



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

**Št. poročila: EKO 1895**

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA OBRATOVALNEGA  
MONITORINGA  
TE TRBOVLJE  
LETO 2004**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2005



**ELEKTROINŠTITUT MIŁAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrija  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

**Št. poročila: EKO 1895**

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA  
OBRATOVALNEGA MONITORINGA  
TE TRBOVLJE  
LETO 2004**

**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/04, DN 510/04
<b>Št. poročila:</b>	EKO 1895
<b>Naslov poročila:</b>	Rezultati meritev imisijskega 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, 87 str.
<b>Datum izdelave:</b>	februar 2005

## **IZVLEČEK**

*Prikazani so rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa na vplivnem področju TE Trbovlje, ki obsega 6 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na leto 2004. V poročilo so vključeni rezultati meritev, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: imisijske koncentracije SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, delcev PM<sub>10</sub> in meteorološke meritve.*

*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 januarja 2004 do decembra 2004.*

*Rezultati meritev SO<sub>2</sub> kažejo, da je bila urna mejna vrednost skupaj presežena 517 ur, alarmna vrednost 98 krat in dnevna mejna vrednost 83 dni. Urna opozorilna vrednost za ozon je bila v letu 2004 presežena 5-krat, ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi pa 27-krat. V letu 2004 je bilo 19 kislih vzorcev padavin.*

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 LETNE KONCENTRACIJE	9
2.3	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - KOVK	10
2.4	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - DOBOVEC	12
2.5	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - KUM	14
2.6	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - RAVENSKA VAS	16
2.7	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO <sub>2</sub> - KOVK	18
2.8	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO <sub>x</sub> - KOVK	20
2.9	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O <sub>3</sub> - KOVK	22
2.10	LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ DELCEV PM <sub>10</sub> - PRAPRETNO	24
2.11	LETNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KOVK	26
2.12	LETNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC	28
2.13	LETNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KUM	30
2.14	LETNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU – RAV. VAS	32
2.15	LETNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - LAKONCA	34
2.16	LETNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO	36
2.17	LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK	38
2.18	LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC	40
2.19	LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM	42
2.20	LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS	44
2.21	LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA	46
2.22	LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO	48

**4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN**

4.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	52
4.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	56
4.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	60
4.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	64
4.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	68
4.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	72

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

5.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	78
5.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	80
5.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	82
5.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	84
5.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	86
5.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	88
	 PRILOGA 1	 90

## **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 1895 so za leto 2004 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>, delcev PM<sub>10</sub>,
- 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 januarja 2004 do decembra 2004.

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:

- 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>: merilnik delcev PM<sub>10</sub> deluje na principu oscilirajoče mikrotehnice z nadzorom temperature, pretokov in tlaka.



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 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,
- 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.

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).

## 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) in **Uredba o ozonu v zunanjem zraku** (Uradni list RS št. 8/03), 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	350	380 (do 1.1.2005)
24 ur	125	ni sprejemljivega preseganja
1 leto	20	ni sprejemljivega preseganja

### Mejne vrednosti za dušikov dioksid:

časovni interval merjenja	mejna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	200	220 (do 1.1.2005)
1 leto	40	52 (do 1.1.2005)

### 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 $\text{PM}_{10}$ :

časovni interval merjenja	mejna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$
24 ur	50	55 (do 1.1.2005)
1 leto	40	42 (do 1.1.2005)

Na področju padavin so z Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih snovi v zrak (Uradni list RS, št.73/94) določene 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 mg/m <sup>2</sup> .dan
kadmij v prašnih usedlinah	1 leto	2 mg/m <sup>2</sup> .dan
cink v prašnih usedlinah	1 leto	400 mg/m <sup>2</sup> .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 žveplovm dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 52-02) in Uredbo o ozonu (Uradni list RS, št. 8-03):**

- V letu 2004 je bilo na lokacijah Kovk, Dobovec, Kum in Ravenska vas merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih 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 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 je bila skupaj presežena 517 krat, alarmna vrednost je bila presežena 98 krat, dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> je bila skupaj presežena 83 krat,
- v letu 2004 je bilo na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije NO<sub>2</sub>, zato se podatki obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa,
- Tabela 2.1 za NO<sub>2</sub> prikazuje na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število terminov preseganja urne mejne koncentracije in število terminov preseganja alarmne vrednosti. Urna mejna vrednost je bila presežena 2-krat, alarmna vrednost NO<sub>2</sub> ni bila presežena,
- v letu 2004 je bilo na lokaciji Prapretno merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije delcev PM<sub>10</sub>, zato se podatki obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa,
- Tabela 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 6 krat,
- v letu 2004 je bilo na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih 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 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 je bila presežena 5 krat, alarmna vrednost ni bila presežena, ciljna vrednost 8-urnih terminov za varovanje zdravja ljudi pa je bila presežena 27 krat,
- Tabele 4.1 do 4.6 prikazujejo rezultate analiz kakovosti padavin in prašnih usedlin na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno,

- Tabele 5.1 do 5.6 prikazujejo rezultate analiz težkih kovin v prašnih usedlinah na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno, letne mejne vrednosti za težke kovine svinec, kadmij in cink v prašnih usedlinah niso bile presežene na nobeni lokaciji.
- mejne mesečne in letne vrednosti za prašne usedline niso bile presežene na nobeni lokaciji,
- v letu 2004 je bilo 19 kislih vzorcev padavin (Kovk: 3 kisli vzorci, Dobovec: 6 kislih vzorcev, Ravenska vas: 3 kisli vzorci, Lakonca: 3 kisli vzorci, Prapretno: 4 kislih vzorcev (metodologija WMO)),
- v mesecih julij in december so bile izvedene dodatne analize težkih kovin v prašnih usedlinah (Priloga 1).

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

### **EIS TE TRBOVLJE**

## 2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

LETO 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	232	29	44	83
DOBOVEC	163	42	18	92
KUM	6	0	0	92
RAVENSKA VAS	116	27	21	96

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

LETO 2004	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>	2	0	-	78
PRAPRETNO PM <sub>10</sub>	-	-	6	96

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

LETO 2004	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	5	0	27	90

- (1) Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih ..., Ur.l. RS, št.52/2002  
(2) Uredba o ozonu v zunanem zraku, Ur.l. RS, št. 8/2003

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

<b>SO<sub>2</sub></b>				
LETO	KOVK	DOBOVEC	KUM	RAVENSKA VAS
1994	75	31	12	36
1995	58	36	13	50
1996	35	41	18	51
1997	76	66	25	82
1998	55	54	16	82
1999	57	41	14	57
2000	53	35	10	45
2001	39	38	15	42
2002	11	31	55	62
2003	52	28	-	59
2004	61	31	4	43

<b>NO<sub>2</sub></b>		<b>NO<sub>x</sub></b>		<b>O<sub>3</sub></b>	
LETO	KOVK	LETO	KOVK	LETO	KOVK
1994	8	1994	9	1994	74
1995	11	1995	12	1995	75
1996	2	1996	2	1996	69
1997	4	1997	6	1997	68
1998	7	1998	7	1998	61
1999	9	1999	11	1999	70
2000	7	2000	9	2000	76
2001	6	2001	7	2001	71
2002	5	2002	7	2002	65
2003	3	2003	5	2003	78
2004	13	2004	17	2004	69

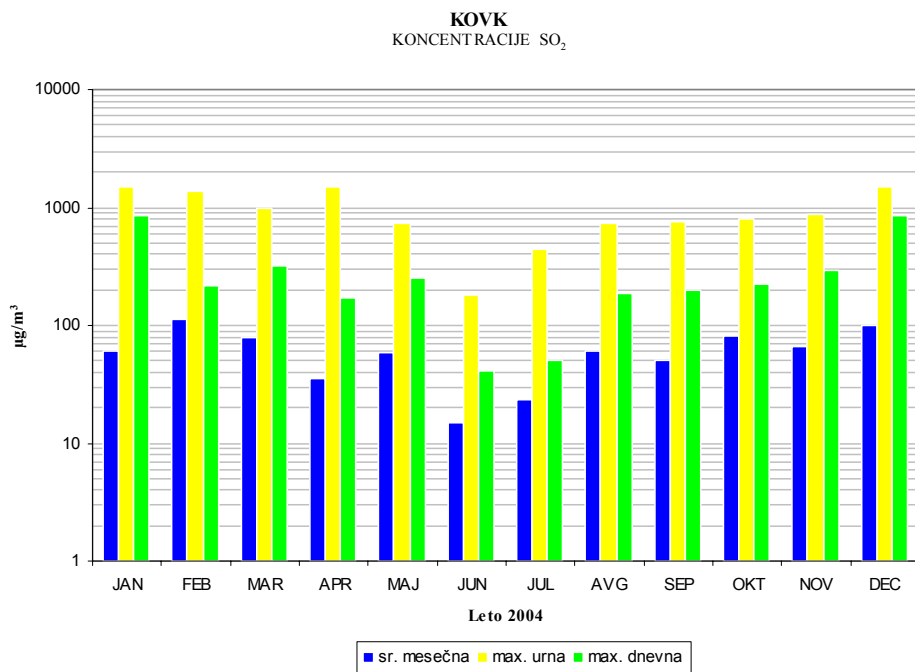
<b>PM<sub>10</sub></b>	
LETO	PRAPRETNO
1994	29
1995	27
1996	40
1997	53
1998	54
1999	47
2000	48
2001	23
2002	26
2003	-
2004	23



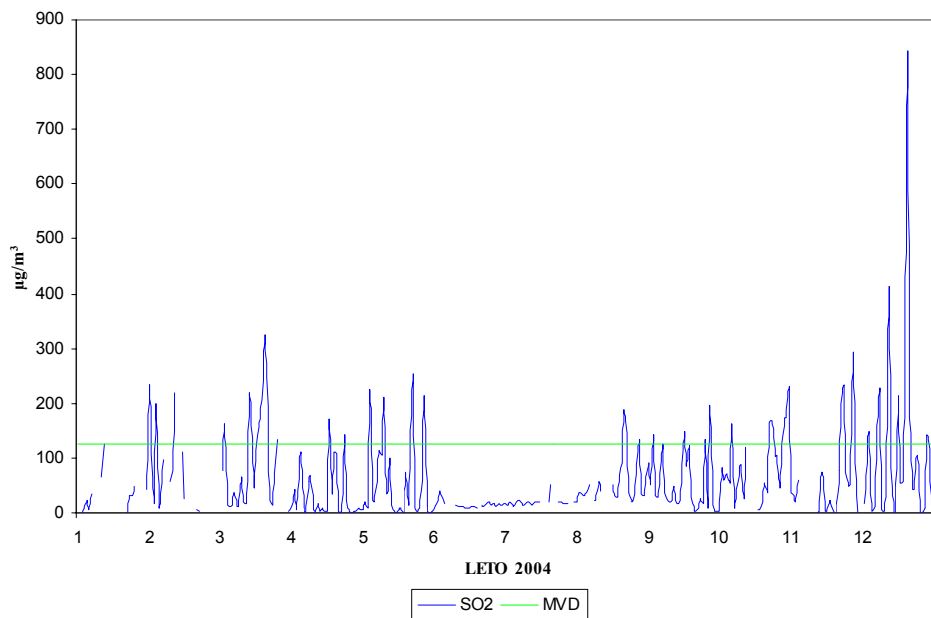
### 2.3 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> - KOVK

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KOVK  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	7318	83%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	1514 µg/m <sup>3</sup>	07:00 15.12.2004
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	61 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m <sup>3</sup> :	232	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	29	
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	844 µg/m <sup>3</sup>	15.12.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	03.01.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	44	
Percentilna vrednost		
- 99,7 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	878 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	310 µg/m <sup>3</sup>	
št. primerov dnevne vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup>	82	
št. primerov dnevne vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup>	107	



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



Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	4403	60.2%	134	43.9%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	929	12.7%	49	16.1%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	380	5.2%	29	9.5%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	250	3.4%	15	4.9%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	173	2.4%	11	3.6%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	149	2.0%	22	7.2%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	73	1.0%	6	2.0%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	86	1.2%	7	2.3%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	114	1.6%	10	3.3%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	70	1.0%	4	1.3%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	157	2.1%	12	3.9%
251 - 300 µg/m <sup>3</sup>	130	1.8%	3	1.0%
301 - 350 µg/m <sup>3</sup>	120	1.6%	1	0.3%
351 - 400 µg/m <sup>3</sup>	87	1.2%	0	0.0%
401 - 450 µg/m <sup>3</sup>	50	0.7%	1	0.3%
451 - 500 µg/m <sup>3</sup>	31	0.4%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	32	0.4%	0	0.0%
551 - 600 µg/m <sup>3</sup>	17	0.2%	0	0.0%
601 - 700 µg/m <sup>3</sup>	24	0.3%	0	0.0%
701 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	43	0.6%	1	0.3%
<b>SKUPAJ</b>	<b>7318</b>	<b>100%</b>	<b>305</b>	<b>100%</b>

**2.4 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> - DOBOVEC**

<b>TERMOENERGETSKI OBJEKT:</b>	<b>TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE</b>
<b>LOKACIJA MERITEV:</b>	<b>DOBOVEC</b>
<b>OBDOBJE MERITEV:</b>	<b>LETO 2004</b>

Razpoložljivih urnih podatkov:	8108	92%
--------------------------------	------	-----

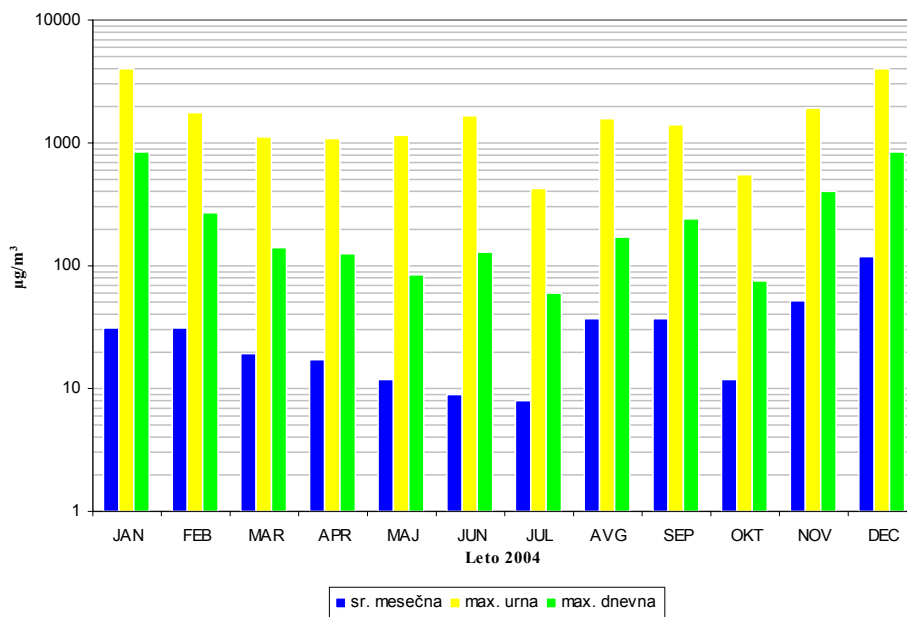
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	4056 µg/m <sup>3</sup>	24:00 13.12.2004
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	31 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m <sup>3</sup> :	163	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	42	

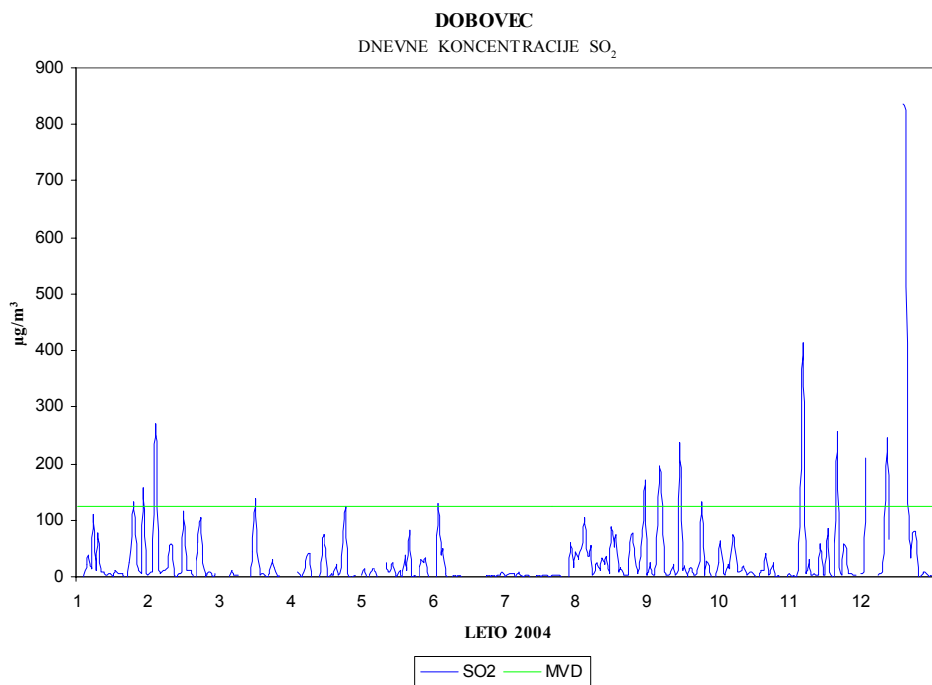
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	837 µg/m <sup>3</sup>	14.12.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	21.01.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	18	

Percentilna vrednost		
- 99,7 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	1258 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	314 µg/m <sup>3</sup>	

št. primerov dnevne vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup>	30
št. primerov dnevne vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup>	52

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





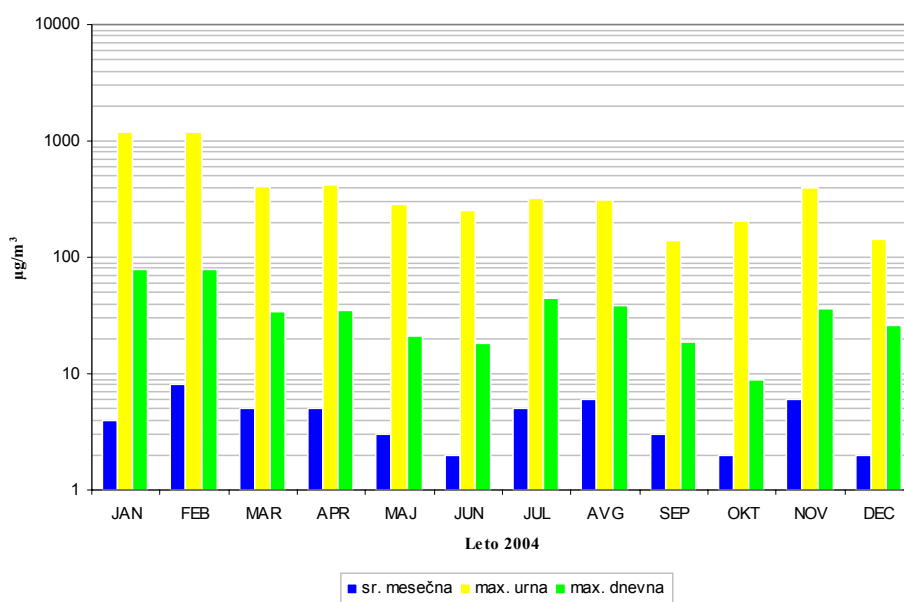
Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	7011	86.5%	245	72.7%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	303	3.7%	31	9.2%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	147	1.8%	17	5.0%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	85	1.0%	18	5.3%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	53	0.7%	3	0.9%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	65	0.8%	5	1.5%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	31	0.4%	4	1.2%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	35	0.4%	1	0.3%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	47	0.6%	1	0.3%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	12	0.1%	3	0.9%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	70	0.9%	3	0.9%
251 - 300 µg/m <sup>3</sup>	42	0.5%	3	0.9%
301 - 350 µg/m <sup>3</sup>	31	0.4%	0	0.0%
351 - 400 µg/m <sup>3</sup>	26	0.3%	0	0.0%
401 - 450 µg/m <sup>3</sup>	19	0.2%	1	0.3%
451 - 500 µg/m <sup>3</sup>	15	0.2%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	14	0.2%	0	0.0%
551 - 600 µg/m <sup>3</sup>	7	0.1%	0	0.0%
601 - 700 µg/m <sup>3</sup>	21	0.3%	0	0.0%
701 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	74	0.9%	2	0.6%
<b>SKUPAJ</b>	<b>8108</b>	<b>100%</b>	<b>337</b>	<b>100%</b>

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

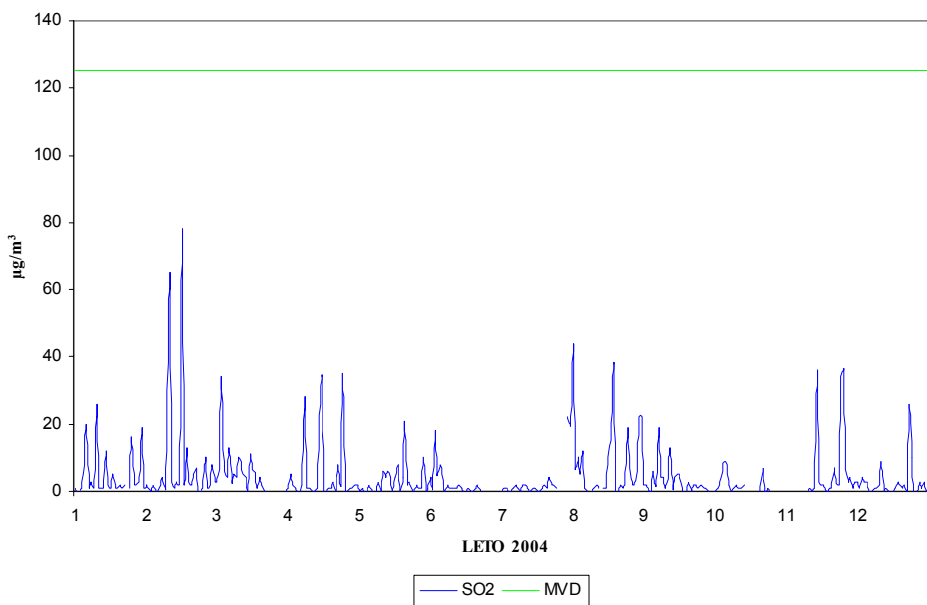
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KUM  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	8121	92%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	1210 µg/m <sup>3</sup>	11:00 15.02.2004
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m <sup>3</sup> :	6	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	78 µg/m <sup>3</sup>	15.02.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	03.01.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Percentilna vrednost		
- 99,7 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	197 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	40 µg/m <sup>3</sup>	
št. primerov dnevne vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup>	1	
št. primerov dnevne vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup>	2	

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



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



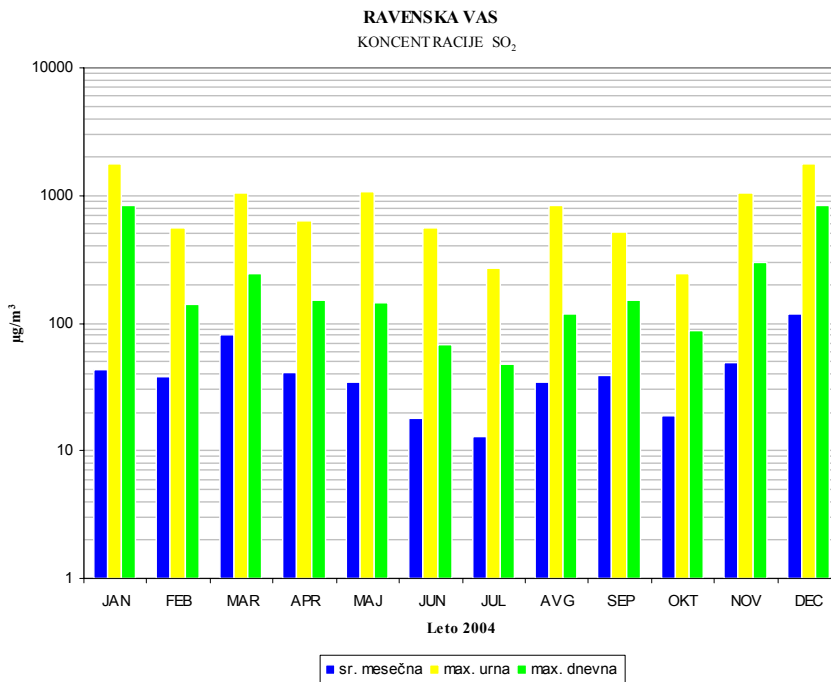
Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	7870	96.9%	317	94.9%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	92	1.1%	14	4.2%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	43	0.5%	1	0.3%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	18	0.2%	2	0.6%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	24	0.3%	0	0.0%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	16	0.2%	0	0.0%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	9	0.1%	0	0.0%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	14	0.2%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	7	0.1%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	8	0.1%	0	0.0%
251 - 300 µg/m <sup>3</sup>	8	0.1%	0	0.0%
301 - 350 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
351 - 400 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
401 - 450 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
451 - 500 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
551 - 600 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
601 - 700 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
701 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>8121</b>	<b>100%</b>	<b>334</b>	<b>100%</b>

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

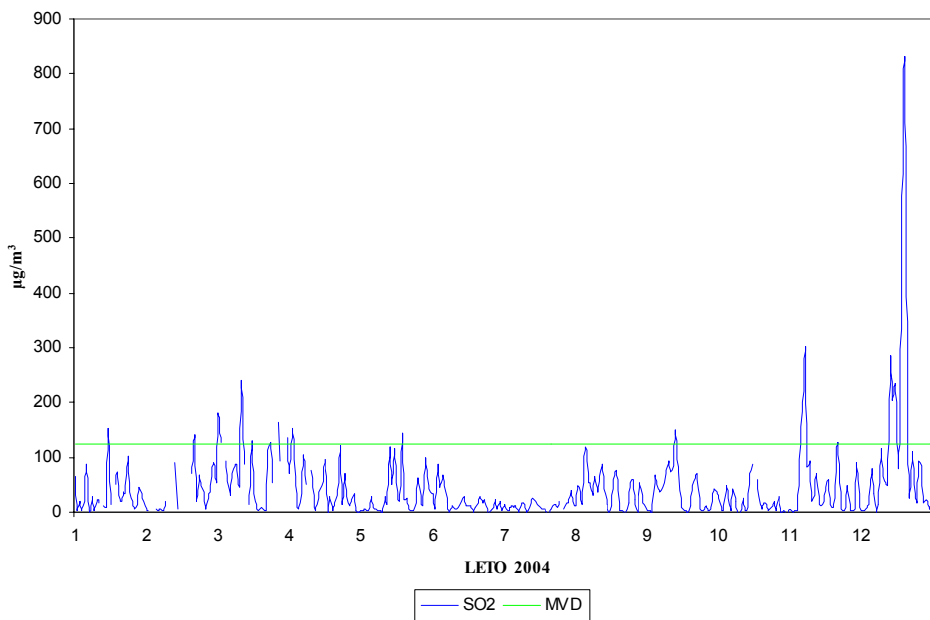
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**  
**LOKACIJA MERITEV:**  
**OBDOBJE MERITEV:**

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**RAVENSKA VAS**  
**LETO 2004**

Razpoložljivih urnih podatkov:	8464	96%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	1779 µg/m <sup>3</sup>	11:00 14.12.2004
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	43 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m <sup>3</sup> :	116	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	27	
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	824 µg/m <sup>3</sup>	14.12.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	23.06.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	21	
Percentilna vrednost		
- 99,7 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	854 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	284 µg/m <sup>3</sup>	
št. primerov dnevne vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup>	58	
št. primerov dnevne vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup>	101	



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



Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	5397	63.8%	168	48.3%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	875	10.3%	62	17.8%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	549	6.5%	34	9.8%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	373	4.4%	31	8.9%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	306	3.6%	21	6.0%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	220	2.6%	11	3.2%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	93	1.1%	4	1.1%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	112	1.3%	5	1.4%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	73	0.9%	3	0.9%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	75	0.9%	1	0.3%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	124	1.5%	4	1.1%
251 - 300 µg/m <sup>3</sup>	73	0.9%	1	0.3%
301 - 350 µg/m <sup>3</sup>	50	0.6%	1	0.3%
351 - 400 µg/m <sup>3</sup>	36	0.4%	0	0.0%
401 - 450 µg/m <sup>3</sup>	15	0.2%	0	0.0%
451 - 500 µg/m <sup>3</sup>	11	0.1%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	13	0.2%	0	0.0%
551 - 600 µg/m <sup>3</sup>	12	0.1%	0	0.0%
601 - 700 µg/m <sup>3</sup>	17	0.2%	0	0.0%
701 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	40	0.5%	2	0.6%
<b>SKUPAJ</b>	<b>8464</b>	<b>100%</b>	<b>348</b>	<b>100%</b>

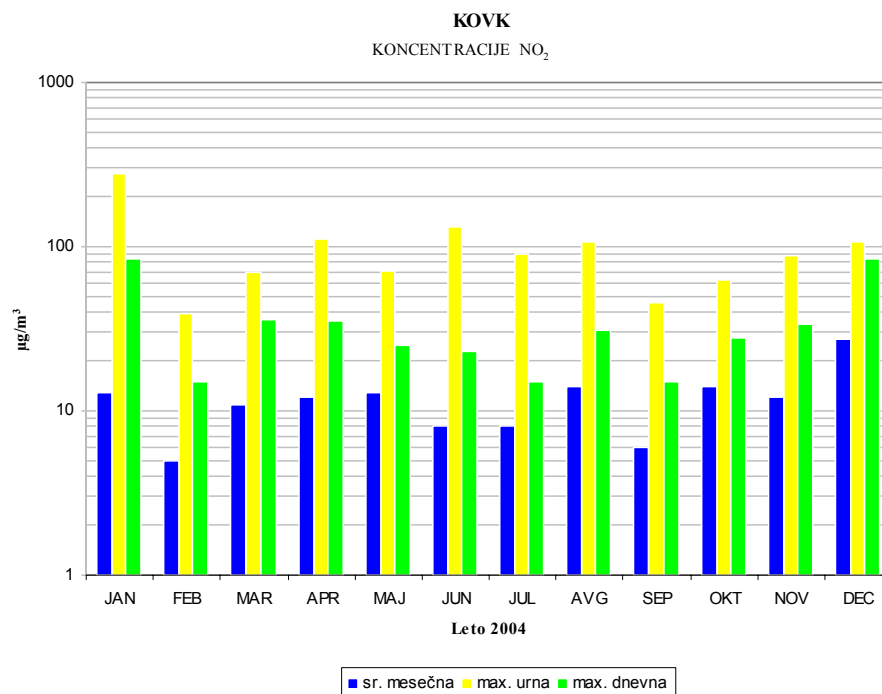


ŠUŠTERŠIČ A. et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
 Poročilo št.: EKO 1895, Ljubljana, 2005

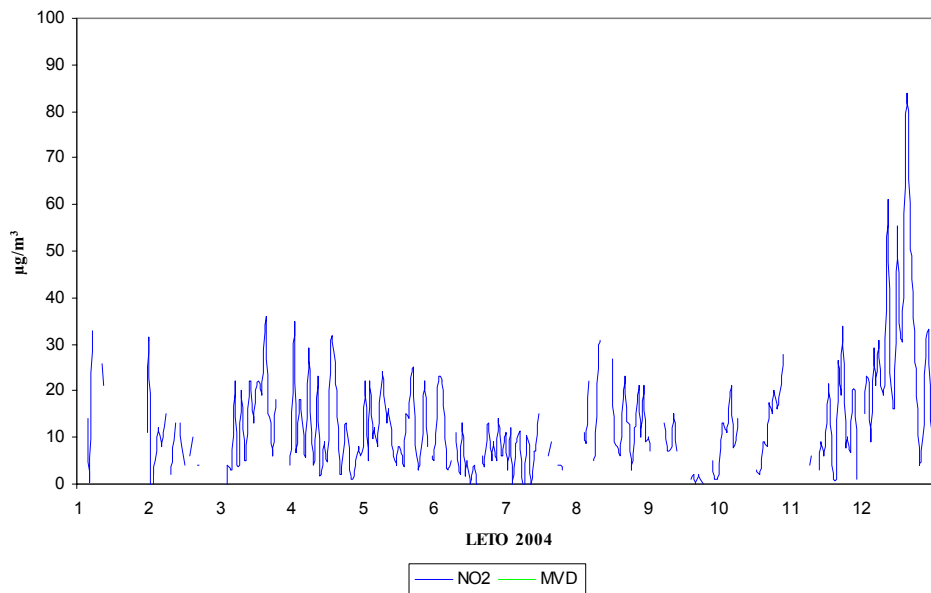
## 2.7 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO<sub>2</sub> - KOVK

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KOVK  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	6814	78%
Maksimalna urna koncentracija NO <sub>2</sub> :	278 µg/m <sup>3</sup>	12:00 24.01.2004
Srednja letna koncentracija NO <sub>2</sub> :	13 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 220 µg/m <sup>3</sup> :	2	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	84 µg/m <sup>3</sup>	15.12.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	03.03.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	66 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,8 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	130 µg/m <sup>3</sup>	
št. primerov urne vrednosti nad 100 µg/m <sup>3</sup>	32	
št. primerov urne vrednosti nad 140 µg/m <sup>3</sup>	12	



**KOVK**  
DNEVNE KONCENTRACIJE NO<sub>2</sub>



Razredi porazdelitve NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	5341	78.4%	212	76.8%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	1001	14.7%	58	21.0%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	303	4.4%	4	1.4%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	98	1.4%	1	0.4%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	39	0.6%	1	0.4%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	17	0.2%	0	0.0%
121 - 140 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
141 - 150 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
151 - 160 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
201 - 220 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
221 - 240 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
241 - 260 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
261 - 280 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
281 - 300 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
301 - 400 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
401 - 500 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
501 - 600 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
601 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>6814</b>	<b>100%</b>	<b>276</b>	<b>100%</b>

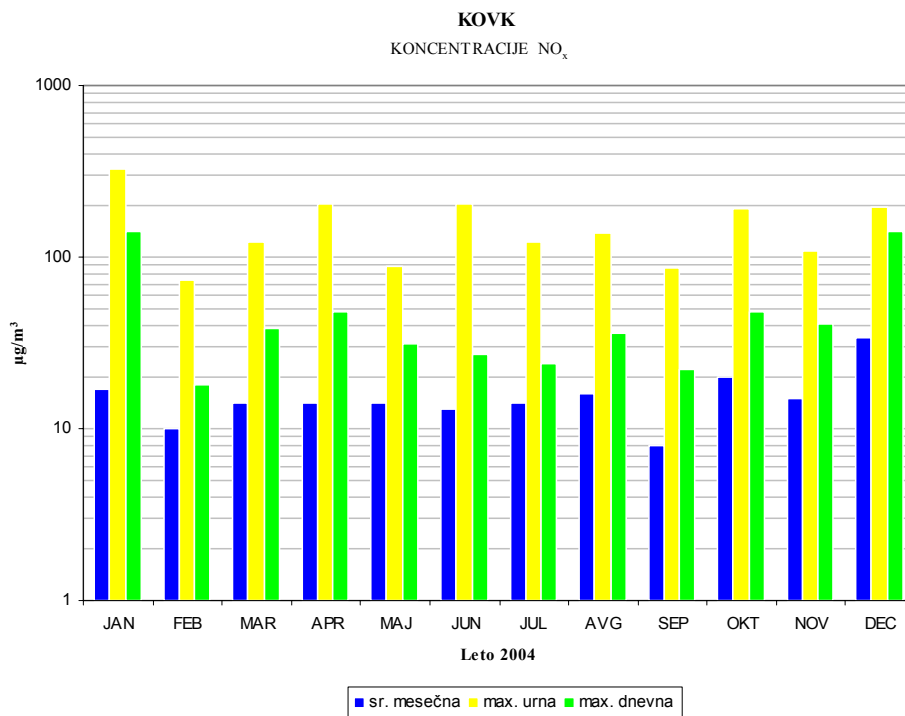
## 2.8 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO<sub>x</sub> - KOVK

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

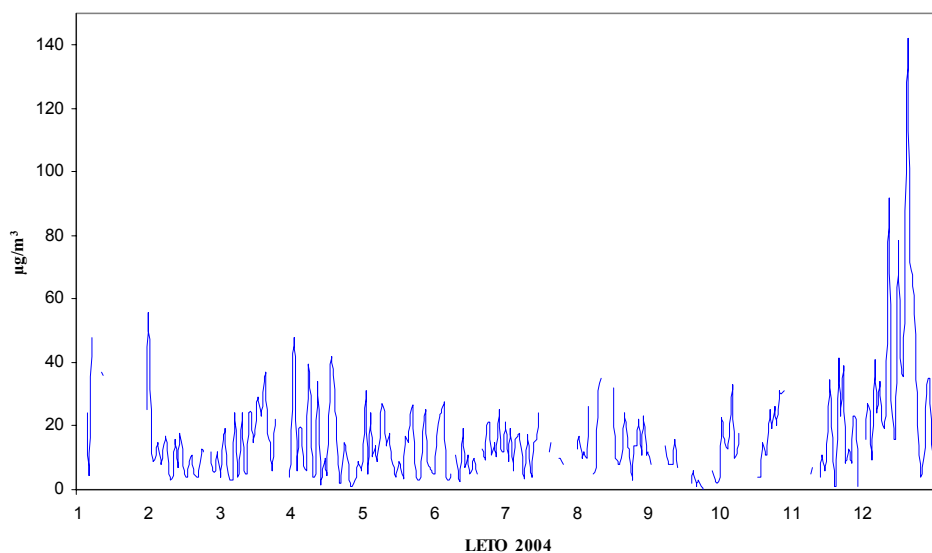
**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**KOVK**  
**LETO 2004**

Razpoložljivih urnih podatkov:	7135	81%
--------------------------------	------	-----

Maksimalna urna koncentracija NO <sub>x</sub> :	328 µg/m <sup>3</sup>	12:00 24.01.2004
Srednja letna koncentracija NO <sub>x</sub> :	17 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 220 µg/m <sup>3</sup> :	4	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	142 µg/m <sup>3</sup>	15.12.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	20.09.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	92 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,8 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	188 µg/m <sup>3</sup>	
št. primerov urne vrednosti nad 100 µg/m <sup>3</sup>	113	
št. primerov urne vrednosti nad 140 µg/m <sup>3</sup>	46	



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



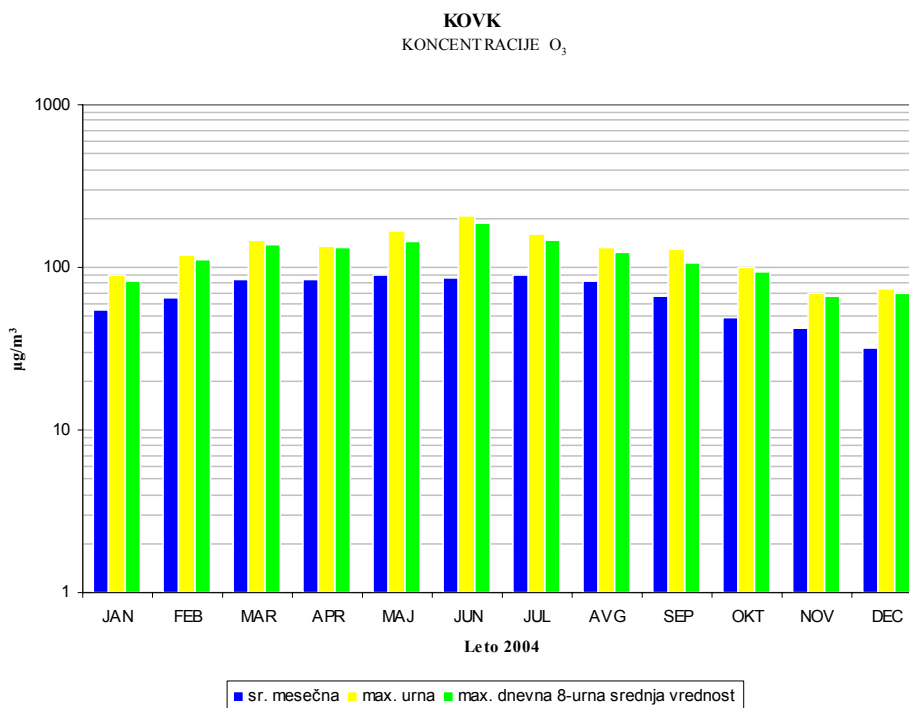
Razredi porazdelitve NO <sub>x</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	5346	74.9%	208	71.5%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	1085	15.2%	67	23.0%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	352	4.9%	10	3.4%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	152	2.1%	4	1.4%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	87	1.2%	1	0.3%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	43	0.6%	0	0.0%
121 - 140 µg/m <sup>3</sup>	24	0.3%	0	0.0%
141 - 150 µg/m <sup>3</sup>	6	0.1%	1	0.3%
151 - 160 µg/m <sup>3</sup>	9	0.1%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	11	0.2%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	11	0.2%	0	0.0%
201 - 220 µg/m <sup>3</sup>	5	0.1%	0	0.0%
221 - 240 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
241 - 260 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
261 - 280 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
281 - 300 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
301 - 400 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
401 - 500 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
501 - 600 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
601 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>7135</b>	<b>100%</b>	<b>291</b>	<b>100%</b>

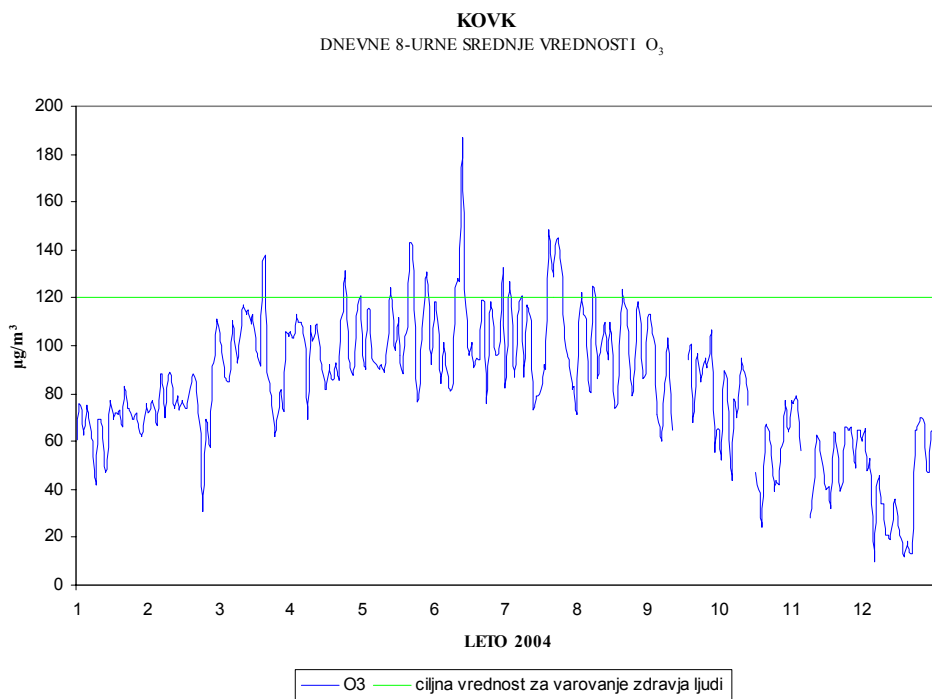
## 2.9 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O<sub>3</sub> - KOVK

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

**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**KOVK**  
**LETO 2004**

Razpoložljivih urnih podatkov:	7933	90%
Maksimalna urna koncentracija O <sub>3</sub> :	210 µg/m <sup>3</sup>	03:00 11.06.2004
Srednja letna koncentracija O <sub>3</sub> :	69 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	5	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	154 µg/m <sup>3</sup>	11.06.2004
Minimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	8 µg/m <sup>3</sup>	01.12.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O <sub>3</sub> :	127 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,9 p.v. - dnevnih koncentracij O <sub>3</sub> :	161 µg/m <sup>3</sup>	
8 urna dnevna vrednost O <sub>3</sub> :		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	27	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost :	33433 (µg/m <sup>3</sup> )-h	leto 2004
- varstvo rastlin : maj-julij	17438 (µg/m <sup>3</sup> )-h	maj-julij
- varstvo gozdov : april-september	27974 (µg/m <sup>3</sup> )-h	april-september





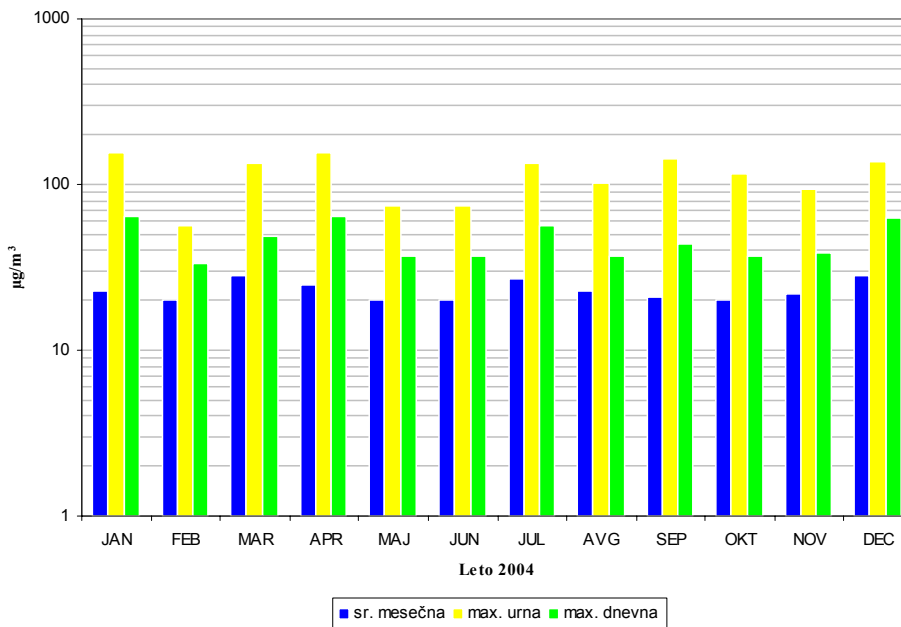
Razredi porazdelitve O <sub>3</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	518	6.5%	12	3.6%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	924	11.6%	30	9.0%
41 - 65 µg/m <sup>3</sup>	2076	26.2%	105	31.4%
66 - 80 µg/m <sup>3</sup>	1588	20.0%	73	21.9%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	1750	22.1%	81	24.3%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	822	10.4%	28	8.4%
121 - 130 µg/m <sup>3</sup>	145	1.8%	3	0.9%
131 - 150 µg/m <sup>3</sup>	95	1.2%	1	0.3%
151 - 160 µg/m <sup>3</sup>	6	0.1%	1	0.3%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	4	0.1%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
201 - 220 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
221 - 240 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
241 - 260 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
261 - 280 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
281 - 300 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
301 - 320 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
321 - 340 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
341 - 360 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
361 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>7933</b>	<b>100%</b>	<b>334</b>	<b>100%</b>

## 2.10 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PM<sub>10</sub> - PRAPRETNOST

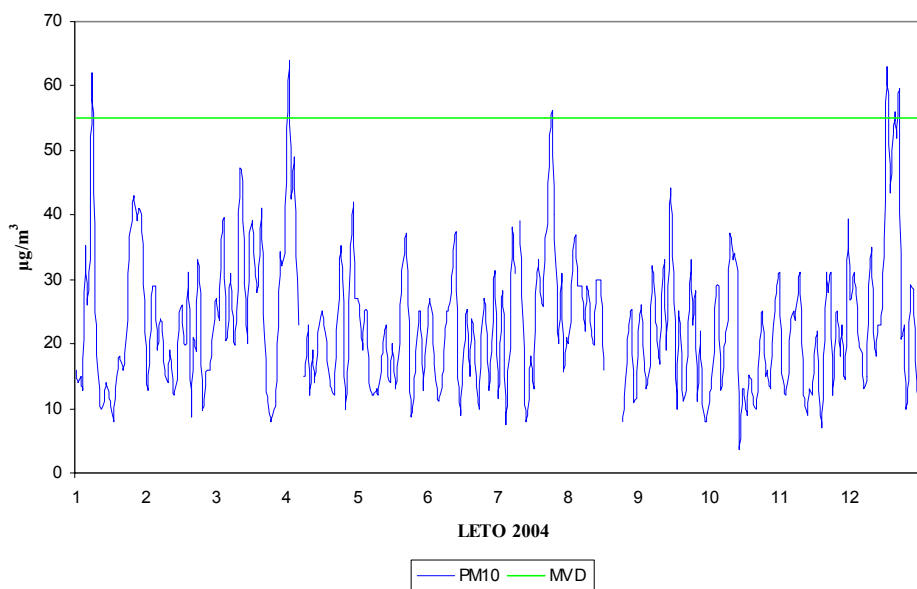
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** PRAPRETNOST  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	8392	96%
Maksimalna urna koncentracija PM <sub>10</sub> :	155 µg/m <sup>3</sup>	03:00 28.04.2004
Srednja letna koncentracija PM <sub>10</sub> :	23 µg/m <sup>3</sup>	
Maksimalna dnevna koncentracija PM <sub>10</sub> :	64 µg/m <sup>3</sup>	01.04.2004
Minimalna dnevna koncentracija PM <sub>10</sub> :	4 µg/m <sup>3</sup>	10.10.2004
Število primerov dnevne koncentracije - nad MVD 55 µg/m <sup>3</sup> :	6	JAN - DEC 11
Percentilna vrednost delcev PM <sub>10</sub> - 90,0 p.v. - urnih koncentracij PM <sub>10</sub> :	37 µg/m <sup>3</sup>	
- 98,1 p.v. - dnevnih koncentracij PM <sub>10</sub> :	52 µg/m <sup>3</sup>	

**PRAPRETNOST**  
KONCENTRACIJE DELCEV PM<sub>10</sub>



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



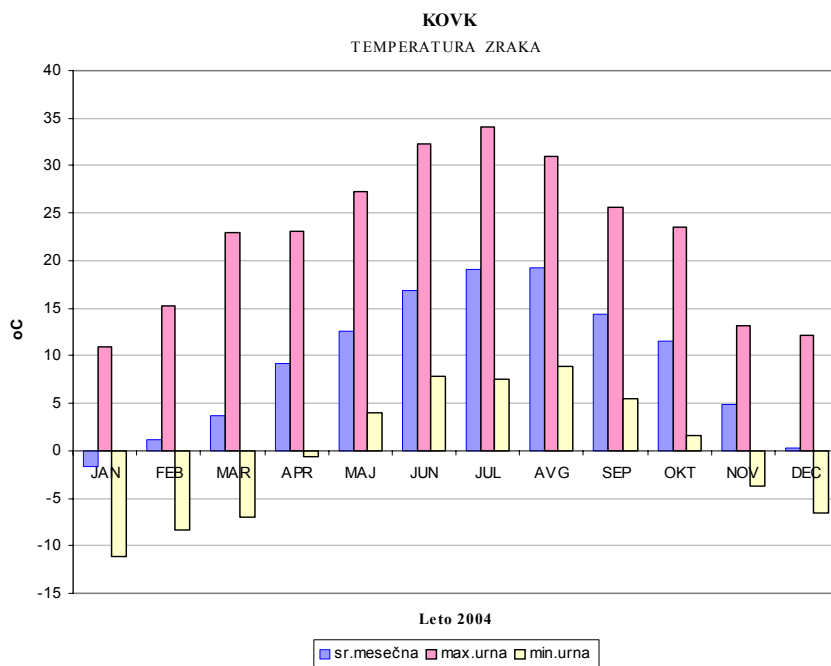
Razredi porazdelitve PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	4244	50.6%	162	45.5%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	3200	38.1%	170	47.8%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	750	8.9%	21	5.9%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	149	1.8%	3	0.8%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	32	0.4%	0	0.0%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	10	0.1%	0	0.0%
121 - 140 µg/m <sup>3</sup>	4	0.0%	0	0.0%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
161 - 175 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
176 - 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
251 - 300 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
301 - 350 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
351 - 400 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
401 - 450 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
451 - 500 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
501 - 600 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
601 - 700 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
701 - 800 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
801 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>8392</b>	<b>100%</b>	<b>356</b>	<b>100%</b>



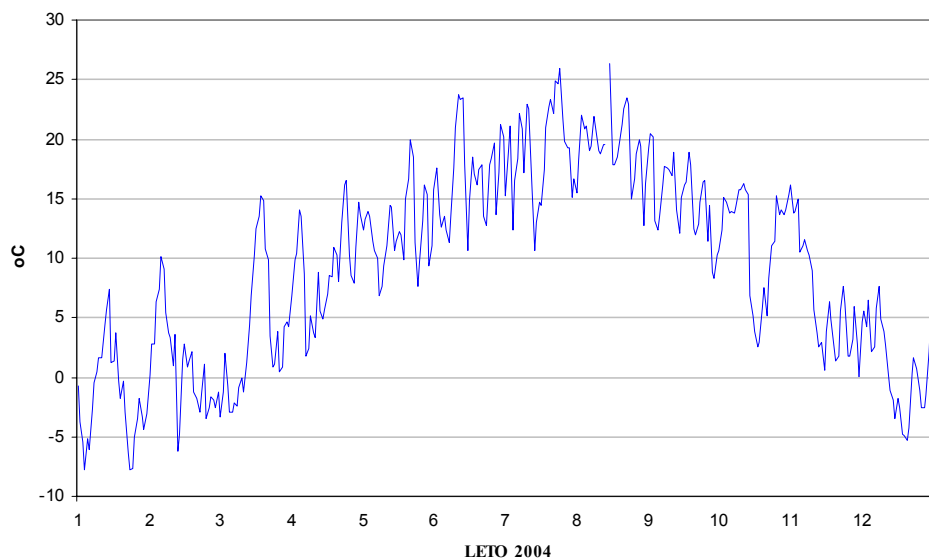
**2.11 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KOVK**
**LETO 2004**

Lokacija KOVK	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17216	98%	16872	96%
Maksimalna urna vrednost	34.1 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	26.4 °C		96 %	
Minimalna urna vrednost	-11.2 °C		18 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.8 °C		35 %	
Srednja letna vrednost	9.3 °C		83 %	

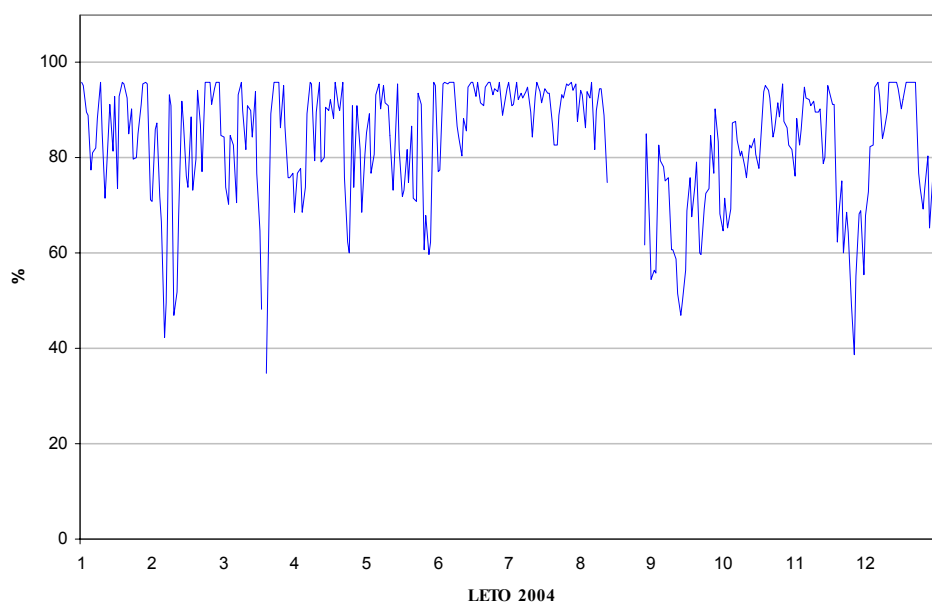
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	2902	16.9	1410	16.6	55	15.1
0.1 - 3.0 °C	1836	10.7	908	10.7	48	13.2
3.1 - 6.0 °C	1862	10.8	918	10.8	39	10.7
6.1 - 9.0 °C	1622	9.4	799	9.4	27	7.4
9.1 - 12.0 °C	2152	12.5	1036	12.2	38	10.4
12.1 - 15.0 °C	2167	12.6	1100	13.0	52	14.2
15.1 - 18.0 °C	1839	10.7	898	10.6	50	13.7
18.1 - 21.0 °C	1261	7.3	640	7.5	31	8.5
21.1 - 24.0 °C	825	4.8	410	4.8	21	5.8
24.1 - 27.0 °C	412	2.4	203	2.4	4	1.1
27.1 - 30.0 °C	263	1.5	131	1.5	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	75	0.4	36	0.4	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17216</b>	<b>100</b>	<b>8489</b>	<b>100</b>	<b>365</b>	<b>100</b>



**KOVK**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



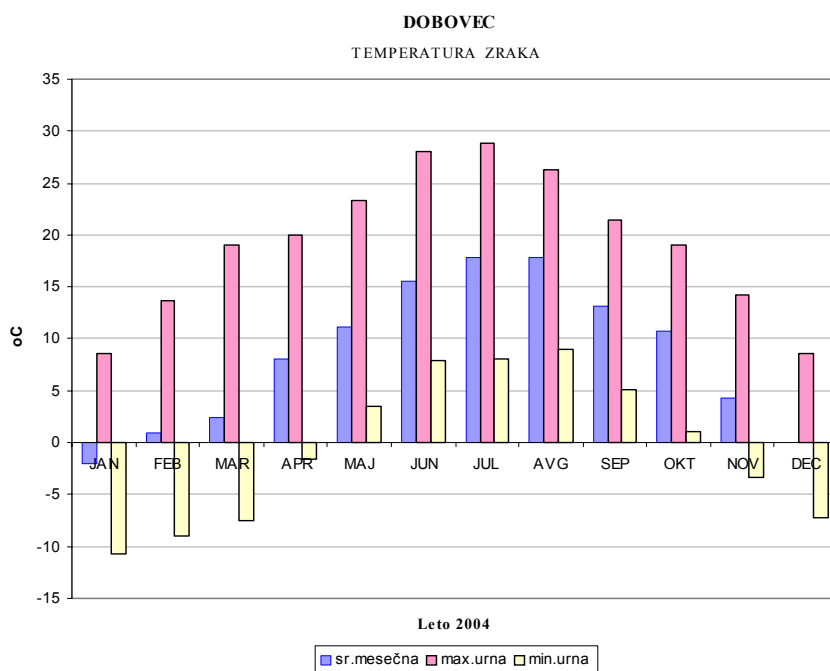
**KOVK**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



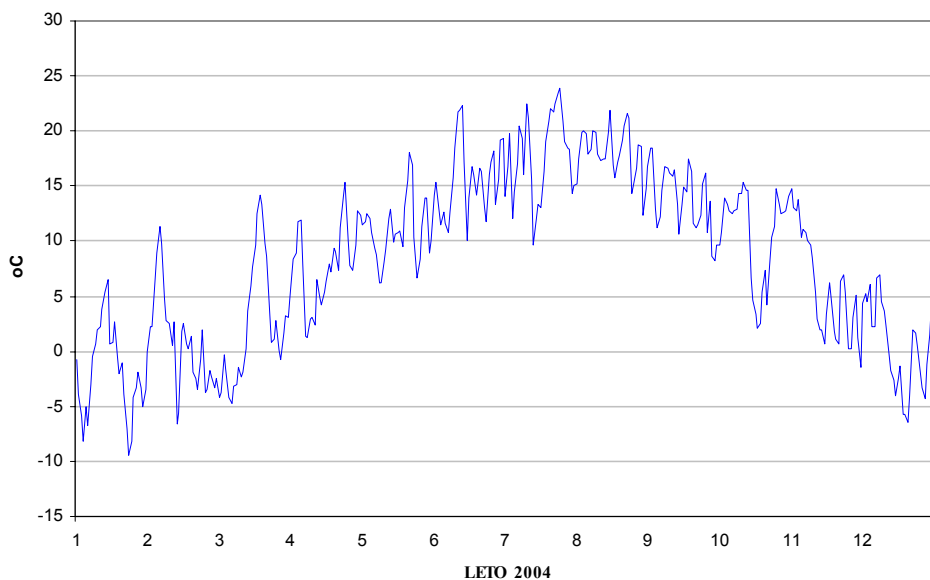
**2.12 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC**
**LETO 2004**

Lokacija DOBOVEC	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17463	99%	17470	99%
Maksimalna urna vrednost	28.8 °C		99 %	
Maksimalna dnevna vrednost	23.9 °C		99 %	
Minimalna urna vrednost	-10.7 °C		27 %	
Minimalna dnevna vrednost	-9.4 °C		39 %	
Srednja letna vrednost	8.3 °C		78 %	

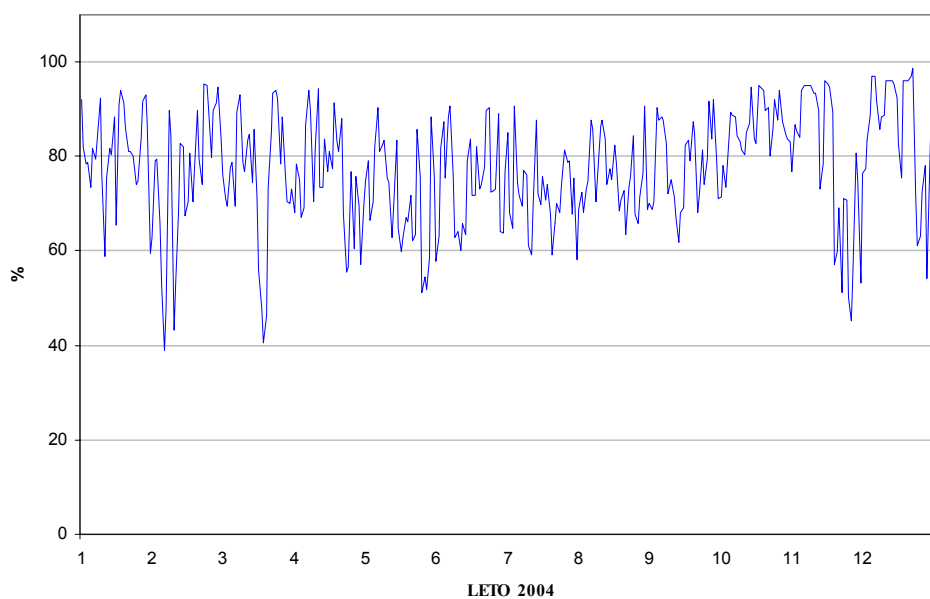
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	3150	18.0	1565	18.0	62	16.9
0.1 - 3.0 °C	2131	12.2	1067	12.3	50	13.7
3.1 - 6.0 °C	1757	10.1	874	10.1	30	8.2
6.1 - 9.0 °C	1680	9.6	840	9.7	35	9.6
9.1 - 12.0 °C	2472	14.2	1227	14.1	46	12.6
12.1 - 15.0 °C	2264	13.0	1121	12.9	60	16.4
15.1 - 18.0 °C	1956	11.2	963	11.1	44	12.0
18.1 - 21.0 °C	1235	7.1	615	7.1	26	7.1
21.1 - 24.0 °C	547	3.1	274	3.2	13	3.6
24.1 - 27.0 °C	244	1.4	125	1.4	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	27	0.2	14	0.2	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17463</b>	<b>100</b>	<b>8685</b>	<b>100</b>	<b>366</b>	<b>100</b>



**DOBOVEC**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



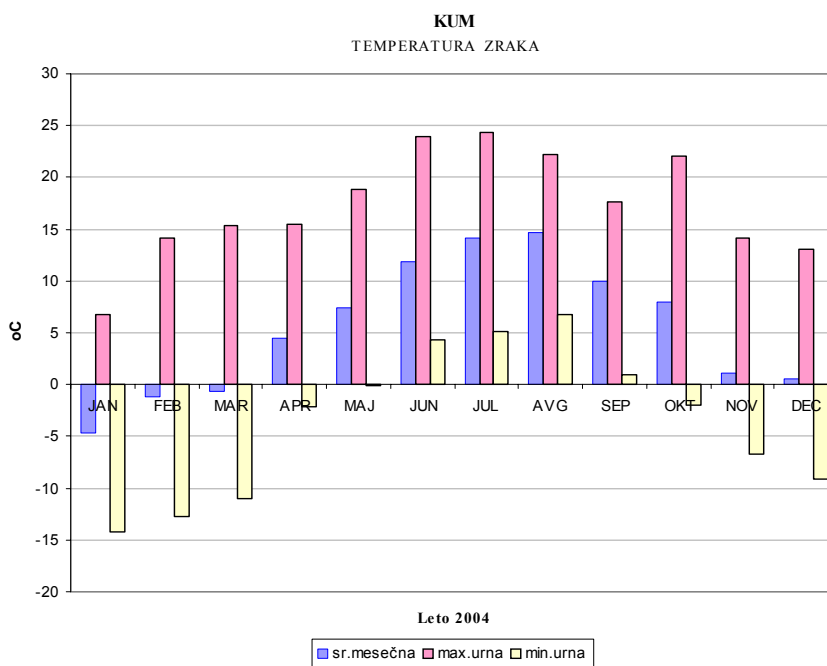
**DOBOVEC**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



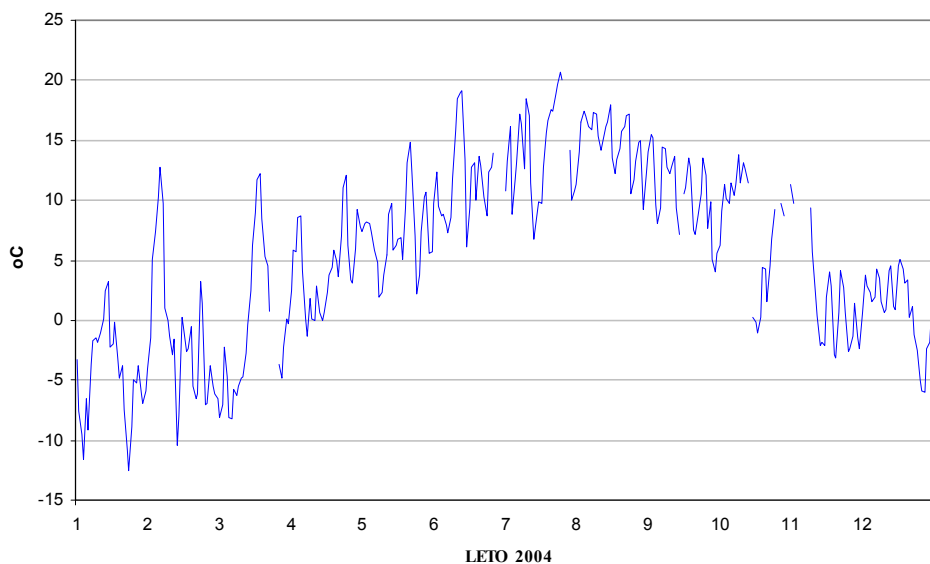
**2.13 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KUM**
**LETO 2004**

Lokacija KUM	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	16456	94%	14899	85%
Maksimalna urna vrednost	24.3 °C		98 %	
Maksimalna dnevna vrednost	20.7 °C		97 %	
Minimalna urna vrednost	-14.2 °C		16 %	
Minimalna dnevna vrednost	-12.5 °C		25 %	
Srednja letna vrednost	5.4 °C		70 %	

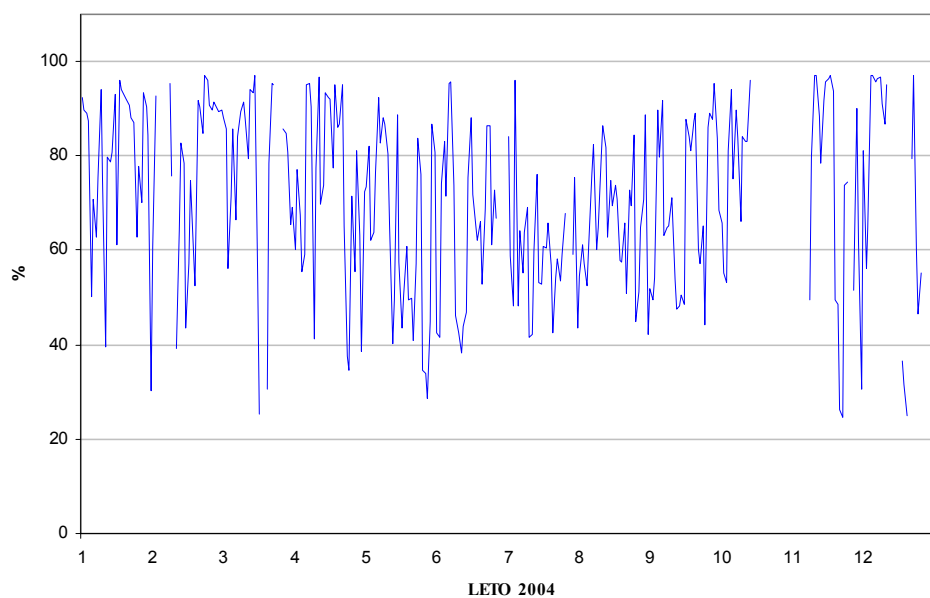
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	4530	27.5	2246	27.5	89	25.8
0.1 - 3.0 °C	2087	12.7	1035	12.7	47	13.6
3.1 - 6.0 °C	1842	11.2	934	11.4	44	12.8
6.1 - 9.0 °C	2193	13.3	1070	13.1	38	11.0
9.1 - 12.0 °C	2167	13.2	1069	13.1	48	13.9
12.1 - 15.0 °C	1855	11.3	930	11.4	44	12.8
15.1 - 18.0 °C	1144	7.0	576	7.0	26	7.5
18.1 - 21.0 °C	497	3.0	247	3.0	9	2.6
21.1 - 24.0 °C	136	0.8	68	0.8	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	5	0.0	1	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>16456</b>	<b>100</b>	<b>8176</b>	<b>100</b>	<b>345</b>	<b>100</b>



**KUM**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



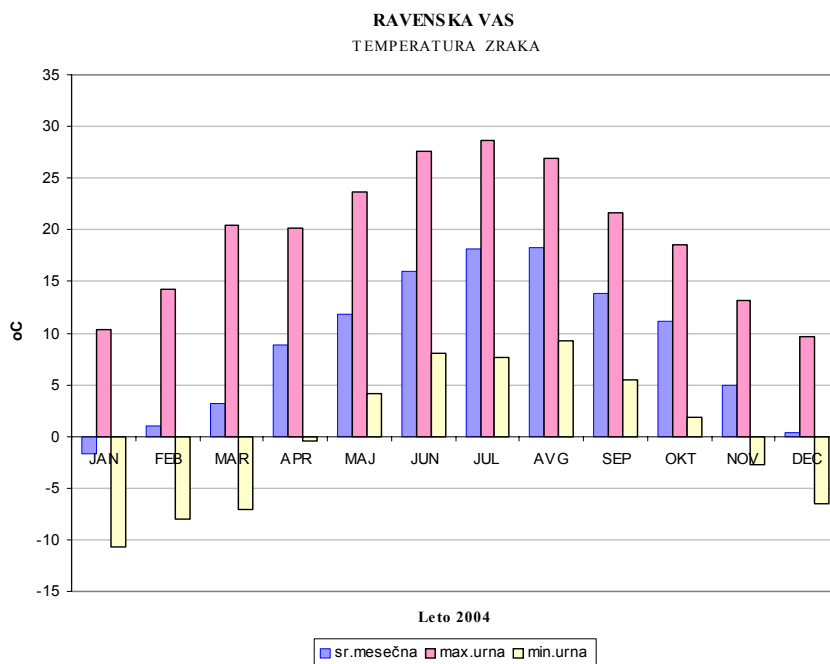
**KUM**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



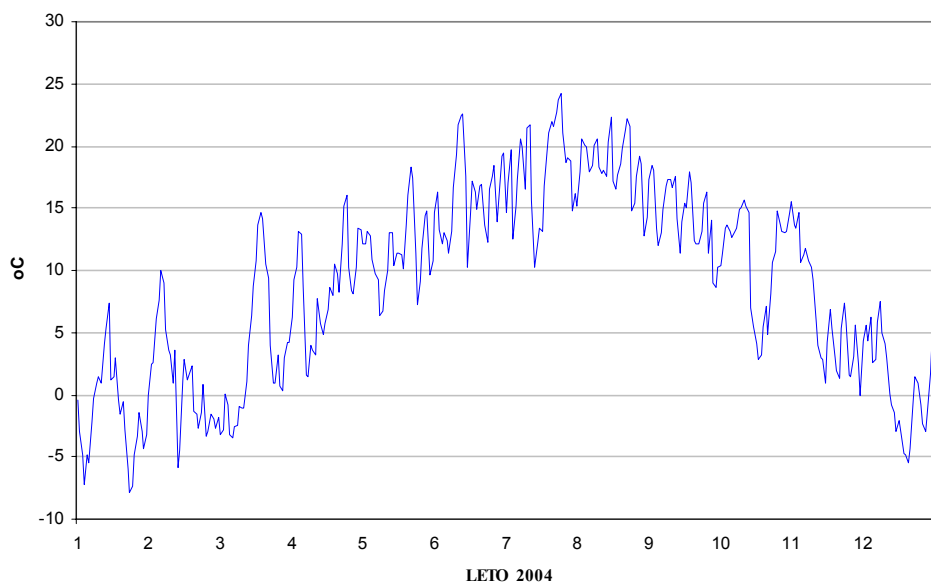
**2.14 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - RAVENSKA VAS**
**LETO 2004**

Lokacija RAVENSKA VAS	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17449	99%	15244	87%
Maksimalna urna vrednost	28.7 °C		100 %	
Maksimalna dnevna vrednost	24.2 °C		100 %	
Minimalna urna vrednost	-10.7 °C		22 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.9 °C		35 %	
Srednja letna vrednost	8.8 °C		75 %	

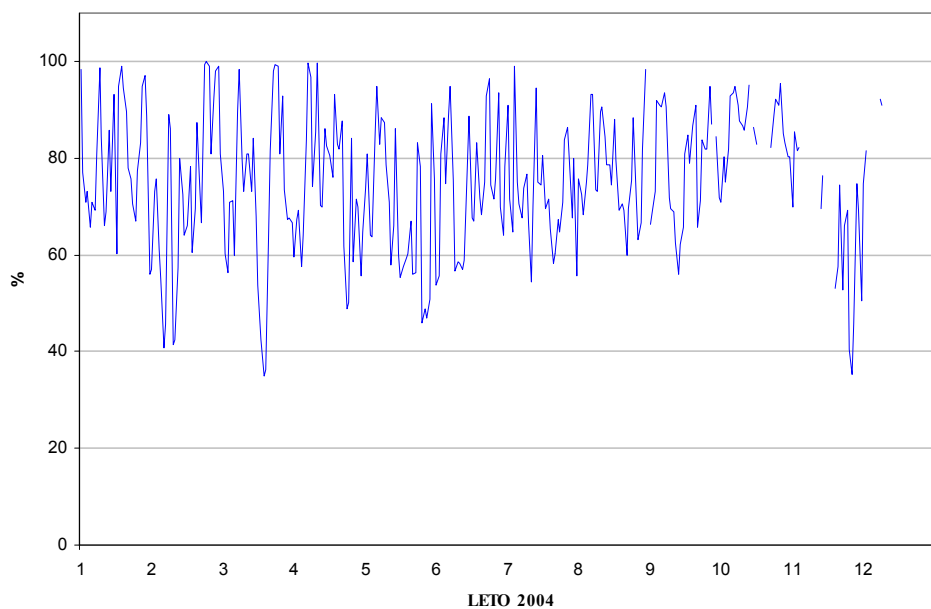
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	2984	17.1	1461	16.9	60	16.4
0.1 - 3.0 °C	1971	11.3	1000	11.5	44	12.0
3.1 - 6.0 °C	1879	10.8	935	10.8	39	10.7
6.1 - 9.0 °C	1596	9.1	790	9.1	28	7.7
9.1 - 12.0 °C	2324	13.3	1163	13.4	40	10.9
12.1 - 15.0 °C	2293	13.1	1131	13.0	67	18.3
15.1 - 18.0 °C	2092	12.0	1039	12.0	45	12.3
18.1 - 21.0 °C	1363	7.8	682	7.9	27	7.4
21.1 - 24.0 °C	629	3.6	305	3.5	15	4.1
24.1 - 27.0 °C	286	1.6	148	1.7	1	0.3
27.1 - 30.0 °C	32	0.2	16	0.2	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17449</b>	<b>100</b>	<b>8670</b>	<b>100</b>	<b>366</b>	<b>100</b>



**RAVENSKA VAS**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



**RAVENSKA VAS**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti

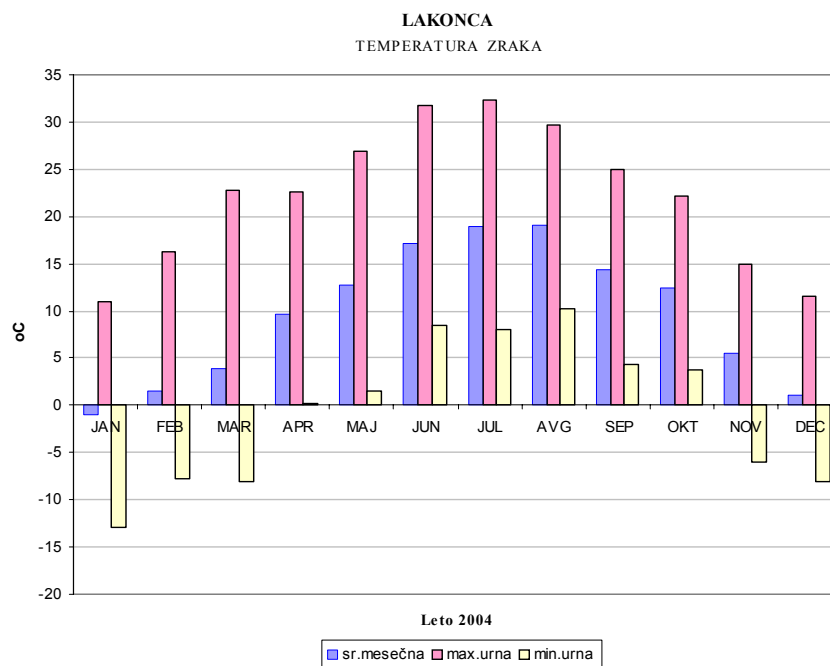




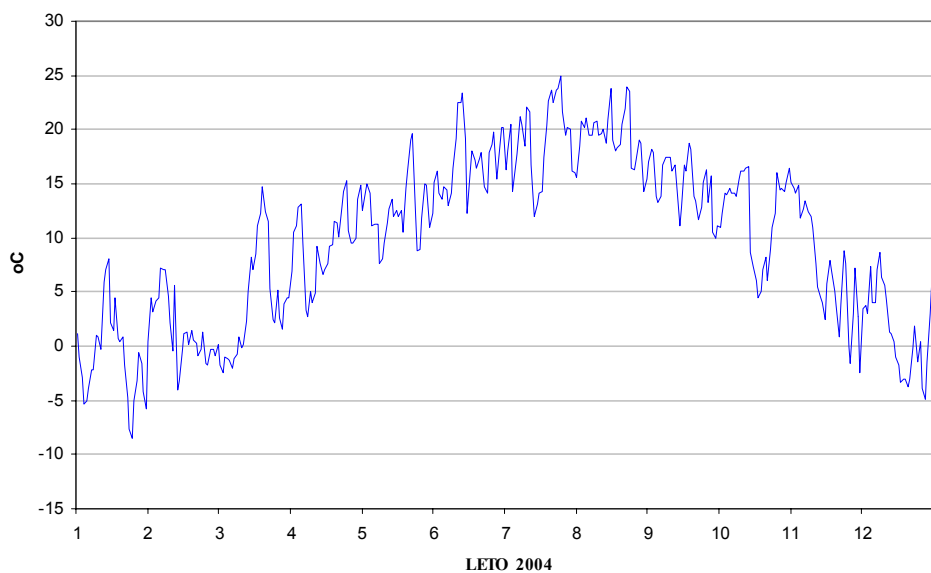
**2.15 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - LAKONCA**
**LETO 2004**

Lokacija LAKONCA	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17481	100%	10212	58%
Maksimalna urna vrednost	32.4 °C		100 %	
Maksimalna dnevna vrednost	25.0 °C		99 %	
Minimalna urna vrednost	-12.9 °C		18 %	
Minimalna dnevna vrednost	-8.5 °C		38 %	
Srednja letna vrednost	9.7 °C		74 %	

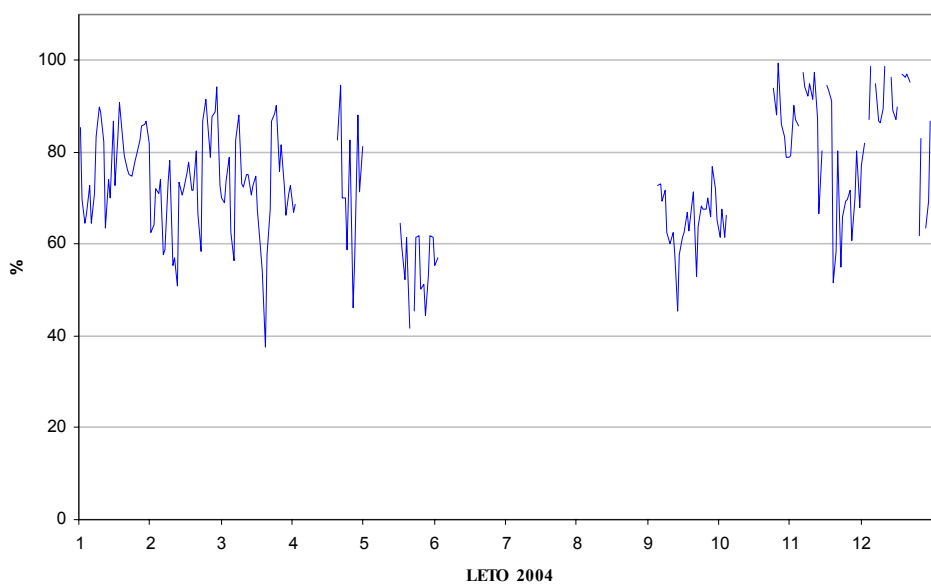
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	2683	15.3	1313	15.1	55	15.0
0.1 - 3.0 °C	1706	9.8	855	9.8	35	9.6
3.1 - 6.0 °C	1834	10.5	917	10.5	41	11.2
6.1 - 9.0 °C	1834	10.5	906	10.4	33	9.0
9.1 - 12.0 °C	2086	11.9	1046	12.0	35	9.6
12.1 - 15.0 °C	2543	14.5	1263	14.5	62	16.9
15.1 - 18.0 °C	1915	11.0	968	11.1	48	13.1
18.1 - 21.0 °C	1241	7.1	607	7.0	39	10.7
21.1 - 24.0 °C	882	5.0	460	5.3	16	4.4
24.1 - 27.0 °C	449	2.6	223	2.6	2	0.5
27.1 - 30.0 °C	265	1.5	132	1.5	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	43	0.2	19	0.2	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17481</b>	<b>100</b>	<b>8709</b>	<b>100</b>	<b>366</b>	<b>100</b>



**LAKONCA**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



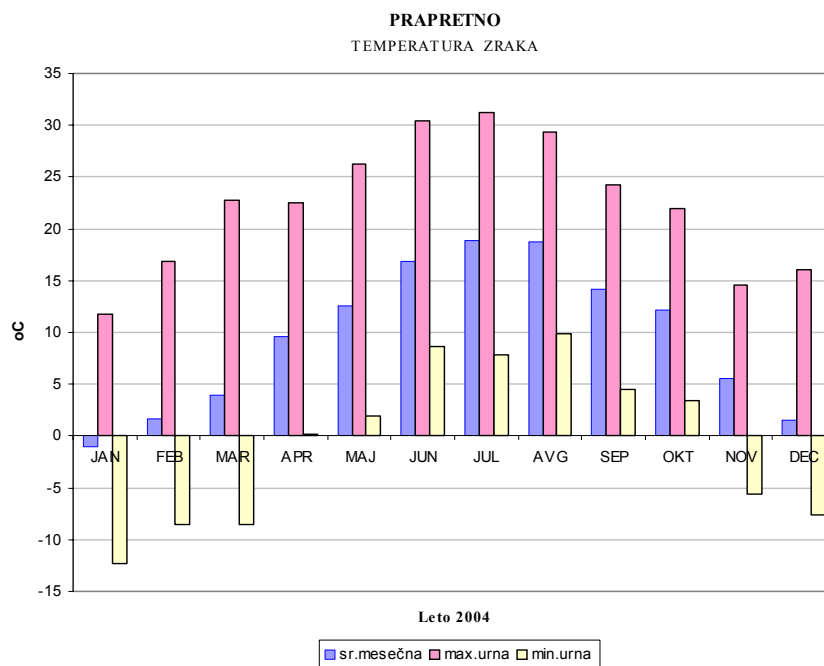
**LAKONCA**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



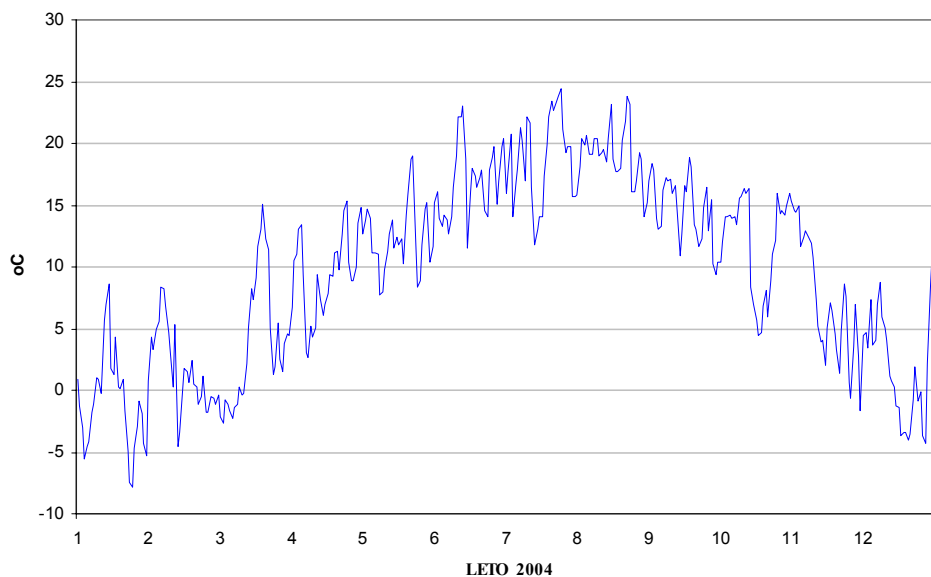
**2.16 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO**
**LETO 2004**

Lokacija PRAPRETNO	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17436	99%	17406	99%
Maksimalna urna vrednost	31.2 °C		98 %	
Maksimalna dnevna vrednost	24.4 °C		98 %	
Minimalna urna vrednost	-12.3 °C		17 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.8 °C		37 %	
Srednja letna vrednost	9.5 °C		77 %	

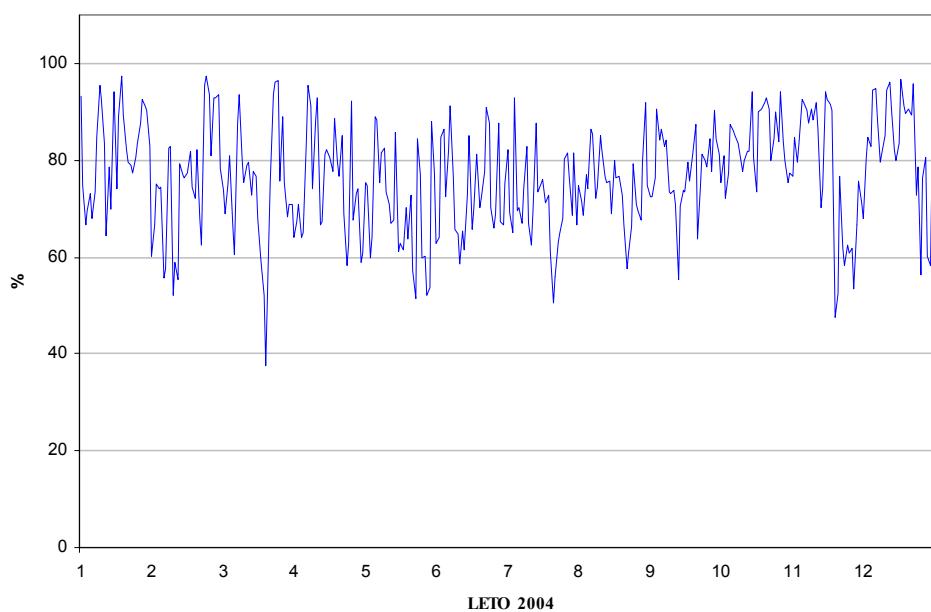
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	2719	15.6	1348	15.5	53	14.5
0.1 - 3.0 °C	1642	9.4	827	9.5	36	9.8
3.1 - 6.0 °C	1877	10.8	924	10.7	42	11.5
6.1 - 9.0 °C	1868	10.7	941	10.9	33	9.0
9.1 - 12.0 °C	2118	12.1	1041	12.0	40	10.9
12.1 - 15.0 °C	2588	14.8	1286	14.8	58	15.8
15.1 - 18.0 °C	1865	10.7	934	10.8	51	13.9
18.1 - 21.0 °C	1246	7.1	620	7.2	36	9.8
21.1 - 24.0 °C	866	5.0	419	4.8	16	4.4
24.1 - 27.0 °C	418	2.4	217	2.5	1	0.3
27.1 - 30.0 °C	216	1.2	106	1.2	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	13	0.1	8	0.1	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17436</b>	<b>100</b>	<b>8671</b>	<b>100</b>	<b>366</b>	<b>100</b>



**PRAPRETNO**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



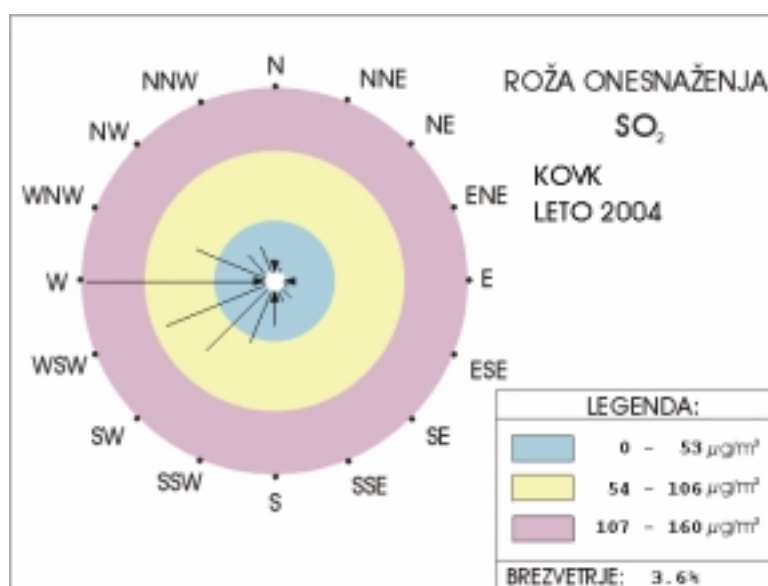
**PRAPRETNO**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



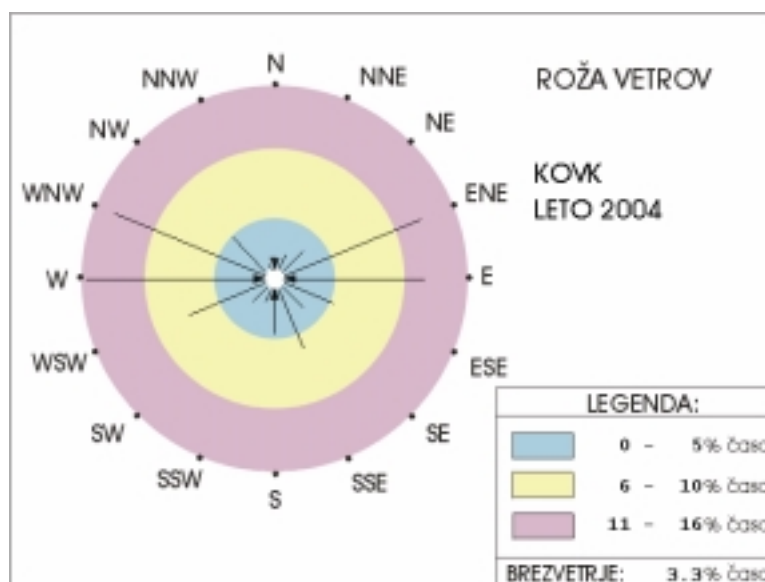
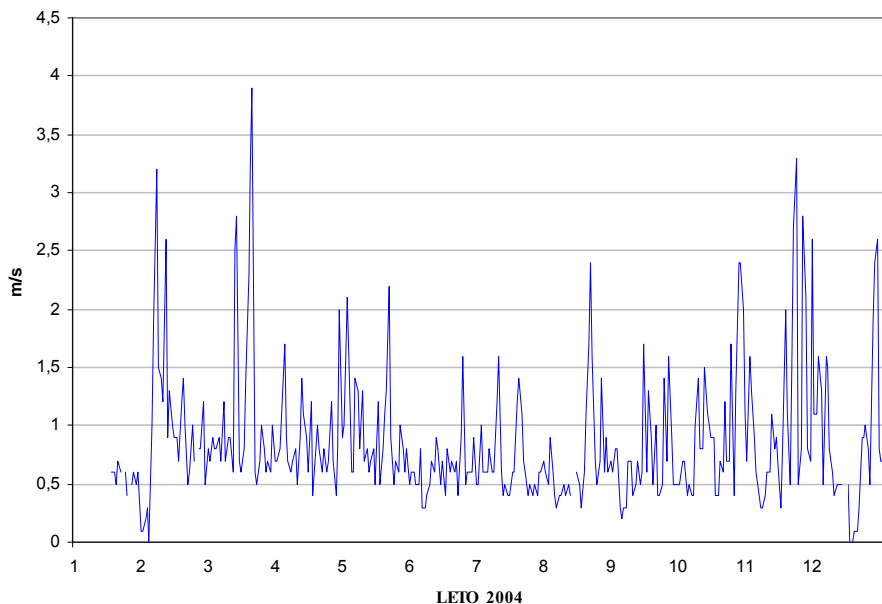
**2.17 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK**
**LETO 2004**
**Hitrost vetra - KOVK**

Polurnih meritev:	16472	94%
Maksimalna polurna hitrost:	5.3 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	5.2 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja letna hitrost:	0.9 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	551	

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	65	69	33	28	18	5	5	1	0	0	0	224	14
NNE	91	96	43	53	48	23	4	0	0	0	0	358	22
NE	86	149	89	84	69	28	24	0	0	0	0	529	33
ENE	158	394	350	580	439	131	21	0	0	0	0	2073	130
E	201	548	426	517	241	25	0	0	0	0	0	1958	123
ESE	151	263	186	171	50	5	0	0	0	0	0	826	52
SE	139	164	91	104	42	1	0	0	0	0	0	541	34
SSE	120	218	205	248	158	19	0	0	0	0	0	968	61
S	128	214	164	124	66	13	1	0	0	0	0	710	45
SSW	104	133	43	23	9	3	0	0	0	0	0	315	20
SW	120	154	39	46	26	18	11	0	0	0	0	414	26
WSW	174	248	123	102	173	166	158	77	7	0	0	1228	77
W	230	485	186	213	386	328	454	199	3	0	0	2484	156
WNW	200	420	341	470	477	170	188	13	0	0	0	2279	143
NW	97	136	104	183	223	33	15	1	0	0	0	792	50
NNW	49	57	33	31	27	13	11	1	0	0	0	222	14
SKUPAJ	2113	3748	2456	2977	2452	981	892	292	10	0	0	15921	1000



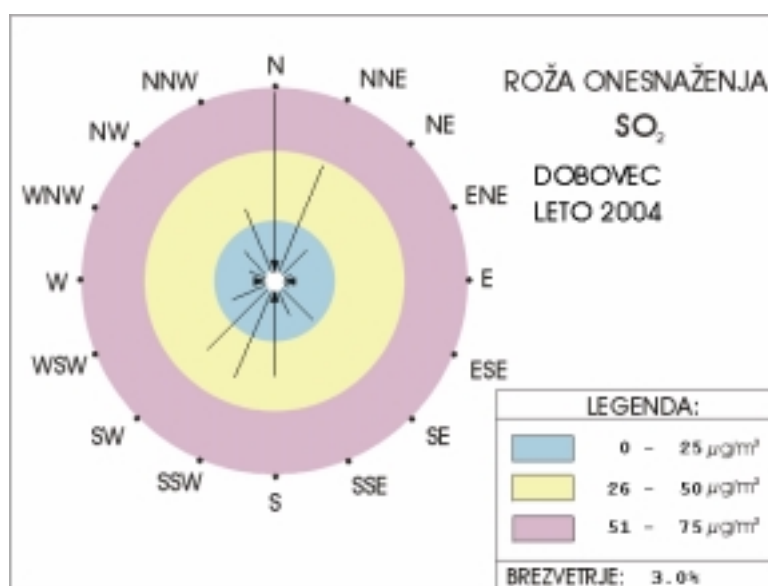
**KOVK**  
 HITROST VETRA - dnevne vrednosti



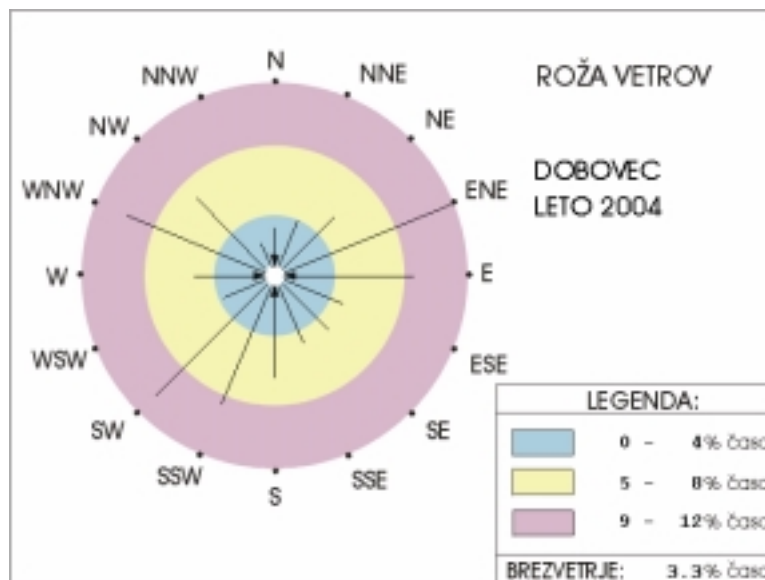
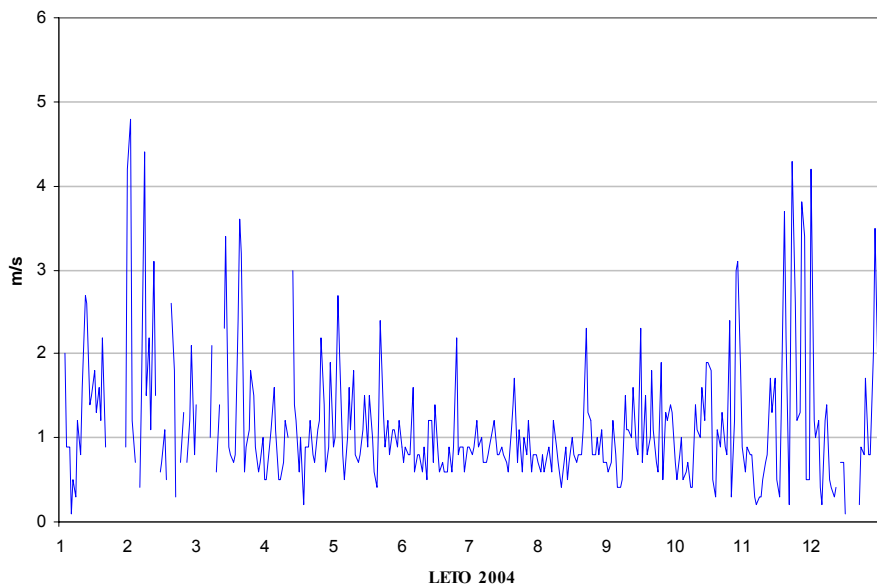
**2.18 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC**
**LETO 2004**
**Hitrost vetra - DOBOVEC**

Polurnih meritev:	16281	93%
Maksimalna polurna hitrost:	6.6 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	6.6 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja letna hitrost:	1.1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	530	

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	109	196	74	58	33	10	4	0	0	0	0	484	31
NNE	164	207	91	81	45	4	3	0	0	0	0	595	38
NE	149	187	105	154	146	63	20	6	0	0	0	830	53
ENE	75	153	126	238	410	385	373	111	3	0	0	1874	119
E	59	142	119	198	329	270	216	31	0	0	0	1364	87
ESE	81	143	109	129	148	70	38	0	0	0	0	718	46
SE	207	242	126	127	44	4	0	0	0	0	0	750	48
SSE	196	225	129	99	52	6	0	0	0	0	0	707	45
S	271	310	129	174	108	18	2	0	0	0	0	1012	64
SSW	300	354	194	243	220	35	3	0	0	0	0	1349	86
SW	205	332	228	354	429	94	26	1	0	0	0	1669	106
WSW	64	105	66	132	119	47	7	4	0	0	0	544	35
W	33	80	65	143	192	111	125	54	0	0	0	803	51
WNW	28	58	49	118	167	202	381	496	86	0	0	1585	101
NW	49	83	49	83	177	183	286	184	3	0	0	1097	70
NNW	61	78	52	75	51	36	17	0	0	0	0	370	23
<b>SKUPAJ</b>	<b>2051</b>	<b>2895</b>	<b>1711</b>	<b>2406</b>	<b>2670</b>	<b>1538</b>	<b>1501</b>	<b>887</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15751</b>	<b>1000</b>



**DOBOVEC**  
 HITROST VETRA - dnevne vrednosti

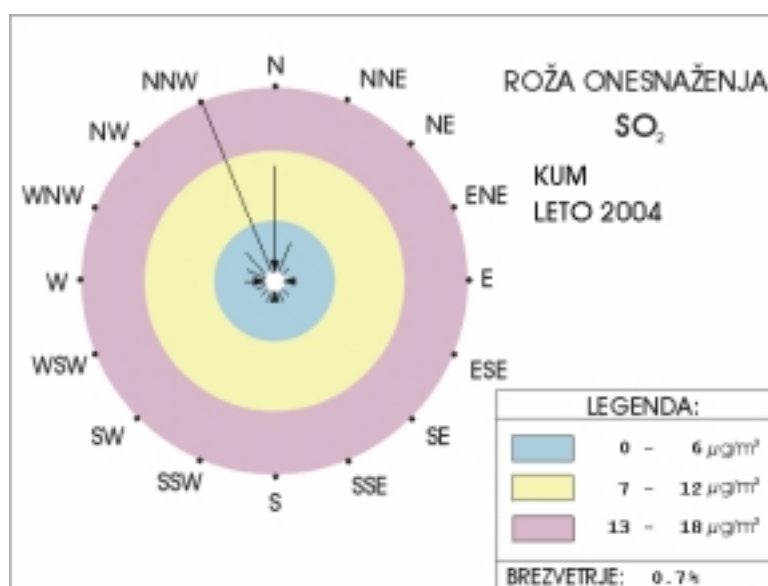


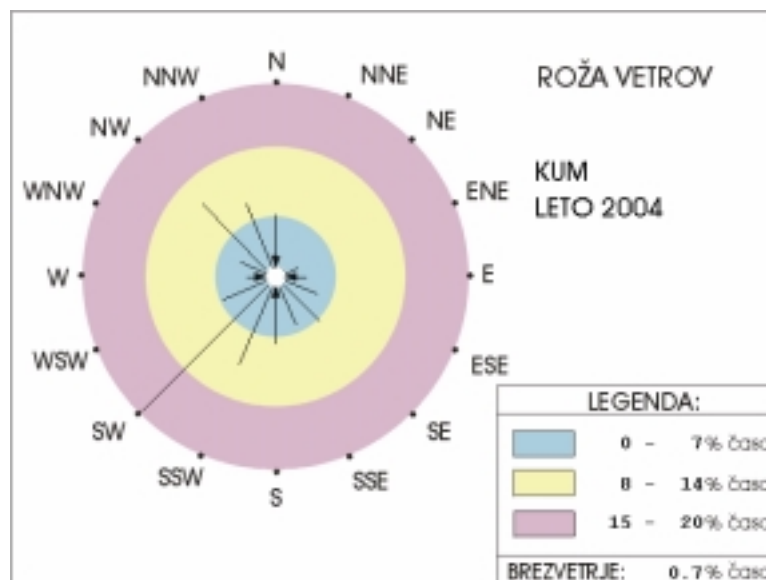
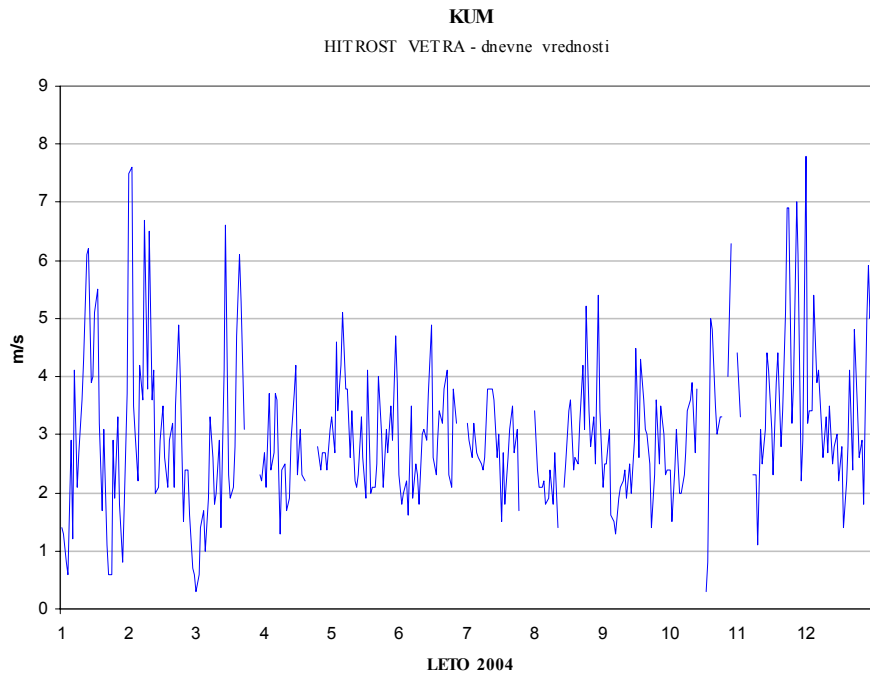


**2.19 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM**
**LETO 2004**
**Hitrost vetra - KUM**

Polurnih meritev:	16300	93%
Maksimalna polurna hitrost:	14.9 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	14.1 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja letna hitrost:	3.0 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	114	

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	20	11	11	41	97	96	206	349	175	55	9	1070	66
NNE	1	4	11	21	41	26	34	10	0	0	0	148	9
NE	2	3	6	17	36	45	70	29	0	0	0	208	13
ENE	2	3	8	17	52	77	143	104	4	0	0	410	25
E	1	4	10	21	85	98	170	120	2	0	0	511	32
ESE	3	8	17	42	120	142	247	177	12	0	0	768	47
SE	2	26	15	53	152	162	337	252	42	20	0	1061	66
SSE	6	35	28	58	120	129	298	169	15	5	0	863	53
S	8	51	27	50	104	121	334	333	83	18	0	1129	70
SSW	10	43	35	83	166	288	475	374	81	8	0	1563	97
SW	19	48	55	146	317	378	776	905	348	195	9	3196	197
WSW	9	15	19	37	96	150	272	310	63	12	0	983	61
W	3	11	12	14	73	122	154	108	4	1	0	502	31
WNW	3	8	13	30	81	125	251	134	11	1	0	657	41
NW	3	10	19	31	90	146	323	589	375	180	0	1766	109
NNW	30	13	17	40	94	122	348	437	174	52	24	1351	83
<b>SKUPAJ</b>	<b>122</b>	<b>293</b>	<b>303</b>	<b>701</b>	<b>1724</b>	<b>2227</b>	<b>4438</b>	<b>4400</b>	<b>1389</b>	<b>547</b>	<b>42</b>	<b>16186</b>	<b>1000</b>

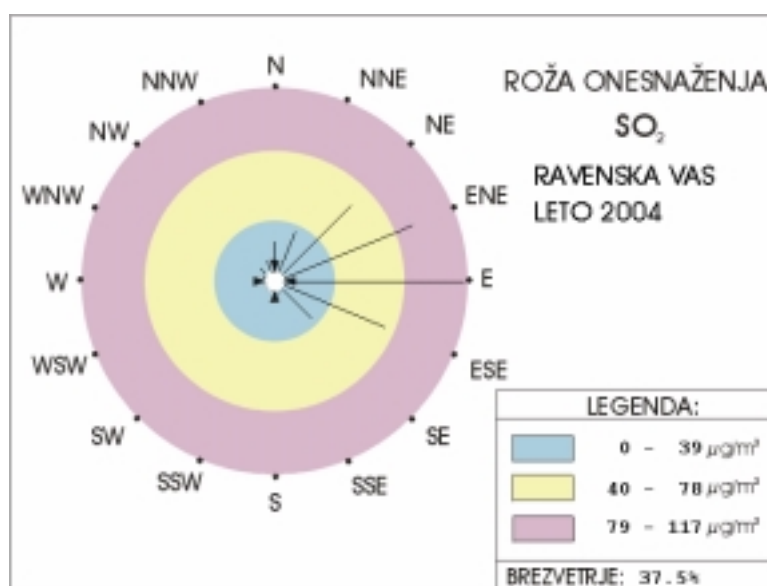




**2.20 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS**
**LETO 2004**
**Hitrost vetra - RAVENSKA VAS**

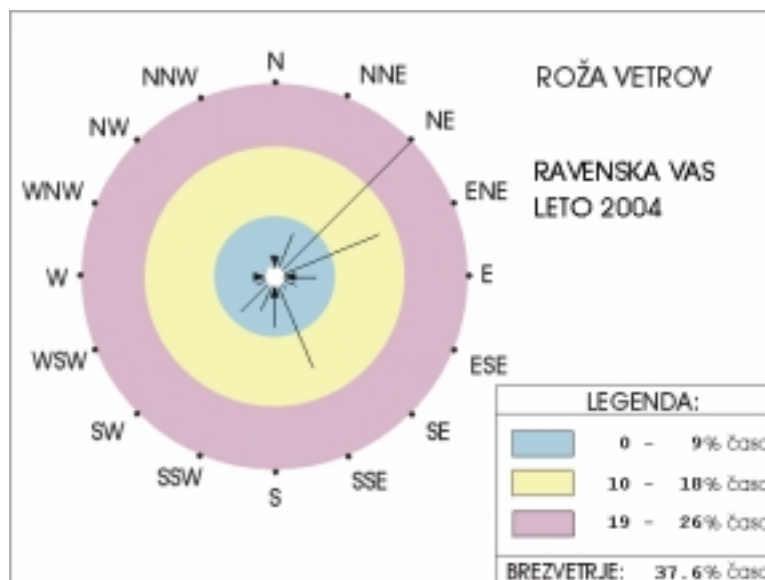
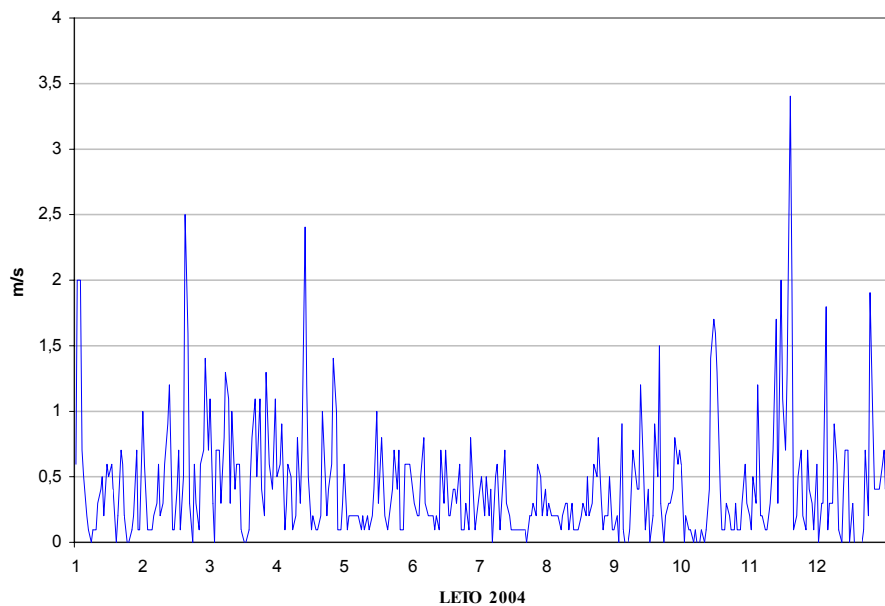
Polurnih meritev:	17485	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4.4	m/s
Maksimalna urna hitrost:	4.3	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	0.4	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	6580	

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	58	38	10	13	8	6	6	4	0	0	0	143	13
NNE	226	152	60	79	81	56	33	36	0	0	0	723	66
NE	480	477	309	404	488	336	295	31	0	0	0	2820	259
ENE	324	328	213	226	278	178	112	8	0	0	0	1667	153
E	141	127	85	110	104	40	11	1	0	0	0	619	57
ESE	81	74	28	51	66	36	15	0	0	0	0	351	32
SE	127	57	30	21	21	4	6	0	0	0	0	266	24
SSE	755	384	120	95	54	21	18	2	0	0	0	1449	133
S	452	193	45	39	11	6	6	0	0	0	0	752	69
SSW	233	140	75	54	20	1	0	0	0	0	0	523	48
SW	209	210	121	124	68	7	0	0	0	0	0	739	68
WSW	128	73	40	41	19	7	0	0	0	0	0	308	28
W	179	51	13	10	2	0	0	0	0	0	0	255	23
WNW	114	9	4	0	0	0	0	0	0	0	0	127	12
NW	83	12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	96	9
NNW	53	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	67	6
<b>SKUPAJ</b>	<b>3643</b>	<b>2337</b>	<b>1155</b>	<b>1267</b>	<b>1221</b>	<b>698</b>	<b>502</b>	<b>82</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10905</b>	<b>1000</b>



**RAVENSKA VAS**

HITROST VETRA - dnevne vrednosti



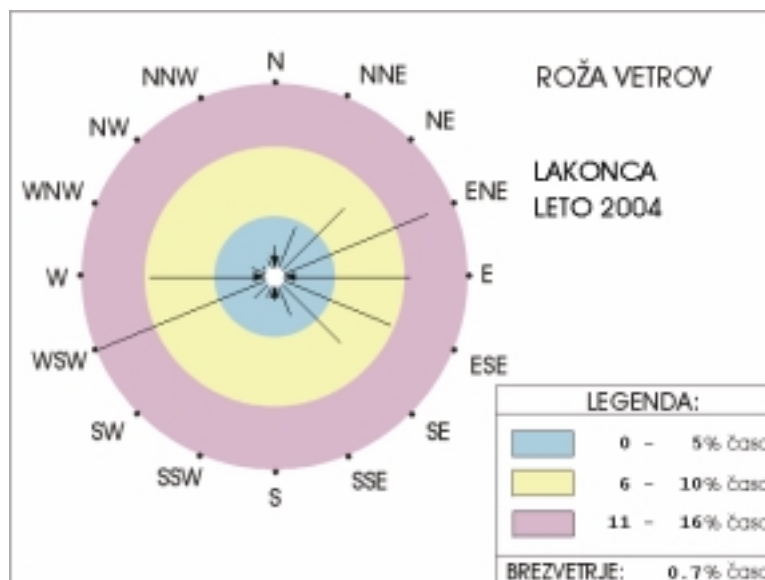
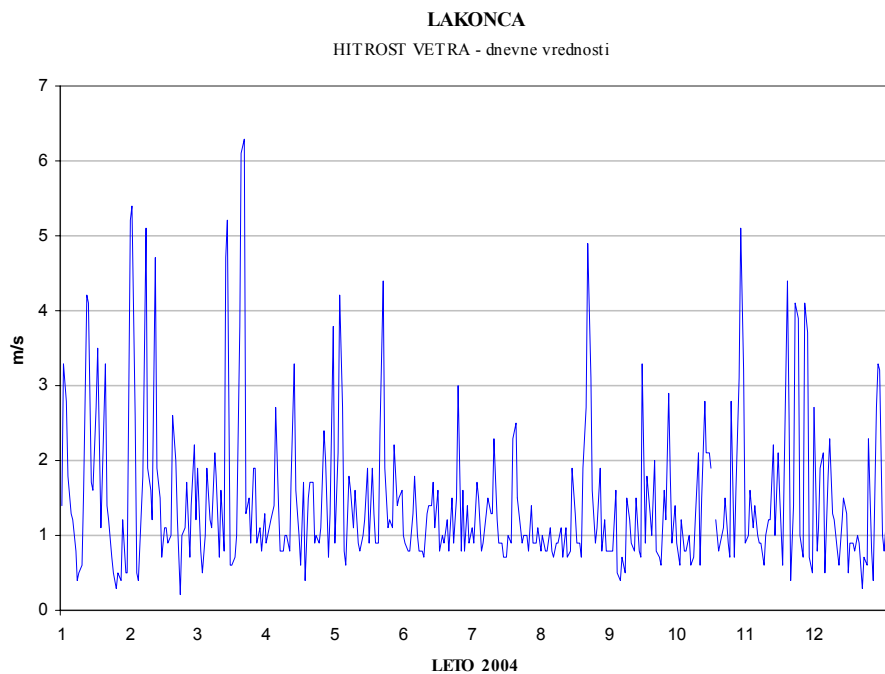
## 2.21 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA

### LETO 2004

#### Hitrost vetra - LAKONCA

Polurnih meritev:	17506	100%
Maksimalna polurna hitrost:	10.4	m/s
Maksimalna urna hitrost:	10.1	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	1.5	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	116	

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	101	152	60	47	45	26	26	6	0	0	0	463	27
NNE	114	193	91	96	111	82	66	17	5	0	0	775	45
NE	137	232	116	126	268	227	249	69	10	0	0	1434	82
ENE	144	242	120	175	364	401	663	279	7	0	0	2395	138
E	265	368	142	229	339	286	263	74	2	0	0	1968	113
ESE	379	565	164	170	257	146	125	12	0	0	0	1818	105
SE	368	506	158	150	87	49	21	2	0	0	0	1341	77
SSE	143	233	84	79	33	13	2	0	0	0	0	587	34
S	85	126	54	47	34	8	2	0	0	0	0	356	20
SSW	55	113	65	46	23	6	3	0	0	0	0	311	18
SW	80	124	69	79	58	14	10	3	0	0	0	437	25
WSW	106	234	136	176	190	175	402	768	443	125	1	2756	158
W	92	236	151	162	232	223	397	288	45	3	0	1829	105
WNW	68	133	49	44	53	28	10	6	0	0	0	391	22
NW	52	89	34	37	22	7	5	3	0	0	0	249	14
NNW	50	106	45	45	26	0	4	4	0	0	0	280	16
SKUPAJ	2239	3652	1538	1708	2142	1691	2248	1531	512	128	1	17390	1000



## 2.22 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO

### LETO 2004

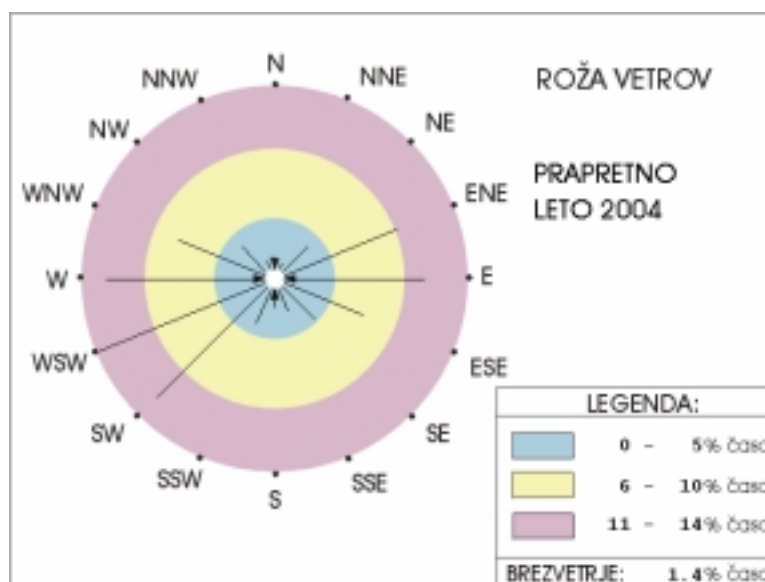
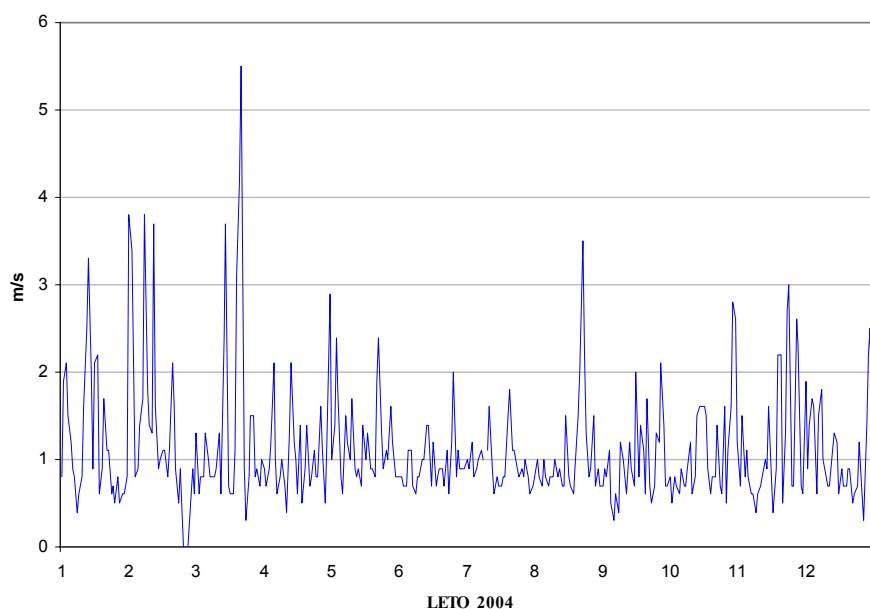
#### Hitrost vetra - PRAPRETNO

Polurnih meritev:	17455	99%
Maksimalna polurna hitrost:	8.5	m/s
Maksimalna urna hitrost:	8.1	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	1.1	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	237	

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	50	93	26	13	11	1	1	0	0	0	0	195	11
NNE	44	120	40	15	18	7	3	0	0	0	0	247	14
NE	67	179	109	119	83	42	16	6	0	0	0	621	36
ENE	61	288	229	281	387	267	181	20	0	0	0	1714	100
E	61	206	174	235	504	423	307	31	0	0	0	1941	113
ESE	68	148	138	175	289	231	162	30	0	0	0	1241	72
SE	79	134	77	97	160	123	57	5	0	0	0	732	43
SSE	68	120	66	71	77	39	4	0	0	0	0	445	26
S	92	99	63	70	39	9	4	0	0	0	0	376	22
SSW	90	136	77	113	84	41	60	12	0	0	0	613	36
SW	170	280	155	231	255	226	410	367	90	4	0	2188	127
WSW	362	456	190	201	304	258	365	277	46	9	0	2468	143
W	738	774	184	165	196	67	51	6	0	0	0	2181	127
WNW	368	452	134	166	144	55	45	4	0	0	0	1368	79
NW	150	178	67	78	89	36	19	1	0	0	0	618	36
NNW	80	96	36	34	17	5	2	0	0	0	0	270	16
SKUPAJ	2548	3759	1765	2064	2657	1830	1687	759	136	13	0	17218	1000

**PRAPRETN0**

HITROST VETRA - dnevne vrednosti





ŠUŠTERŠIČ A. et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
Poročilo št.: EKO 1895, Ljubljana, 2005

---

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

### 3.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

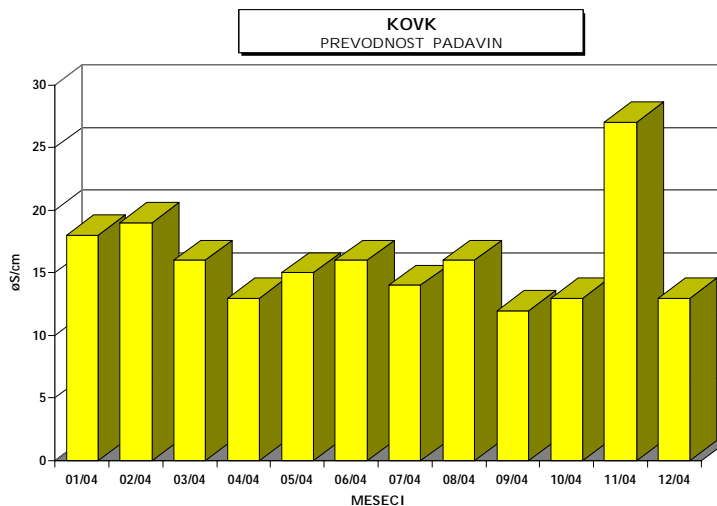
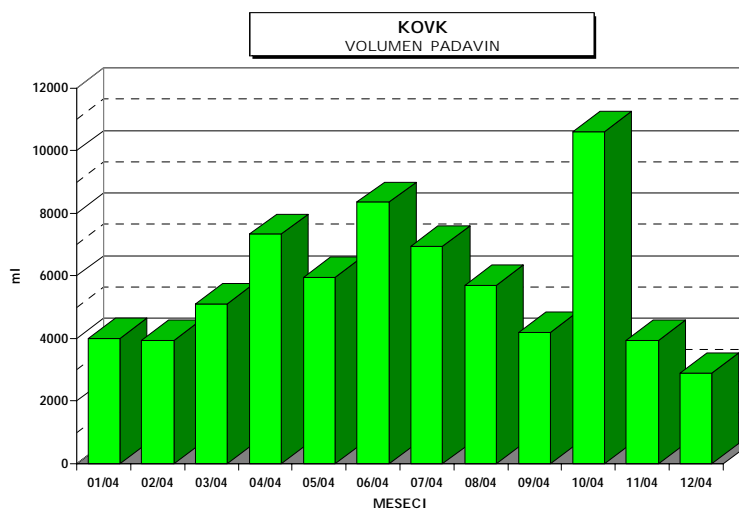
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

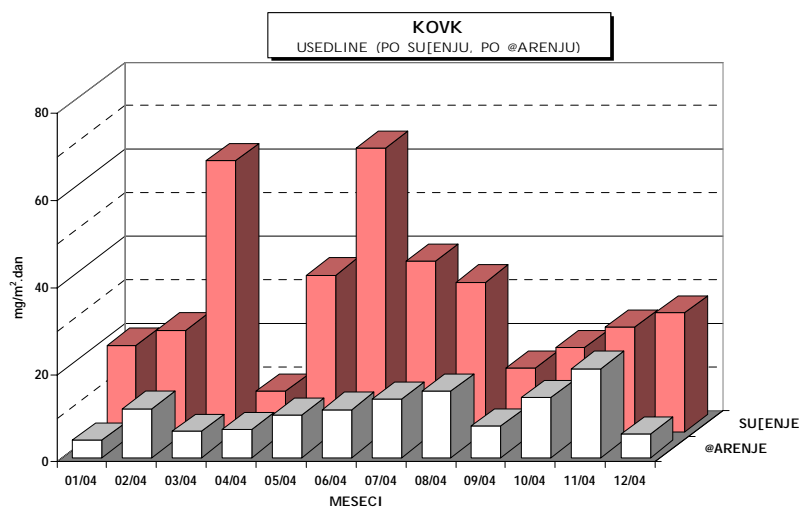
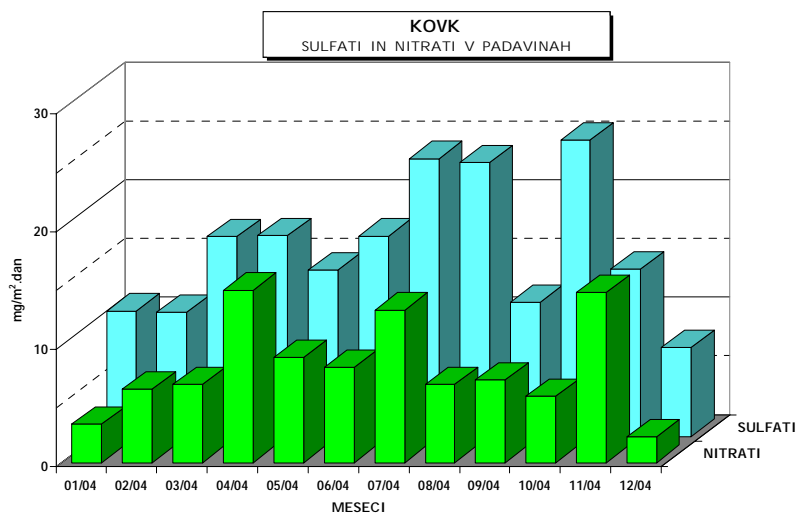
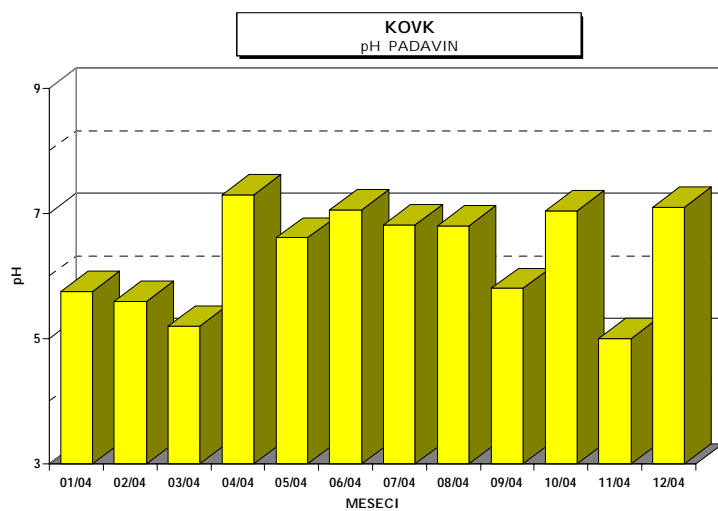
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

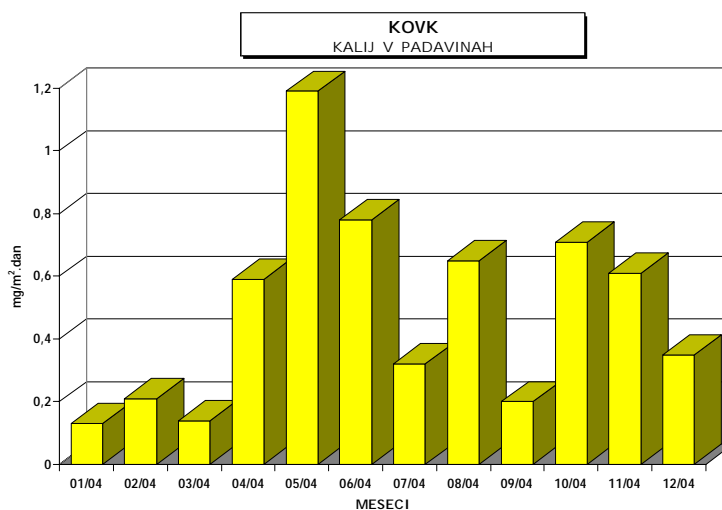
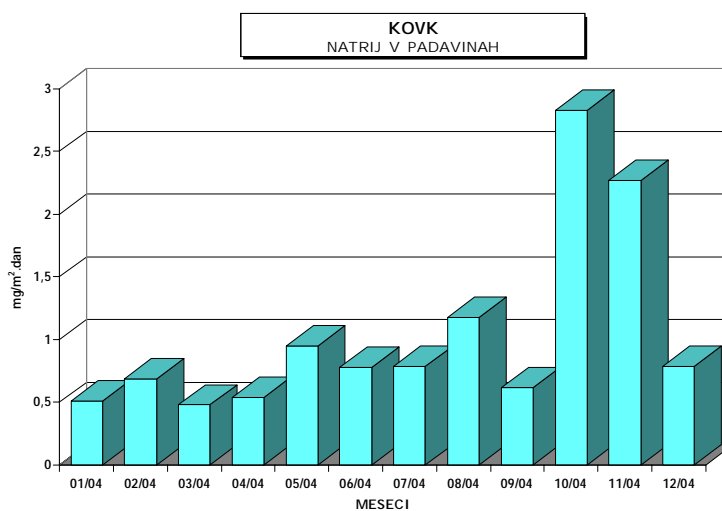
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	5.75	18	4000	3.28	10.67	19.87	4.07
02/04	5.60	19	3950	6.27	10.53	23.33	11.27
03/04	5.20	16	5100	6.63	17.00	62.33	6.07
04/04	7.30	13	7330	14.66	17.10	9.33	6.40
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

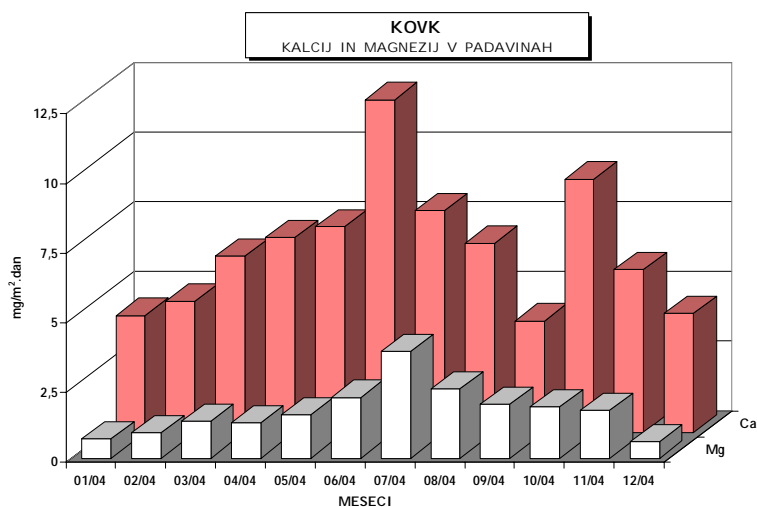
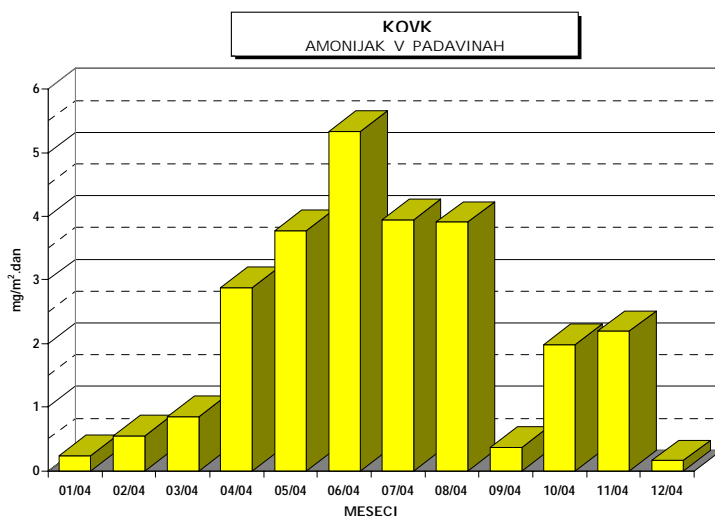
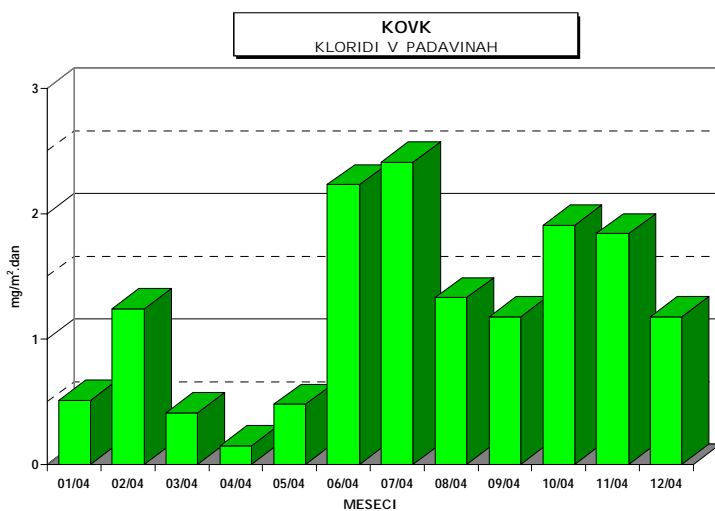




ŠUŠTERŠIČ A. et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
 Poročilo št.: EKO 1895, Ljubljana, 2005

	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</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>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	0.51	0.24	4.19	0.69	0.51	0.13
02/04	1.24	0.55	4.70	0.91	0.69	0.21
03/04	0.41	0.85	6.31	1.33	0.48	0.14
04/04	0.15	2.88	6.98	1.27	0.54	0.59
05/04	0.48	3.77	7.36	1.55	0.95	1.19
06/04	2.23	5.34	11.92	2.17	0.78	0.78
07/04	2.41	3.94	7.94	3.82	0.79	0.32
08/04	1.33	3.91	6.78	2.47	1.18	0.65
09/04	1.18	0.36	4.00	1.94	0.62	0.20
10/04	1.91	1.98	9.08	1.84	2.83	0.71
11/04	1.84	2.19	5.83	1.71	2.27	0.61
12/04	1.18	0.16	4.28	0.59	0.79	0.35





### 3.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

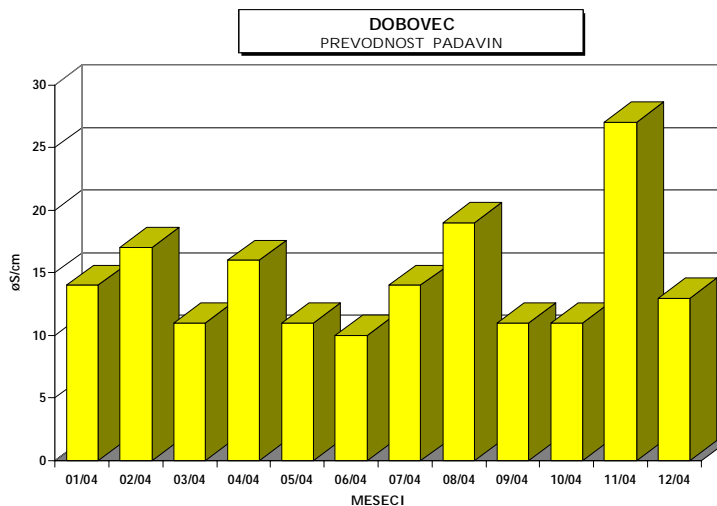
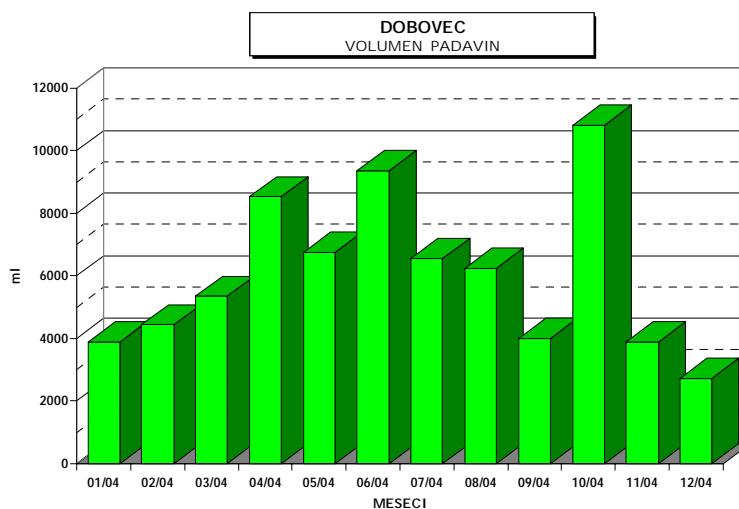
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

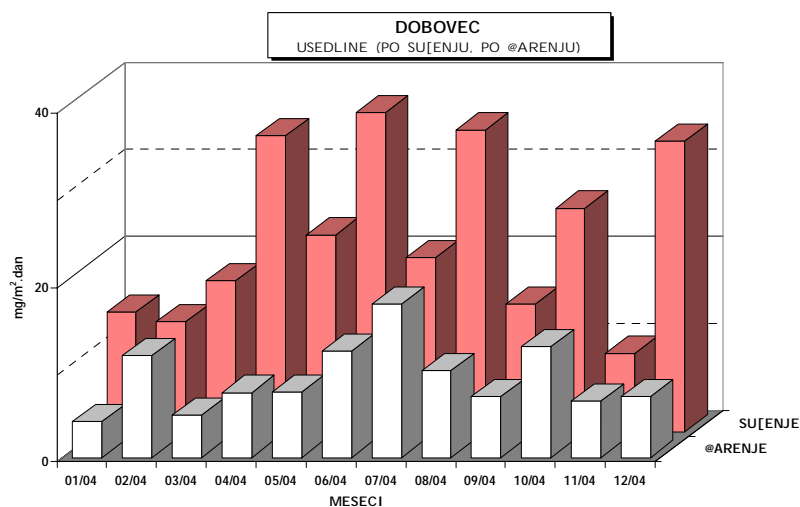
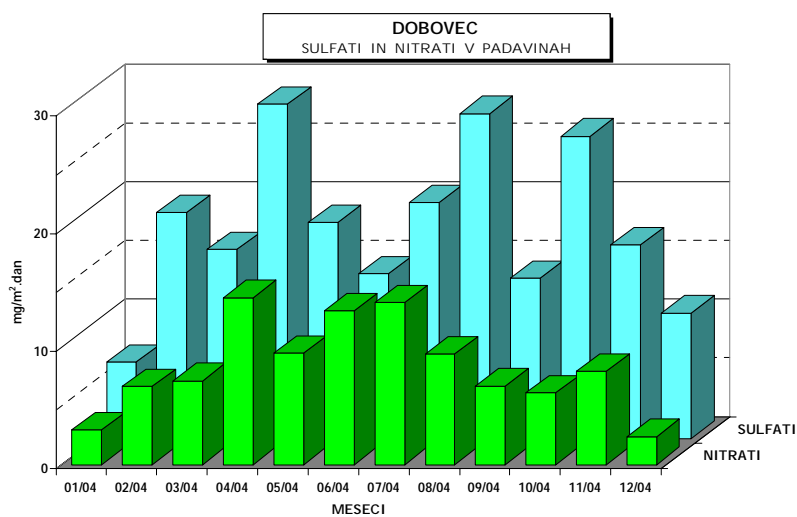
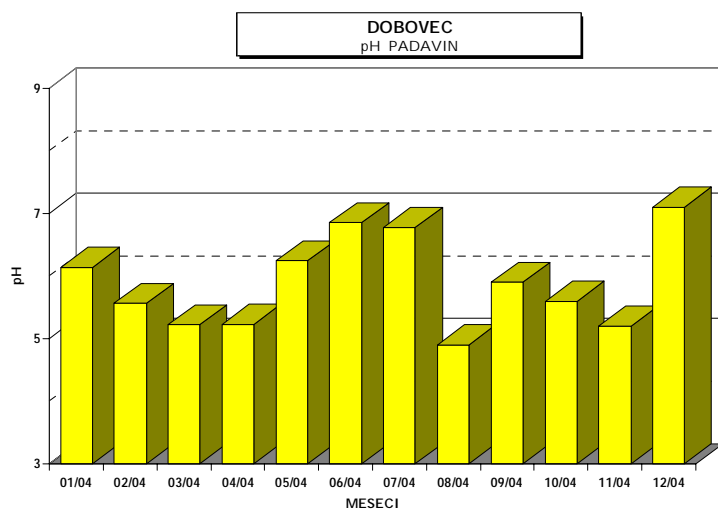
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

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</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</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>
01/04	6.13	14	3880	2.98	6.47	13.80	4.13
02/04	5.56	17	4440	6.63	19.24	12.67	11.70
03/04	5.22	11	5350	7.13	16.05	17.33	4.87
04/04	5.23	16	8520	14.20	28.40	34.00	7.47
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

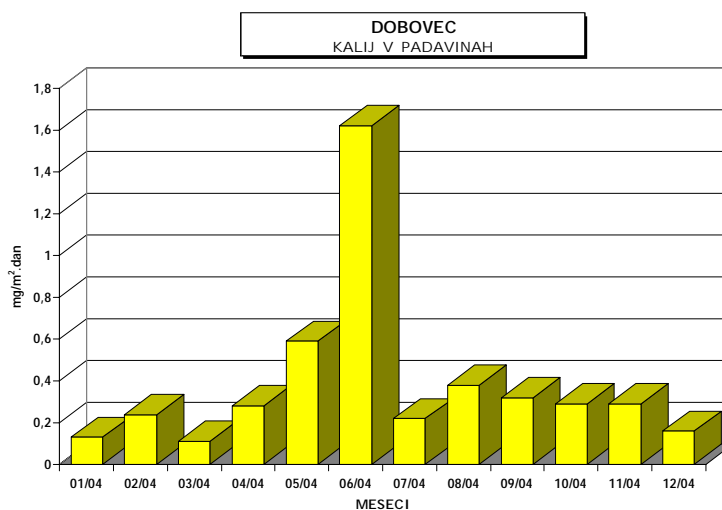
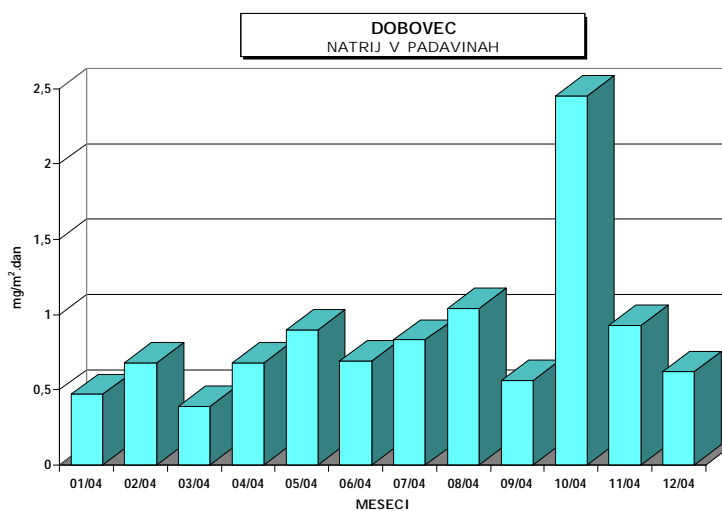


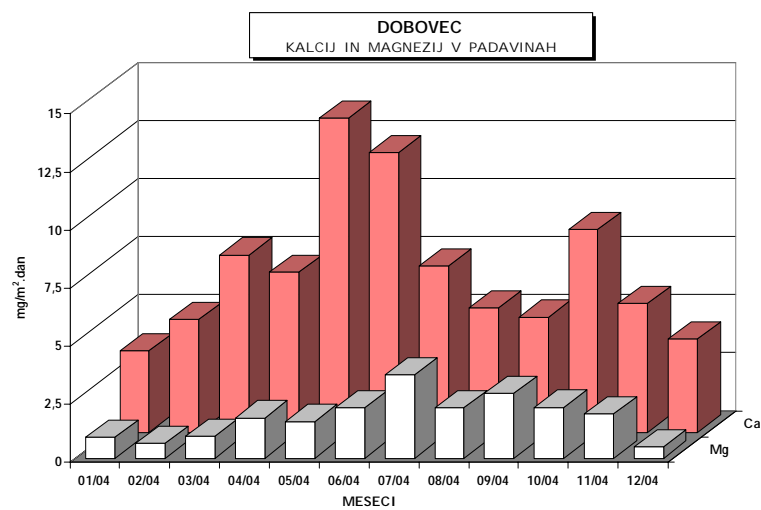
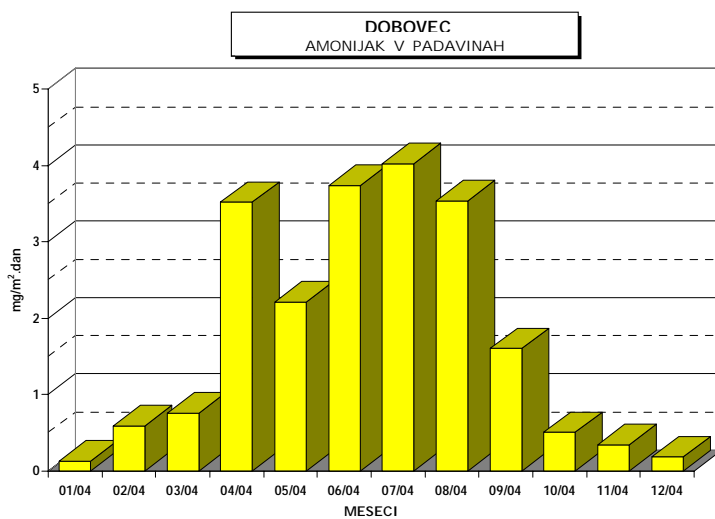
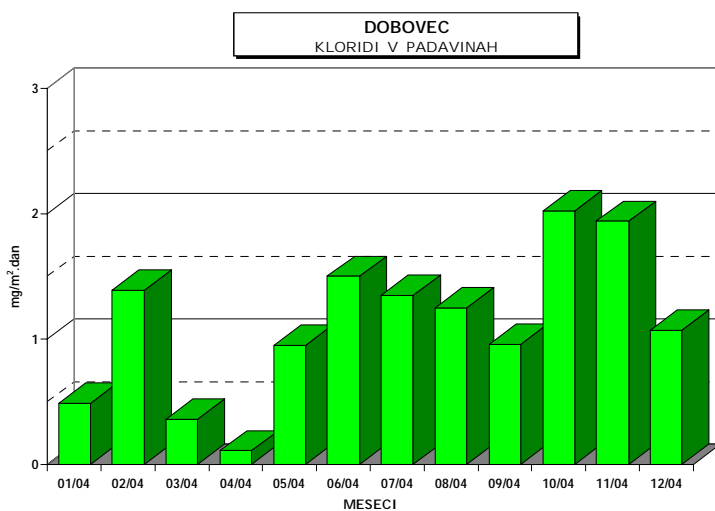




ŠUŠTERŠIČ A. et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
 Poročilo št.: EKO 1895, Ljubljana, 2005

	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</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>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	0.49	0.13	3.51	0.90	0.47	0.13
02/04	1.39	0.59	4.86	0.64	0.68	0.24
03/04	0.36	0.75	7.64	0.93	0.39	0.11
04/04	0.11	3.52	6.89	1.73	0.68	0.28
05/04	0.95	2.21	13.52	1.57	0.90	0.59
06/04	1.50	3.74	12.02	2.16	0.69	1.62
07/04	1.35	4.02	7.17	3.60	0.83	0.22
08/04	1.25	3.54	5.36	2.17	1.04	0.38
09/04	0.96	1.60	4.95	2.78	0.56	0.32
10/04	2.02	0.50	8.74	2.19	2.45	0.29
11/04	1.94	0.34	5.54	1.91	0.93	0.29
12/04	1.07	0.18	4.01	0.47	0.62	0.16





### 3.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

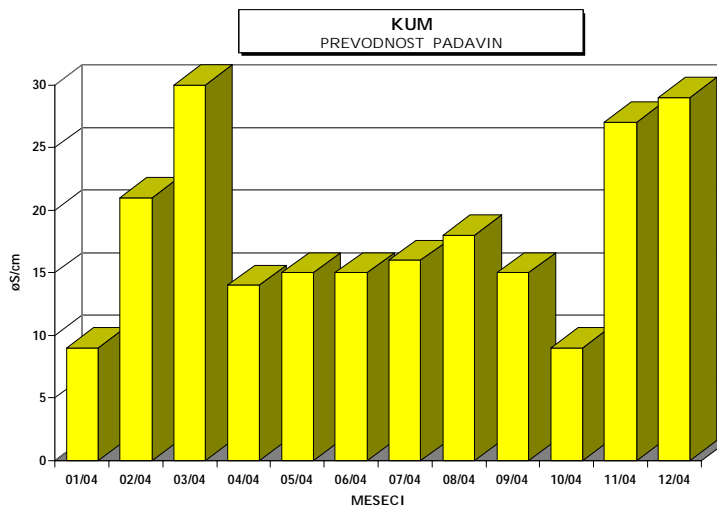
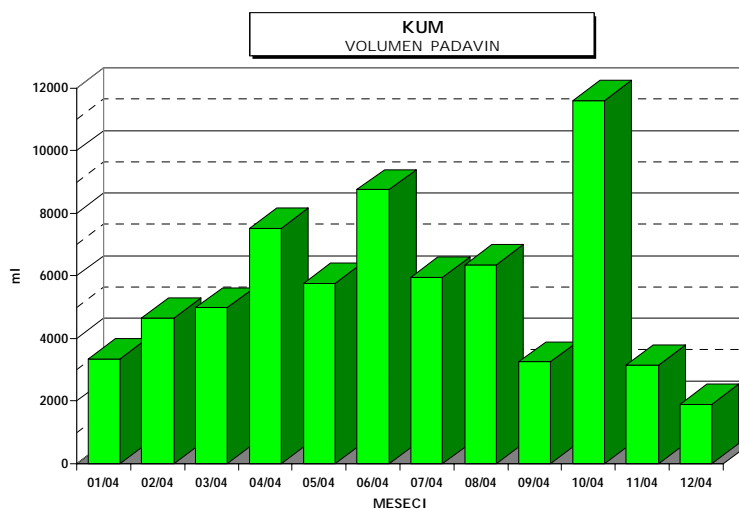
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

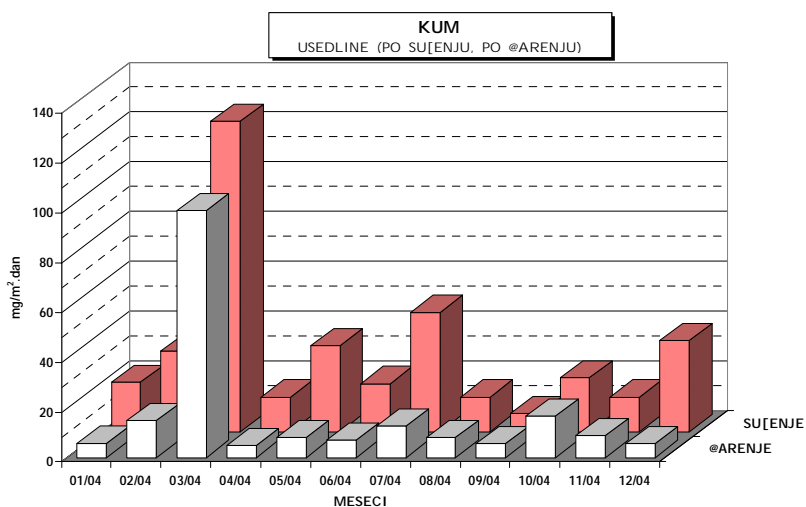
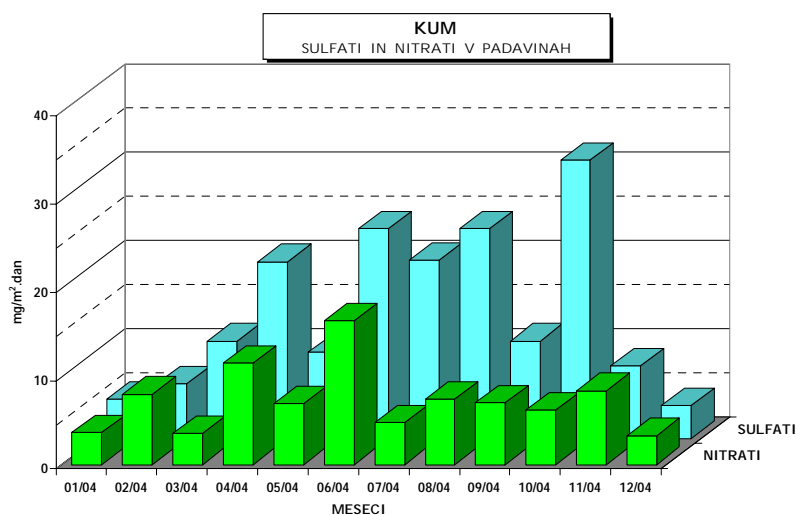
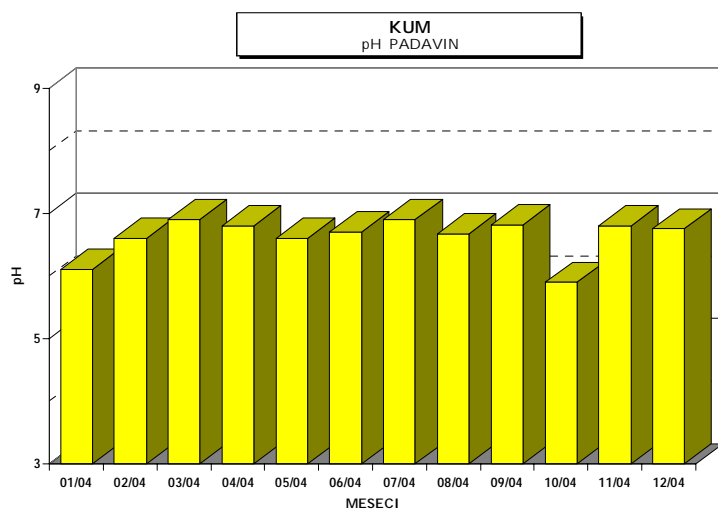
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

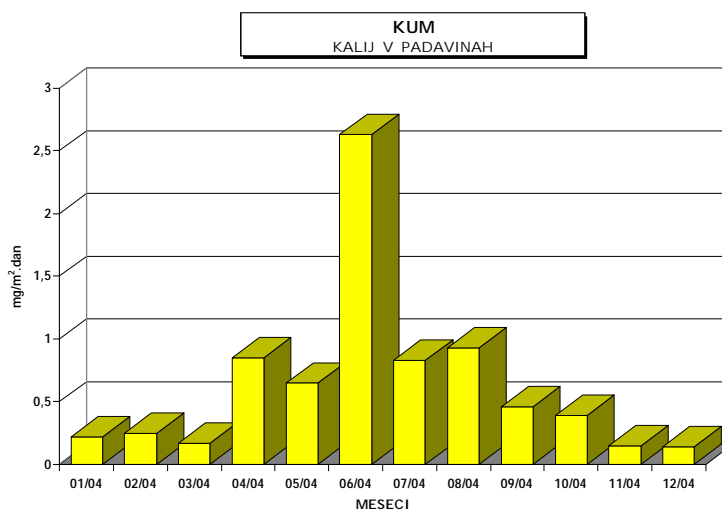
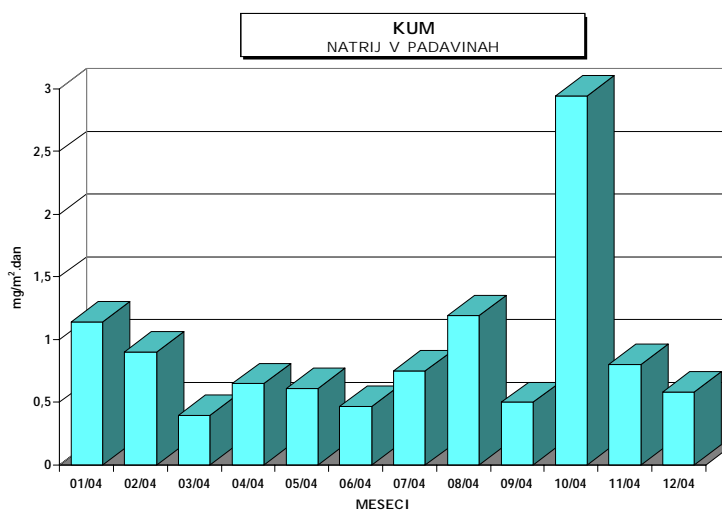
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

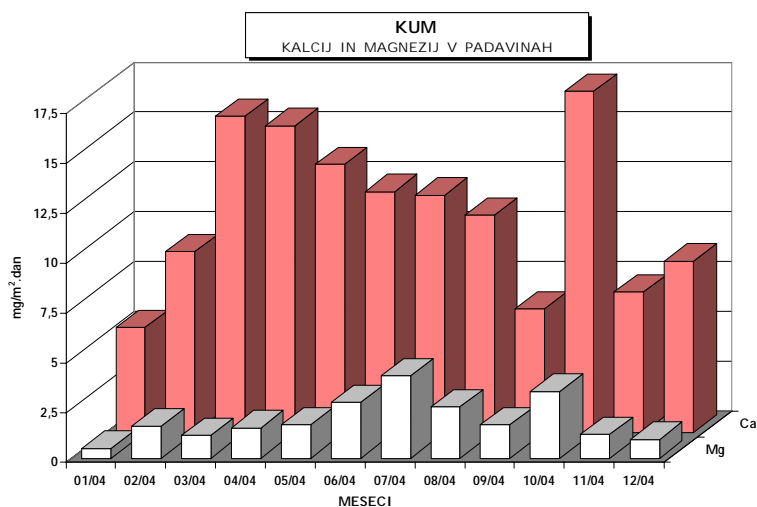
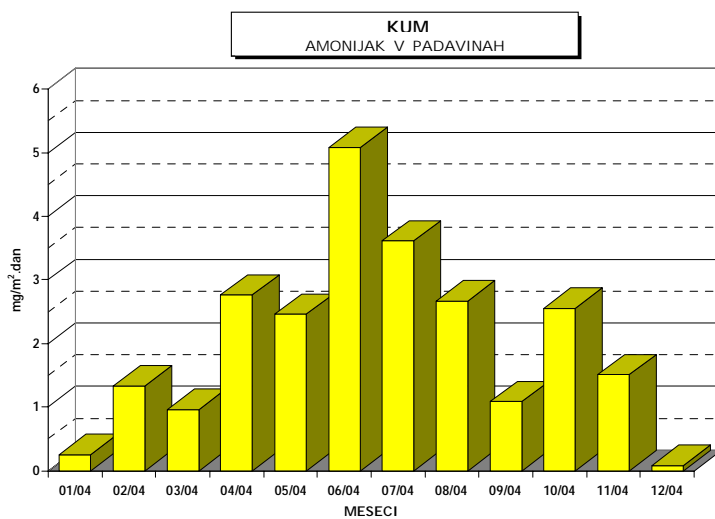
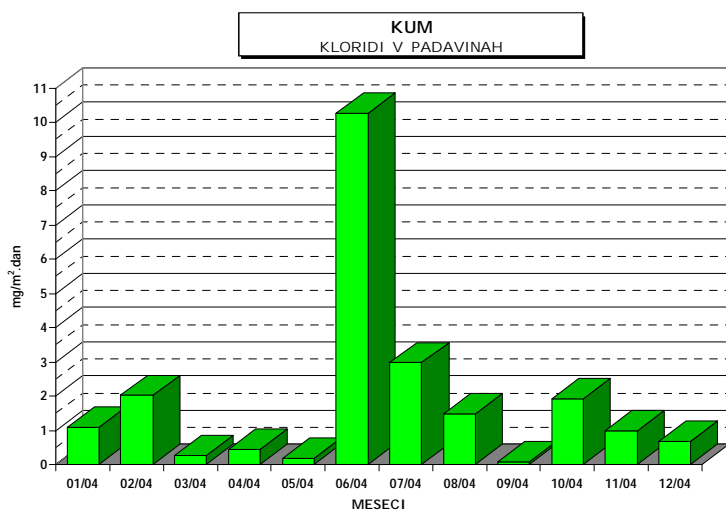
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	6.11	9	3350	3.66	4.47	20.00	5.70
02/04	6.60	21	4650	7.97	6.20	32.33	14.90
03/04	6.90	30	4980	3.55	11.06	124.67	99.37
04/04	6.80	14	7520	11.53	20.05	14.00	4.73
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





	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</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>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	1.09	0.25	5.26	0.49	1.14	0.22
02/04	2.02	1.33	9.07	1.61	0.90	0.25
03/04	0.27	0.96	15.88	1.15	0.40	0.17
04/04	0.45	2.76	15.39	1.52	0.65	0.85
05/04	0.19	2.46	13.44	1.67	0.61	0.65
06/04	10.27	5.08	12.08	2.79	0.47	2.63
07/04	2.98	3.61	11.90	4.13	0.75	0.83
08/04	1.48	2.67	10.90	2.58	1.19	0.93
09/04	0.09	1.08	6.19	1.69	0.50	0.46
10/04	1.93	2.55	17.12	3.36	2.94	0.39
11/04	0.99	1.51	7.05	1.19	0.80	0.15
12/04	0.67	0.08	8.59	0.94	0.58	0.14





### 3.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

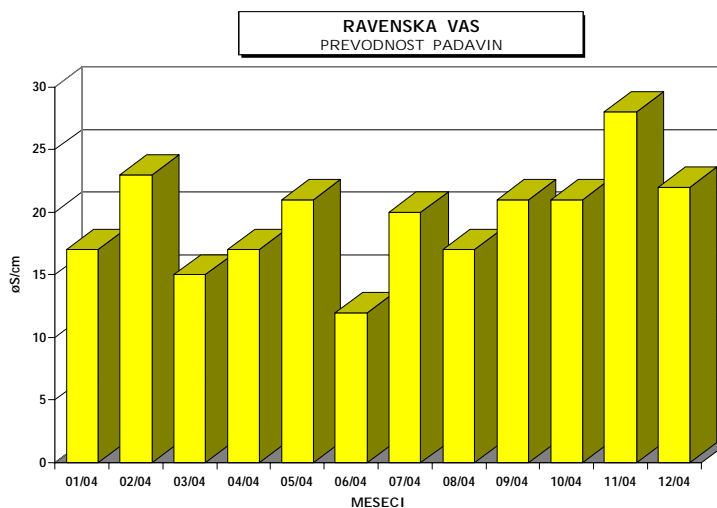
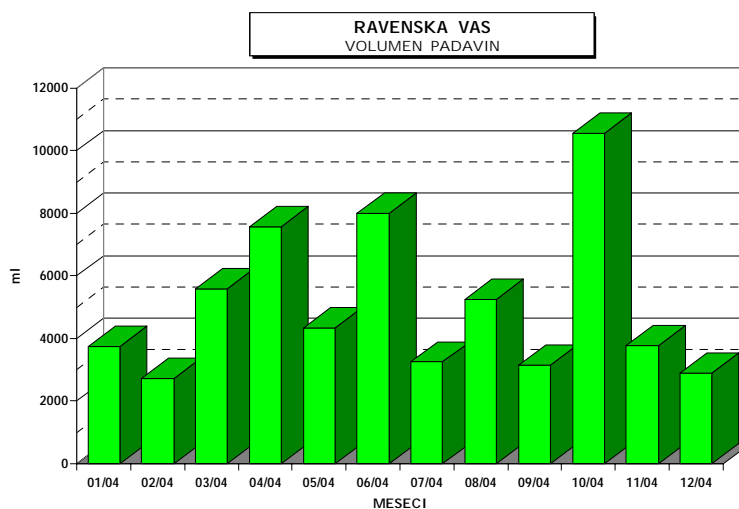
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

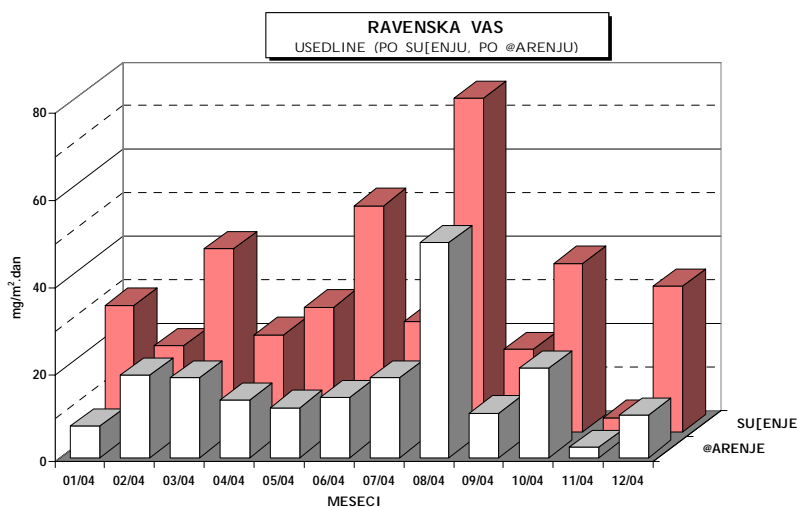
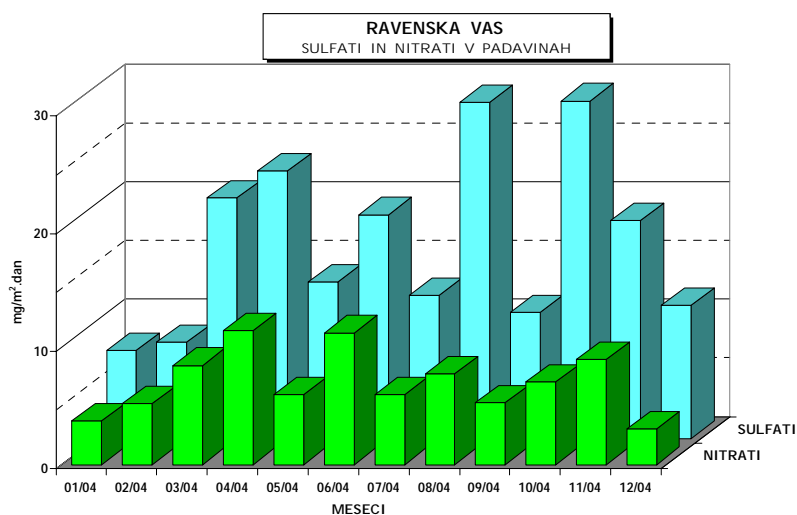
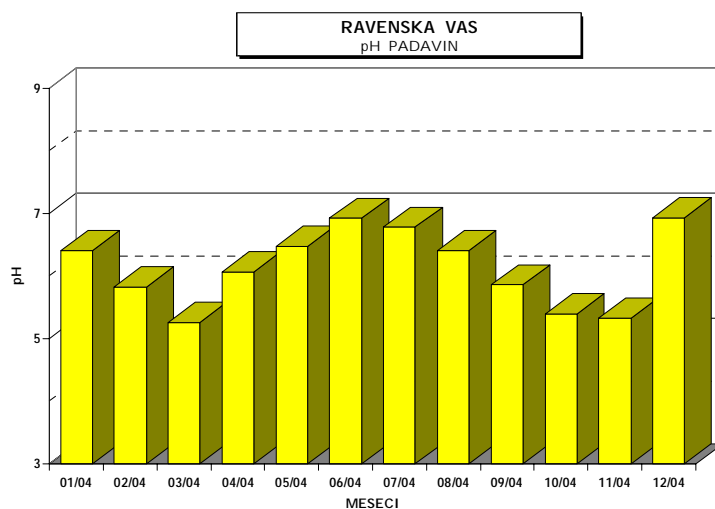
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

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</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</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>
01/04	6.40	17	3750	3.75	7.50	29.07	7.27
02/04	5.82	23	2720	5.19	8.16	19.73	18.87
03/04	5.26	15	5580	8.44	20.46	42.00	18.37
04/04	6.06	17	7580	11.37	22.74	22.33	13.13
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

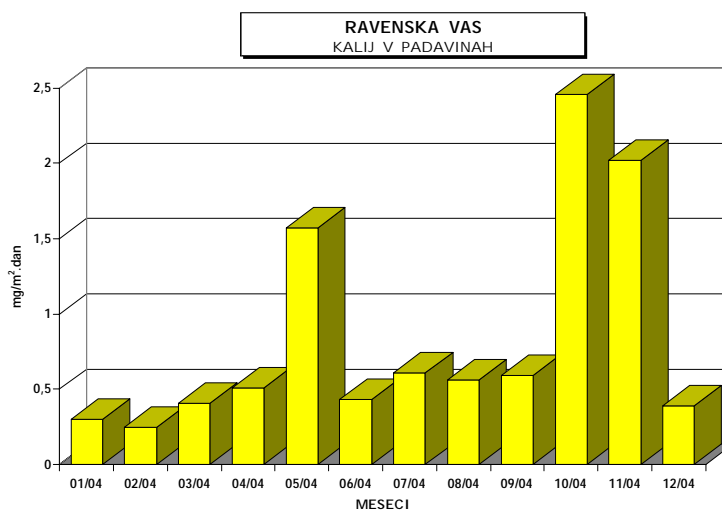
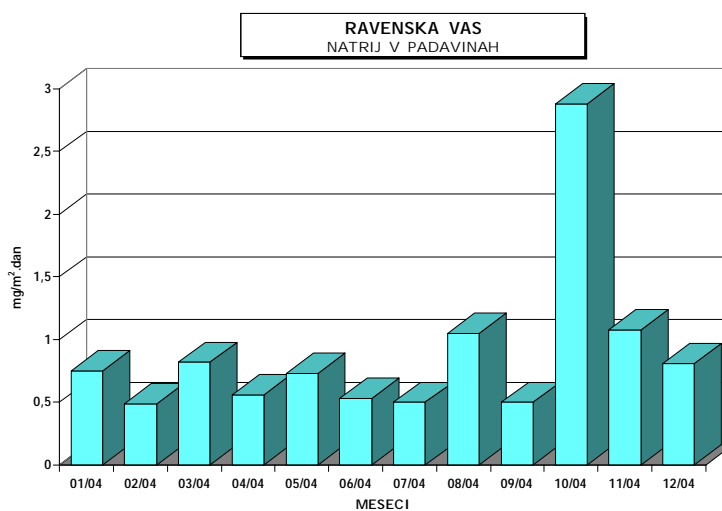


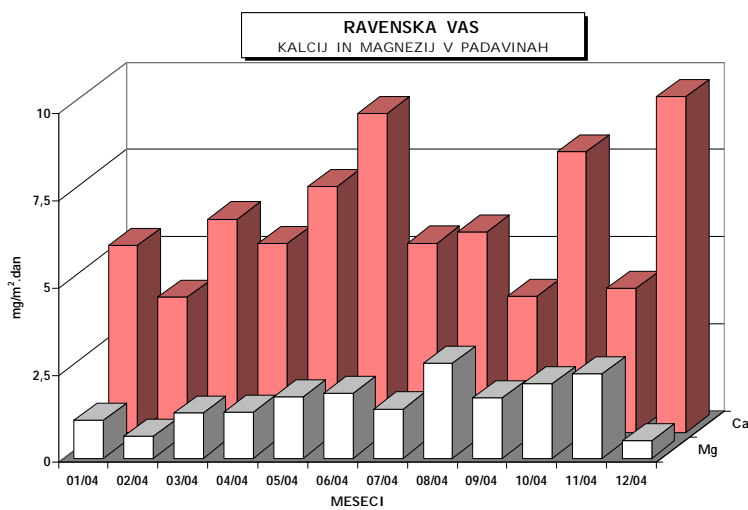
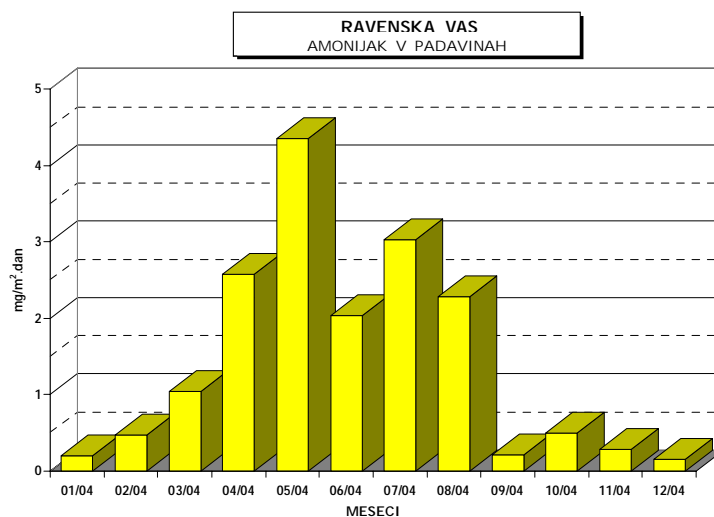
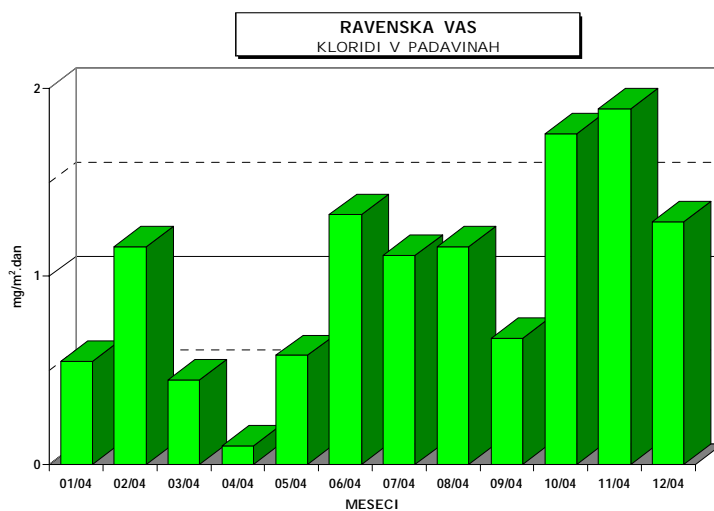




ŠUŠTERŠIČ A. et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
 Poročilo št.: EKO 1895, Ljubljana, 2005

	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</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>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	0.55	0.20	5.36	1.09	0.75	0.30
02/04	1.16	0.47	3.88	0.63	0.49	0.25
03/04	0.45	1.04	6.11	1.29	0.82	0.41
04/04	0.10	2.58	5.41	1.32	0.56	0.51
05/04	0.58	4.35	7.04	1.76	0.73	1.57
06/04	1.33	2.03	9.14	1.85	0.53	0.43
07/04	1.11	3.03	5.42	1.41	0.50	0.61
08/04	1.16	2.28	5.75	2.73	1.05	0.56
09/04	0.67	0.21	3.90	1.73	0.50	0.59
10/04	1.76	0.49	8.04	2.14	2.88	2.46
11/04	1.89	0.28	4.14	2.41	1.08	2.02
12/04	1.29	0.15	9.63	0.50	0.81	0.39





### 3.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

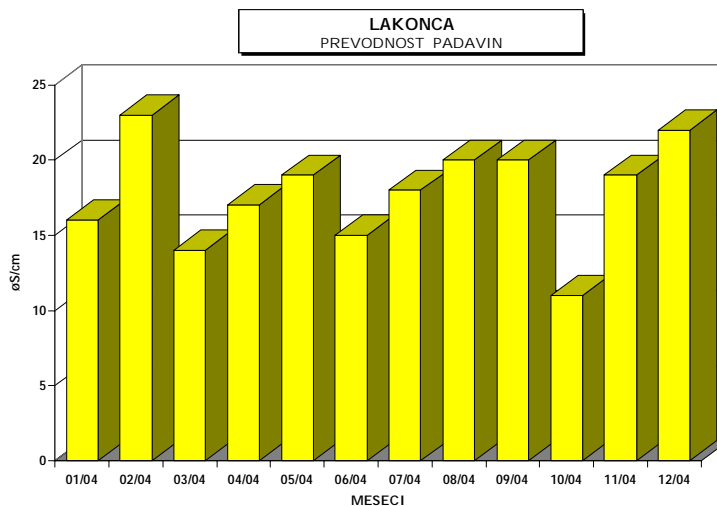
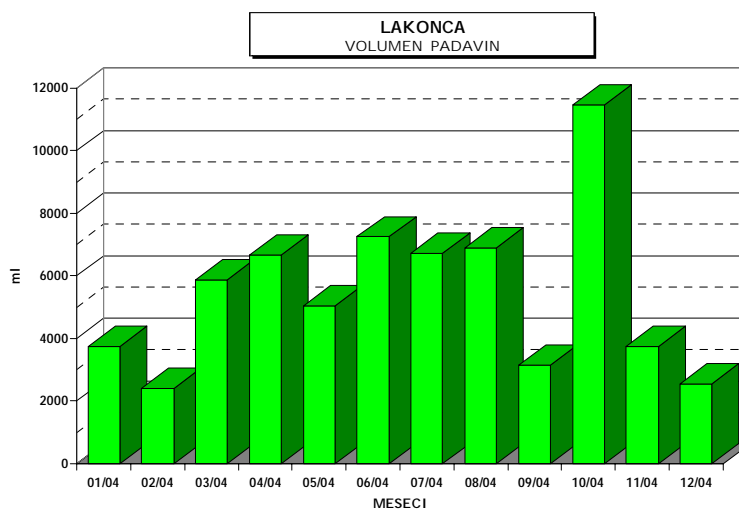
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

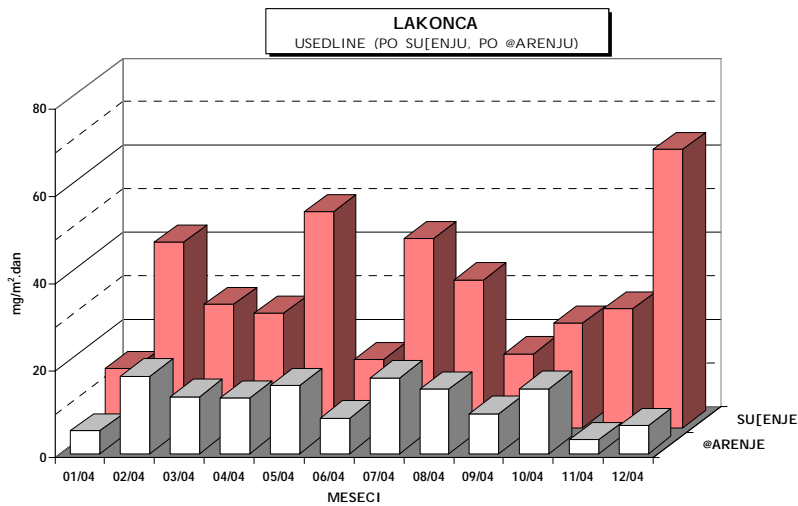
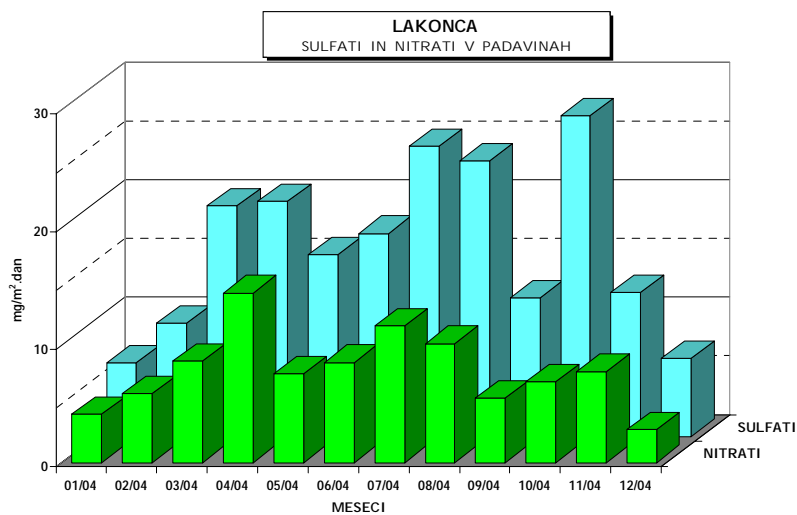
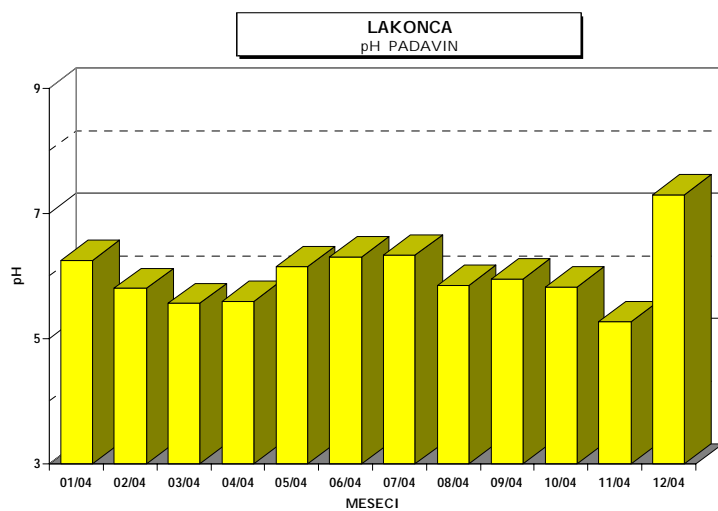
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

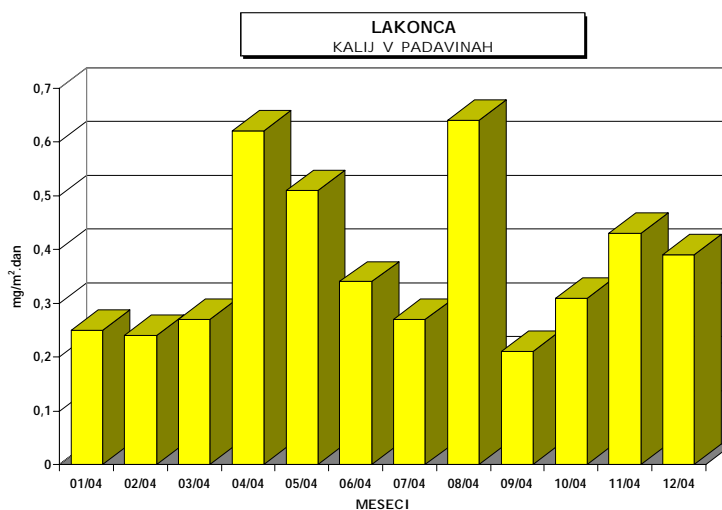
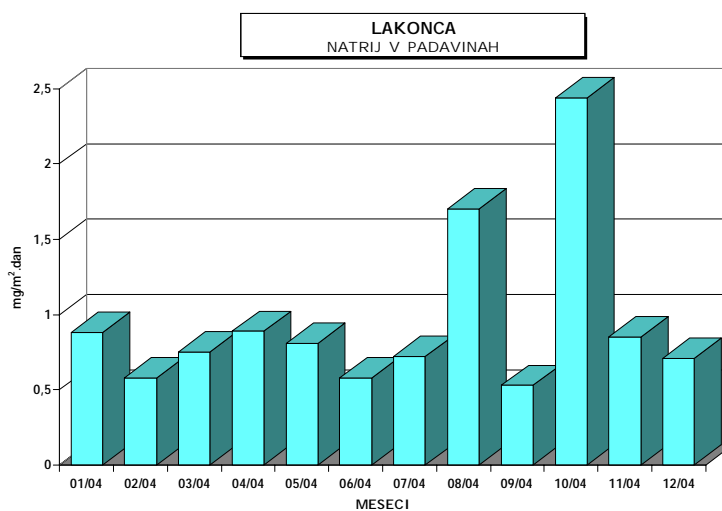
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

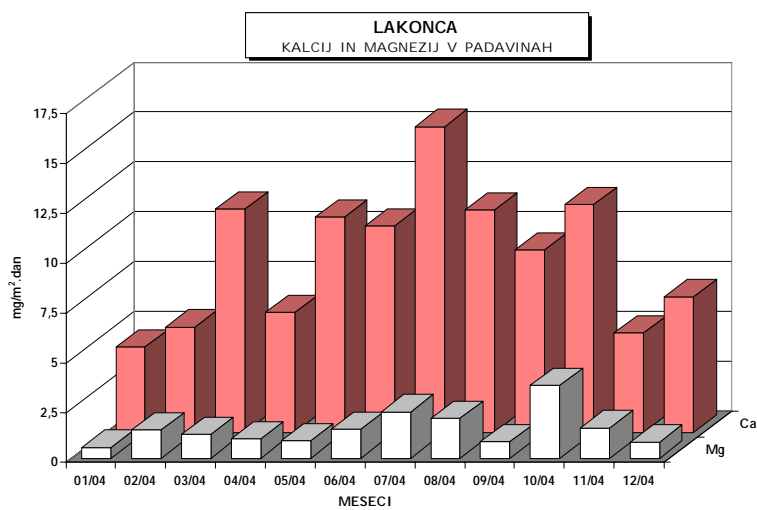
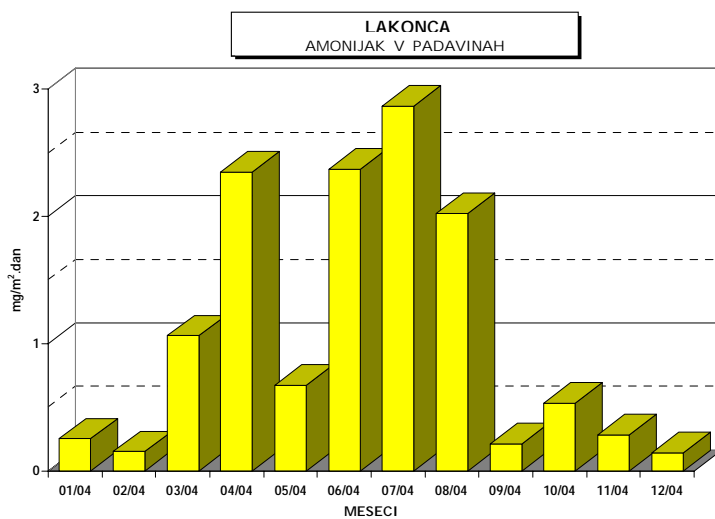
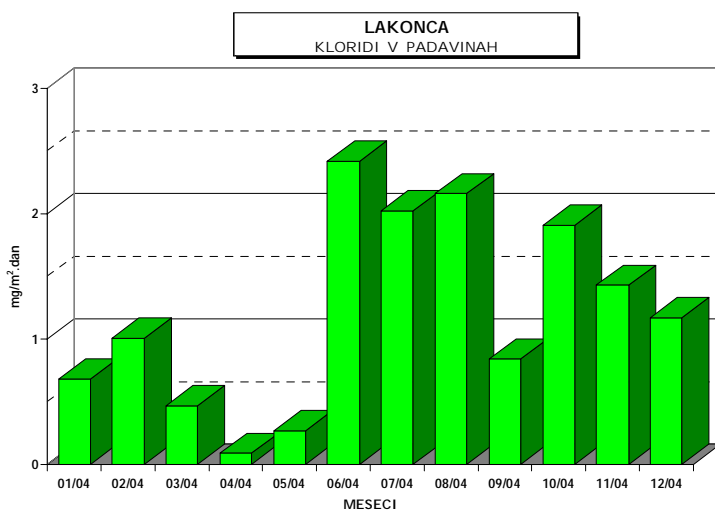
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i> <i>po sušenju</i>	<i>usedline</i> <i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	6.25	16	3750	4.13	6.25	13.67	5.27
02/04	5.80	23	2410	5.88	9.64	42.67	17.83
03/04	5.56	14	5880	8.62	19.60	28.40	13.10
04/04	5.60	17	6660	14.43	19.98	26.33	12.73
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





	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</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>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	0.68	0.25	4.28	0.54	0.88	0.25
02/04	1.01	0.15	5.28	1.40	0.58	0.24
03/04	0.47	1.06	11.20	1.19	0.75	0.27
04/04	0.09	2.35	6.02	0.96	0.89	0.62
05/04	0.27	0.67	10.82	0.88	0.81	0.51
06/04	2.42	2.37	10.35	1.47	0.58	0.34
07/04	2.02	2.87	15.35	2.33	0.72	0.27
08/04	2.16	2.02	11.17	2.00	1.70	0.64
09/04	0.84	0.21	9.15	0.82	0.53	0.21
10/04	1.91	0.53	11.45	3.64	2.44	0.31
11/04	1.43	0.28	5.00	1.52	0.85	0.43
12/04	1.17	0.14	6.80	0.81	0.71	0.39





### 3.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

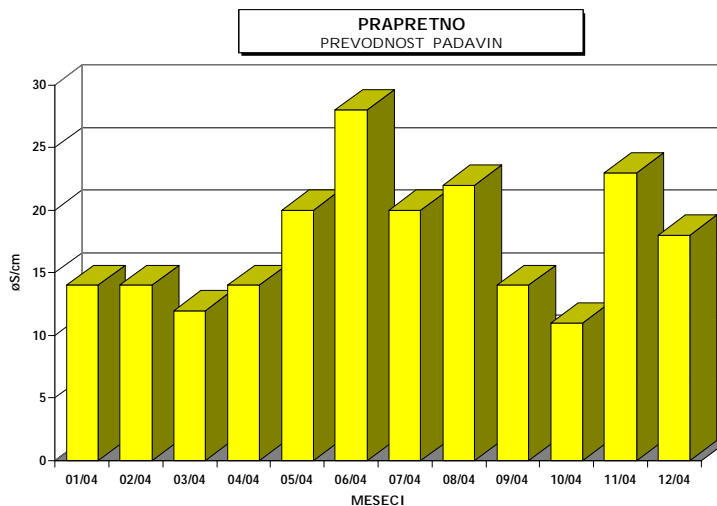
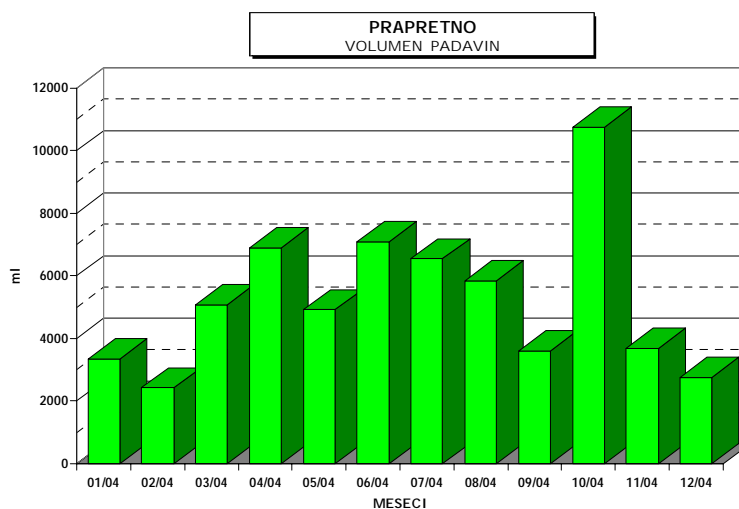
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

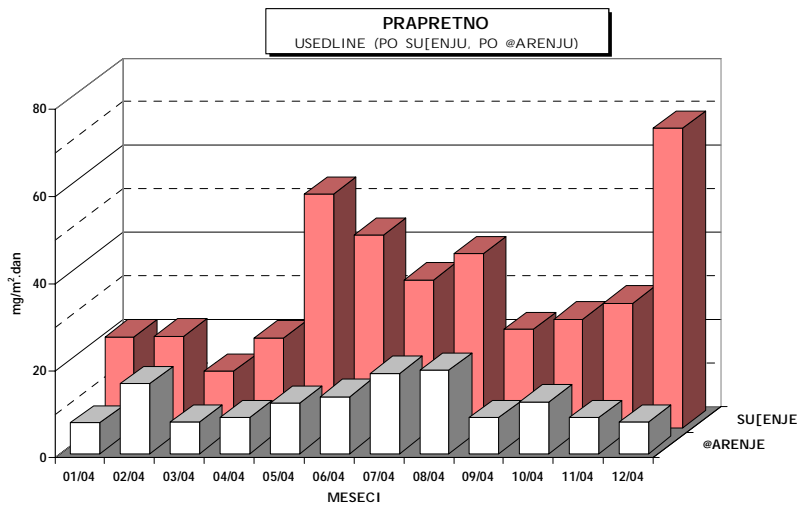
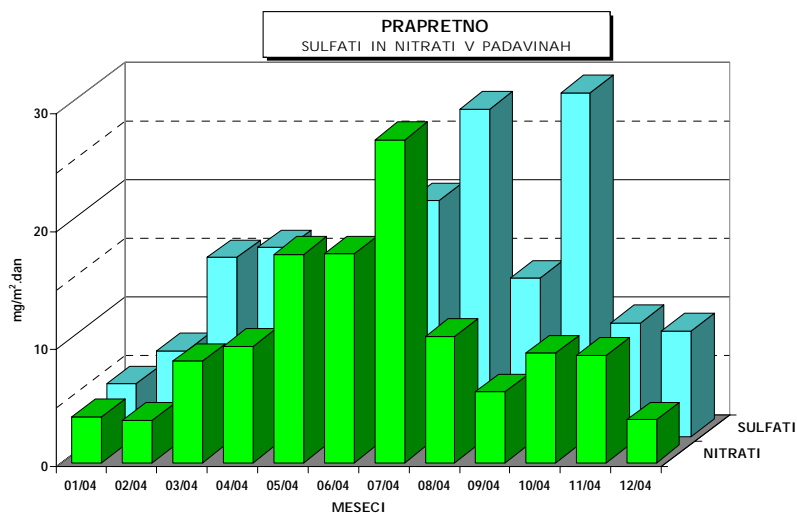
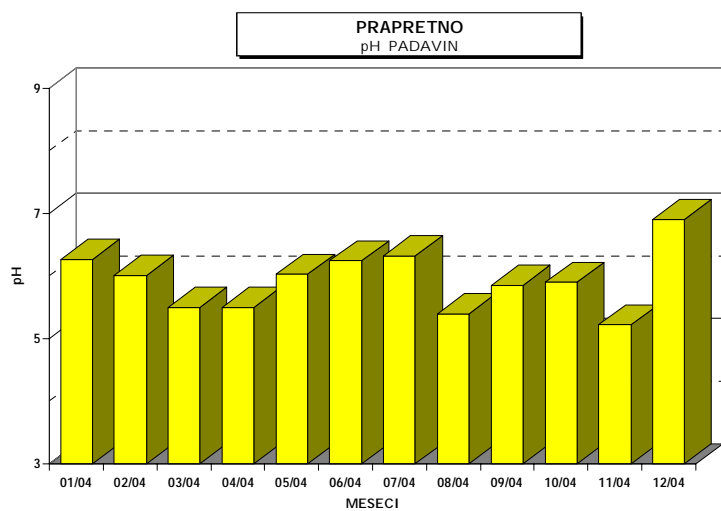
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

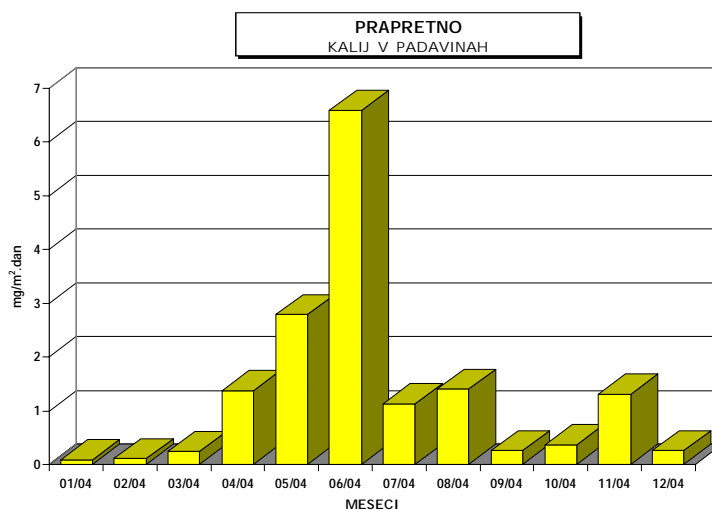
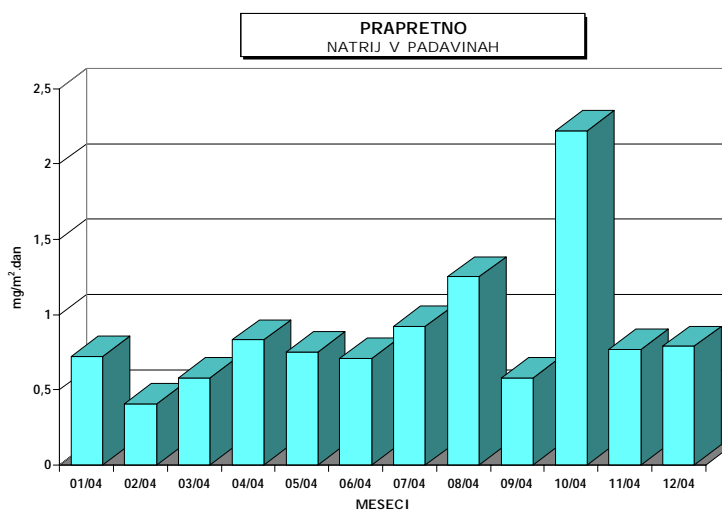
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	6.26	14	3350	3.91	4.47	20.87	7.03
02/04	6.01	14	2430	3.61	7.29	21.07	16.00
03/04	5.50	12	5080	8.64	15.24	13.00	7.33
04/04	5.50	14	6900	9.89	16.10	20.67	8.30
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

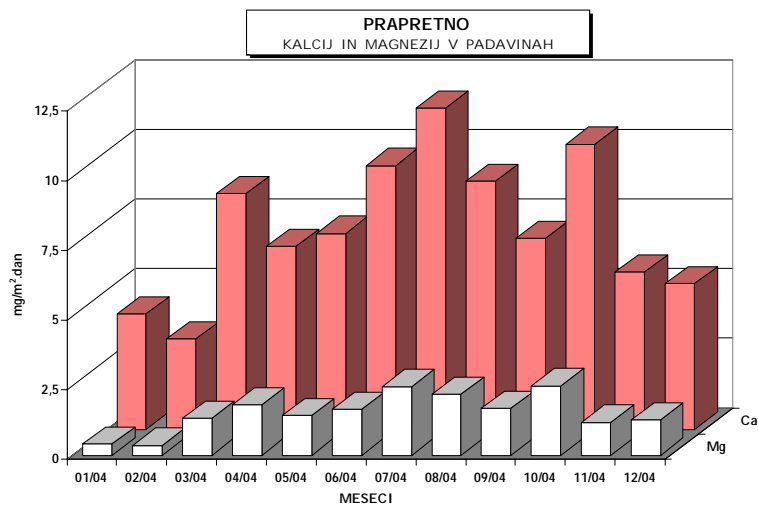
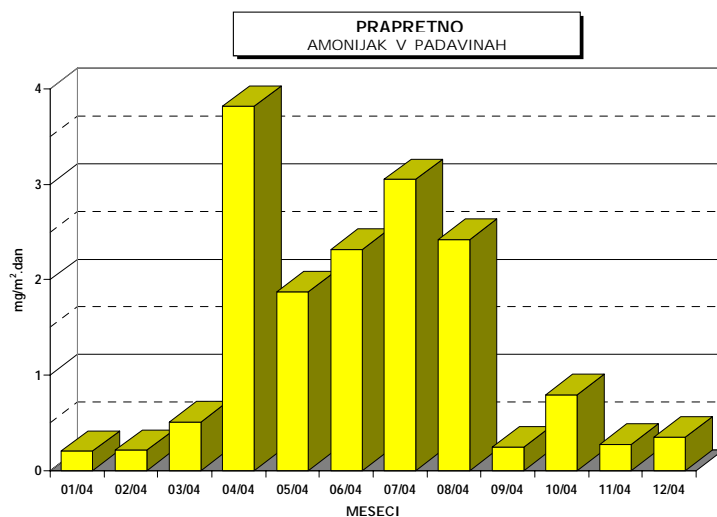
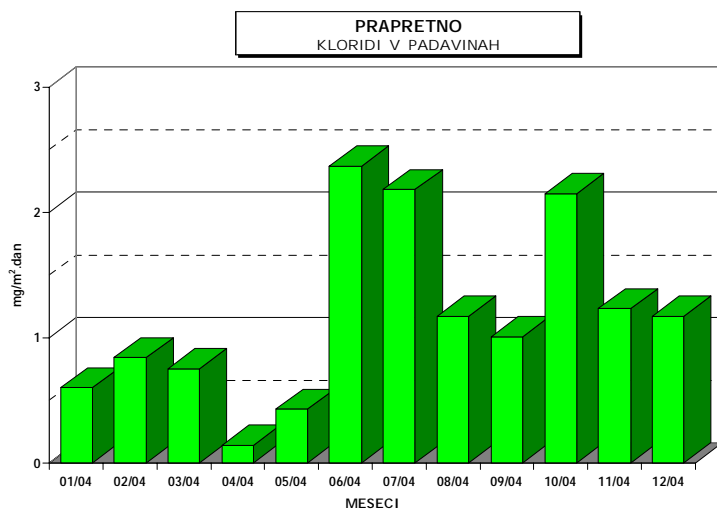






	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</i>
	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/04	0.60	0.20	4.15	0.39	0.72	0.09
02/04	0.84	0.21	3.24	0.35	0.41	0.11
03/04	0.75	0.51	8.46	1.32	0.58	0.24
04/04	0.14	3.82	6.57	1.80	0.83	1.38
05/04	0.43	1.87	7.03	1.42	0.75	2.79
06/04	2.37	2.32	9.46	1.64	0.71	6.58
07/04	2.18	3.05	11.52	2.46	0.92	1.13
08/04	1.17	2.42	8.91	2.20	1.25	1.40
09/04	1.01	0.24	6.85	1.67	0.58	0.26
10/04	2.15	0.79	10.23	2.49	2.22	0.36
11/04	1.23	0.27	5.64	1.18	0.77	1.31
12/04	1.17	0.35	5.24	1.27	0.79	0.26





ŠUŠTERŠIČ A. et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
Poročilo št.: EKO 1895, Ljubljana, 2005

---

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

#### 4.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

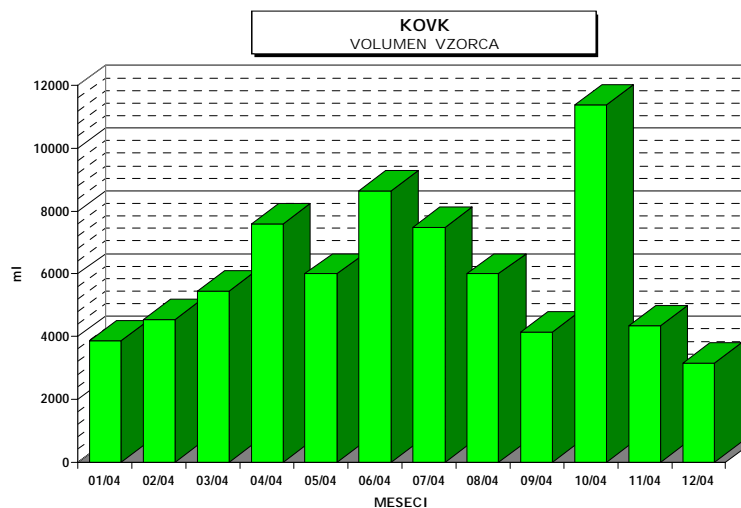
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

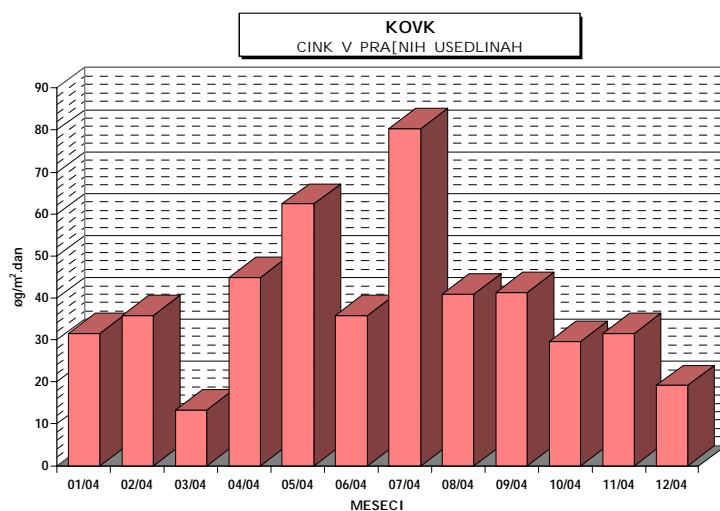
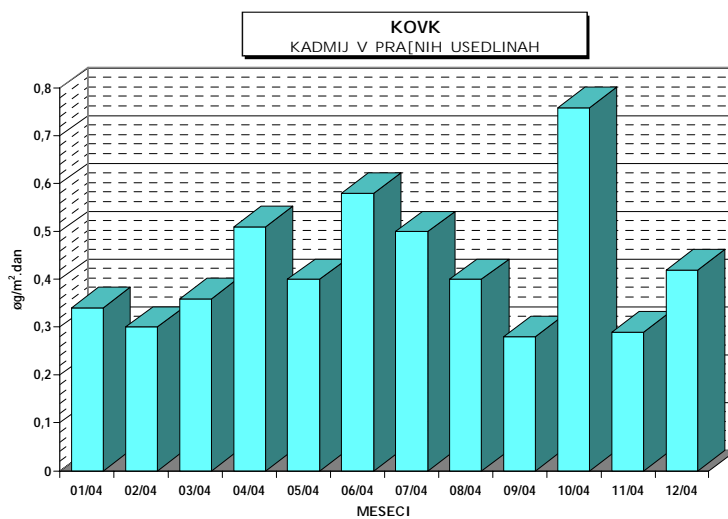
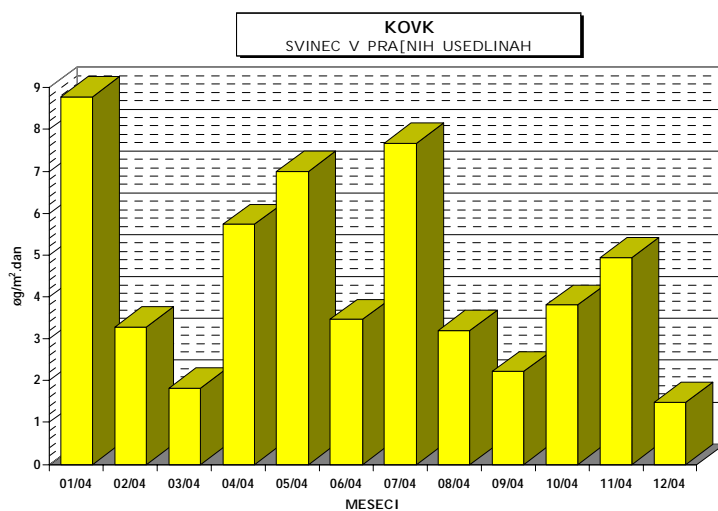
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
	<i>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>
01/04	8.77	0.34	31.48	3870
02/04	3.28	< 0.30	35.79	4550
03/04	1.82	0.36	13.33	5450
04/04	5.73	< 0.51	44.94	7600
05/04	7.00	< 0.40	62.40	6000
06/04	3.46	< 0.58	35.75	8650
07/04	7.68	< 0.50	80.29	7480
08/04	3.20	< 0.40	40.80	6000
09/04	2.21	< 0.28	41.22	4150
10/04	< 3.80	< 0.76	29.64	11400
11/04	4.93	< 0.29	31.61	4350
12/04	1.47	0.42	19.11	3150

<...pod mejo detekcije za dano analizno metodo





#### 4.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

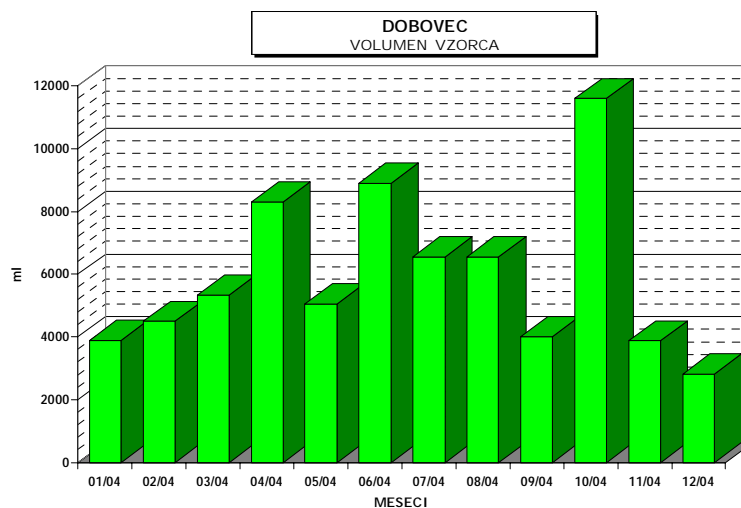
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

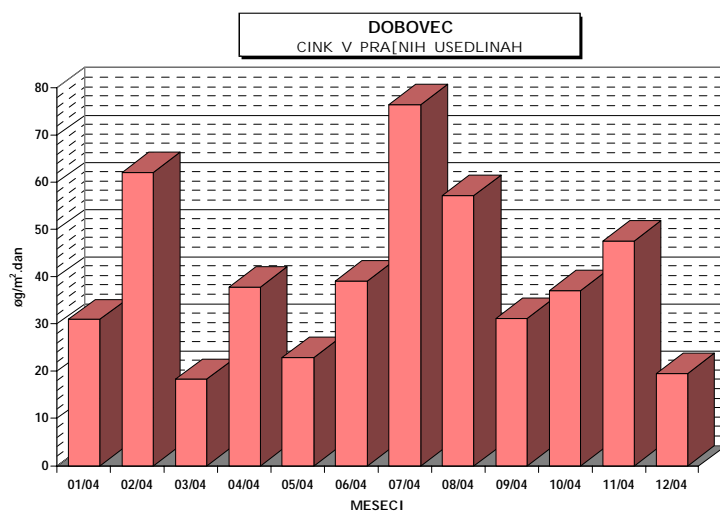
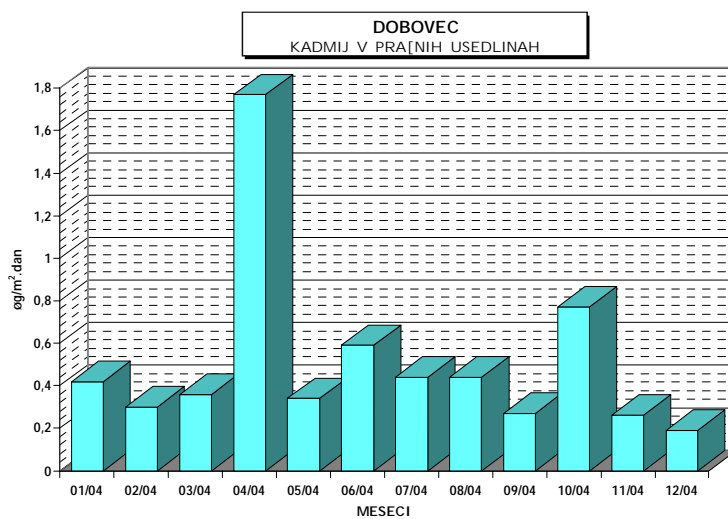
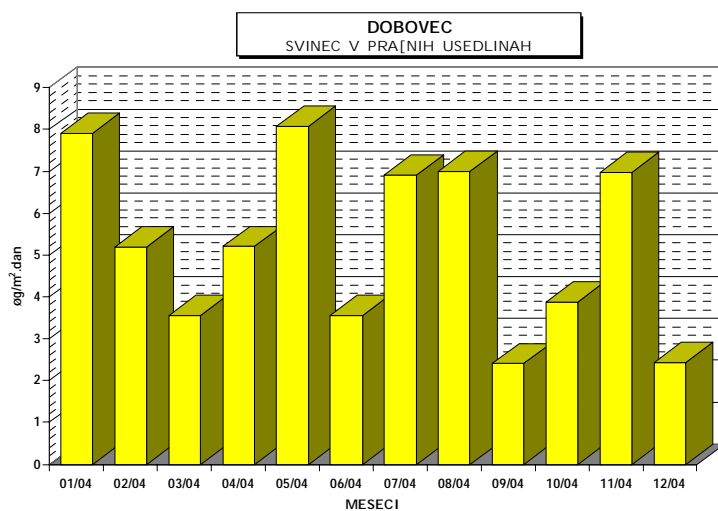
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
01/04	7.90	0.42	30.94	3900
02/04	5.19	< 0.30	62.10	4500
03/04	3.56	< 0.36	18.30	5340
04/04	5.20	1.77	37.79	8300
05/04	8.08	< 0.34	22.86	5050
06/04	3.56	< 0.59	39.16	8900
07/04	6.91	< 0.44	76.53	6560
08/04	6.99	< 0.44	57.20	6550
09/04	2.40	< 0.27	31.20	4000
10/04	< 3.87	< 0.77	37.12	11600
11/04	6.98	0.26	47.60	3880
12/04	2.44	0.19	19.55	2820

<...pod mejo detekcije za dano analizno metodo







#### 4.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

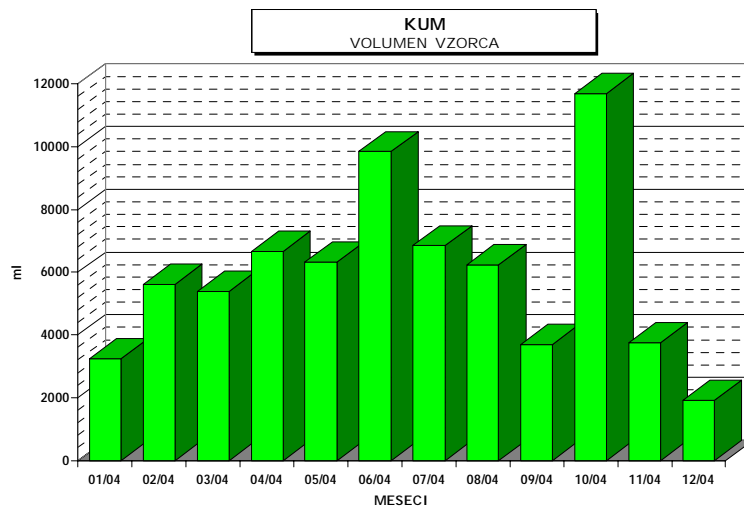
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

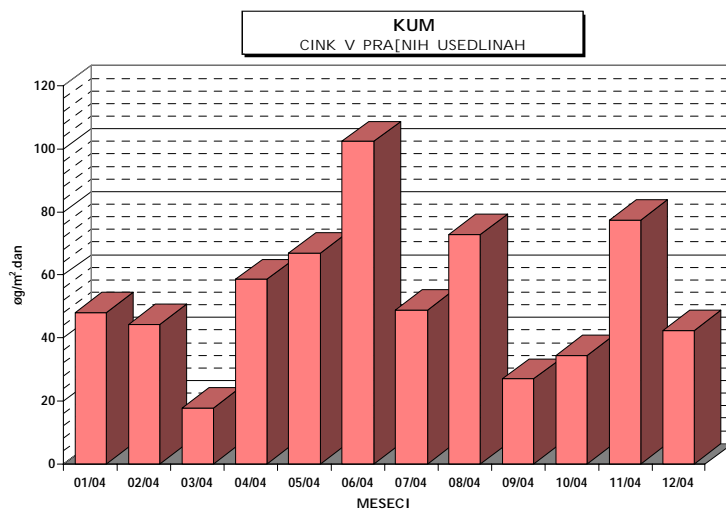
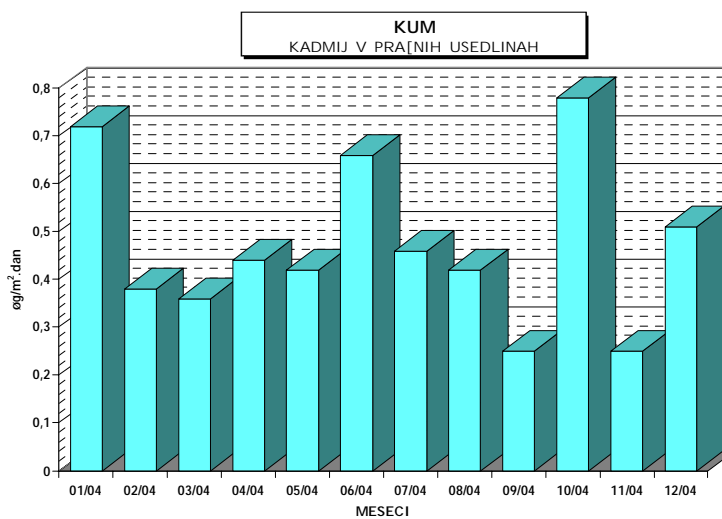
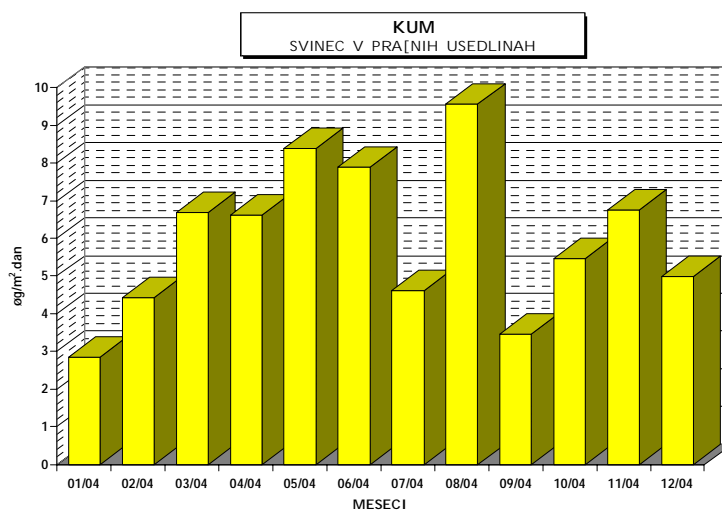
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
01/04	2.84	0.72	47.88	3250
02/04	4.42	< 0.38	44.21	5620
03/04	6.68	< 0.36	17.79	5390
04/04	6.62	< 0.44	58.61	6660
05/04	8.39	< 0.42	66.99	6320
06/04	7.88	< 0.66	102.44	9850
07/04	4.61	< 0.46	48.86	6850
08/04	9.57	< 0.42	72.80	6240
09/04	3.45	< 0.25	26.89	3700
10/04	5.46	< 0.78	34.32	11700
11/04	6.75	0.25	77.50	3750
12/04	4.99	0.51	42.24	1920

<...pod mejo detekcije za dano analizno metodo





#### 4.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

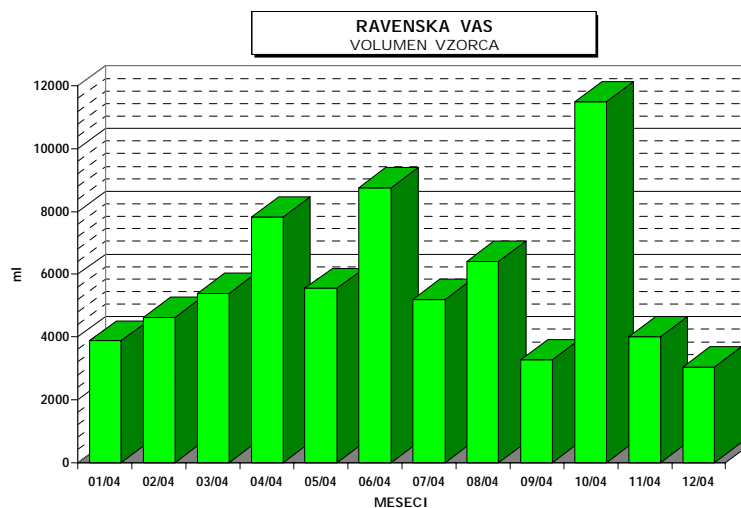
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

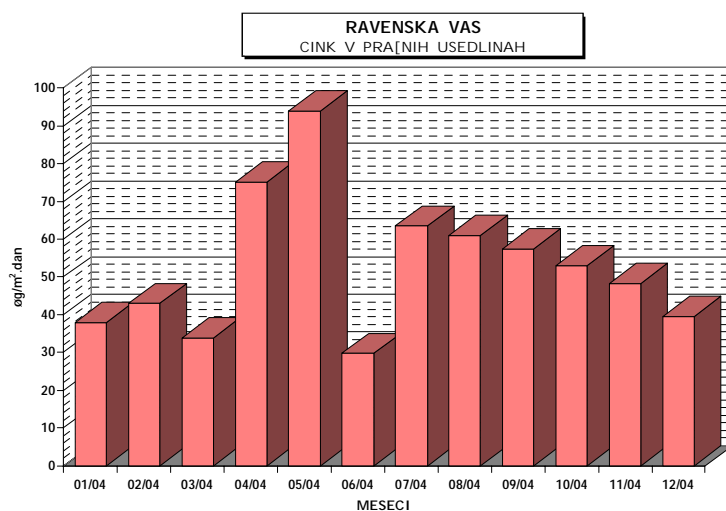
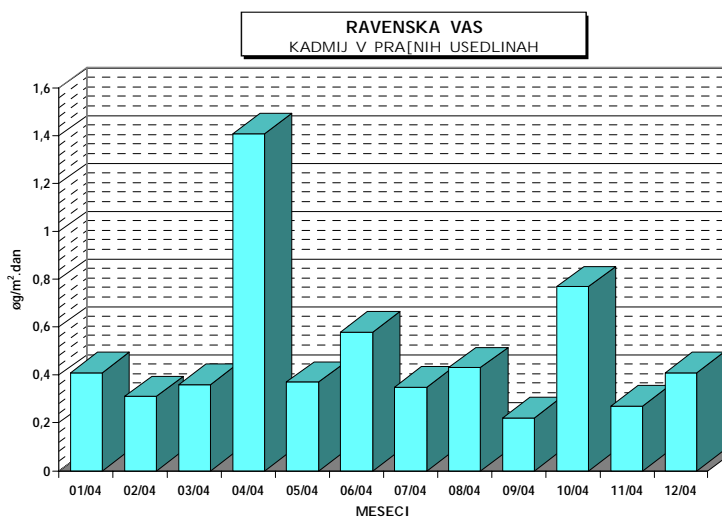
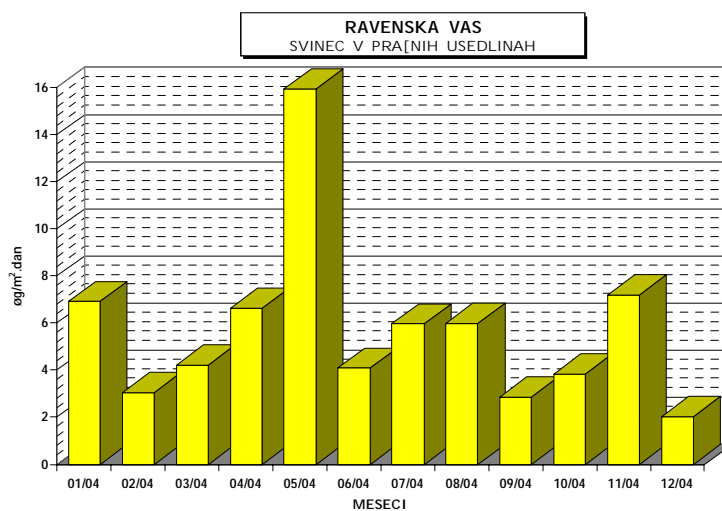
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
01/04	6.91	0.41	37.77	3880
02/04	3.03	< 0.31	42.91	4630
03/04	4.21	< 0.36	33.77	5400
04/04	6.62	1.41	75.07	7820
05/04	15.95	< 0.37	93.98	5550
06/04	4.08	< 0.58	29.75	8750
07/04	5.96	< 0.35	63.44	5200
08/04	5.97	< 0.43	61.01	6400
09/04	2.84	< 0.22	57.51	3280
10/04	< 3.83	< 0.77	52.90	11500
11/04	7.20	0.27	48.27	4000
12/04	2.03	0.41	39.45	3050

<...pod mejo detekcije za dano analizno metodo





#### 4.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

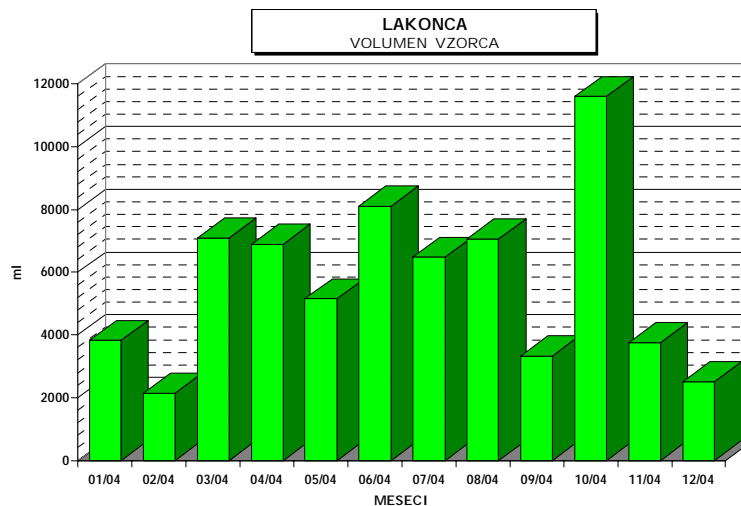
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

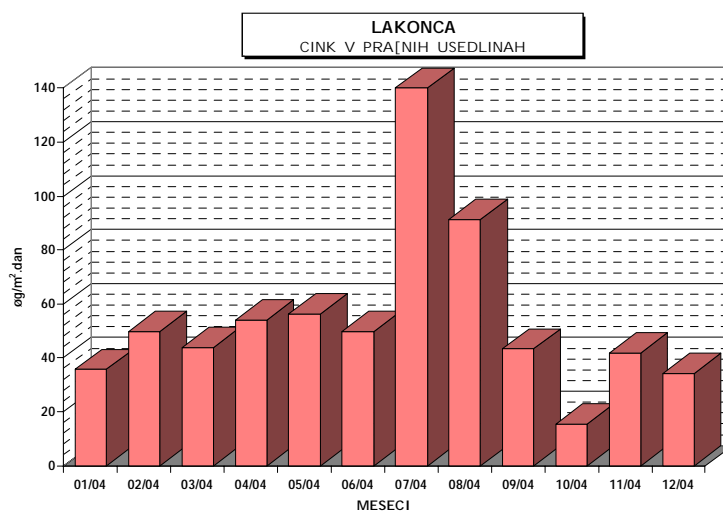
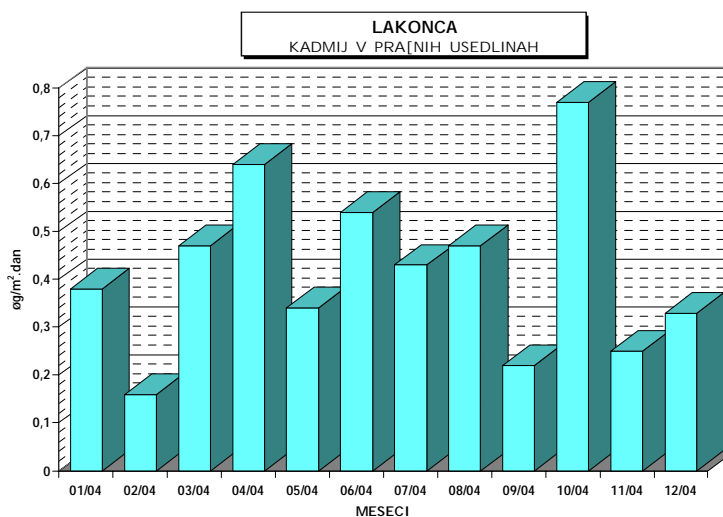
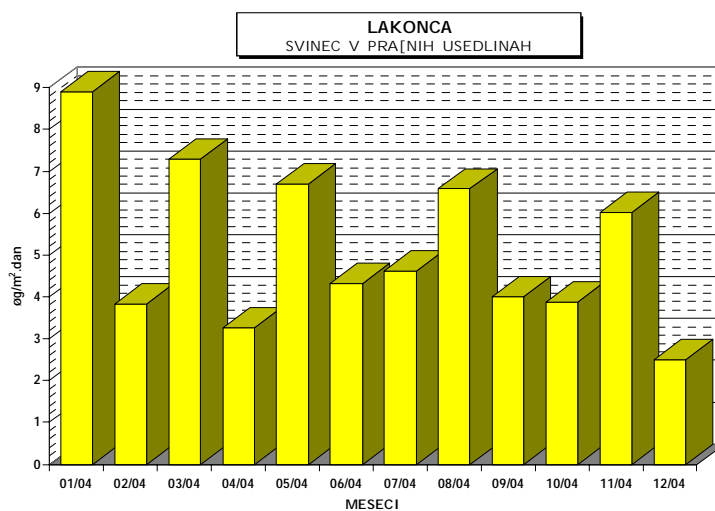
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
01/04	8.91	0.38	35.65	3820
02/04	3.84	0.16	49.59	2150
03/04	7.29	< 0.47	43.88	7100
04/04	3.26	0.64	54.12	6880
05/04	6.70	< 0.34	56.31	5150
06/04	4.32	< 0.54	49.68	8100
07/04	4.62	< 0.43	139.97	6480
08/04	6.58	< 0.47	91.18	7050
09/04	4.00	< 0.22	43.29	3330
10/04	< 3.87	< 0.77	< 15.47	11600
11/04	6.02	0.25	41.86	3760
12/04	2.50	0.33	34.17	2500

<...pod mejo detekcije za dano analizo metodo





#### 4.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

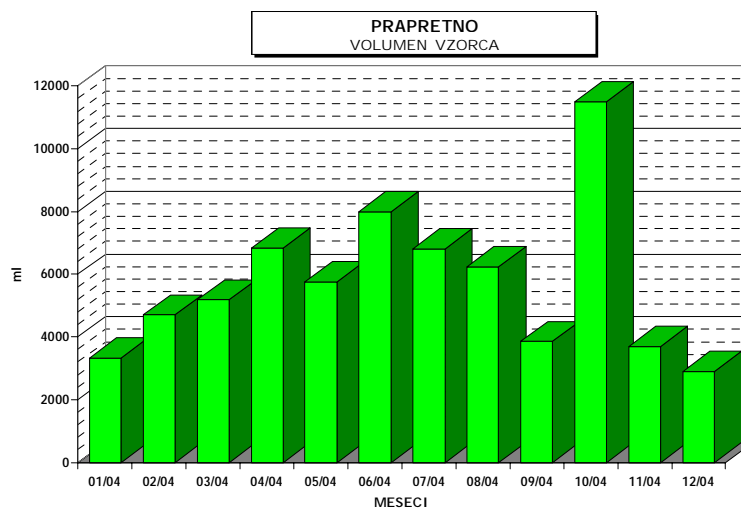
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

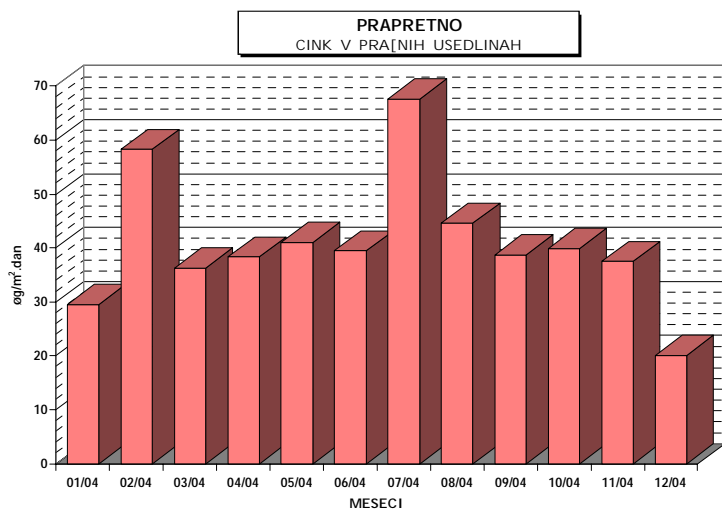
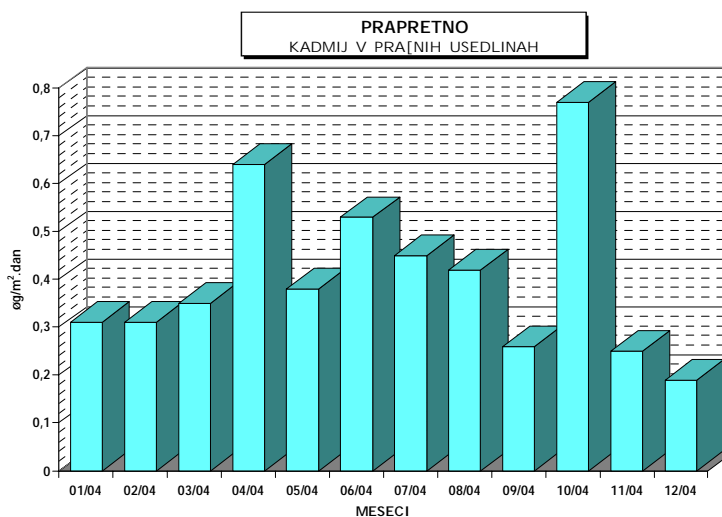
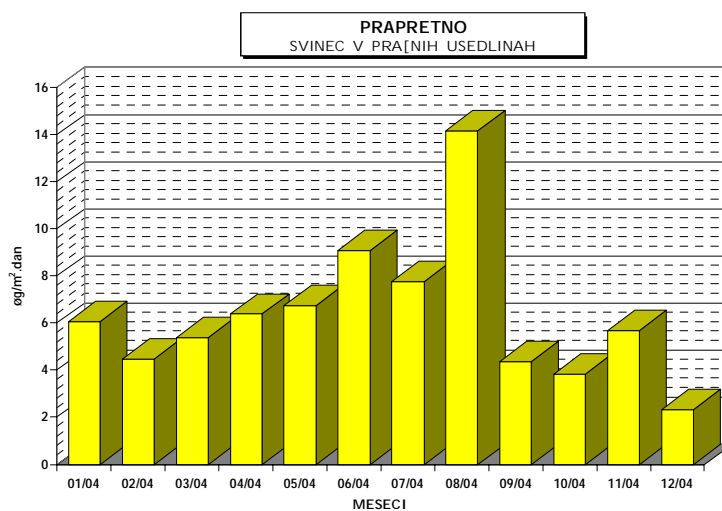
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
01/04	6.06	0.31	29.53	3330
02/04	4.48	< 0.31	58.28	4700
03/04	5.39	< 0.35	36.26	5180
04/04	6.38	0.64	38.30	6840
05/04	6.75	< 0.38	41.02	5750
06/04	9.07	< 0.53	39.47	8000
07/04	7.75	< 0.45	67.55	6800
08/04	14.17	< 0.42	44.58	6250
09/04	4.36	< 0.26	38.76	3850
10/04	< 3.83	< 0.77	39.87	11500
11/04	5.67	< 0.25	37.49	3700
12/04	2.32	0.19	20.11	2900

<...pod mejo detekcije za dano analizno metodo







### Priloga 1

V mesecih juliju in decembru smo v prašnih usedlinah vzorcev padavin, poleg cinka, kadmija in svinca, izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena in aluminija. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS.

<b>Lokacija</b>		<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Fe</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Co</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Cu</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Al</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)
Kovk	julij	5,08*	22,20	50,79*	0,51*	6,50	1,27	253,97*
Rav. Vas		3,53*	12,89	35,31*	0,35*	4,10	1,02	176,56*
Dobovec		4,45*	16,79	44,55*	0,45*	5,39	1,11	222,73*
Prapretno		4,62*	19,58	46,18*	0,46*	6,70	1,48	230,88*
Lakonca		4,40*	20,29	44,00*	0,44*	3,52	1,19	220,02*
Kum		4,65*	8,33	46,52*	0,47*	7,72	1,02	232,58*

<b>Lokacija</b>		<b>Cr</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Mn</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Fe</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Co</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Cu</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>As</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<b>Al</b> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)
Kovk	december	2,14*	1,93	43,21	0,21*	2,14	1,07	113,37
Rav. Vas		2,07*	6,63	157,82	0,21*	3,11	1,04	254,75
Dobovec		1,91*	4,02	80,24	0,19*	2,49	0,57	127,15
Prapretno		1,97*	3,94	84,48	0,20*	2,56	0,98	120,72
Lakonca		1,70*	4,75	109,84	0,17*	2,89	0,85	139,38
Kum		1,30*	9,65	126,86	0,26	6,52	0,26	77,45

\*... 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 detekcije za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cr (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Mn (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), 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 (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Al (50  $\mu\text{g}/\text{l}$ ).