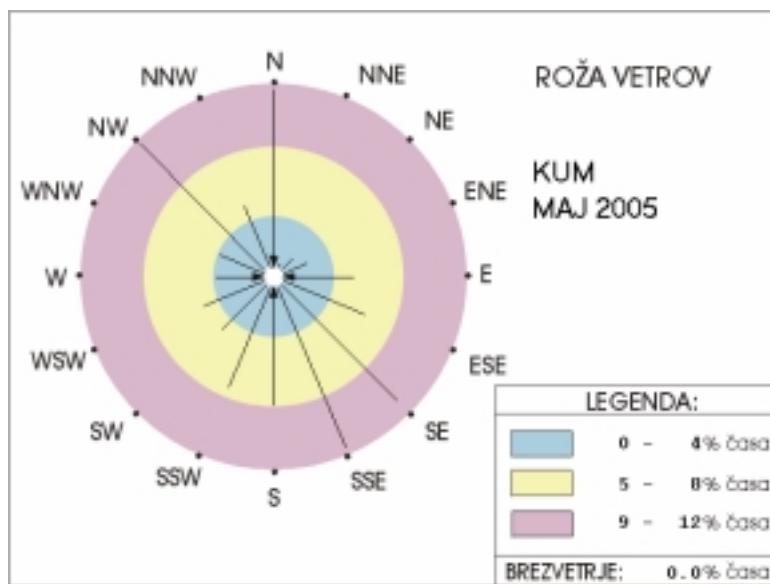
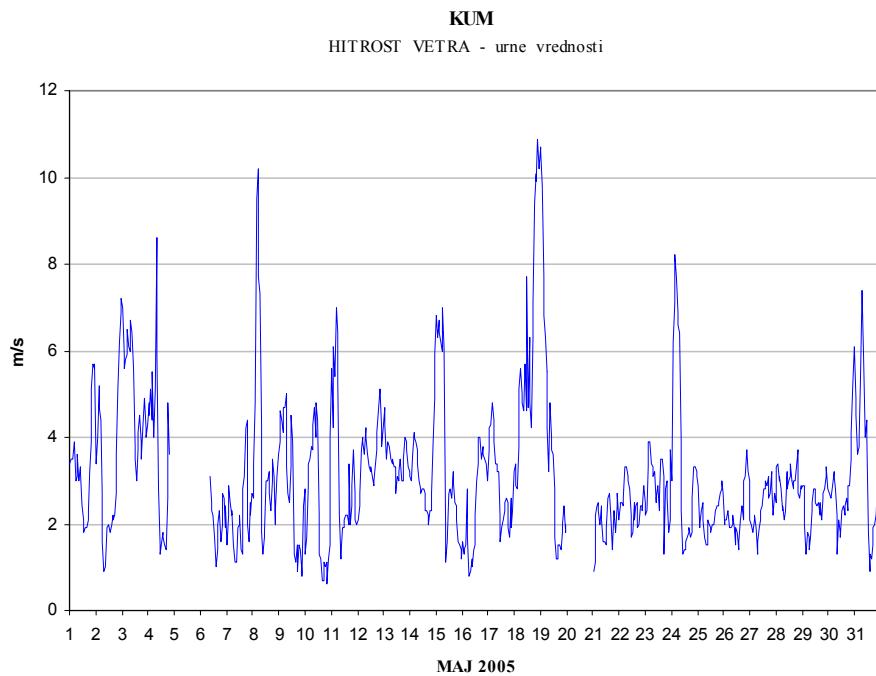
### MAJ 2005

#### Hitrost vetra - KUM

Polurnih meritev:	1368	92%
Maksimalna polurna hitrost:	11.0 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	10.9 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.6 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.6 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	3.1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	0	

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		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	$\Sigma$	
N	0	0	2	3	13	18	21	34	40	23	9	163	119
NNE	0	0	0	3	6	4	0	0	0	0	0	13	10
NE	0	0	0	0	11	11	1	0	0	0	0	23	17
ENE	0	0	0	3	9	13	7	0	0	0	0	32	23
E	0	0	1	4	8	21	30	6	0	0	0	70	51
ESE	0	0	2	5	6	17	17	36	2	0	0	85	62
SE	0	0	0	1	9	17	47	73	3	0	0	150	110
SSE	0	0	1	3	7	15	67	61	3	0	0	157	115
S	0	0	1	2	4	12	50	42	0	0	0	111	81
SSW	0	0	0	1	6	14	54	26	0	0	0	101	74
SW	0	0	1	0	5	14	33	11	0	0	0	64	47
WSW	0	0	0	1	8	16	21	18	1	0	0	65	48
W	0	0	0	1	8	13	21	8	0	0	0	51	37
WNW	0	0	1	0	10	8	21	12	0	0	0	52	38
NW	0	0	1	3	6	13	26	58	50	7	0	164	120
NNW	0	0	1	0	3	17	17	14	8	5	2	67	49
SKUPAJ	0	0	11	30	119	223	433	399	107	35	11	1368	1000





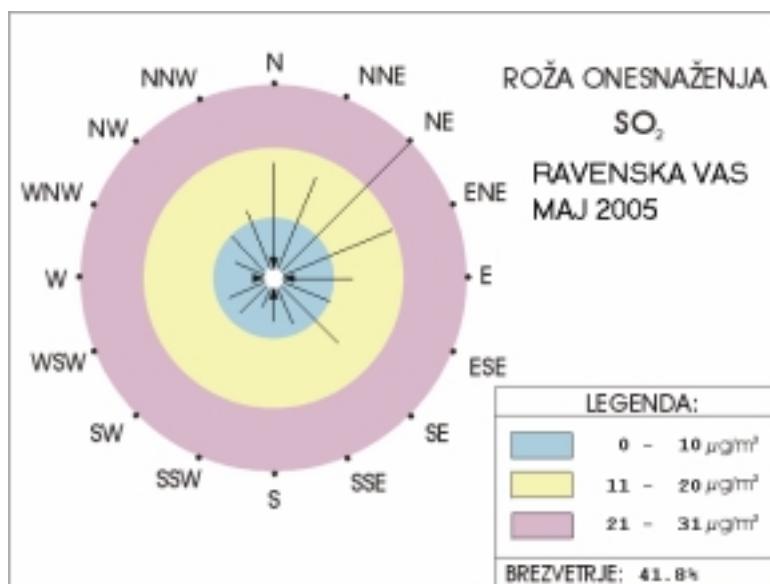
## 2.18 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS

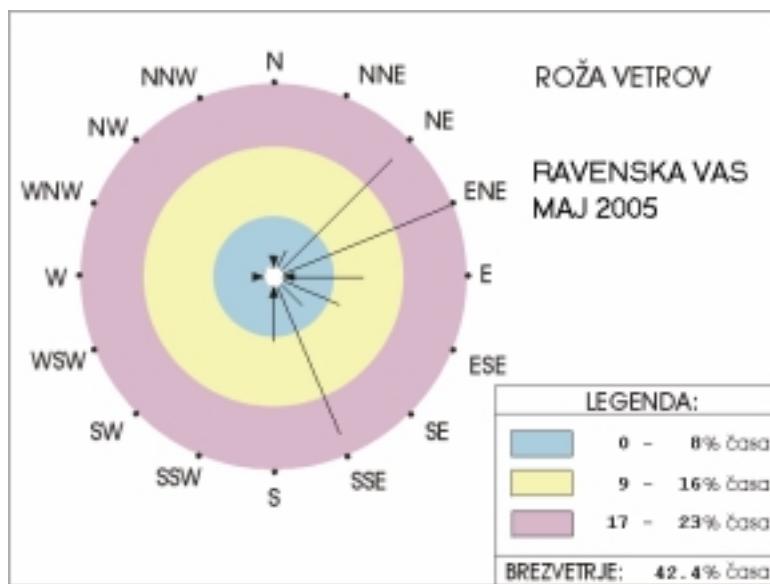
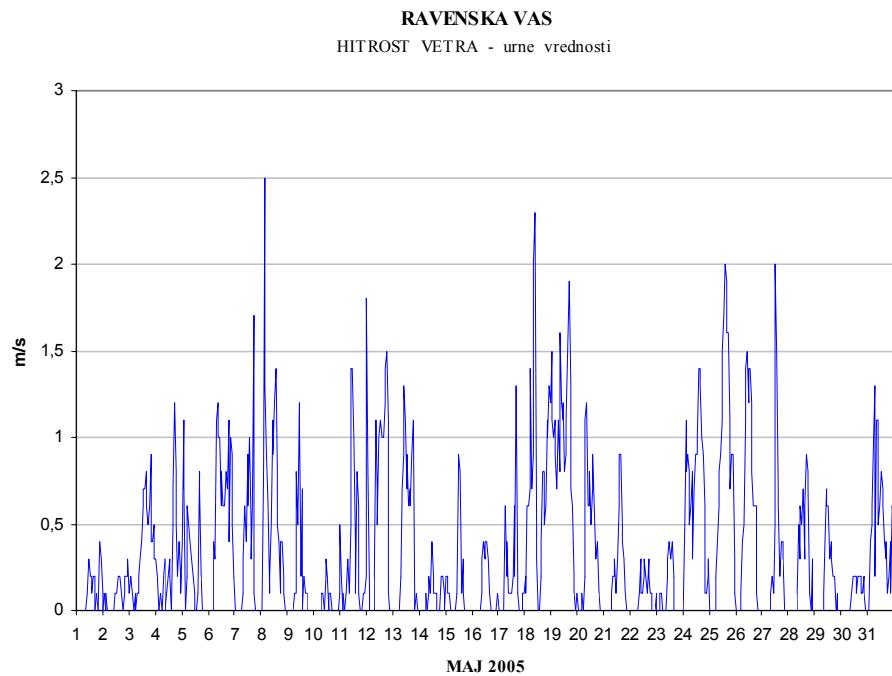
### MAJ 2005

#### Hitrost vetra - RAVENSKA VAS

Polurnih meritev:	1487	100%
Maksimalna polurna hitrost:	2.7 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	2.5 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	0.3 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	631	

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		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	$\Sigma$	
N	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	8
NNE	6	9	3	6	7	0	0	0	0	0	0	31	36
NE	40	40	25	31	29	2	4	0	0	0	0	171	200
ENE	43	47	35	41	21	5	1	0	0	0	0	193	225
E	21	15	16	20	15	4	0	0	0	0	0	91	106
ESE	10	16	6	8	25	7	0	0	0	0	0	72	84
SE	23	7	5	2	1	3	0	0	0	0	0	41	48
SSE	102	35	15	5	8	3	2	0	0	0	0	170	199
S	42	15	4	5	0	0	0	0	0	0	0	66	77
SSW	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	7
SW	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
WSW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
WNW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
NW	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
NNW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
SKUPAJ	302	188	111	118	106	24	7	0	0	0	0	856	1000

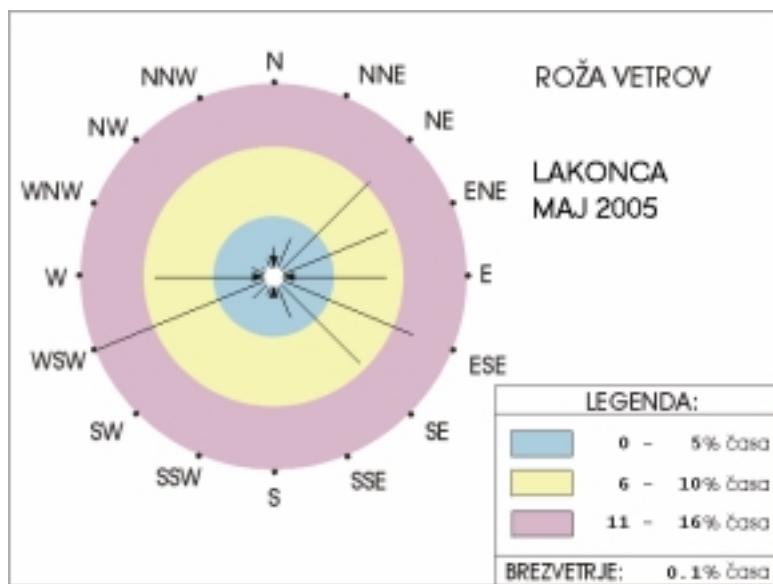
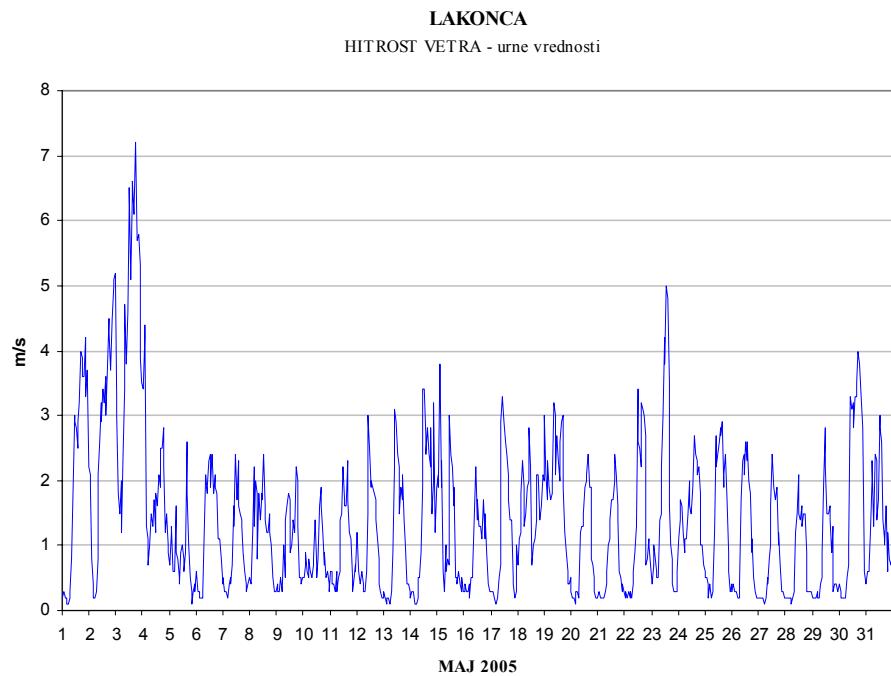




**2.19 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA****MAJ 2005****Hitrost vetra - LAKONCA**

Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	7.5 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	7.2 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.1 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	1.4 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	2	

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		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	6	16	5	3	1	4	4	0	0	0	0	39	26
NNE	4	6	5	4	17	6	10	2	0	0	0	54	36
NE	11	15	7	12	28	36	53	6	0	0	0	168	113
ENE	15	15	11	6	24	29	50	2	0	0	0	152	102
E	19	25	9	16	30	29	11	0	0	0	0	139	94
ESE	59	44	15	15	21	21	10	1	0	0	0	186	125
SE	50	55	7	15	15	7	2	1	0	0	0	152	102
SSE	11	14	7	4	15	3	0	0	0	0	0	54	36
S	3	6	3	4	2	1	2	0	0	0	0	21	14
SSW	2	11	2	2	3	4	0	0	0	0	0	24	16
SW	2	15	4	5	8	2	3	0	0	0	0	39	26
WSW	14	21	10	18	14	14	42	76	23	3	0	235	158
W	6	19	15	15	18	15	34	26	0	0	0	148	100
WNW	6	9	5	5	4	1	1	0	0	0	0	31	21
NW	5	6	3	5	0	1	0	0	0	0	0	20	13
NNW	5	9	3	2	5	0	0	0	0	0	0	24	16
SKUPAJ	218	286	111	131	205	173	222	114	23	3	0	1486	1000



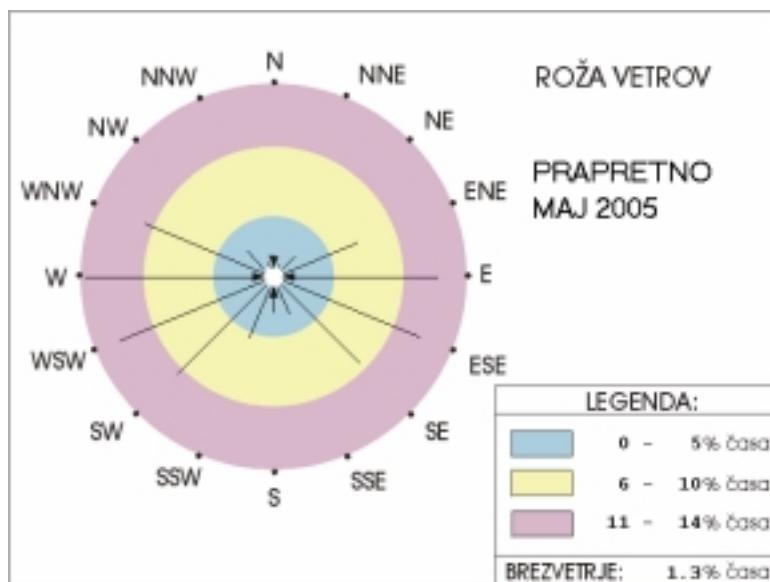
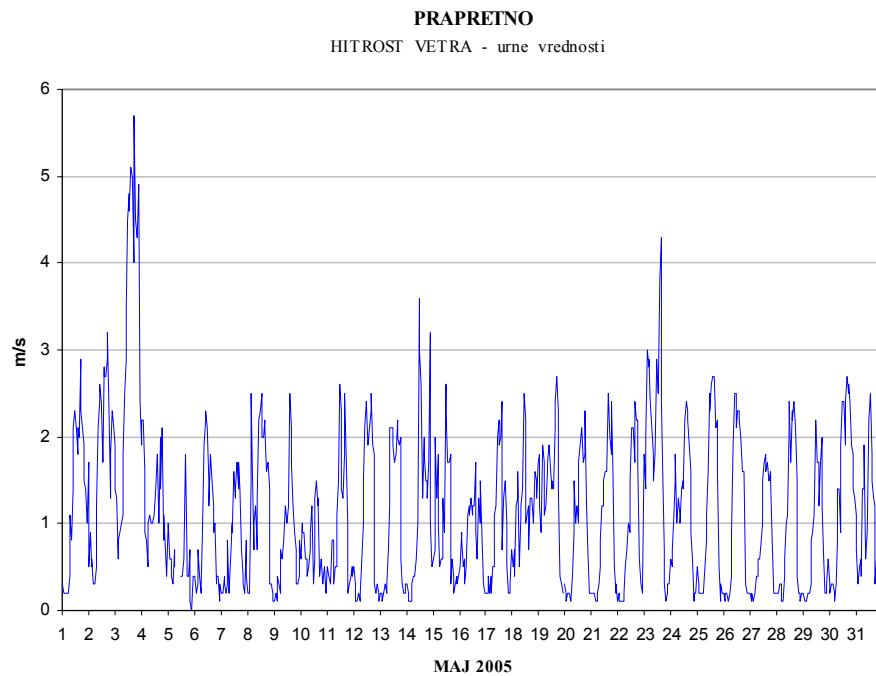
## 2.20 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO

### MAJ 2005

#### Hitrost vetra - PRAPRETNO

Polurnih meritev:	1479	99%
Maksimalna polurna hitrost:	5.9 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	5.7 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	1.1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	19	

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		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	2	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	7	5
NNE	4	6	3	1	0	1	0	0	0	0	0	15	10
NE	8	6	4	5	5	0	2	0	0	0	0	30	21
ENE	2	16	5	13	29	22	6	0	0	0	0	93	64
E	7	12	13	20	38	35	45	0	0	0	0	170	116
ESE	10	21	19	17	31	37	28	0	0	0	0	163	112
SE	6	14	4	13	21	28	38	1	0	0	0	125	86
SSE	6	7	5	6	11	3	3	0	0	0	0	41	28
S	6	12	4	7	5	3	0	0	0	0	0	37	25
SSW	10	10	5	16	14	6	6	0	0	0	0	67	46
SW	8	10	9	15	21	21	37	17	3	0	0	141	97
WSW	32	27	8	9	24	23	31	18	1	0	0	173	118
W	113	37	8	9	15	8	5	0	0	0	0	195	134
WNW	72	41	4	2	12	7	4	3	0	0	0	145	99
NW	13	5	8	4	5	5	1	0	0	0	0	41	28
NNW	4	8	3	1	0	1	0	0	0	0	0	17	12
SKUPAJ	303	235	103	139	231	200	206	39	4	0	0	1460	1000





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

### 3.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

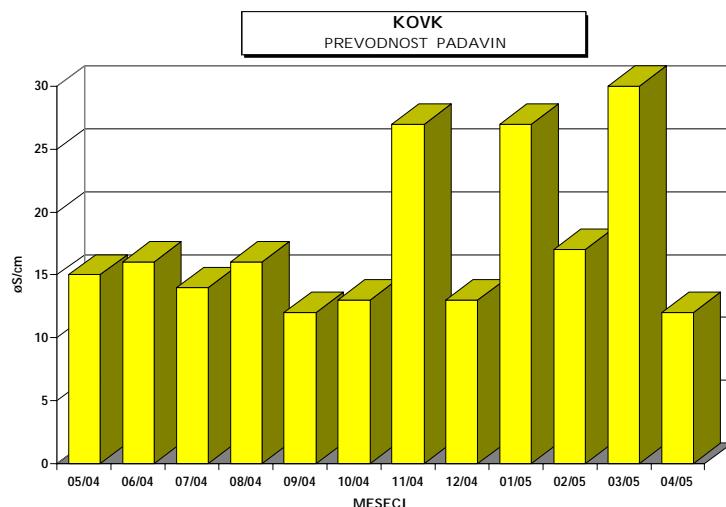
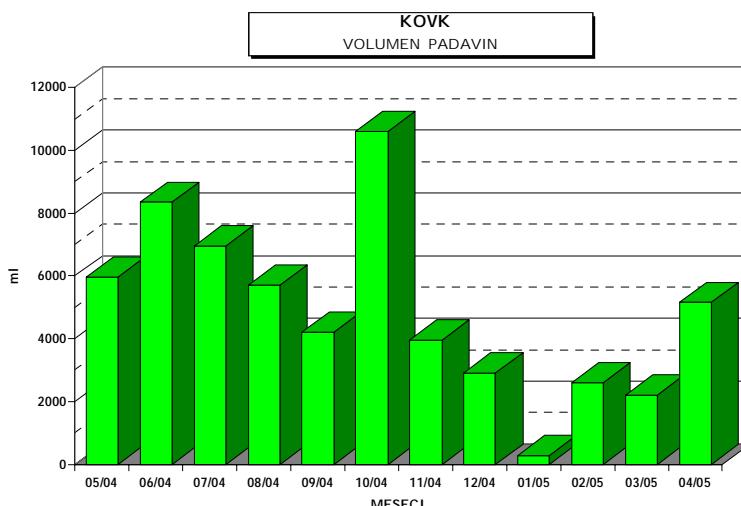
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

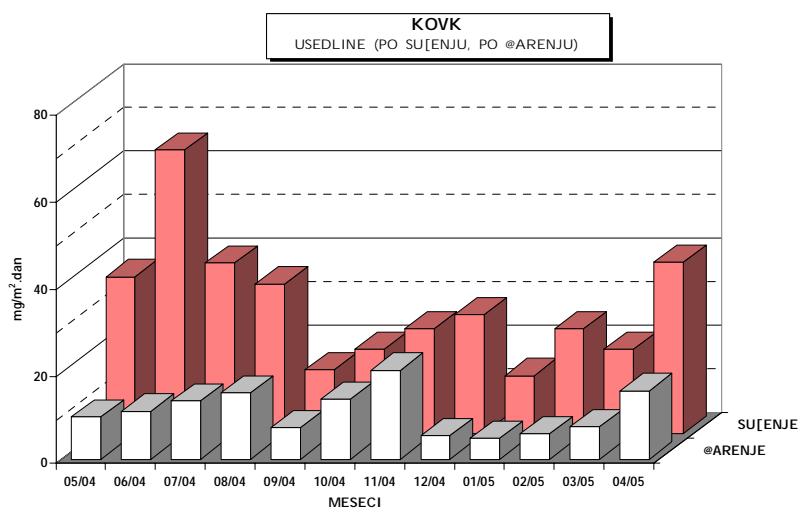
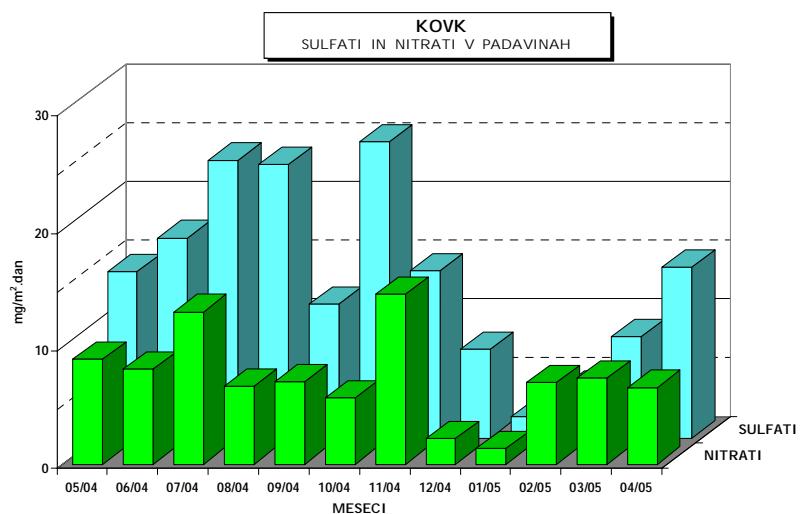
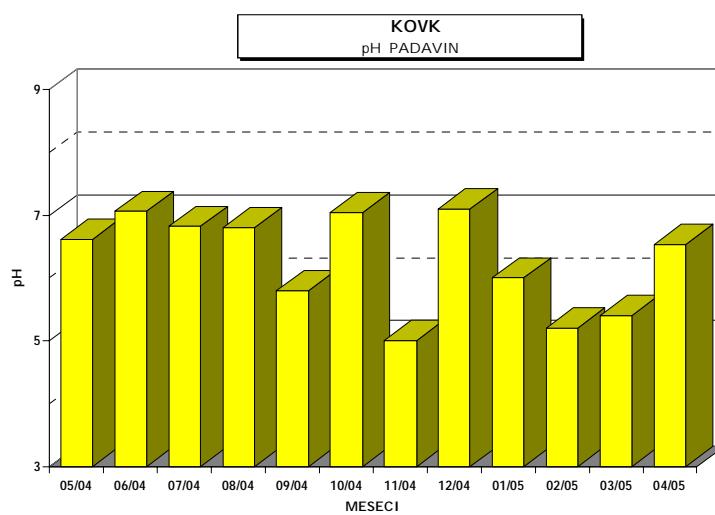
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitrati</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		$\mu\text{S}/\text{cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$
05/04	6.61	15	5950	8.93	14.16	36.00	9.67
06/04	7.06	16	8350	8.07	17.03	65.20	11.07
07/04	6.82	14	6950	12.97	23.63	39.20	13.47
08/04	6.80	16	5700	6.65	23.26	34.40	15.20
09/04	5.80	12	4200	7.00	11.42	14.67	7.27
10/04	7.04	13	10600	5.65	25.23	19.33	13.87
11/04	5.00	27	3950	14.48	14.22	24.00	20.47
12/04	7.10	13	2900	2.17	7.58	27.33	5.43
01/05	6.00	27	280	1.37	1.81	13.33	4.87
02/05	5.20	17	2600	6.93	4.25	24.07	5.87
03/05	5.40	30	2200	7.33	8.62	19.33	7.47
04/05	6.53	12	5150	6.52	14.56	39.33	15.73





### 3.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

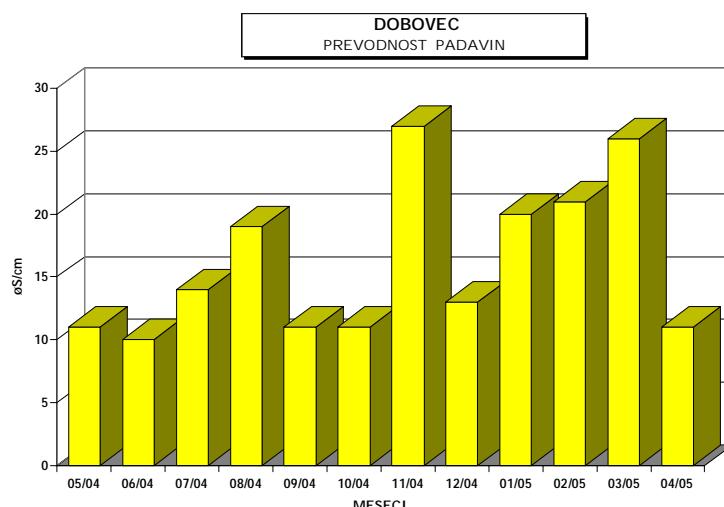
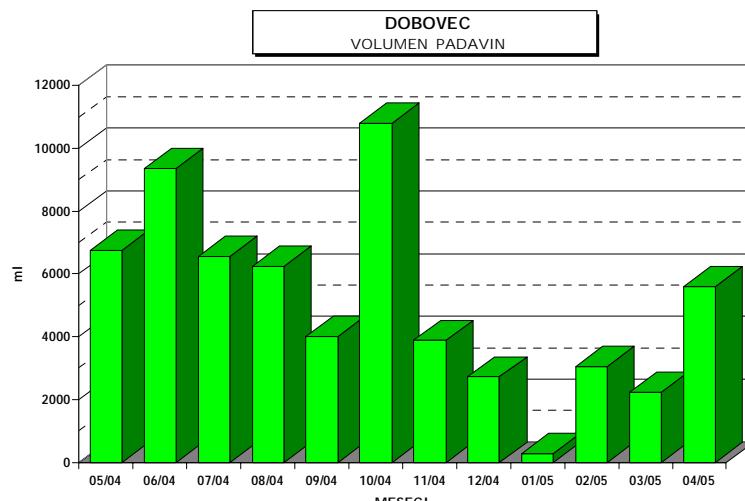
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

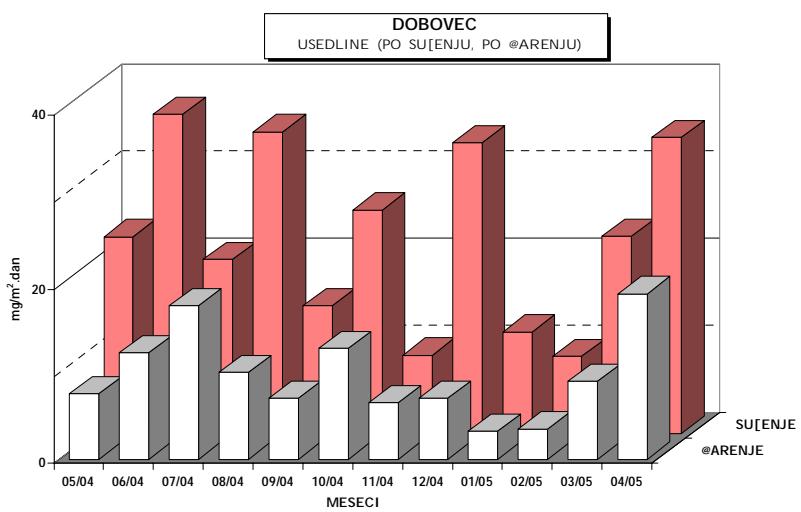
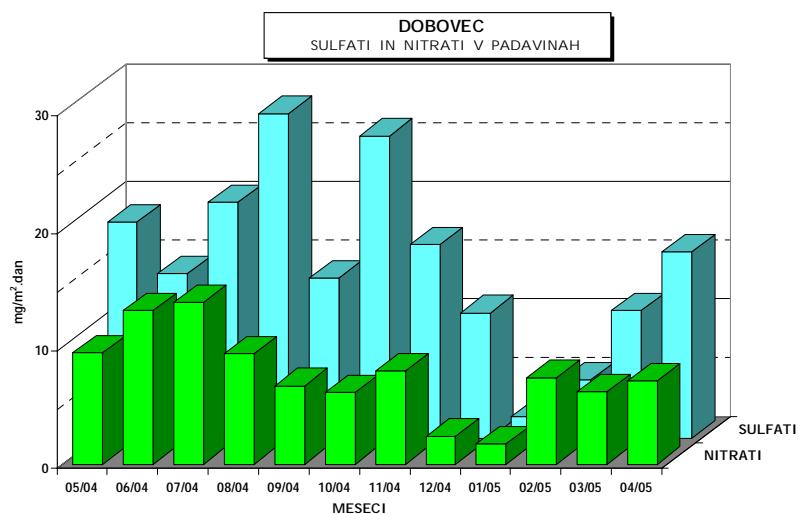
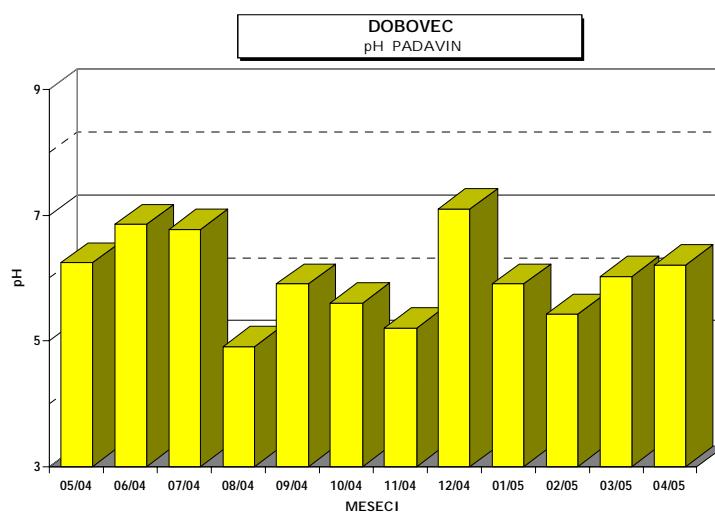
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	pH	prevodnost	volumen	nitrati	sulfati	usedline	usedline
		$\mu\text{S}/\text{cm}$	ml	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{po sušenju}$	$\text{po žarenju}$
05/04	6.24	11	6760	9.46	18.39	22.60	7.53
06/04	6.85	10	9350	13.09	14.03	36.67	12.20
07/04	6.77	14	6550	13.76	20.09	20.00	17.67
08/04	4.90	19	6250	9.38	27.63	34.67	10.00
09/04	5.90	11	4000	6.67	13.60	14.67	7.00
10/04	5.60	11	10800	6.12	25.70	25.67	12.73
11/04	5.20	27	3880	7.92	16.48	9.00	6.50
12/04	7.10	13	2720	2.38	10.66	33.40	7.00
01/05	5.90	20	280	1.75	1.81	11.67	3.23
02/05	5.42	21	3050	7.36	4.98	8.87	3.47
03/05	6.02	26	2220	6.16	10.88	22.67	8.93
04/05	6.20	11	5600	7.09	15.83	34.00	19.03





**3.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM**

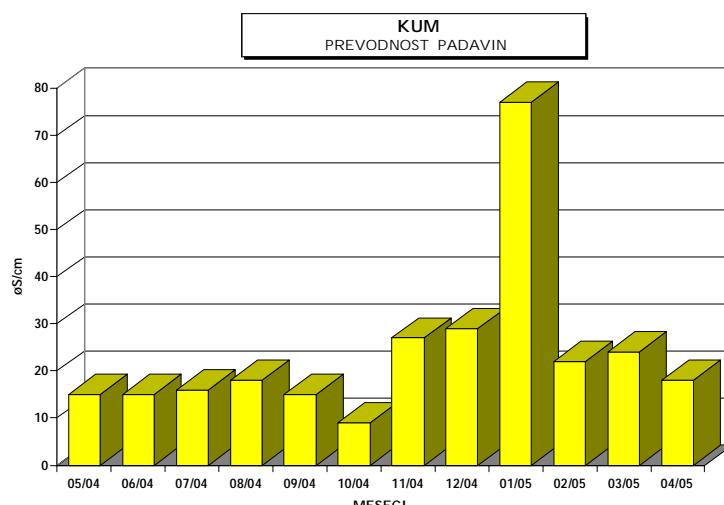
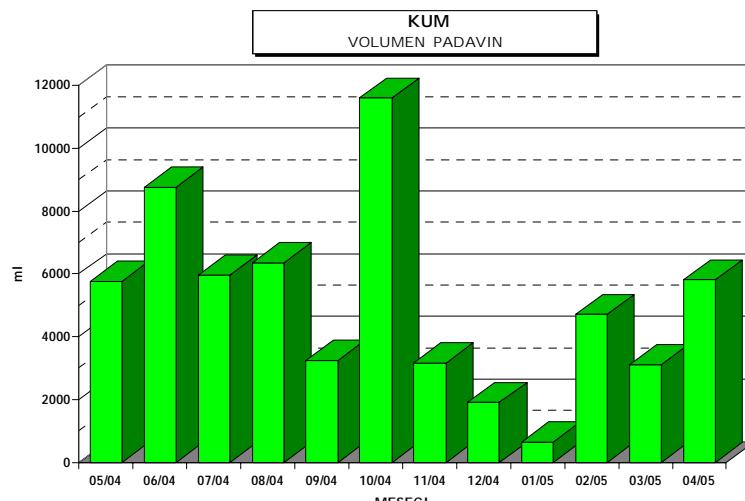
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

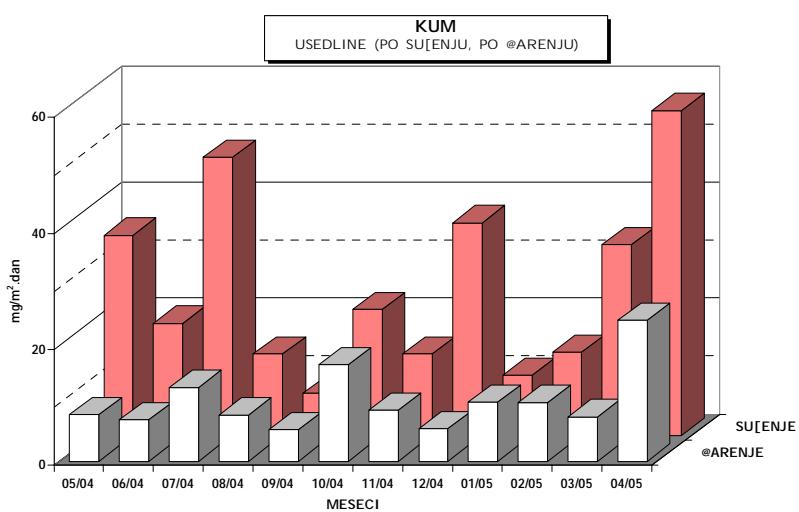
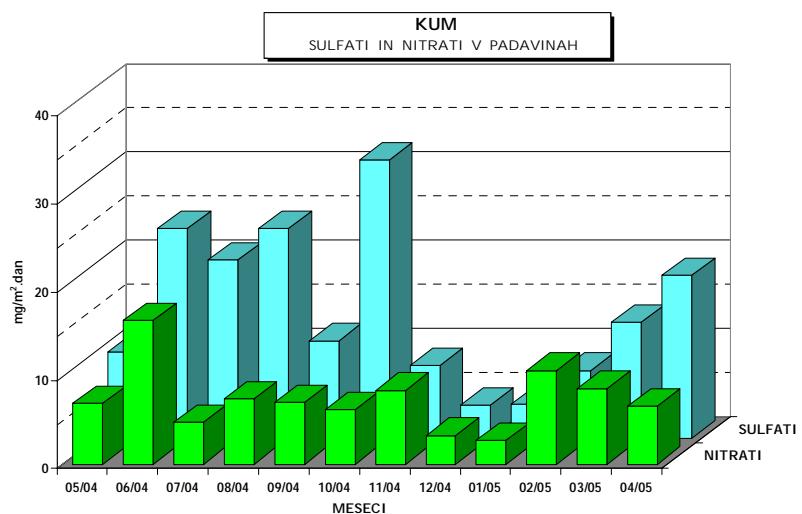
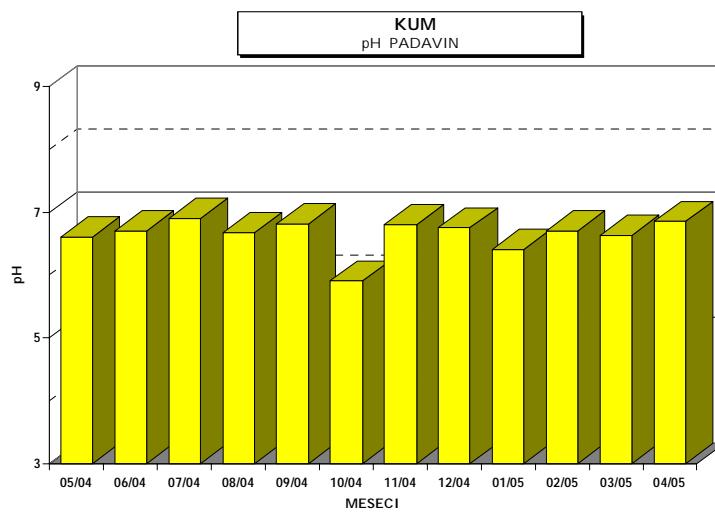
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	pH	prevodnost	volumen	nitrati	sulfati	usedline	usedline
		$\mu\text{S}/\text{cm}$	ml	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	po sušenju	po žarenju
05/04	6.60	15	5760	6.91	9.79	34.53	8.10
06/04	6.70	15	8750	16.33	23.80	19.33	7.10
07/04	6.90	16	5950	4.76	20.23	48.00	12.73
08/04	6.67	18	6360	7.42	23.79	14.00	8.00
09/04	6.81	15	3250	7.04	11.05	7.33	5.50
10/04	5.90	9	11600	6.19	31.55	21.67	16.60
11/04	6.80	27	3150	8.40	8.23	14.00	8.80
12/04	6.75	29	1900	3.29	3.72	36.67	5.60
01/05	6.40	77	650	2.74	3.81	10.33	10.23
02/05	6.70	22	4700	10.65	7.68	14.33	10.13
03/05	6.63	24	3100	8.58	13.17	32.87	7.67
04/05	6.85	18	5800	6.57	18.44	56.00	24.33





### 3.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

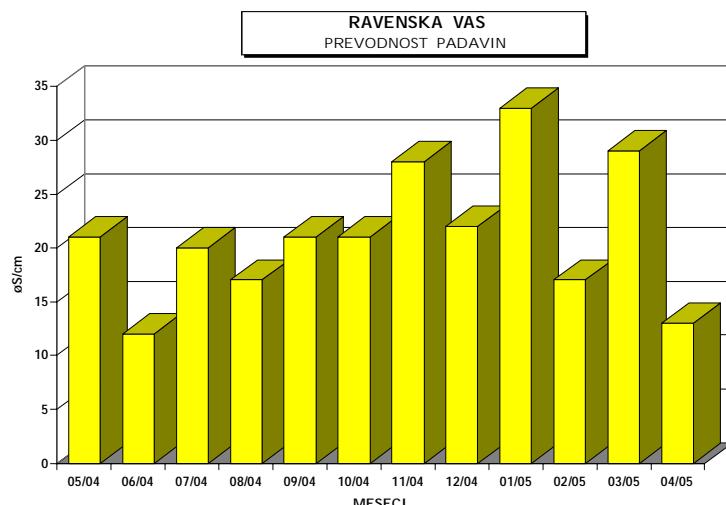
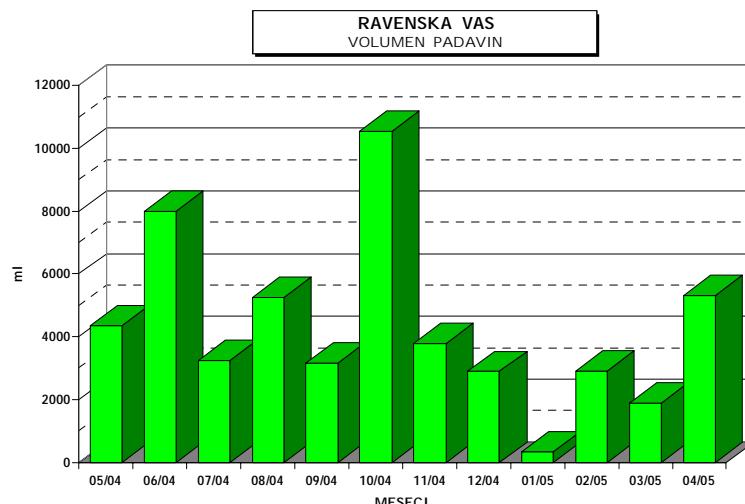
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

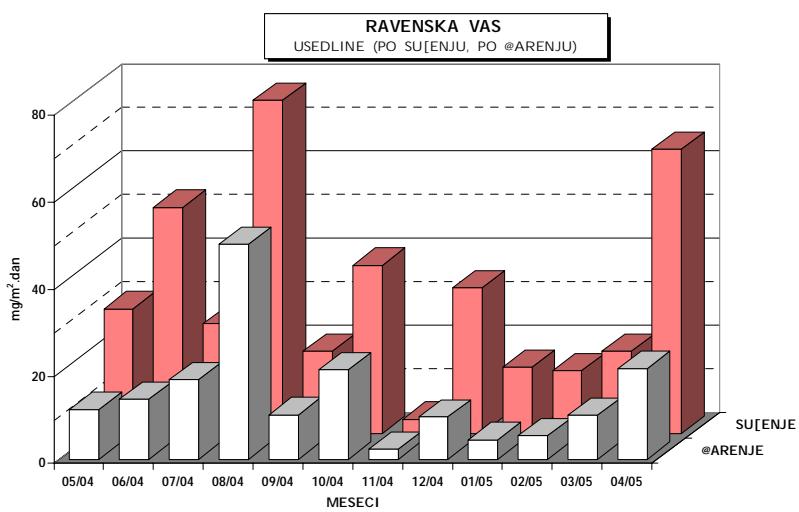
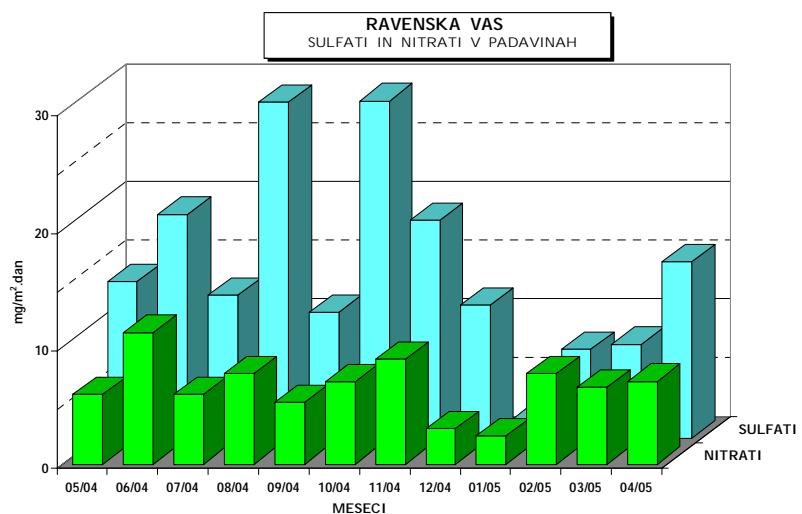
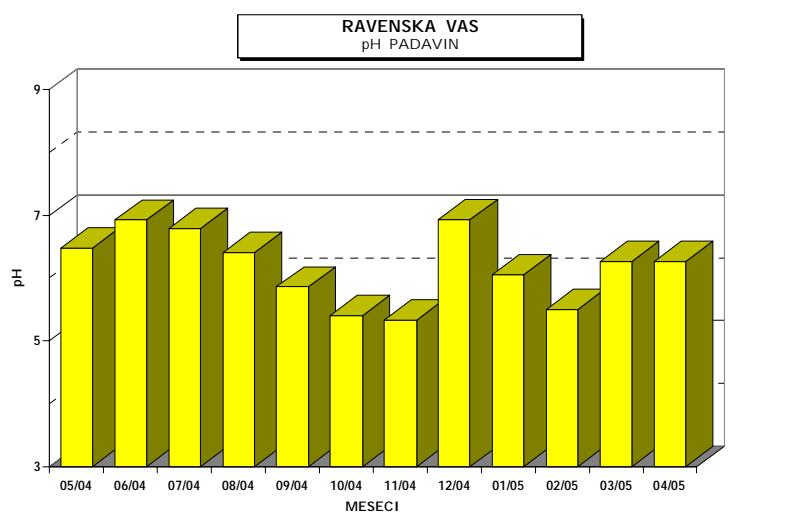
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitrati</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		$\mu\text{S}/\text{cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$
05/04	6.47	21	4350	5.95	13.34	28.67	11.47
06/04	6.92	12	8000	11.20	19.04	52.00	13.87
07/04	6.78	20	3250	5.96	12.16	25.33	18.27
08/04	6.40	17	5250	7.70	28.56	76.67	49.33
09/04	5.86	21	3150	5.25	10.71	19.00	10.23
10/04	5.40	21	10550	7.03	28.70	38.67	20.57
11/04	5.33	28	3780	8.95	18.52	3.27	2.33
12/04	6.93	22	2890	3.01	11.33	33.40	9.67
01/05	6.05	33	330	2.40	1.55	15.33	4.53
02/05	5.50	17	2900	7.73	7.58	14.47	5.50
03/05	6.26	29	1880	6.58	7.98	19.00	10.20
04/05	6.26	13	5300	7.07	14.98	65.33	20.87





**3.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA**

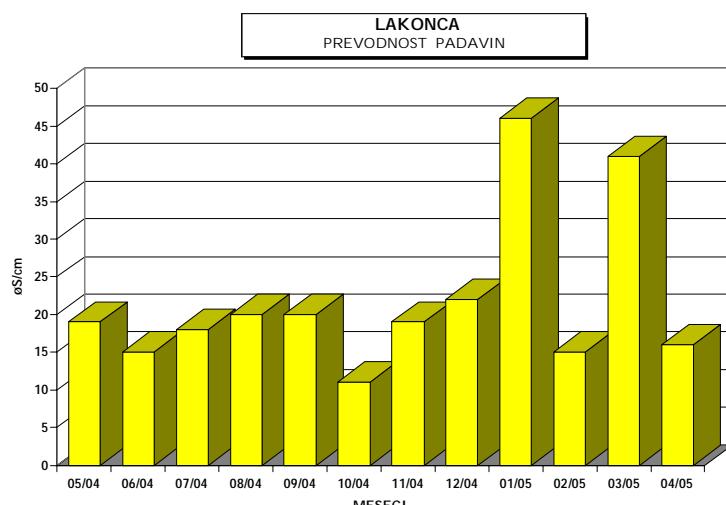
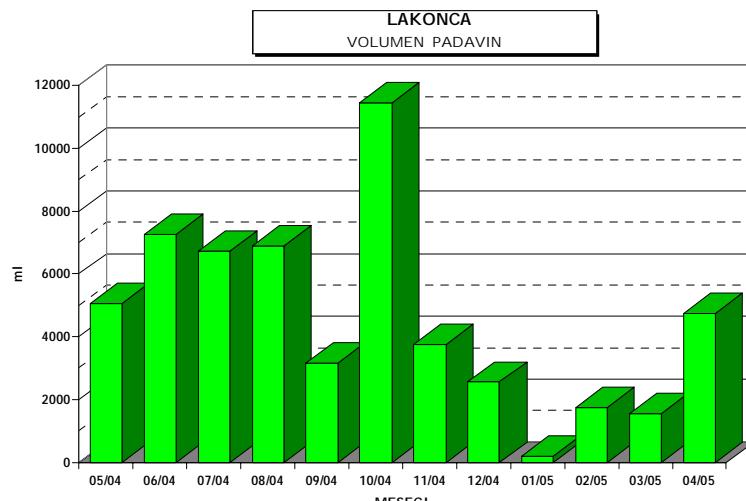
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

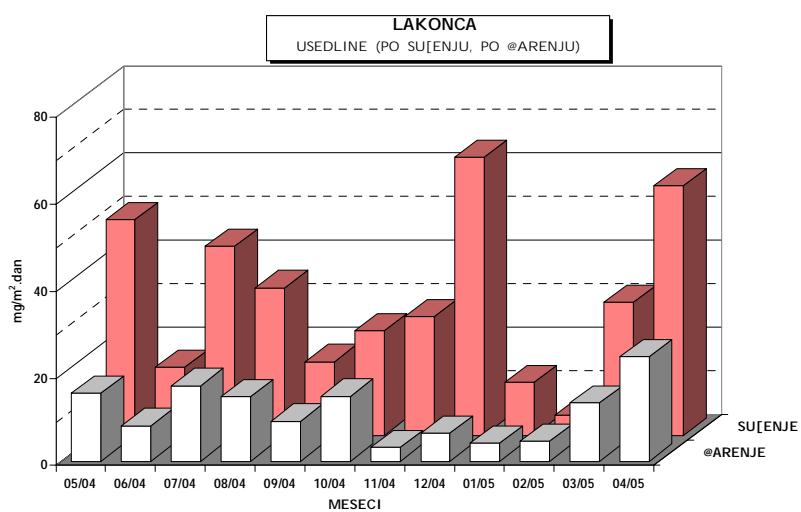
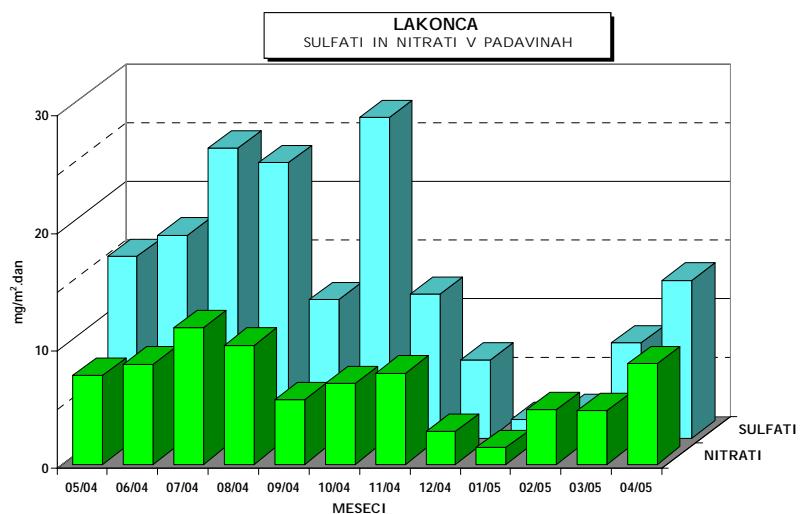
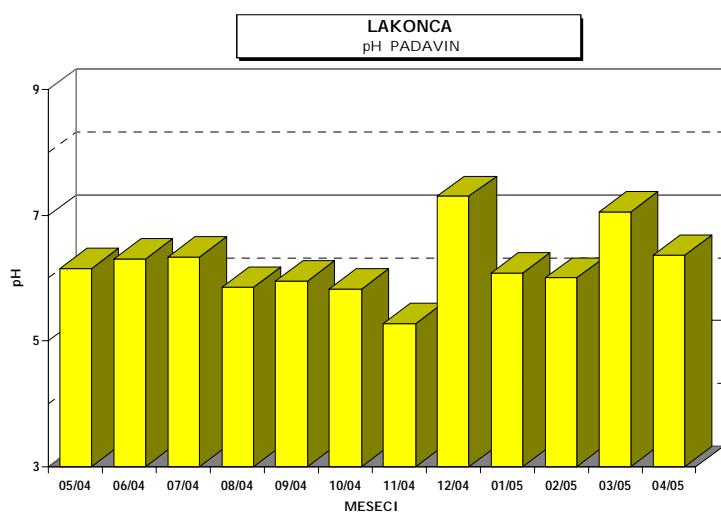
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	pH	prevodnost	volumen	nitrati	sulfati	usedline	usedline
		$\mu\text{S}/\text{cm}$	ml	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	po sušenju	po žarenju
05/04	6.15	19	5050	7.58	15.49	49.67	15.67
06/04	6.30	15	7250	8.51	17.26	15.67	8.20
07/04	6.33	18	6720	11.65	24.69	43.47	17.40
08/04	5.85	20	6900	10.12	23.46	34.00	14.87
09/04	5.95	20	3150	5.46	11.78	17.00	9.20
10/04	5.82	11	11450	6.87	27.25	24.07	14.93
11/04	5.27	19	3750	7.75	12.25	27.33	3.20
12/04	7.30	22	2550	2.81	6.66	64.00	6.43
01/05	6.08	46	180	1.41	1.56	12.20	4.17
02/05	6.00	15	1750	4.67	2.29	4.60	4.60
03/05	7.05	41	1550	4.55	8.10	30.67	13.40
04/05	6.36	16	4750	8.55	13.43	57.33	24.07





### 3.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNTO

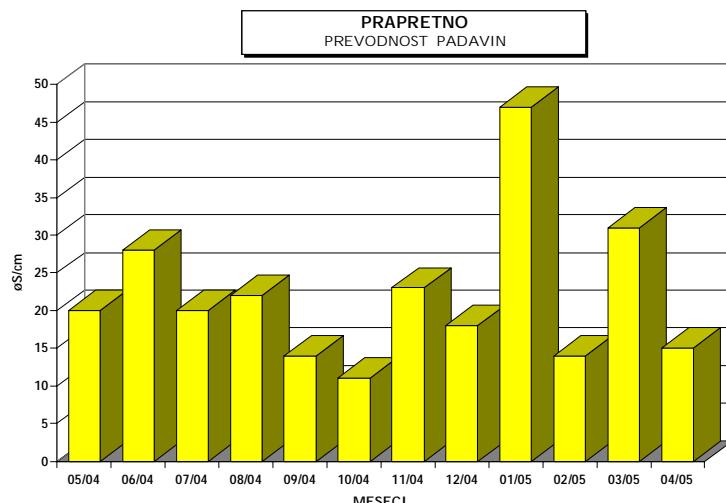
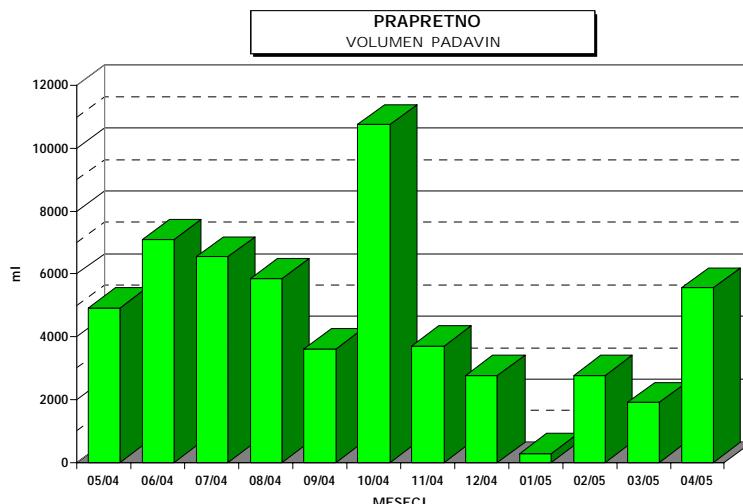
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

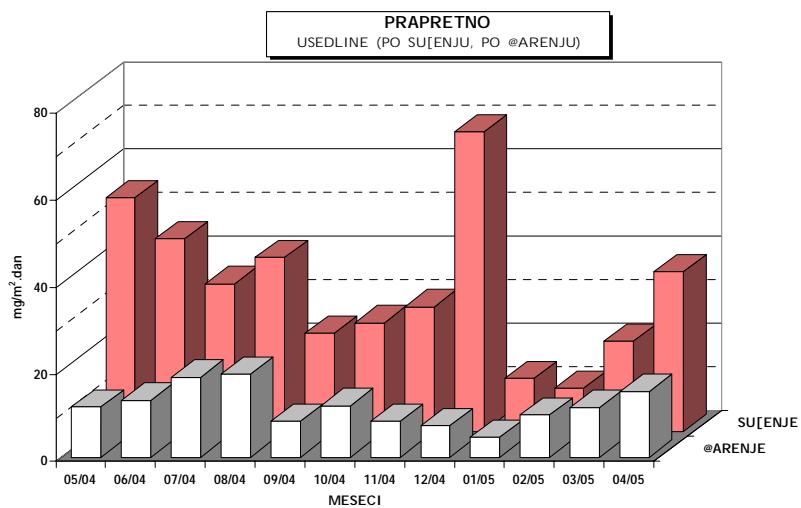
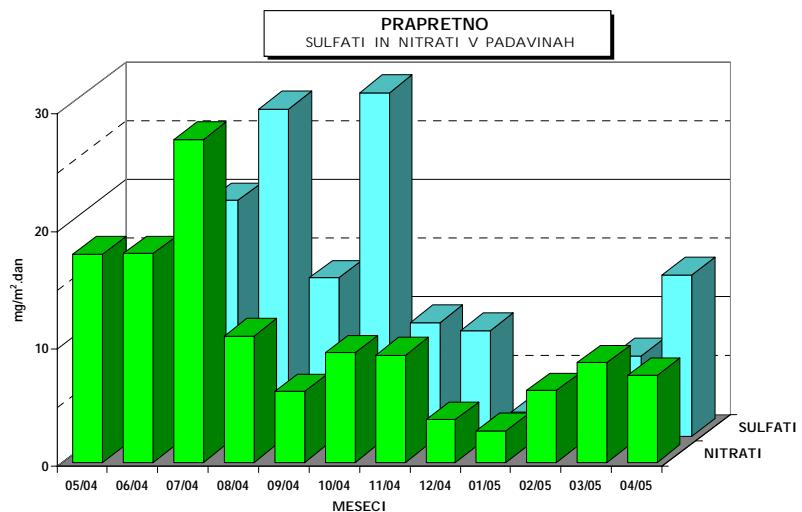
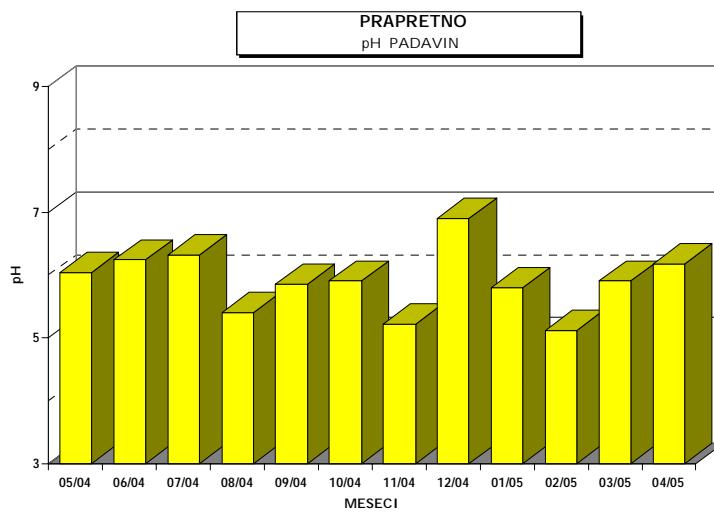
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitrati</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		$\mu\text{S}/\text{cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$
05/04	6.03	20	4920	17.71	8.36	53.67	11.57
06/04	6.24	28	7100	17.75	14.48	44.33	13.10
07/04	6.32	20	6540	27.47	20.06	34.00	18.43
08/04	5.40	22	5850	10.73	27.85	40.00	19.07
09/04	5.85	14	3600	6.00	13.46	22.67	8.27
10/04	5.90	11	10750	9.32	29.24	25.00	11.87
11/04	5.22	23	3700	9.13	9.67	28.67	8.23
12/04	6.90	18	2750	3.67	8.98	68.87	7.33
01/05	5.79	47	270	2.69	2.03	12.13	4.67
02/05	5.12	14	2750	6.11	3.59	10.00	9.67
03/05	5.90	31	1900	8.49	6.84	20.80	11.47
04/05	6.18	15	5550	7.40	13.73	36.67	15.13





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

---

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

**4.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK**

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

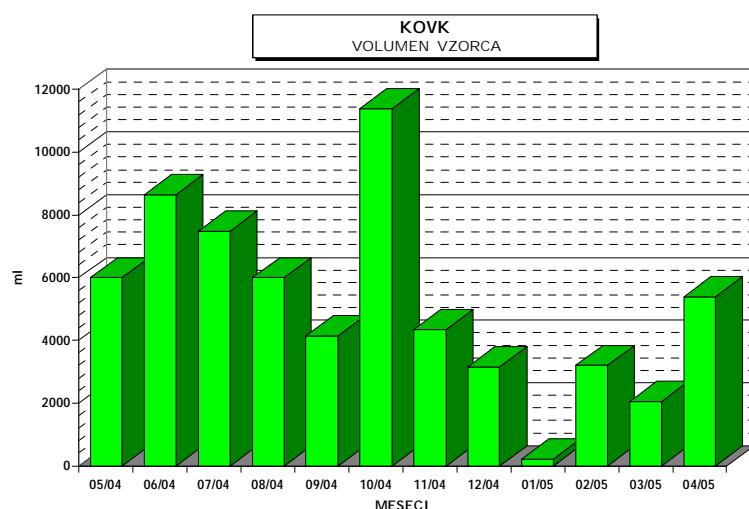
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

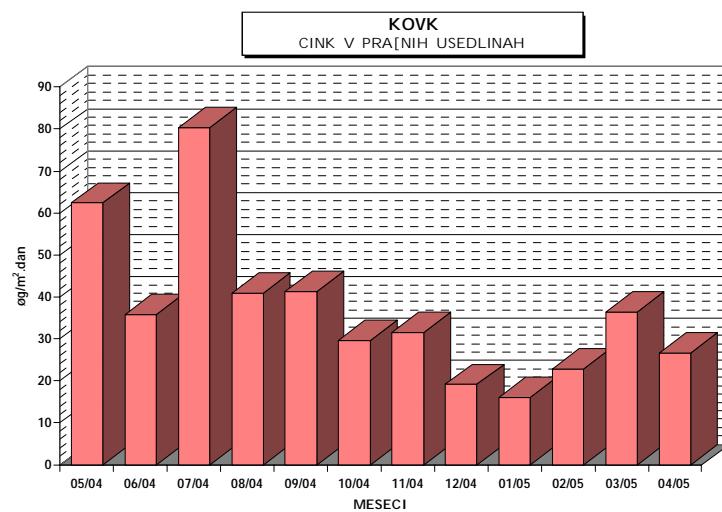
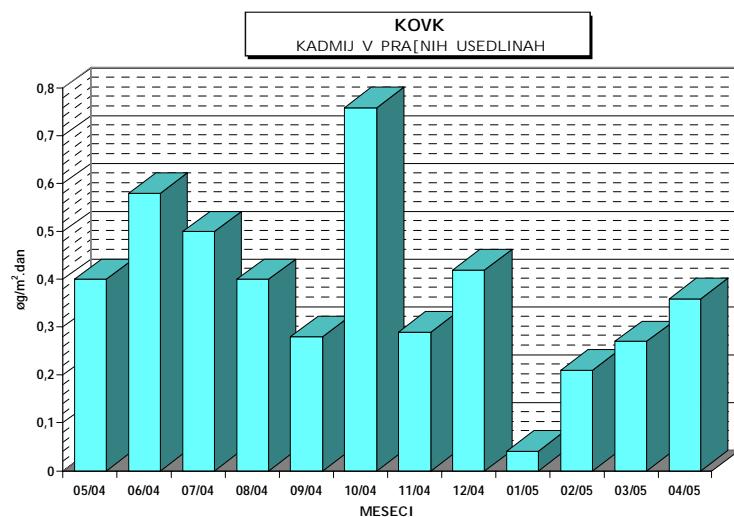
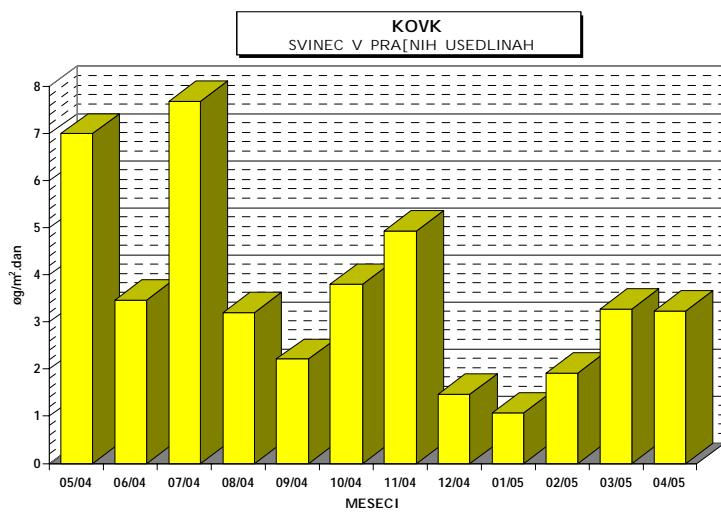
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i> $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>kadmij</i> $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>cink</i> $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>volumen</i> <i>vzorca</i> <i>ml</i>
<b>05/04</b>	7.00	< 0.40	62.40	6000
<b>06/04</b>	3.46	< 0.58	35.75	8650
<b>07/04</b>	7.68	< 0.50	80.29	7480
<b>08/04</b>	3.20	< 0.40	40.80	6000
<b>09/04</b>	2.21	< 0.28	41.22	4150
<b>10/04</b>	< 3.80	< 0.76	29.64	11400
<b>11/04</b>	4.93	< 0.29	31.61	4350
<b>12/04</b>	1.47	0.42	19.11	3150
<b>01/05</b>	1.07	0.04	15.99	220
<b>02/05</b>	1.92	< 0.21	22.83	3200
<b>03/05</b>	3.28	0.27	36.49	2050
<b>04/05</b>	3.24	< 0.36	26.64	5400

&lt;... pod mejo določljivosti za dano analizno metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l





**4.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC**

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

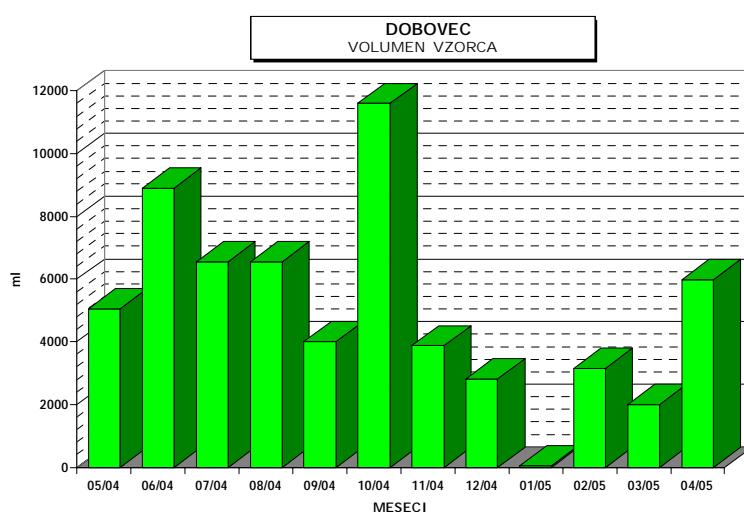
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

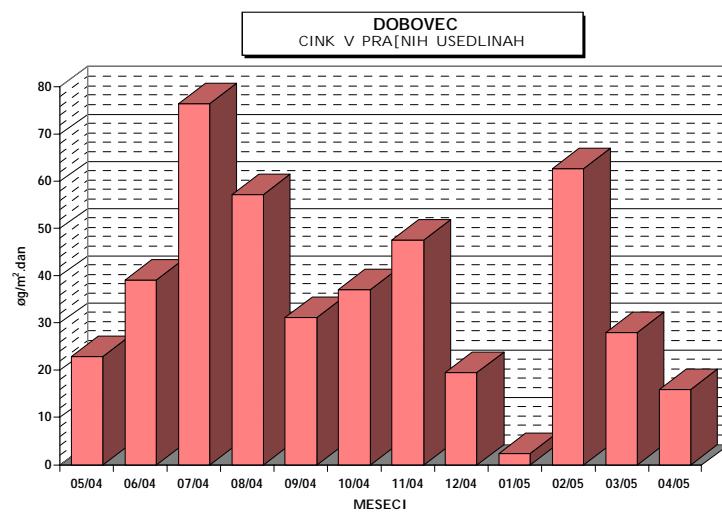
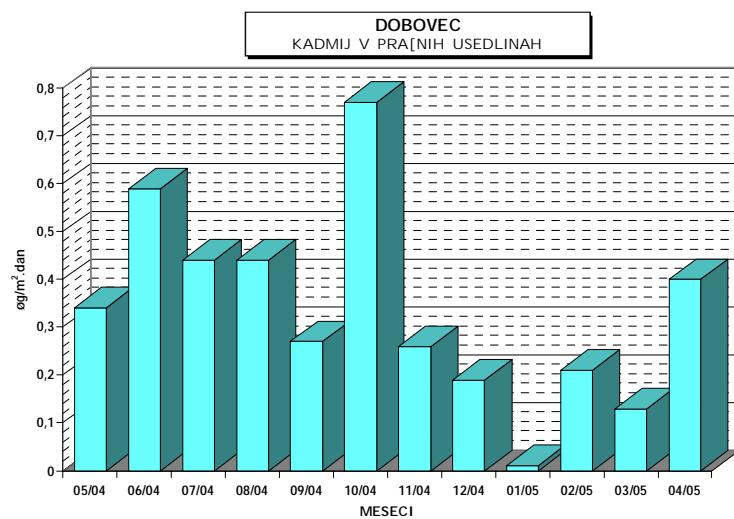
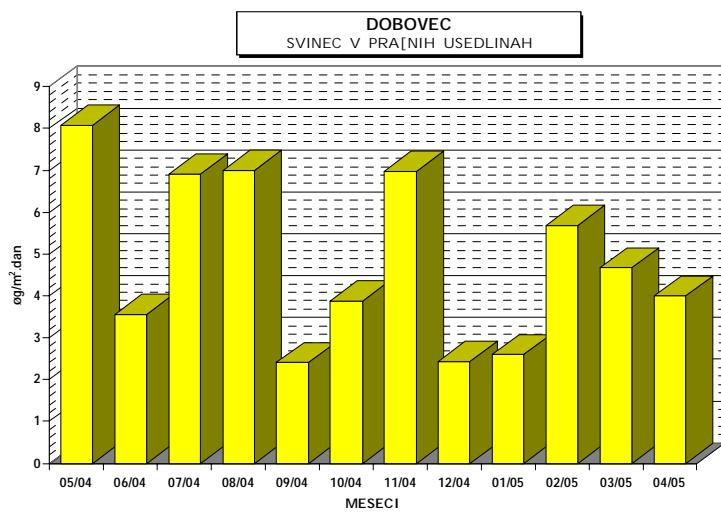
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>ml</i>
<b>05/04</b>	8.08	< 0.34	22.86	5050
<b>06/04</b>	3.56	< 0.59	39.16	8900
<b>07/04</b>	6.91	< 0.44	76.53	6560
<b>08/04</b>	6.99	< 0.44	57.20	6550
<b>09/04</b>	2.40	< 0.27	31.20	4000
<b>10/04</b>	< 3.87	< 0.77	37.12	11600
<b>11/04</b>	6.98	0.26	47.60	3880
<b>12/04</b>	2.44	0.19	19.55	2820
<b>01/05</b>	2.59	0.01	2.35	50
<b>02/05</b>	5.67	0.21	62.79	3150
<b>03/05</b>	4.67	0.13	28.00	2000
<b>04/05</b>	3.99	< 0.40	15.95	5980

&lt;.. pod mejo določljivosti za dano analizno metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l





**4.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM**

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

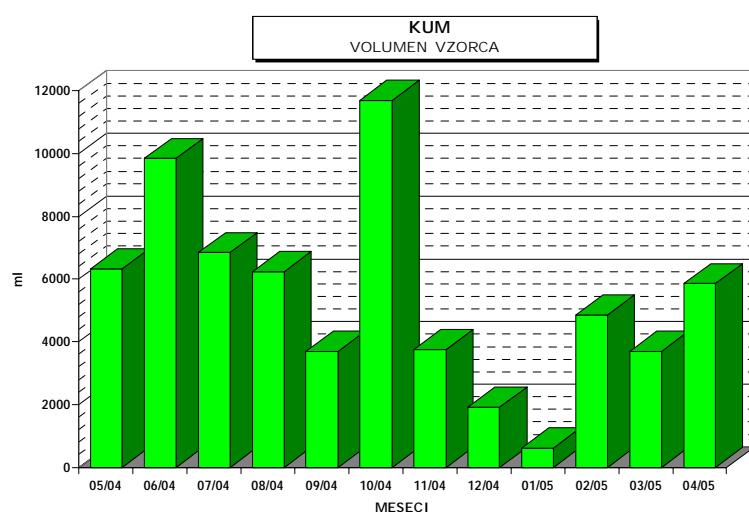
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

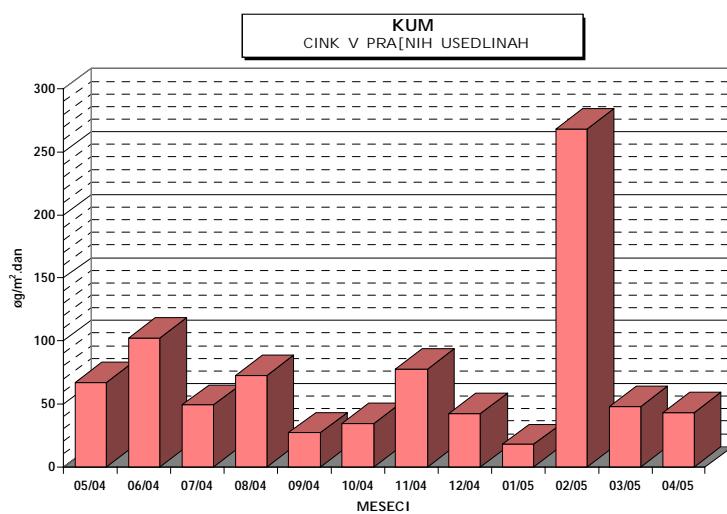
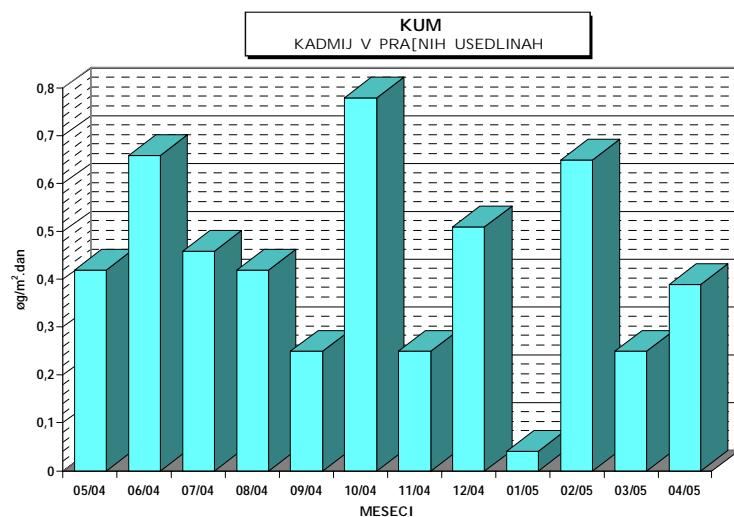
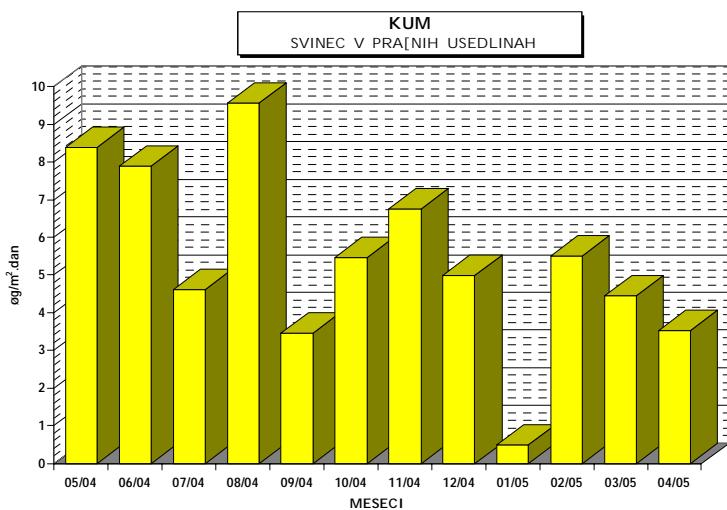
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>ml</i>
<b>05/04</b>	8.39	< 0.42	66.99	6320
<b>06/04</b>	7.88	< 0.66	102.44	9850
<b>07/04</b>	4.61	< 0.46	48.86	6850
<b>08/04</b>	9.57	< 0.42	72.80	6240
<b>09/04</b>	3.45	< 0.25	26.89	3700
<b>10/04</b>	5.46	< 0.78	34.32	11700
<b>11/04</b>	6.75	0.25	77.50	3750
<b>12/04</b>	4.99	0.51	42.24	1920
<b>01/05</b>	0.48	0.04	17.72	600
<b>02/05</b>	5.50	0.65	268.37	4850
<b>03/05</b>	4.44	< 0.25	47.61	3700
<b>04/05</b>	3.52	< 0.39	42.58	5860

&lt;.. pod mejo določljivosti za dano analizno metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l





**4.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS**

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

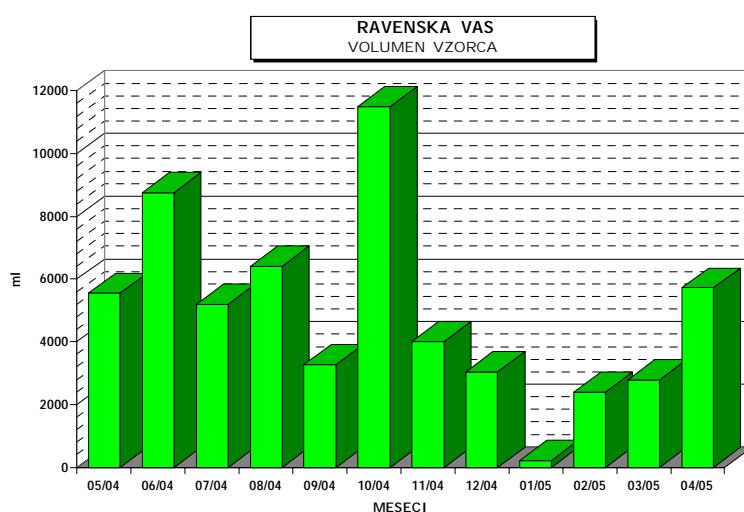
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

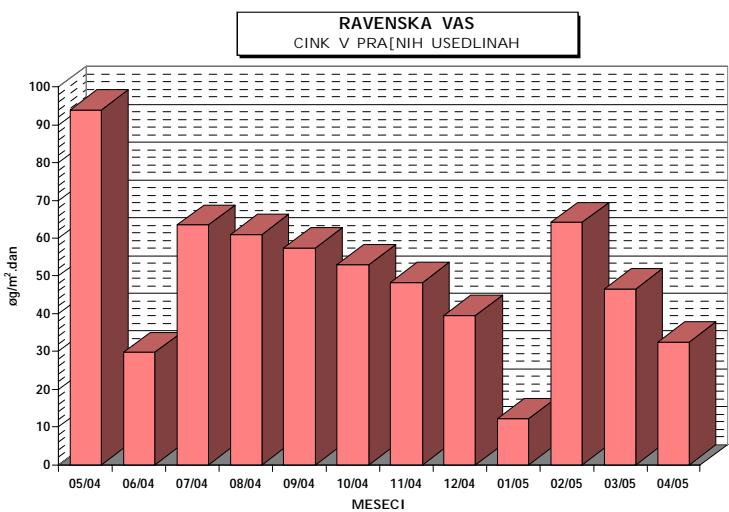
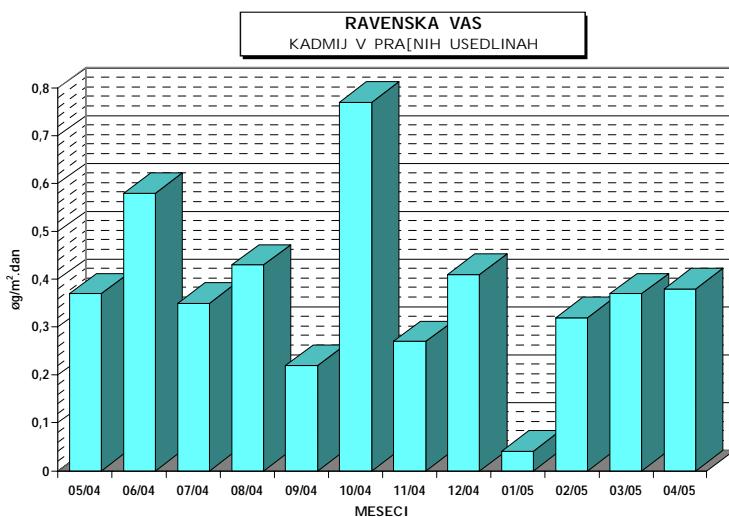
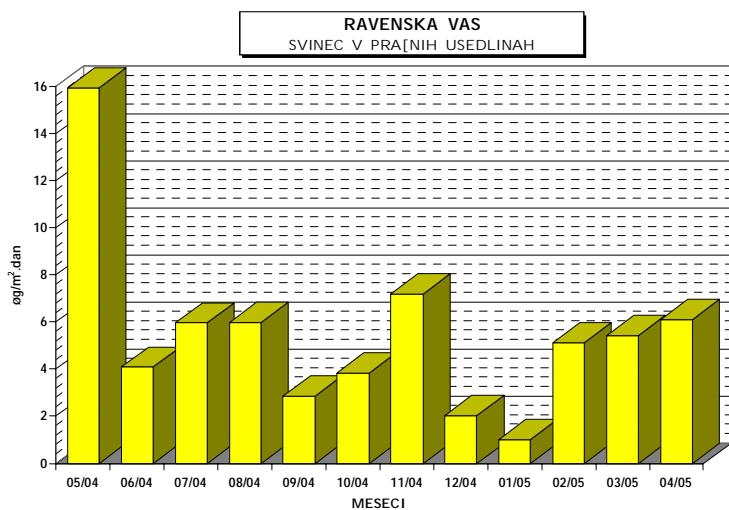
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>ml</i>
<b>05/04</b>	15.95	< 0.37	93.98	5550
<b>06/04</b>	4.08	< 0.58	29.75	8750
<b>07/04</b>	5.96	< 0.35	63.44	5200
<b>08/04</b>	5.97	< 0.43	61.01	6400
<b>09/04</b>	2.84	< 0.22	57.51	3280
<b>10/04</b>	< 3.83	< 0.77	52.90	11500
<b>11/04</b>	7.20	0.27	48.27	4000
<b>12/04</b>	2.03	0.41	39.45	3050
<b>01/05</b>	1.01	0.04	12.10	220
<b>02/05</b>	5.12	0.32	64.16	2400
<b>03/05</b>	5.41	0.37	46.67	2800
<b>04/05</b>	6.10	< 0.38	32.41	5720

&lt;.. pod mejo določljivosti za dano analizno metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l





**4.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA**

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

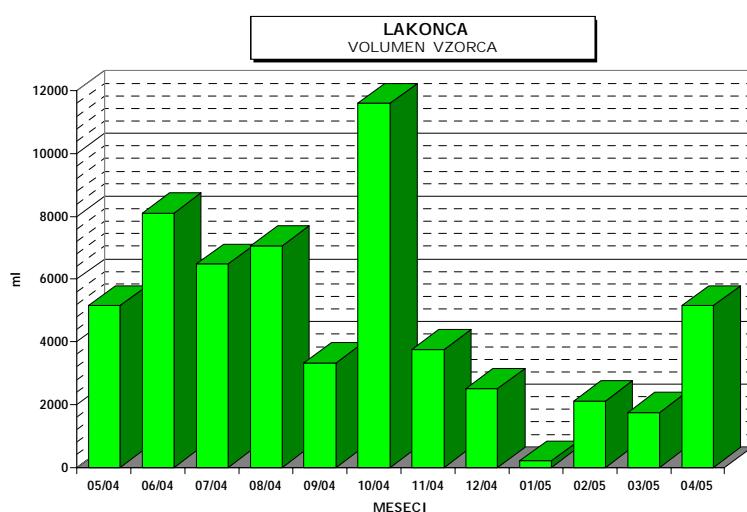
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

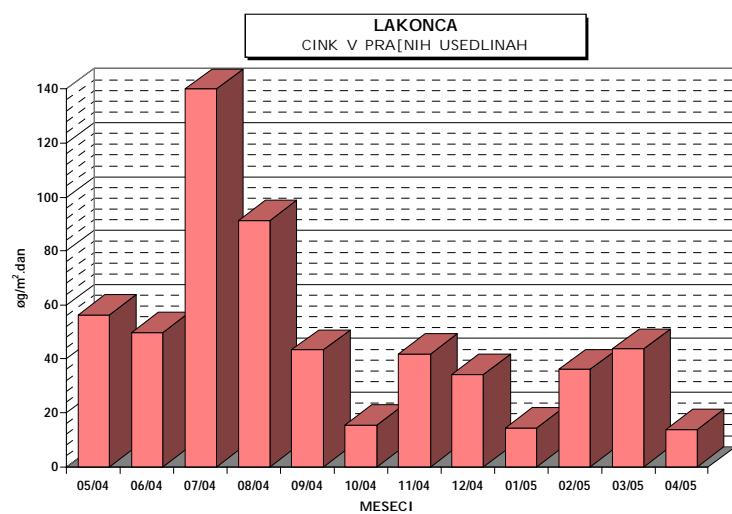
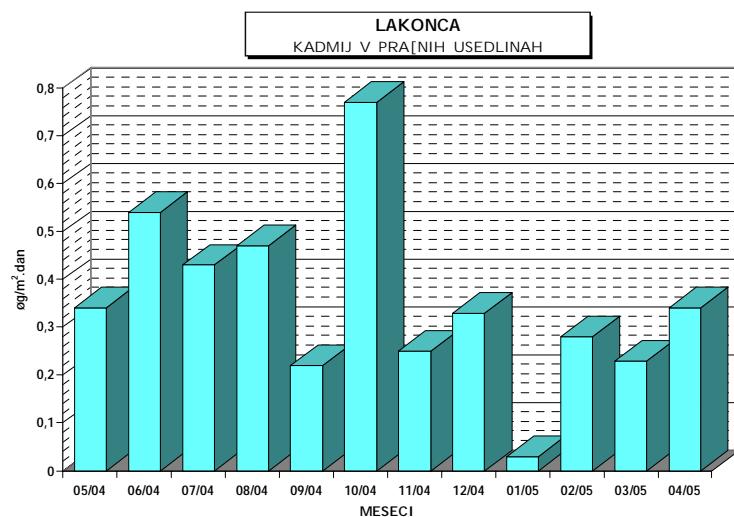
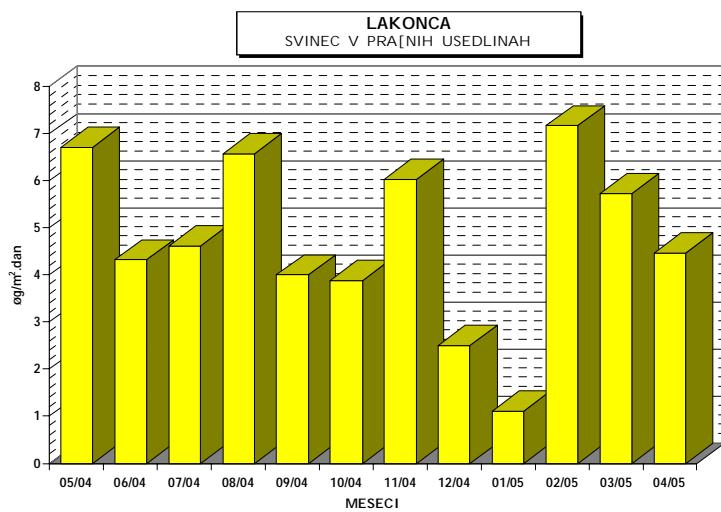
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>ml</i>
<b>05/04</b>	6.70	< 0.34	56.31	5150
<b>06/04</b>	4.32	< 0.54	49.68	8100
<b>07/04</b>	4.62	< 0.43	139.97	6480
<b>08/04</b>	6.58	< 0.47	91.18	7050
<b>09/04</b>	4.00	< 0.22	43.29	3330
<b>10/04</b>	< 3.87	< 0.77	< 15.47	11600
<b>11/04</b>	6.02	0.25	41.86	3760
<b>12/04</b>	2.50	0.33	34.17	2500
<b>01/05</b>	1.11	0.03	14.40	200
<b>02/05</b>	7.17	0.28	36.01	2110
<b>03/05</b>	5.72	0.23	43.63	1750
<b>04/05</b>	4.46	< 0.34	13.73	5150

&lt;.. pod mejo določljivosti za dano analizno metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l





**4.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETN**

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

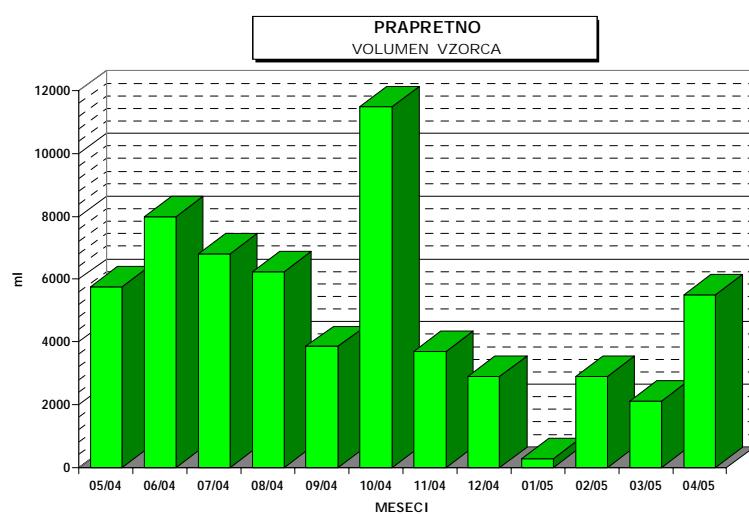
Čas meritev : maj 2004 - april 2005

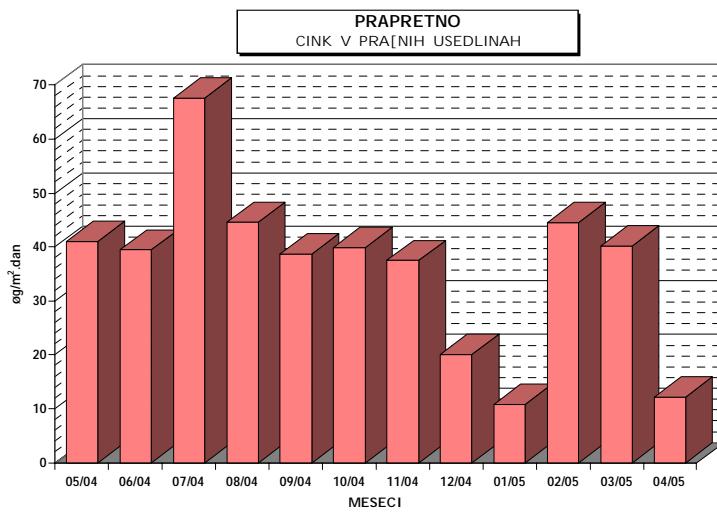
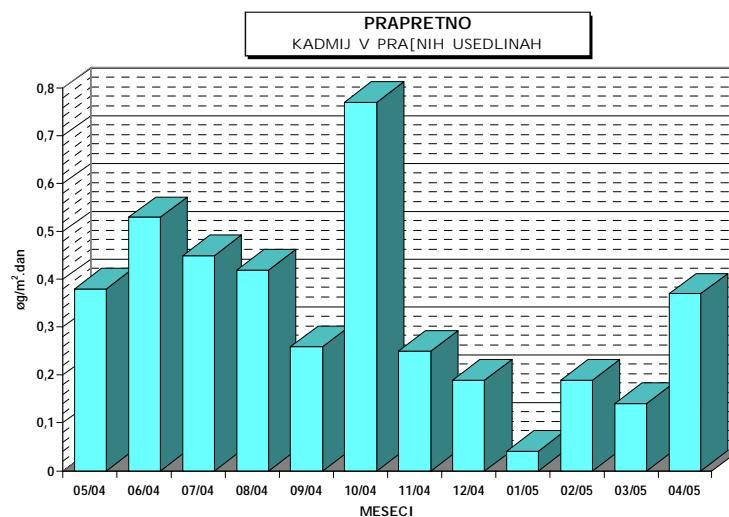
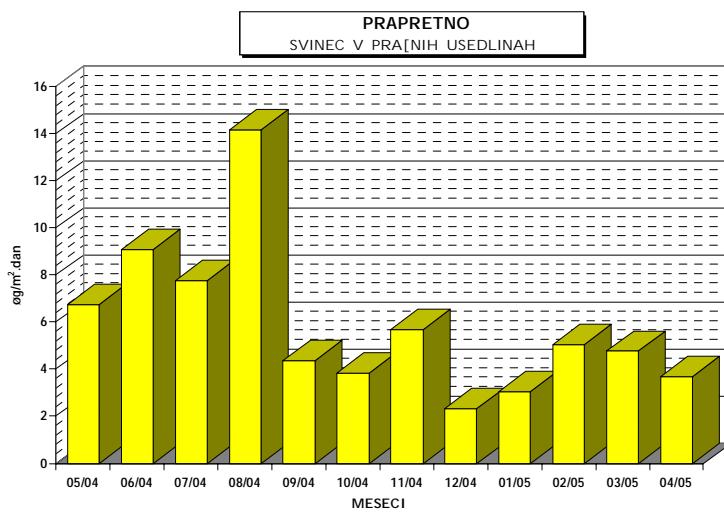
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>ml</i>
<b>05/04</b>	6.75	< 0.38	41.02	5750
<b>06/04</b>	9.07	< 0.53	39.47	8000
<b>07/04</b>	7.75	< 0.45	67.55	6800
<b>08/04</b>	14.17	< 0.42	44.58	6250
<b>09/04</b>	4.36	< 0.26	38.76	3850
<b>10/04</b>	< 3.83	< 0.77	39.87	11500
<b>11/04</b>	5.67	< 0.25	37.49	3700
<b>12/04</b>	2.32	0.19	20.11	2900
<b>01/05</b>	3.04	0.04	10.81	280
<b>02/05</b>	5.03	< 0.19	44.47	2900
<b>03/05</b>	4.76	0.14	40.18	2100
<b>04/05</b>	3.67	< 0.37	12.10	5500

&lt;.. pod mejo določljivosti za dano analizno metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

---

## **5. EFEKTIVNE DOZE SEVANJA**

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 2003, Ljubljana, 2005

### 5.1 MESEČNI PREGLED EFEKTIVNIH EKVIVALENTNIH DOZ SEVANJA - LAKONCA, PRAPRETN

**TERMOENERGETSKI OBJEKT : TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**ČAS MERITEV : MAJ 2005**

LOKACIJA MERITEV :	LAKONCA	
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1488	100%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	63.307	µSv

LOKACIJA MERITEV :	PRAPRETN	
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1479	99%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	77.527	µSv

#### DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE :

DAN	LAKONCA	PRAPRETN	DAN	LAKONCA	PRAPRETN
	µSv	µSv		µSv	µSv
1	2.037	2.496	17	2.051	2.518
2	2.028	2.541	18	2.183	2.598
3	2.051	2.517	19	1.987	2.410
4	2.195	2.641	20	1.986	2.442
5	2.134	2.127	21	2.017	2.464
6	2.008	2.486	22	2.015	2.499
7	2.039	2.520	23	2.011	2.518
8	2.079	2.543	24	1.987	2.487
9	1.988	2.485	25	2.028	2.519
10	2.060	2.512	26	2.018	2.549
11	2.035	2.451	27	2.036	2.588
12	1.992	2.426	28	2.073	2.556
13	1.986	2.463	29	2.075	2.582
14	2.038	2.449	30	2.075	2.583
15	2.060	2.524	31	2.034	2.567
16	2.001	2.466			

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

