



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**  
Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 3412

**REZULTATI MERITEV  
IMISIJSKEGA OBRATOVALNEGA MONITORINGA  
TE TRBOVLJE**

**LETO 2007**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, februar 2008





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

**Št. poročila: EKO 3412**

**REZULTATI MERITEV  
IMISIJSKEGA OBRATOVALNEGA MONITORINGA  
TE TRBOVLJE**

**LETO 2007**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2008

Direktor:

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

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

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

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

© **Elektroinštitut Milan Vidmar 2008**

*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>	EK-04/07	
<b>Odgovorna oseba naročnika:</b>	Miloš VENGUST, univ. dipl. inž. kem.	
<b>Št. DN:</b>	DN 209/07	
<b>Št. poročila:</b>	EKO 3412	
<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 (OOK):</b>	mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.	
<b>Odgovorna oseba izvajalca:</b>	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.	
<b>Poročilo izdelali:</b>	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Janez JAMŠEK, str. teh. Anuška BOLE, univ. dipl. inž. kem. inž. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh.	
<b>Poročilo pregledal:</b>	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.	
<b>Seznam prejemnikov poročila:</b>	Termoelektrarna Trbovlje, d.o.o. (Miloš Vengust) Agencija RS za okolje (Andrej Šegula) Agencija RS za okolje (Jurij Fašing) Ministrstvo za okolje in prostor (Marija Urankar) Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv	6x  1x - CD 1x - CD 1x - CD  2x
<b>Obseg:</b>	VI, 90 str.	
<b>Datum izdelave:</b>	15. februar 2008	

## **IZVLEČEK**

*V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje, ki obsega 6 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na leto 2007. V poročilo so vključeni rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: koncentracije  $SO_2$ ,  $NO_2$ ,  $NO_x$ ,  $O_3$ , delcev  $PM_{10}$  in meteorološke meritve.*

*V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količin prašnih usedlin, ter koncentracij težkih kovin: Cd, Pb in Zn v prašnih usedlinah vzorcev padavin za obdobje od januarja 2007 do decembra 2007.*

KAZALO VSEBINE STRAN

**1. INFORMACIJE O MERITVAH**

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

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

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

**3. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN**

3.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	52
3.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	56
3.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	60
3.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	64
3.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	68
3.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	72

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

4.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	78
4.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	80
4.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	82
4.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	84
4.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	86
4.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	88

#### Priloga 1

	Dodatne analize kovin	90
--	-----------------------	----



## **1. INFORMACIJE O MERITVAH**

### **1.1 SPLOŠNO**

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

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

V poročilu EIMV št. EKO 3412 so za leto 2007 podani rezultati:

- kontinuiranih meritev (1 ura) za naslednje pline SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> in delce PM<sub>10</sub> ter
- kontinuiranih meritev (30 minut) za meteorološke parametre: hitrost in smer vetra, temperatura zraka, relativna vlaga v zraku.
- Rezultati analiz kakovosti mesečnih vzorcev padavin (pH vrednosti, elektroprevodnost, koncentracije sulfatov, nitratov, usedline po sušenju in usedline po žarenju) in koncentracijah težkih kovin (svinec, kadmij, cink) v prašnih usedlinah so podani za čas od januarja 2007 do decembra 2007.

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

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

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

Meteorološki parametri so bili izmerjeni po naslednjih merilnih principih:

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

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, 18/03, 41/04, 121/06) in **Uredba o ozonu v zunanjem zraku** (Uradni list RS št. 8/03, 41/04), ki določata normative za vrednotenje stanja onesnaženosti zraka spodnjih plasti zunanje atmosfere.

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

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

Predpisane mejne vrednosti za posamezne snovi v zraku so:

### Mejne vrednosti za žveplov dioksid:

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

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

časovni interval merjenja	mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	sprejemljivo preseganje ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	alarmna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
1 ura	200 (velja za $\text{NO}_2$ ) (lahko presežena največ 18-krat v koledarskem letu)	-	-
3-urni interval	-	-	400 (velja za $\text{NO}_2$ )
1 leto	40 (velja za $\text{NO}_2$ )	46 (velja za $\text{NO}_2$ v letu 2007)	-
zimski čas od 1.oktobra do 31. marca	30 (velja za $\text{NO}_x$ )	-	-
1 leto	30 (velja za $\text{NO}_x$ )	-	-

### Mejne vrednosti za ozon:

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

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

**Mejne vrednosti za delce PM<sub>10</sub>:**

časovni interval merjenja	mejna vrednost (µg/m <sup>3</sup> )
24 ur	50 (lahko presežena največ 35-krat v koledarskem letu)
1 leto	40

Na področju padavin so z Uredbo o mejnih opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti snovi v zrak (Uradni list RS, št.73/94) v 8. členu določene mejne vrednosti za prašne usedline (Tabela 1).

Tabela1: 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 µg/m <sup>2</sup> .dan
kadmij v prašnih usedlinah	1 leto	2 µg/m <sup>2</sup> .dan
cink v prašnih usedlinah	1 leto	400 µg/m <sup>2</sup> .dan

Julija je vlada sprejela Uredbo o prenehanju veljavnosti Uredbe o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih snovi v zraku (Ur.l. RS, št. 66/2007), ki je začela veljati 08. 08. 2007. Z začetkom veljavnosti omenjene Uredbe so tako prenehale veljati mejne vrednosti za prašne usedline, podane v Tabeli 1.

Kislost padavin je opredeljena z mednarodnim dogovorom. V skladu s slednjim je bila postavljena mejna pH vrednost za kisle padavine, ki znaša 5,6 pH.

V letnem poročilu je podano:

- število izmerjenih vrednosti, ki presegajo mejne vrednosti določene z Uredbo o mejnih opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti snovi v zrak (Uradni list RS, št.73/94). Število preseganj mejnih vrednosti je podano za obdobje od januarja do konec julija, ko je bila Uredba o mejnih opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti snovi v zrak (Uradni list RS, št.73/94) še veljavna in
- število kislih padavin glede na mednarodni dogovor.

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

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

- V letu 2007 je bilo na lokacijah Kovk, Dobovec, Kum in Ravenska vas izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za SO<sub>2</sub> prikazuje število prekoračitev urne in dnevne mejne vrednosti ter alarmne vrednosti SO<sub>2</sub> na štirih lokacijah v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje. Urna mejna vrednost je bila skupaj presežena 4 krat, dnevna mejna vrednost je bila presežena 1 krat, alarmna vrednost ni bila presežena.
- V letu 2007 je bilo na lokaciji Kovk izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za NO<sub>2</sub> prikazuje število prekoračitev urne mejne vrednosti in število prekoračitev alarmne vrednosti NO<sub>2</sub> v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje na lokaciji Kovk. Urna mejna vrednost in alarmna vrednost nista bili preseženi.
- V letu 2007 je bilo na lokaciji Prapretno izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za delce PM<sub>10</sub> prikazuje število prekoračitev dnevne mejne vrednosti delcev PM<sub>10</sub> v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje na lokaciji Prapretno. Dnevna mejna vrednost je bila presežena 34 krat.
- V letu 2007 je bilo na lokaciji Kovk izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za O<sub>3</sub> prikazuje število prekoračitev opozorilne in alarmne vrednosti O<sub>3</sub> ter ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje na lokaciji Kovk. Opozorilna vrednost je bila presežena 2 krat, alarmna vrednost ni bila presežena, ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi pa je bila presežena 41 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.

V letu 2007 na območju TE Trbovlje:

- ni bilo kislih vzorcev padavin,
- mejne vrednosti za prašne usedline niso bile presežene na nobeni lokaciji,
- mejne vrednosti za kovine v prašnih usedlinah niso bile presežene na nobeni lokaciji.

V avgustu in decembru je bila opravljena dodatna analiza naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja in aluminija. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS.

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

## 2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

LETO 2007	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	1	0	0	90
DOBOVEC	3	0	1	92
KUM	0	0	0	89
RAVENSKA VAS	0	0	0	94

LETO 2007	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	-	80
PRAPRETNO PM <sub>10</sub>	-	-	34	89

LETO 2007	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	2	0	41	83

Mejna koncentracija SO <sub>2</sub> za varstvo ekosistemov (20 µg/m <sup>3</sup> )	
Srednja koncentracija SO <sub>2</sub> v obdobju od 1. oktobra 2006 do 31. marca 2007 (µg/m <sup>3</sup> )	
KOVK	15
DOBOVEC	6
KUM	5
RAVENSKA VAS	18

Mejna koncentracija NO <sub>x</sub> za varstvo rastlin v naravnem okolju (30 µg/m <sup>3</sup> )	
Srednja koncentracija NO <sub>x</sub> v obdobju od 1. oktobra 2006 do 31. marca 2007 (µg/m <sup>3</sup> )	
KOVK	14

Legenda kratic:

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

Uporabljene kratice se nanašajo na zakonsko predpisane mejne vrednosti.

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



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

<b>SO<sub>2</sub></b>				
LETO	KOVK	DOBOVEC	KUM	RAVENSKA VAS
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	-	62
2003	52	28	-	59
2004	61	31	4	43
2005	30	23	6	42
2006	12	6	5	17
2007	9	8	7	14

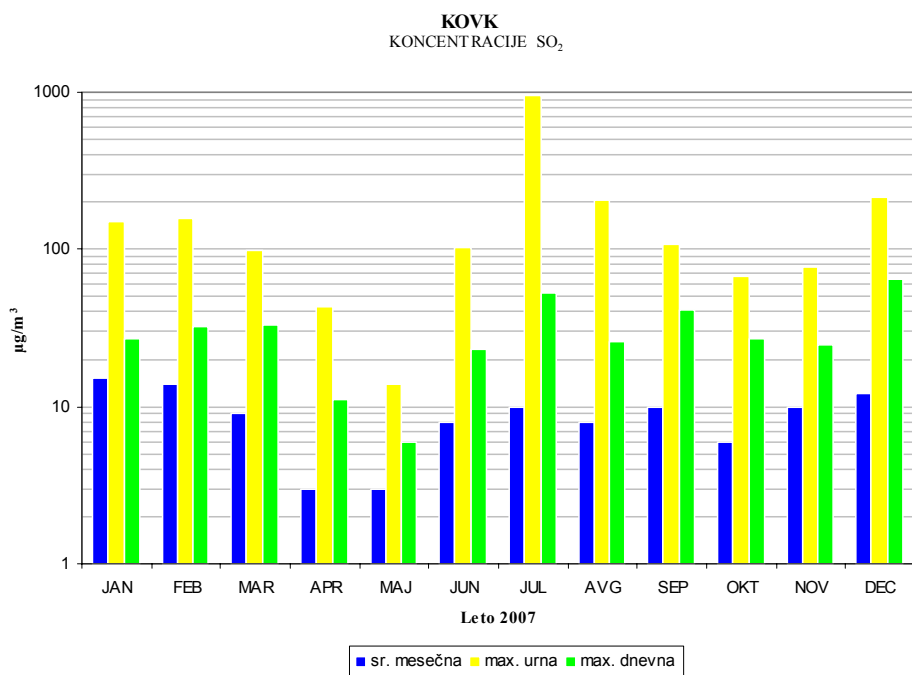
<b>NO<sub>2</sub></b>		<b>NO<sub>x</sub></b>		<b>O<sub>3</sub></b>	
LETO	KOVK	LETO	KOVK	LETO	KOVK
1997	4	1997	6	1997	68
1998	7	1998	7	1998	61
1999	9	1999	11	1999	70
2000	7	2000	9	2000	76
2001	6	2001	7	2001	71
2002	5	2002	7	2002	65
2003	3	2003	5	2003	78
2004	13	2004	17	2004	69
2005	10	2005	12	2005	72
2006	12	2006	14	2006	74
2007	12	2007	14	2007	67

<b>PM<sub>10</sub></b>	
LETO	PRAPRETNO
1997	53
1998	54
1999	47
2000	48
2001	23
2002	26
2003	-
2004	23
2005	29
2006	34
2007	33

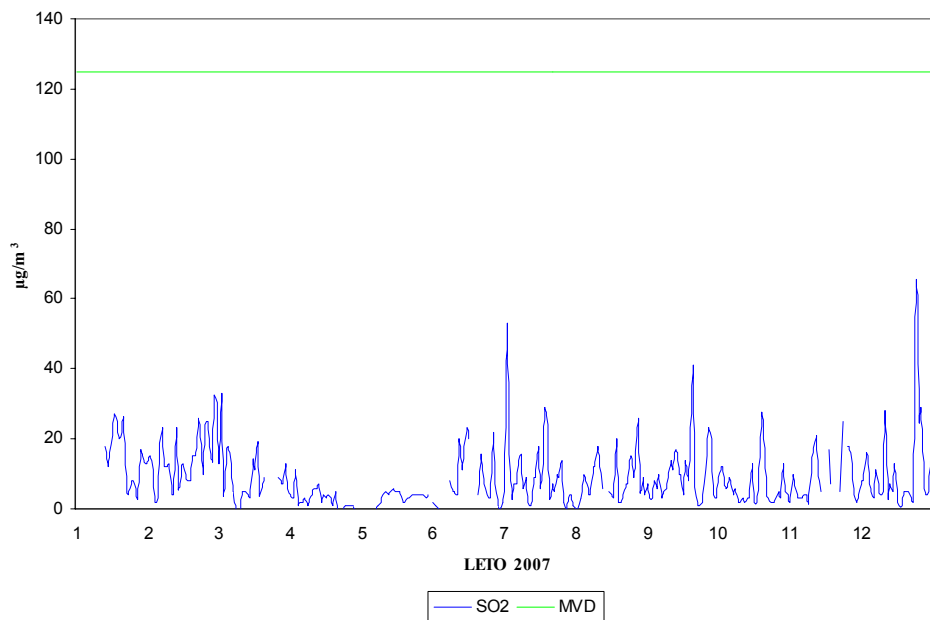
### 2.3 PREGLED KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> V ZRAKU - KOVK

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KOVK  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2007

Razpoložljivih urnih podatkov:	7854	90%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	958 µg/m <sup>3</sup>	09:00 01.07.2007
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja koncentracija SO <sub>2</sub> v zimskem času (1. oktober 2006 - 31. marec 2007):	15 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije - nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Št.intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	65 µg/m <sup>3</sup>	20.12.2007
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	10.03.2007
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> :	82 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	42 µg/m <sup>3</sup>	
Št.primero dnevene vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št.primero dnevene vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup> :	2	



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



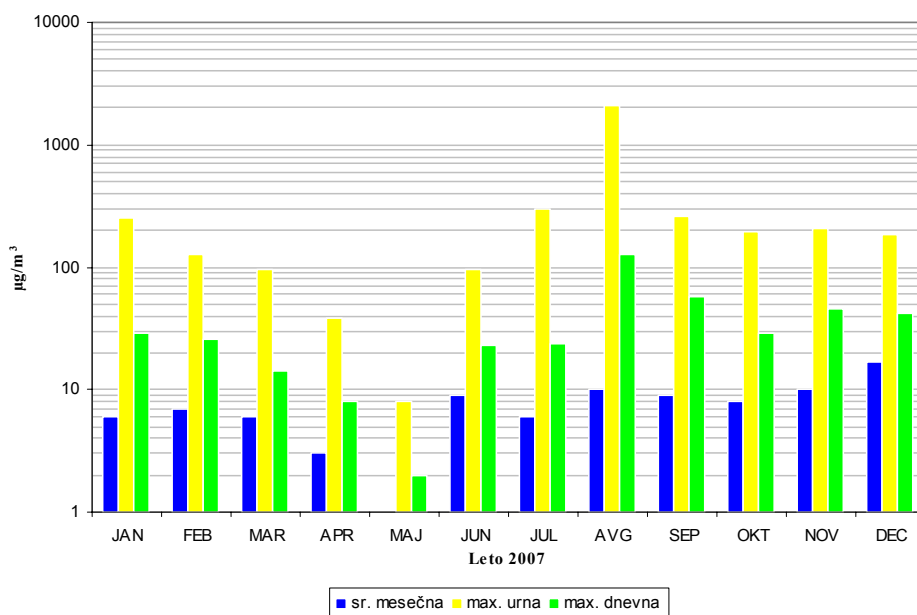
Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub>	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	6933	88.3%	297	88.7%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	692	8.8%	34	10.1%
41 - 50 µg/m <sup>3</sup>	107	1.4%	2	0.6%
51 - 75 µg/m <sup>3</sup>	90	1.1%	2	0.6%
76 - 100 µg/m <sup>3</sup>	19	0.2%	0	0.0%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	4	0.1%	0	0.0%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	4	0.1%	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 - 440 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
441 - 500 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
551 - 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 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>7854</b>	<b>100%</b>	<b>335</b>	<b>100%</b>

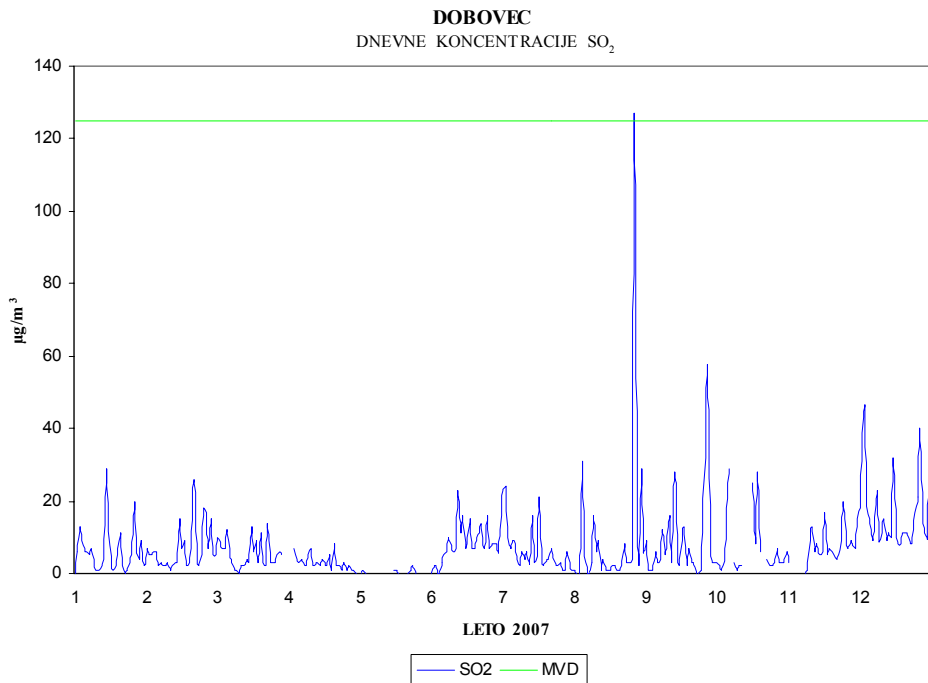
**2.4 PREGLED KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> V ZRAKU - DOBOVEC**

<b>TERMOENERGETSKI OBJEKT:</b>	<b>TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE</b>
<b>LOKACIJA MERITEV:</b>	<b>DOBOVEC</b>
<b>OBDOBJE MERITEV:</b>	<b>LETO 2007</b>

Razpoložljivih urnih podatkov:	8083	92%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	2088 µg/m <sup>3</sup>	23:00 24.08.2007
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	8 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja koncentracija SO <sub>2</sub> v zimskem času (1. oktober 2006 - 31. marec 2007):	6 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :	3	
Št.intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	127 µg/m <sup>3</sup>	24.08.2007
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	04.05.2007
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	1	
<b>Percentilna vrednost</b>		
- 99,7 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	148 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	43 µg/m <sup>3</sup>	
Št.primero dnevene vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup> :	1	
Št.primero dnevene vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup> :	2	

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





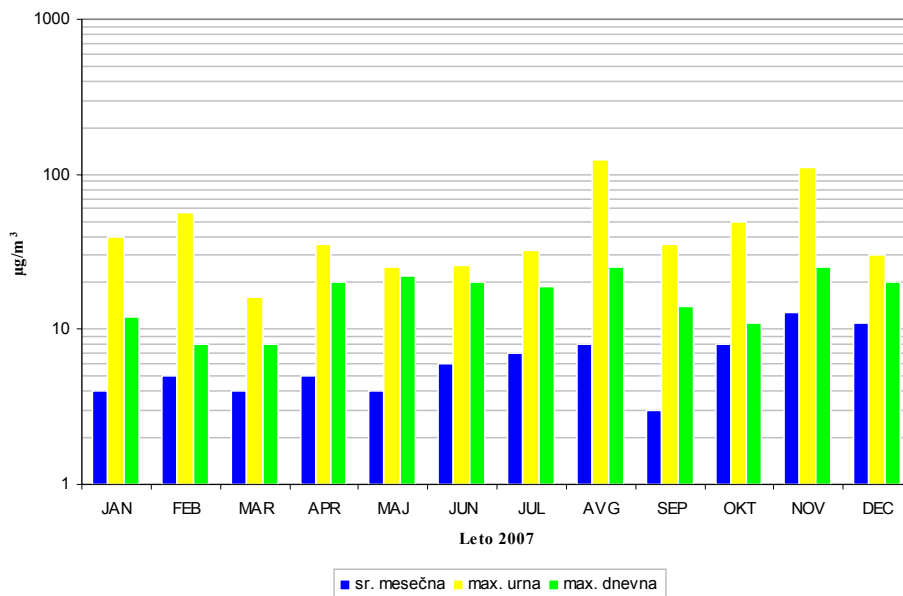
Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub>	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	7497	92.8%	316	91.6%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	367	4.5%	24	7.0%
41 - 50 µg/m <sup>3</sup>	70	0.9%	3	0.9%
51 - 75 µg/m <sup>3</sup>	67	0.8%	1	0.3%
76 - 100 µg/m <sup>3</sup>	40	0.5%	0	0.0%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	11	0.1%	0	0.0%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	4	0.0%	1	0.3%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	7	0.1%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	6	0.1%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	2	0.0%	0	0.0%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	5	0.1%	0	0.0%
251 - 300 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
301 - 350 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
351 - 400 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
401 - 440 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
441 - 500 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
551 - 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 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>8083</b>	<b>100%</b>	<b>345</b>	<b>100%</b>

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

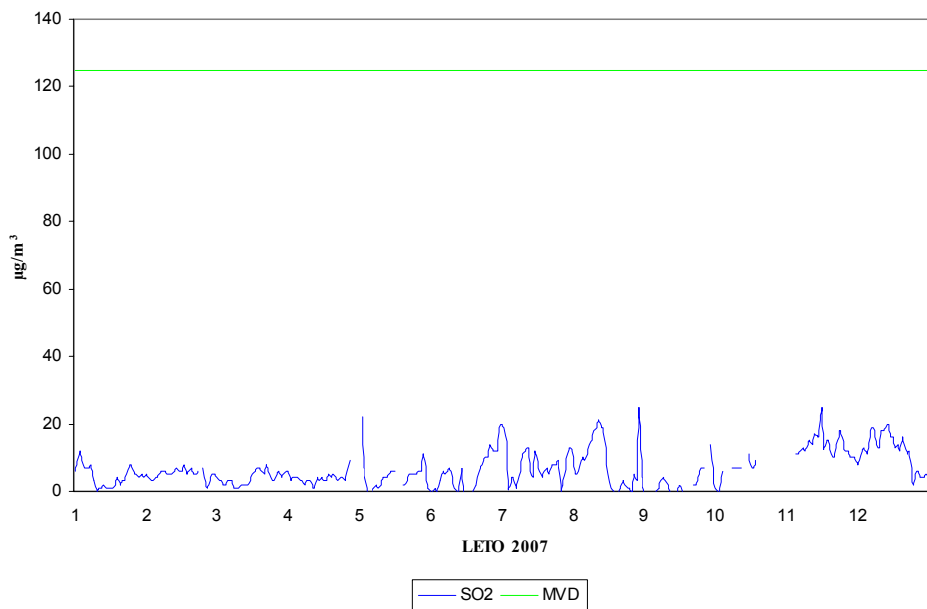
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KUM  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2007

Razpoložljivih urnih podatkov:	7775	89%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	125 µg/m <sup>3</sup>	11:00 27.08.2007
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	7 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja koncentracija SO <sub>2</sub> v zimskem času (1. oktober 2006 - 31. marec 2007):	5 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> :	25 µg/m <sup>3</sup>	27.08.2007
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	0 µg/m <sup>3</sup>	04.05.2007
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> :	32 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	21 µg/m <sup>3</sup>	
Št.primero dnevene vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št.primero dnevene vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup> :	0	

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



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

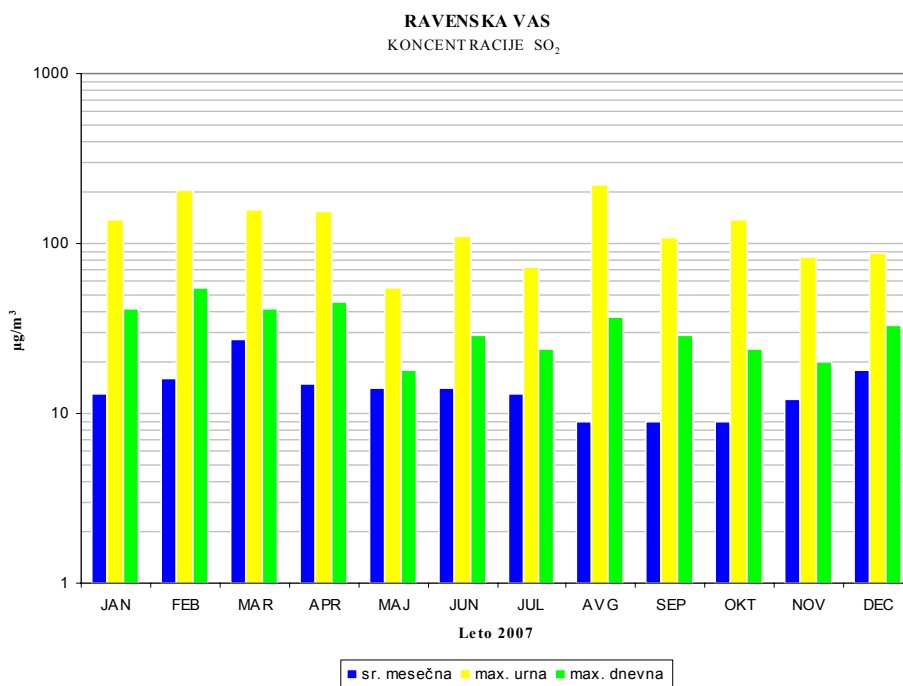


Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub>	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	7577	97.5%	326	98.2%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	193	2.5%	6	1.8%
41 - 50 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
51 - 75 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
76 - 100 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
181 - 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 - 440 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
441 - 500 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
551 - 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 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>7775</b>	<b>100%</b>	<b>332</b>	<b>100%</b>

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

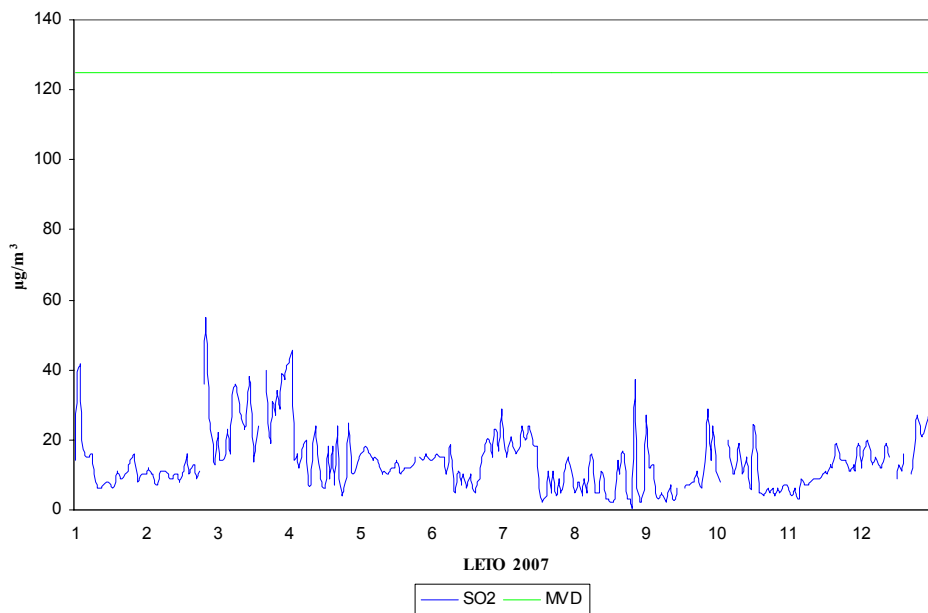
<b>TERMOENERGETSKI OBJEKT:</b>	<b>TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE</b>
<b>LOKACIJA MERITEV:</b>	<b>RAVENSKA VAS</b>
<b>OBDOBJE MERITEV:</b>	<b>LETO 2007</b>

Razpoložljivih urnih podatkov:	8249	94%
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	220 µg/m <sup>3</sup>	13:00 24.08.2007
Srednja letna koncentracija SO <sub>2</sub> :	14 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja koncentracija SO <sub>2</sub> v zimskem času (1. oktober 2006 - 31. marec 2007):	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> :	55 µg/m <sup>3</sup>	25.02.2007
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	1 µg/m <sup>3</sup>	23.08.2007
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> :	114 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,2 p.v. - dnevni koncentracij SO <sub>2</sub> :	42 µg/m <sup>3</sup>	
Št.primero dnevene vrednosti nad 75 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št.primero dnevene vrednosti nad 50 µg/m <sup>3</sup> :	1	





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



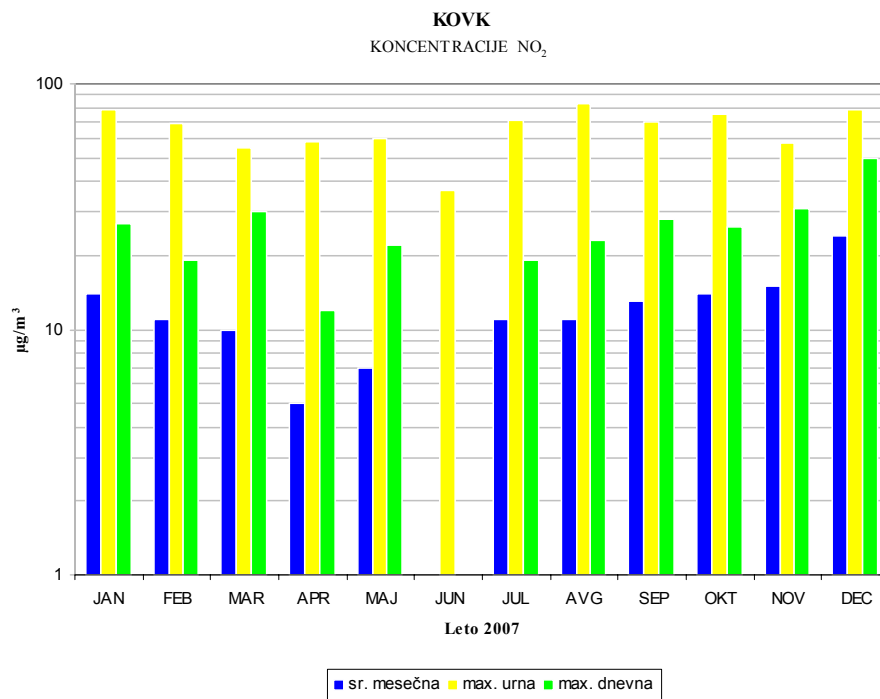
Razredi porazdelitve SO <sub>2</sub>	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	7062	85.6%	291	82.4%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	880	10.7%	56	15.9%
41 - 50 µg/m <sup>3</sup>	106	1.3%	5	1.4%
51 - 75 µg/m <sup>3</sup>	122	1.5%	1	0.3%
76 - 100 µg/m <sup>3</sup>	39	0.5%	0	0.0%
101 - 125 µg/m <sup>3</sup>	21	0.3%	0	0.0%
126 - 140 µg/m <sup>3</sup>	6	0.1%	0	0.0%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	9	0.1%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
201 - 250 µg/m <sup>3</sup>	4	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 - 440 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
441 - 500 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
501 - 550 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
551 - 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 - 9999 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
<b>SKUPAJ</b>	<b>8249</b>	<b>100%</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>

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

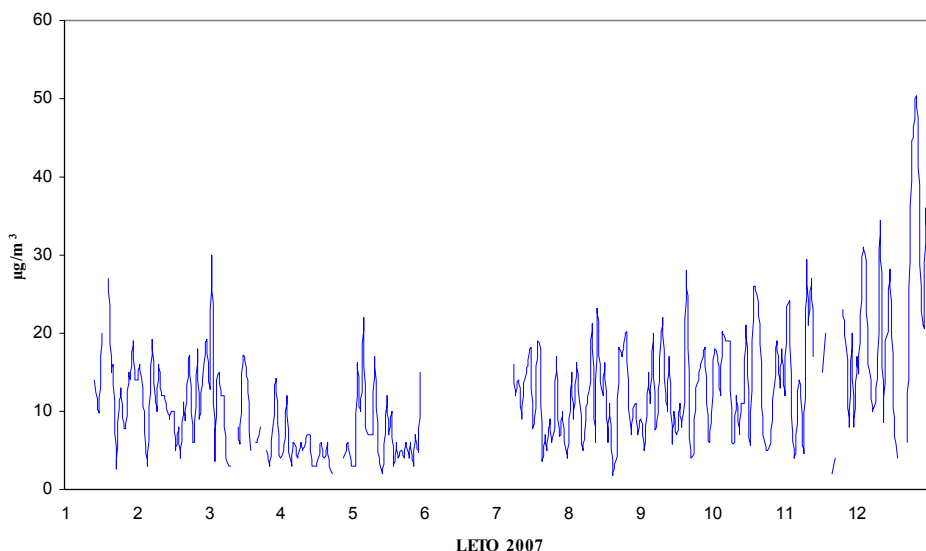
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KOVK  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2007

Razpoložljivih urnih podatkov:	7005	80%
--------------------------------	------	-----

Maksimalna urna koncentracija NO <sub>2</sub> :	83 µg/m <sup>3</sup>	01:00 02.08.2007
Srednja letna koncentracija NO <sub>2</sub> :	12 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št.intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	50 µg/m <sup>3</sup>	22.12.2007
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	2 µg/m <sup>3</sup>	17.11.2007
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	48 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,8 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	67 µg/m <sup>3</sup>	
Št.primero dnevene vrednosti nad 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št.primero dnevene vrednosti nad 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	



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



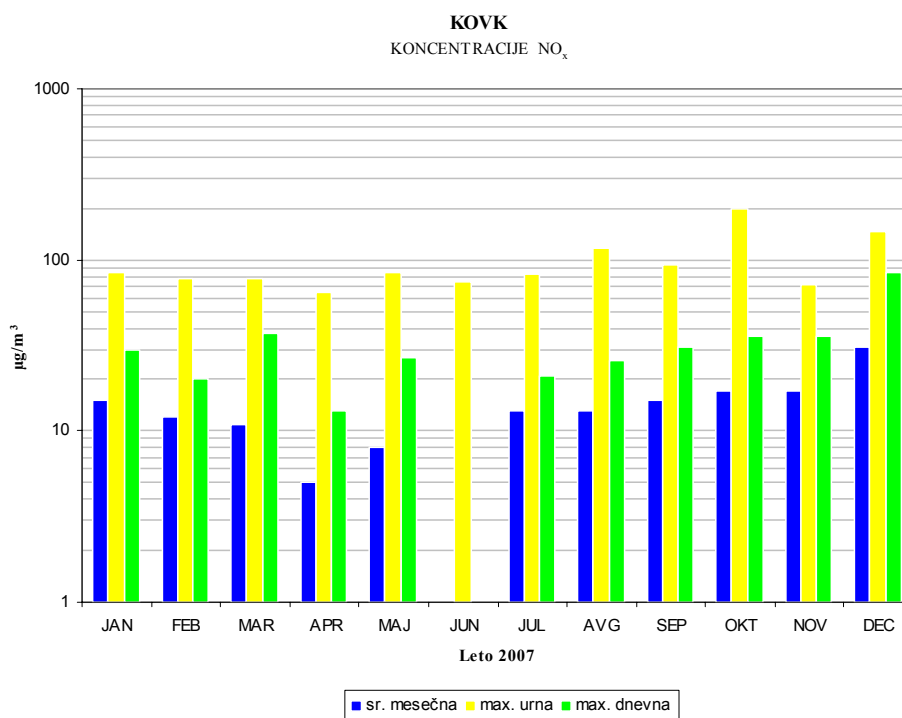
Razredi porazdelitve NO <sub>2</sub>	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	5656	80.7%	256	86.8%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	1070	15.3%	36	12.2%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	254	3.6%	3	1.0%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	24	0.3%	0	0.0%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
121 - 140 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
141 - 150 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
151 - 160 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	0	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>	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>	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>7005</b>	<b>100%</b>	<b>295</b>	<b>100%</b>

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

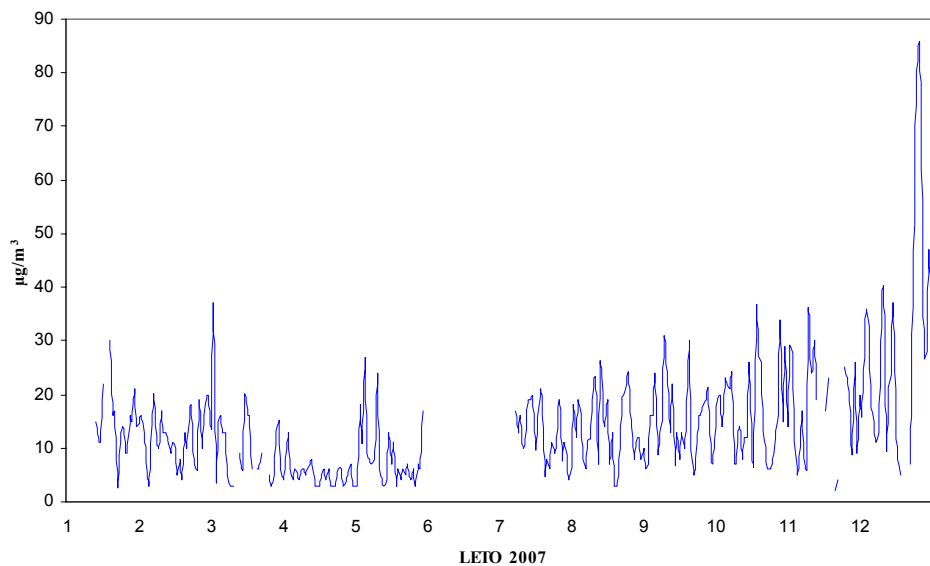
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** KOVK  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2007

Razpoložljivih urnih podatkov:	7074	81%
--------------------------------	------	-----

Maksimalna urna koncentracija NO <sub>x</sub> :	199 µg/m <sup>3</sup>	01:00 15.10.2007
Srednja letna koncentracija NO <sub>x</sub> :	14 µg/m <sup>3</sup>	
Srednja koncentracija NO <sub>x</sub> v zimskem času (1. oktober 2006 - 31. marec 2007):	14 µg/m <sup>3</sup>	
Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	85 µg/m <sup>3</sup>	22.12.2007
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	2 µg/m <sup>3</sup>	17.11.2007
<b>Percentilna vrednost</b>		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	61 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,8 p.v. - dnevnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	106 µg/m <sup>3</sup>	
Št.primeroev dnevne vrednosti nad 100 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Št.primeroev dnevne vrednosti nad 140 µg/m <sup>3</sup> :	0	



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



Razredi porazdelitve NO <sub>x</sub>	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	5508	77.9%	238	79.6%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	1099	15.5%	54	18.1%
41 - 60 µg/m <sup>3</sup>	319	4.5%	4	1.3%
61 - 80 µg/m <sup>3</sup>	95	1.3%	2	0.7%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	30	0.4%	1	0.3%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	18	0.3%	0	0.0%
121 - 140 µg/m <sup>3</sup>	3	0.0%	0	0.0%
141 - 150 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
151 - 160 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	0	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m <sup>3</sup>	1	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>	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>	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>7074</b>	<b>100%</b>	<b>299</b>	<b>100%</b>

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

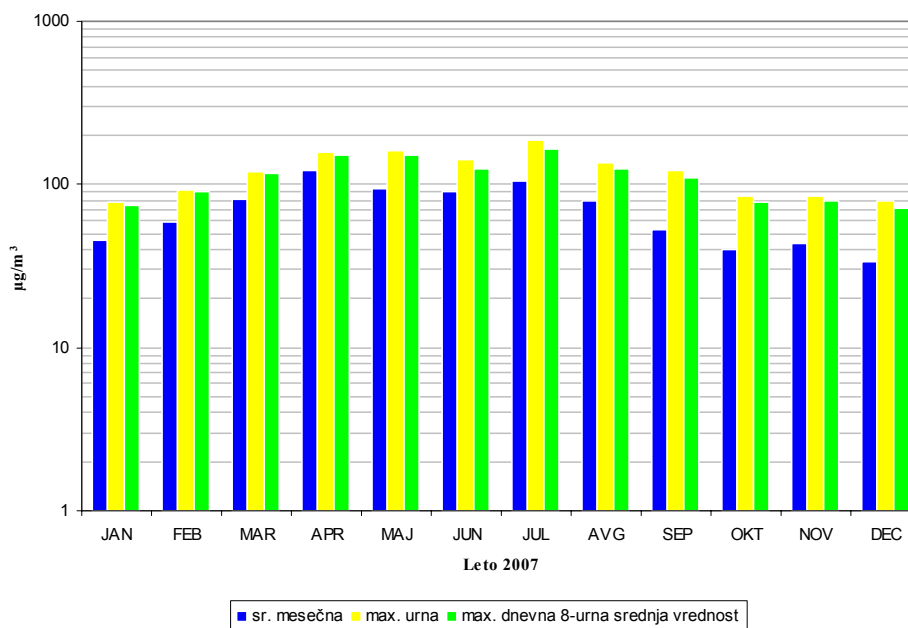
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:**  
**LOKACIJA MERITEV:**  
**OBDOBJE MERITEV:**

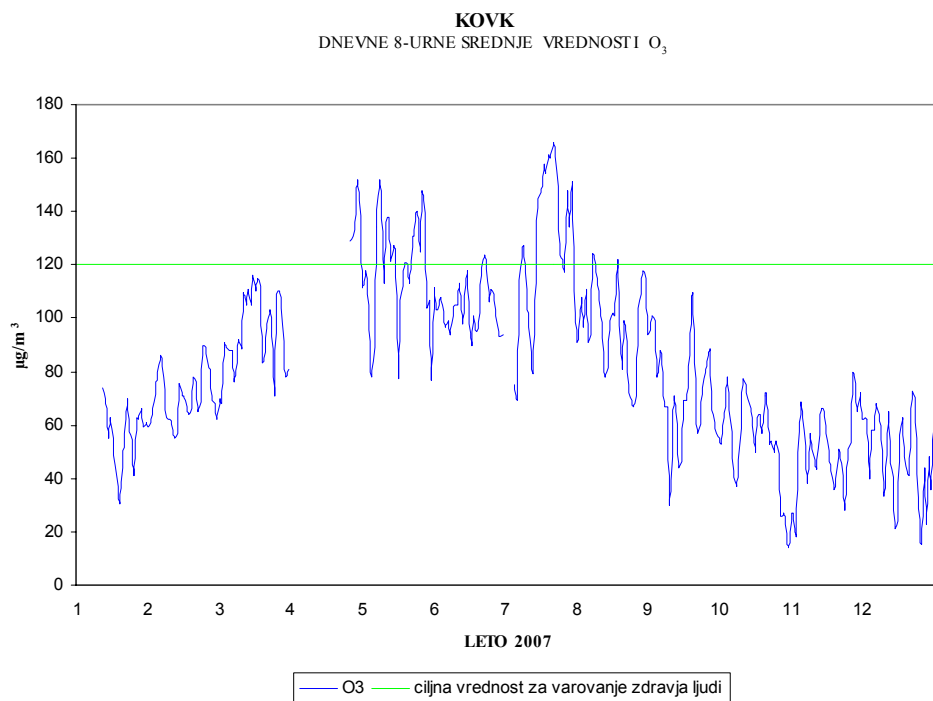
**TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**  
**KOVK**  
**LETO 2007**

Razpoložljivih urnih podatkov:	7269	83%
Maksimalna urna koncentracija O <sub>3</sub> :	187 µg/m <sup>3</sup>	18:00 21.07.2007
Srednja letna koncentracija O <sub>3</sub> :	67 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	2	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	154 µg/m <sup>3</sup>	18.07.2007
Minimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	7 µg/m <sup>3</sup>	27.10.2007
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O <sub>3</sub> :	142 µg/m <sup>3</sup>	
- 99,9 p.v. - dnevnih koncentracij O <sub>3</sub> :	169 µg/m <sup>3</sup>	
Maksimalna dnevna 8-urna vrednost O <sub>3</sub> :	166 µg/m <sup>3</sup>	
Dnevna 8 urna srednja vrednost O <sub>3</sub> :		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	41	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost (ocenjena)*:	43818 (µg/m <sup>3</sup> ).h	leto 2007
- varstvo rastlin : maj-julij:	25747 (µg/m <sup>3</sup> ).h	maj - julij
- varstvo gozdov : april-september (ocenjeno)*:	39486 (µg/m <sup>3</sup> ).h	april - september

\* urna razpoložljivost je manjša od 90%

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





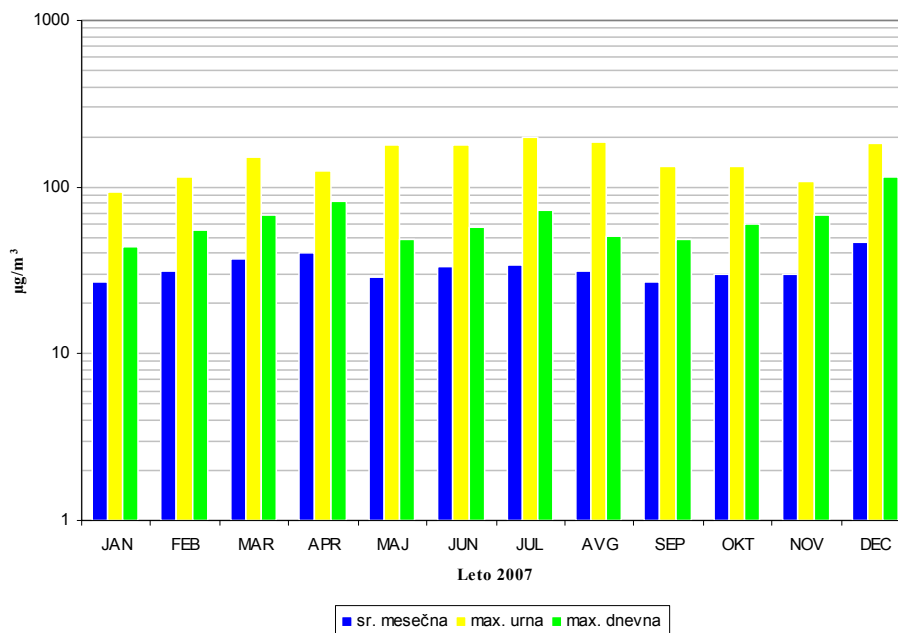
Razredi porazdelitve O <sub>3</sub>	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	530	7.3%	15	4.8%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	1012	13.9%	43	13.8%
41 - 65 µg/m <sup>3</sup>	2271	31.2%	110	35.4%
66 - 80 µg/m <sup>3</sup>	1119	15.4%	38	12.2%
81 - 100 µg/m <sup>3</sup>	1092	15.0%	62	19.9%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	806	11.1%	27	8.7%
121 - 130 µg/m <sup>3</sup>	184	2.5%	8	2.6%
131 - 150 µg/m <sup>3</sup>	169	2.3%	6	1.9%
151 - 160 µg/m <sup>3</sup>	53	0.7%	2	0.6%
161 - 180 µg/m <sup>3</sup>	31	0.4%	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>	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>7269</b>	<b>100%</b>	<b>311</b>	<b>100%</b>

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

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE  
**LOKACIJA MERITEV:** PRAPRETNO  
**OBDOBJE MERITEV:** LETO 2007

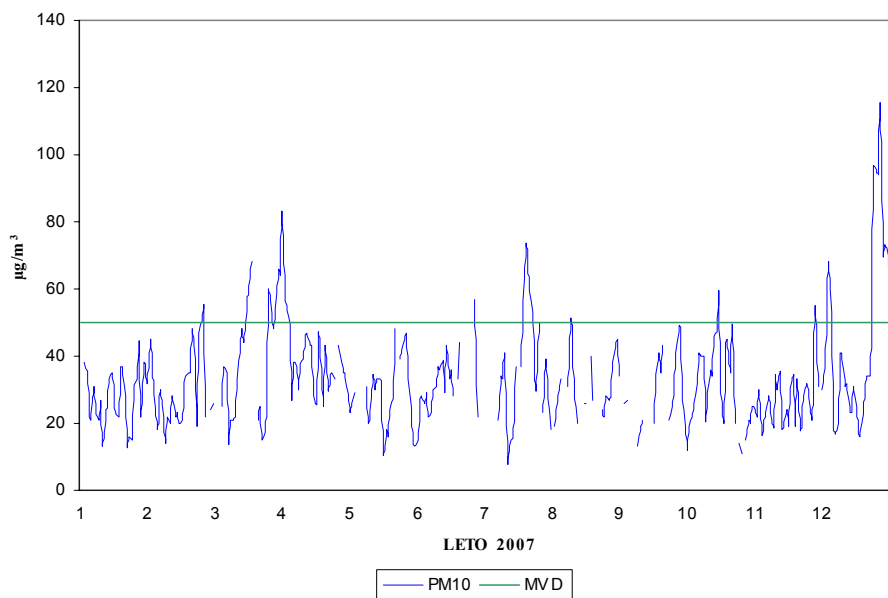
Razpoložljivih urnih podatkov:	7796	89%
Maksimalna urna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	199 µg/m <sup>3</sup>	08:00 18.07.2007
Srednja letna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	33 µg/m <sup>3</sup>	
Maksimalna dnevna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	115 µg/m <sup>3</sup>	23.12.2007
Minimalna dnevna koncentracija delcev PM <sub>10</sub> :	8 µg/m <sup>3</sup>	10.07.2007
Število primerov dnevne koncentracije - nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :	34	
Percentilna vrednost		
- 90,0 p.v. - urnih koncentracij delcev PM <sub>10</sub> :	51 µg/m <sup>3</sup>	
- 98,1 p.v. - dnevni koncentracij delcev PM <sub>10</sub> :	72 µg/m <sup>3</sup>	

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





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

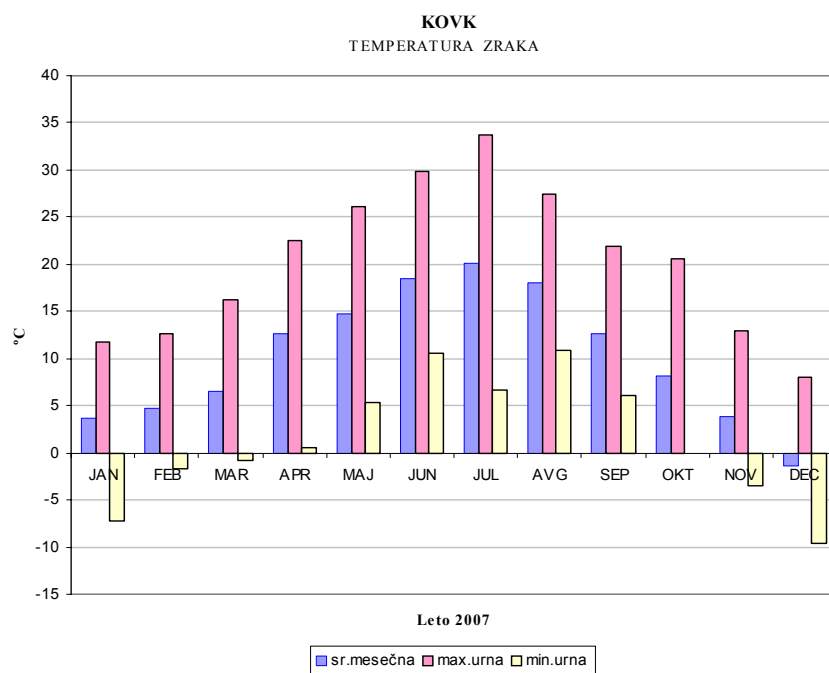


Razredi porazdelitve PM10	Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež
0 - 20 µg/m <sup>3</sup>	2239	28.7%	44	13.8%
21 - 40 µg/m <sup>3</sup>	3400	43.6%	196	61.4%
41 - 50 µg/m <sup>3</sup>	871	11.2%	46	14.1%
51 - 65 µg/m <sup>3</sup>	698	9.0%	20	6.6%
66 - 100 µg/m <sup>3</sup>	484	6.2%	12	3.8%
101 - 120 µg/m <sup>3</sup>	71	0.9%	1	0.3%
121 - 140 µg/m <sup>3</sup>	18	0.2%	0	0.0%
141 - 160 µg/m <sup>3</sup>	7	0.1%	0	0.0%
161 - 175 µg/m <sup>3</sup>	1	0.0%	0	0.0%
176 - 200 µg/m <sup>3</sup>	7	0.1%	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>7796</b>	<b>100%</b>	<b>319</b>	<b>100%</b>

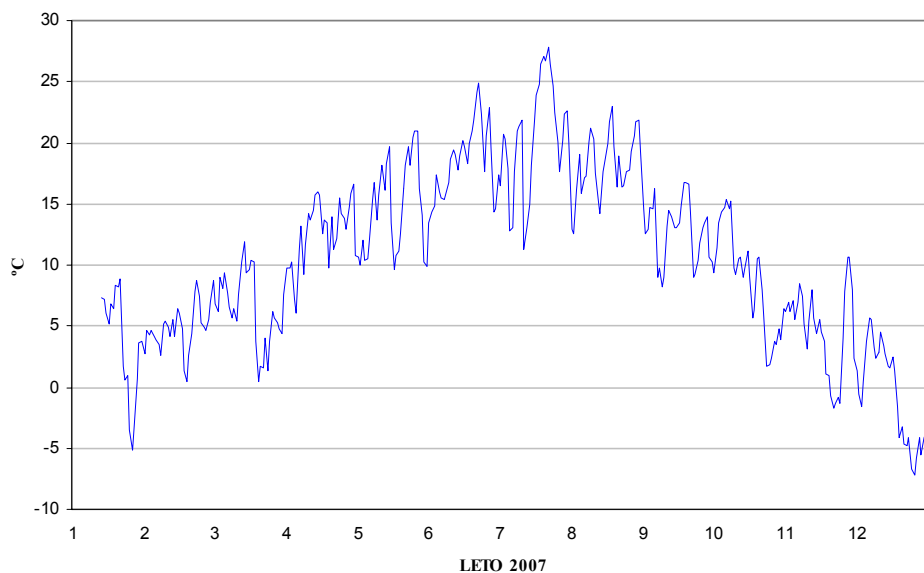
**2.11 PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KOVK**
**LETO 2007**

Lokacija KOVK	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	16941	97%	17504	100%
Maksimalna urna vrednost	33.7 °C		99 %	
Maksimalna dnevna vrednost	27.8 °C		99 %	
Minimalna urna vrednost	-9.6 °C		19 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.2 °C		34 %	
Srednja letna vrednost	10.4 °C		71 %	

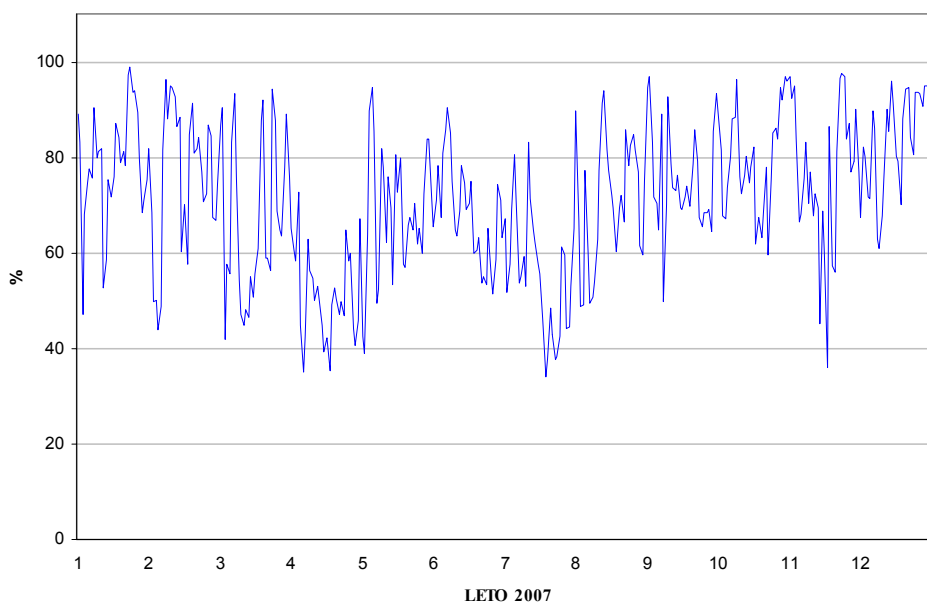
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	1507	8.9%	742	8.8%	28	7.9%
0.1 - 3.0 °C	1469	8.7%	733	8.7%	28	7.9%
3.1 - 6.0 °C	2060	12.2%	1022	12.1%	53	15.0%
6.1 - 9.0 °C	2684	15.8%	1340	15.8%	41	11.6%
9.1 - 12.0 °C	2181	12.9%	1084	12.8%	48	13.6%
12.1 - 15.0 °C	1965	11.6%	986	11.7%	50	14.2%
15.1 - 18.0 °C	2073	12.2%	1049	12.4%	44	12.5%
18.1 - 21.0 °C	1447	8.5%	728	8.6%	36	10.2%
21.1 - 24.0 °C	844	5.0%	417	4.9%	16	4.5%
24.1 - 27.0 °C	466	2.8%	235	2.8%	7	2.0%
27.1 - 30.0 °C	189	1.1%	95	1.1%	2	0.6%
30.1 - 50.0 °C	56	0.3%	27	0.3%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>16941</b>	<b>100%</b>	<b>8458</b>	<b>100%</b>	<b>353</b>	<b>100%</b>



**KOVK**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



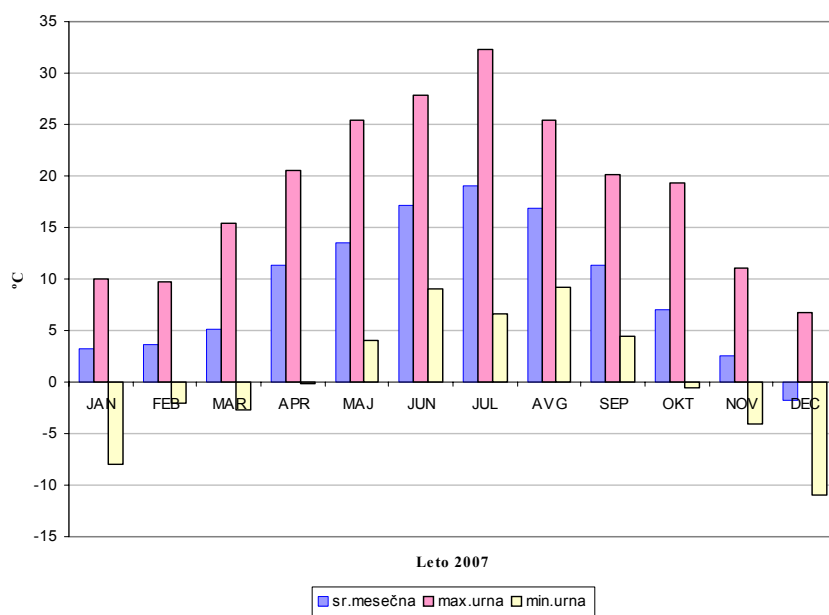
**KOVK**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



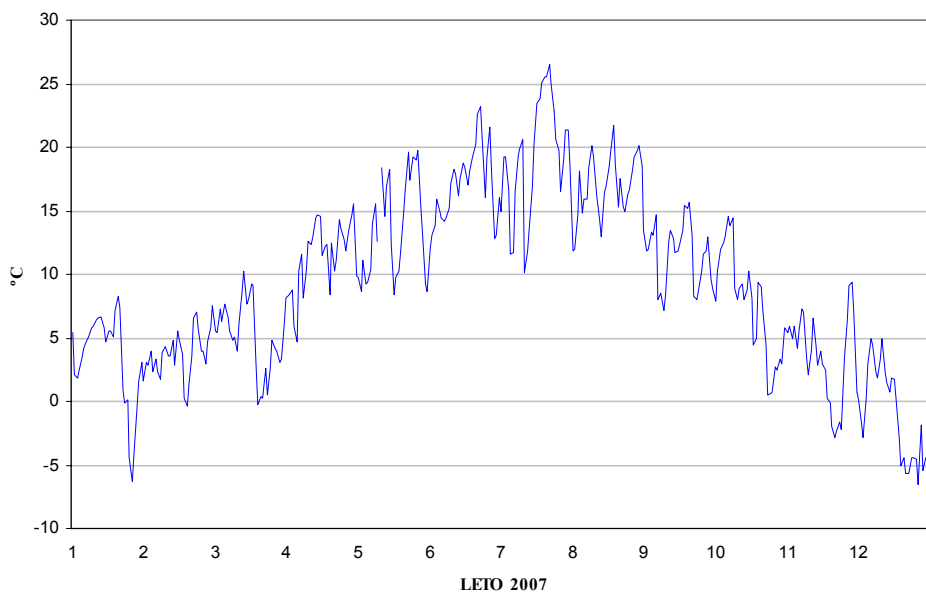
**2.12 PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC**
**LETO 2007**

Lokacija DOBOVEC	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17347	99%	17444	100%
Maksimalna urna vrednost	32.3 °C		98 %	
Maksimalna dnevna vrednost	26.6 °C		97 %	
Minimalna urna vrednost	-10.9 °C		21 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.9 °C		32 %	
Srednja letna vrednost	9.1 °C		70 %	

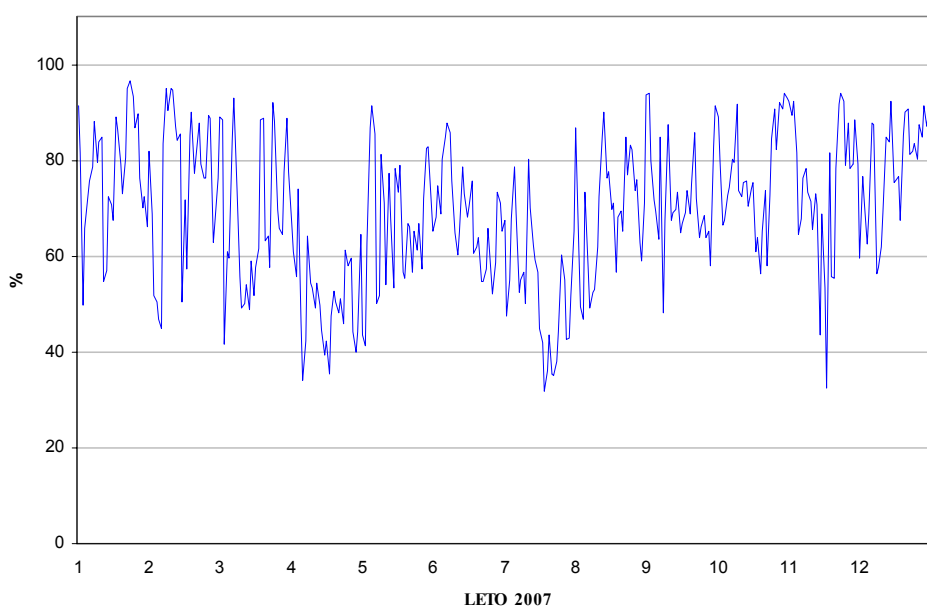
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	1898	10.9%	928	10.7%	33	9.1%
0.1 - 3.0 °C	1984	11.4%	993	11.5%	43	11.8%
3.1 - 6.0 °C	2703	15.6%	1345	15.5%	65	17.9%
6.1 - 9.0 °C	2562	14.8%	1288	14.9%	46	12.6%
9.1 - 12.0 °C	1927	11.1%	958	11.1%	40	11.0%
12.1 - 15.0 °C	2079	12.0%	1044	12.1%	52	14.3%
15.1 - 18.0 °C	1908	11.0%	948	11.0%	34	9.3%
18.1 - 21.0 °C	1168	6.7%	599	6.9%	37	10.2%
21.1 - 24.0 °C	735	4.2%	355	4.1%	9	2.5%
24.1 - 27.0 °C	259	1.5%	133	1.5%	5	1.4%
27.1 - 30.0 °C	101	0.6%	51	0.6%	0	0.0%
30.1 - 50.0 °C	23	0.1%	12	0.1%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17347</b>	<b>100%</b>	<b>8654</b>	<b>100%</b>	<b>364</b>	<b>100%</b>

**DOBOVEC**  
 TEMPERATURA ZRAKA


**DOBOVEC**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



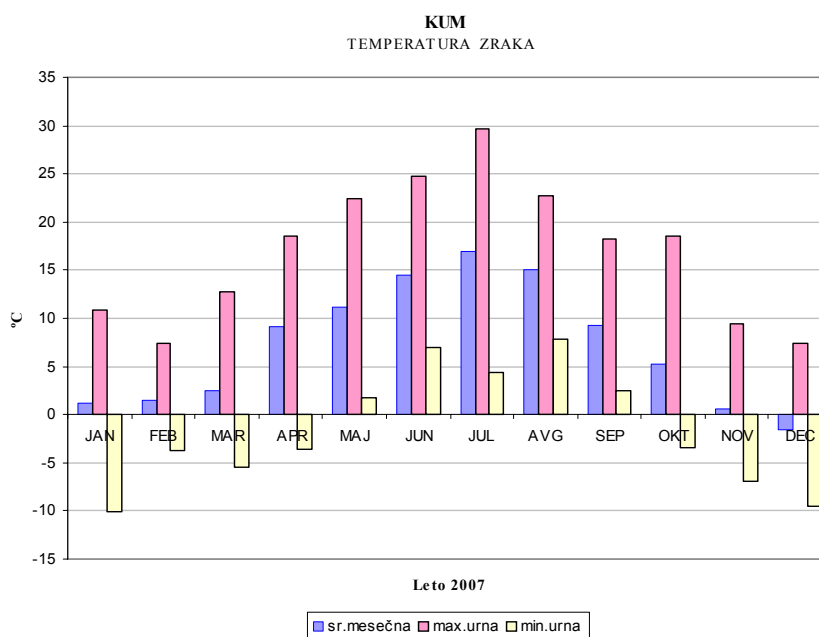
**DOBOVEC**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



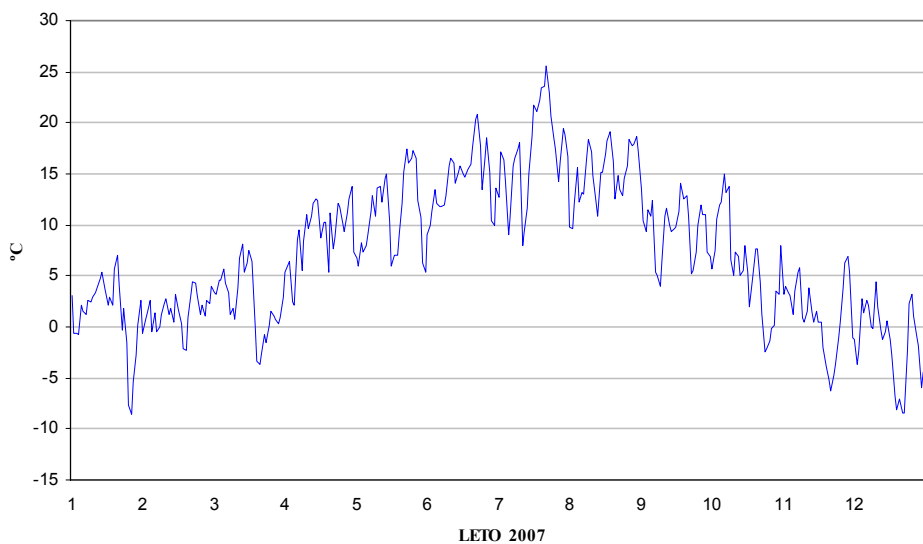
**2.13 PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KUM**
**LETO 2007**

Lokacija KUM	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17400	99%	17447	100%
Maksimalna urna vrednost	29.6 °C		100 %	
Maksimalna dnevna vrednost	25.6 °C		100 %	
Minimalna urna vrednost	-10.1 °C		18 %	
Minimalna dnevna vrednost	-8.5 °C		28 %	
Srednja letna vrednost	7.1 °C		77 %	

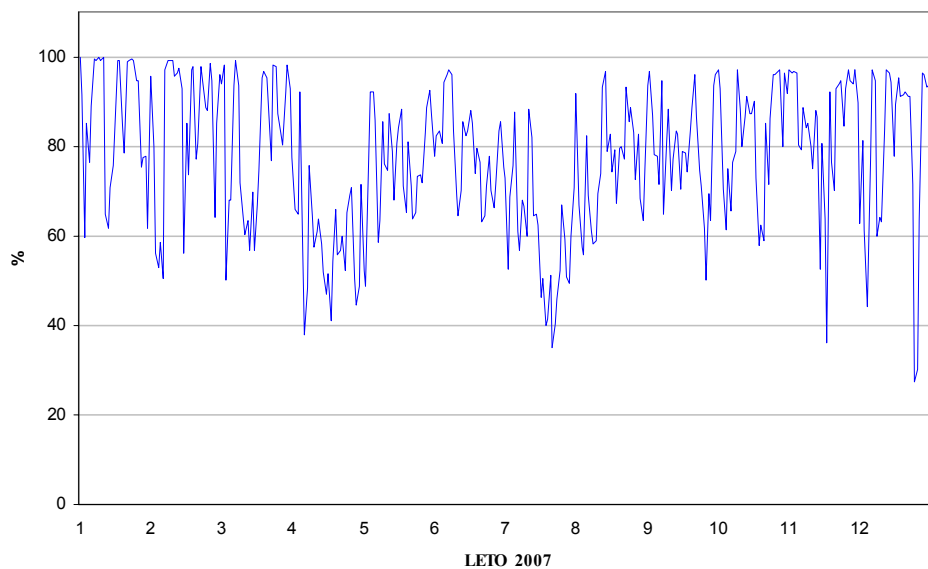
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	3076	17.7%	1511	17.4%	56	15.3%
0.1 - 3.0 °C	2744	15.8%	1377	15.8%	66	18.1%
3.1 - 6.0 °C	2701	15.5%	1347	15.5%	54	14.8%
6.1 - 9.0 °C	1910	11.0%	976	11.2%	36	9.9%
9.1 - 12.0 °C	2096	12.0%	1029	11.8%	49	13.4%
12.1 - 15.0 °C	2156	12.4%	1089	12.5%	45	12.3%
15.1 - 18.0 °C	1451	8.3%	726	8.4%	38	10.4%
18.1 - 21.0 °C	835	4.8%	414	4.8%	14	3.8%
21.1 - 24.0 °C	289	1.7%	147	1.7%	6	1.6%
24.1 - 27.0 °C	112	0.6%	56	0.6%	1	0.3%
27.1 - 30.0 °C	30	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>17400</b>	<b>100%</b>	<b>8688</b>	<b>100%</b>	<b>365</b>	<b>100%</b>



**KUM**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



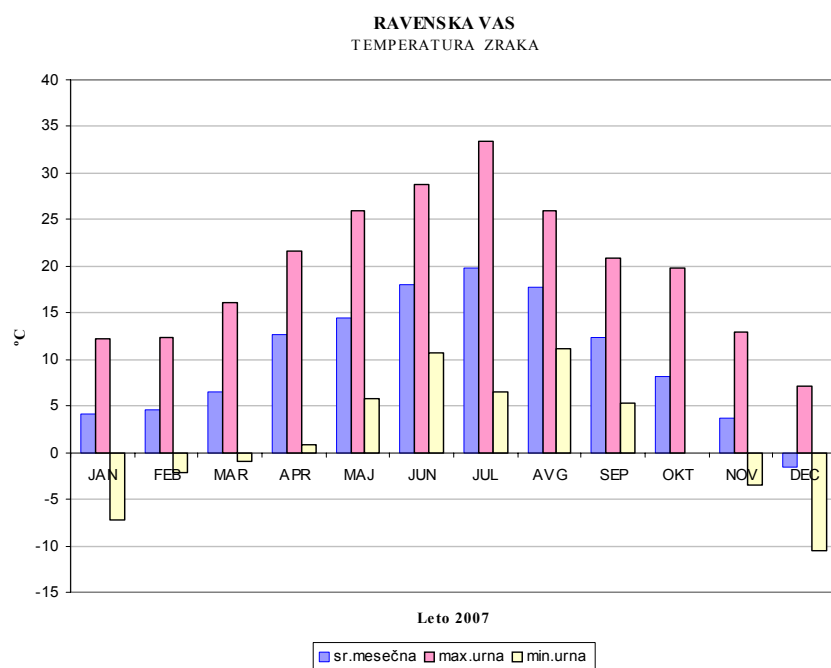
**KUM**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



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

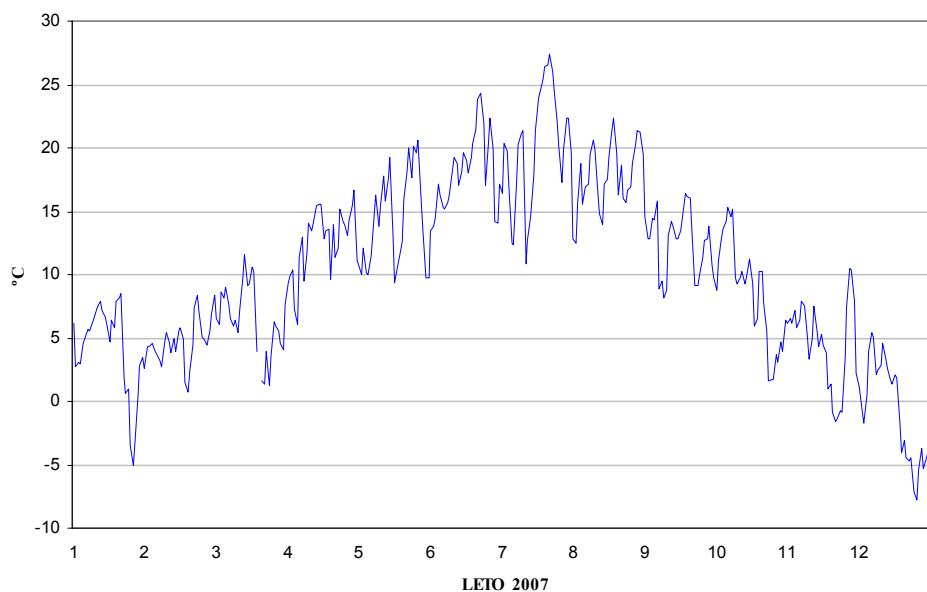
LETO 2007				
Lokacija RAVENSKA VAS	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17436	100%	17500	100%
Maksimalna urna vrednost	33.4 °C		97 %	
Maksimalna dnevna vrednost	27.4 °C		96 %	
Minimalna urna vrednost	-10.5 °C		21 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.8 °C		31 %	
Srednja letna vrednost	10.1 °C		69 %	

Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	1492	8.6%	734	8.4%	28	7.7%
0.1 - 3.0 °C	1640	9.4%	814	9.4%	30	8.2%
3.1 - 6.0 °C	2376	13.6%	1181	13.6%	60	16.5%
6.1 - 9.0 °C	2869	16.5%	1436	16.5%	45	12.4%
9.1 - 12.0 °C	2101	12.0%	1057	12.1%	47	12.9%
12.1 - 15.0 °C	2080	11.9%	1031	11.8%	52	14.3%
15.1 - 18.0 °C	2061	11.8%	1032	11.9%	47	12.9%
18.1 - 21.0 °C	1400	8.0%	710	8.2%	32	8.8%
21.1 - 24.0 °C	858	4.9%	430	4.9%	15	4.1%
24.1 - 27.0 °C	372	2.1%	187	2.1%	7	1.9%
27.1 - 30.0 °C	148	0.8%	73	0.8%	1	0.3%
30.1 - 50.0 °C	39	0.2%	20	0.2%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17436</b>	<b>100%</b>	<b>8705</b>	<b>100%</b>	<b>364</b>	<b>100%</b>

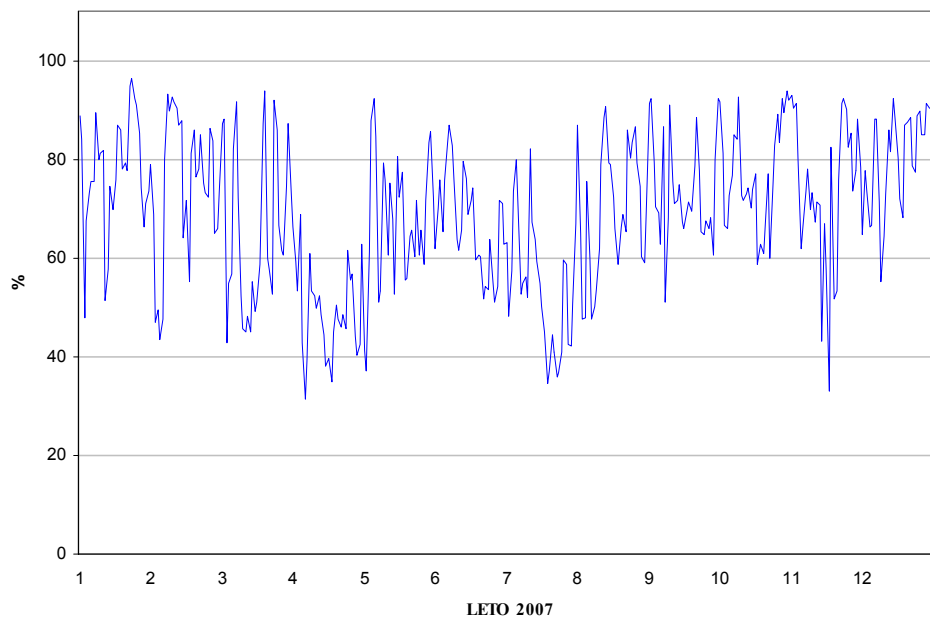




**RAVENSKA VAS**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



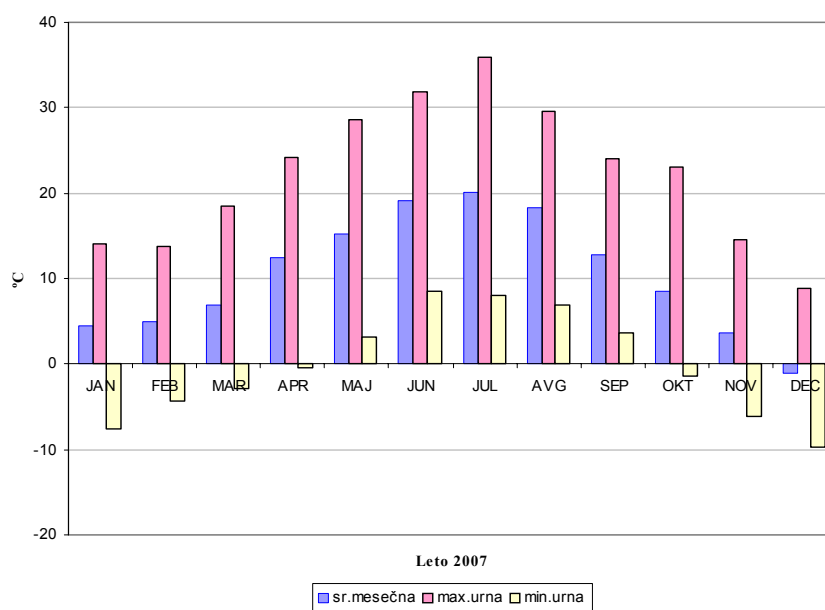
**RAVENSKA VAS**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



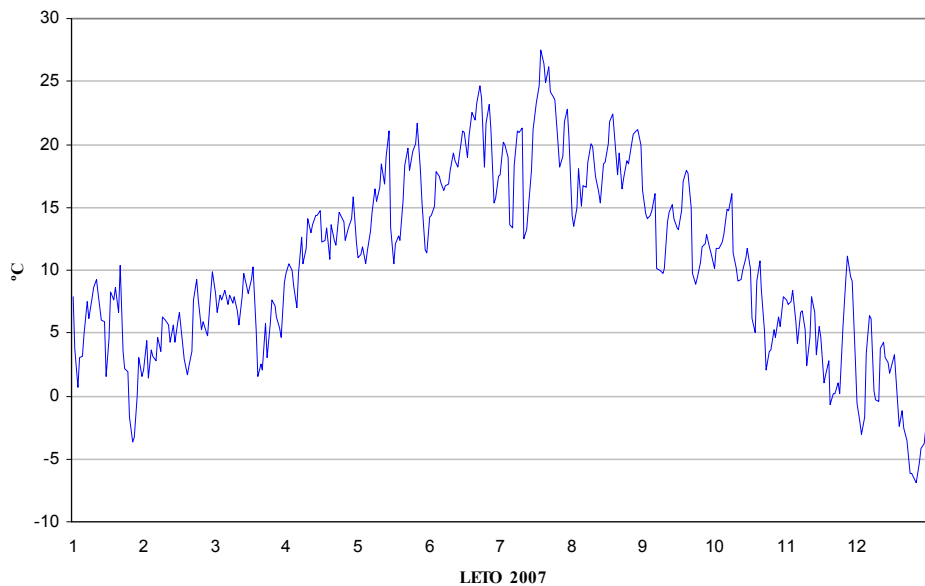
**2.15 PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - LAKONCA**
**LETO 2007**

Lokacija LAKONCA	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17461	100%	17492	100%
Maksimalna urna vrednost	35.9 °C		100 %	
Maksimalna dnevna vrednost	27.5 °C		95 %	
Minimalna urna vrednost	-9.7 °C		18 %	
Minimalna dnevna vrednost	-6.9 °C		35 %	
Srednja letna vrednost	10.5 °C		74 %	

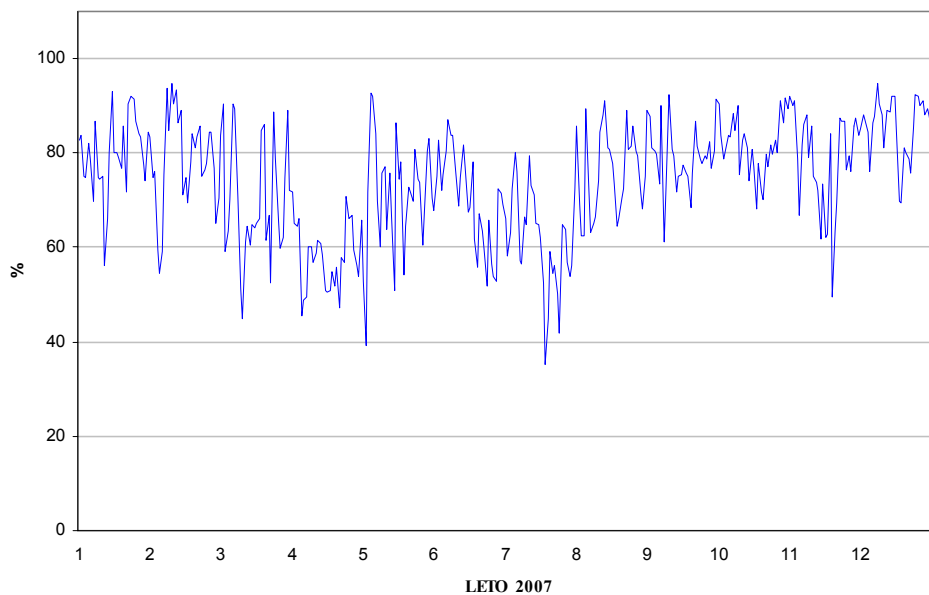
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	1805	10.3%	884	10.2%	29	7.9%
0.1 - 3.0 °C	1505	8.6%	749	8.6%	28	7.7%
3.1 - 6.0 °C	2093	12.0%	1061	12.2%	52	14.2%
6.1 - 9.0 °C	2677	15.3%	1321	15.2%	50	13.7%
9.1 - 12.0 °C	2309	13.2%	1160	13.3%	50	13.7%
12.1 - 15.0 °C	1928	11.0%	948	10.9%	52	14.2%
15.1 - 18.0 °C	1887	10.8%	956	11.0%	36	9.9%
18.1 - 21.0 °C	1315	7.5%	662	7.6%	42	11.5%
21.1 - 24.0 °C	891	5.1%	439	5.0%	19	5.2%
24.1 - 27.0 °C	598	3.4%	304	3.5%	6	1.6%
27.1 - 30.0 °C	297	1.7%	147	1.7%	1	0.3%
30.1 - 50.0 °C	156	0.9%	77	0.9%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17461</b>	<b>100%</b>	<b>8708</b>	<b>100%</b>	<b>365</b>	<b>100%</b>

**LAKONCA**  
 TEMPERATURA ZRAKA


**LAKONCA**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



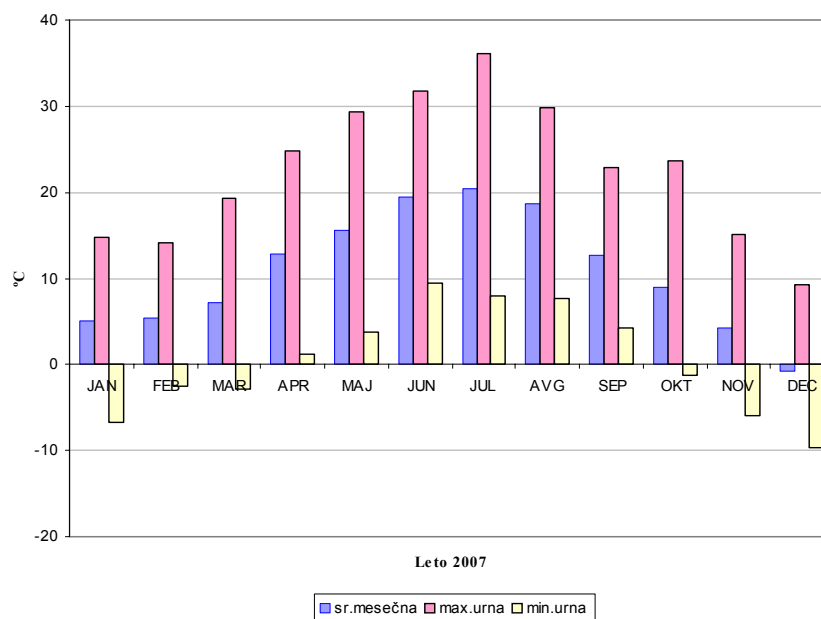
**LAKONCA**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



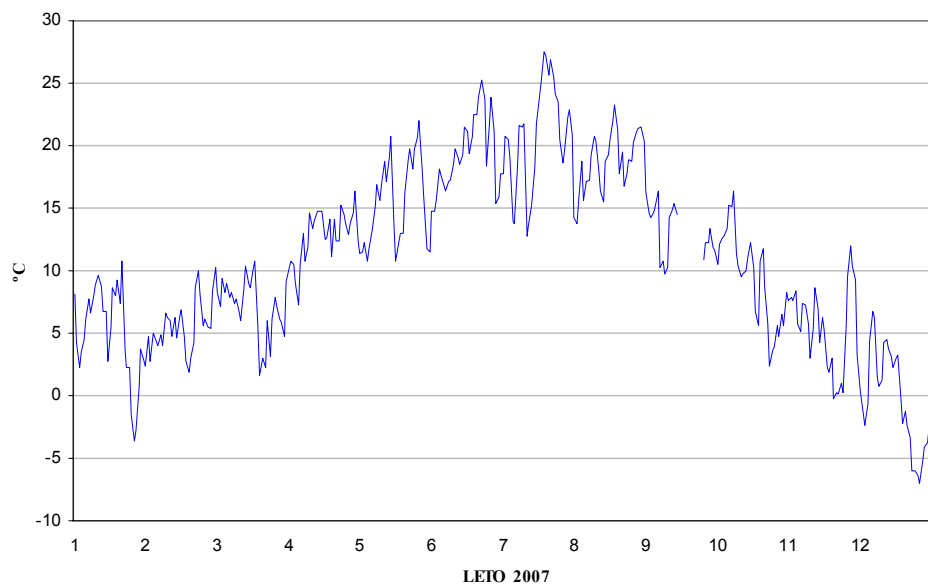
**2.16 PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO**
**LETO 2007**

Lokacija PRAPRETNO	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17026	97%	17506	100%
Maksimalna urna vrednost	36.1 °C		99 %	
Maksimalna dnevna vrednost	27.5 °C		96 %	
Minimalna urna vrednost	-9.6 °C		21 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.0 °C		38 %	
Srednja letna vrednost	10.8 °C		75 %	

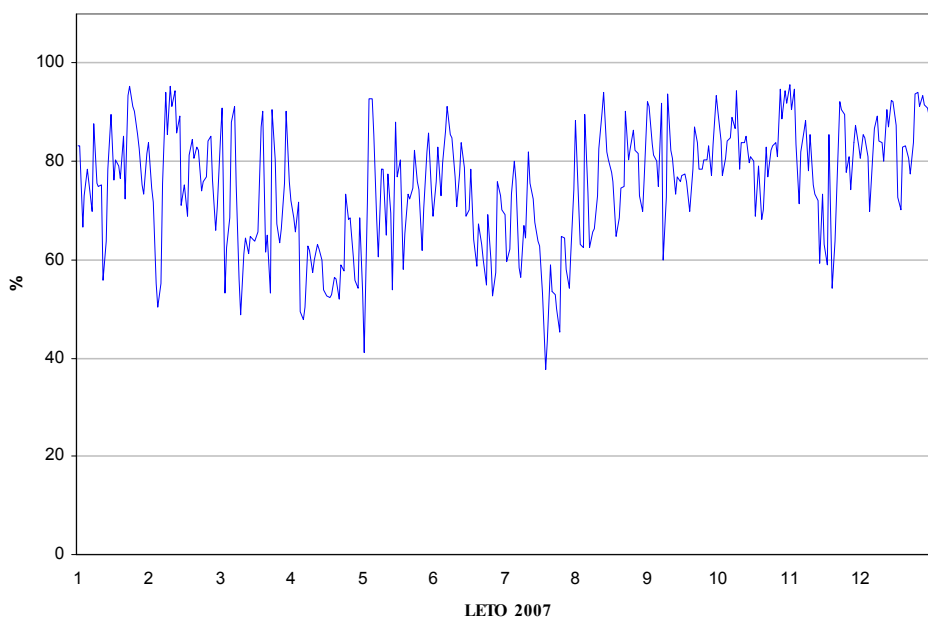
Razredi porazdelitve	Čas. interval - 30 min		Čas. interval - URA		Čas. interval - DAN	
	št. primerov	delež	št. primerov	delež	št. primerov	delež
-50.0 - 0.0 °C	1571	9.2%	759	8.9%	25	7.0%
0.1 - 3.0 °C	1437	8.4%	726	8.6%	28	7.9%
3.1 - 6.0 °C	1966	11.5%	977	11.5%	46	13.0%
6.1 - 9.0 °C	2618	15.4%	1302	15.3%	54	15.2%
9.1 - 12.0 °C	2387	14.0%	1203	14.2%	46	13.0%
12.1 - 15.0 °C	1851	10.9%	913	10.8%	48	13.5%
15.1 - 18.0 °C	1820	10.7%	917	10.8%	36	10.1%
18.1 - 21.0 °C	1346	7.9%	670	7.9%	40	11.3%
21.1 - 24.0 °C	952	5.6%	481	5.7%	24	6.8%
24.1 - 27.0 °C	602	3.5%	305	3.6%	6	1.7%
27.1 - 30.0 °C	312	1.8%	156	1.8%	2	0.6%
30.1 - 50.0 °C	164	1.0%	80	0.9%	0	0.0%
<b>SKUPAJ:</b>	<b>17026</b>	<b>100%</b>	<b>8489</b>	<b>100%</b>	<b>355</b>	<b>100%</b>

**PRAPRETNO**  
 TEMPERATURA ZRAKA


**PRAPRETN**  
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



**PRAPRETN**  
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti

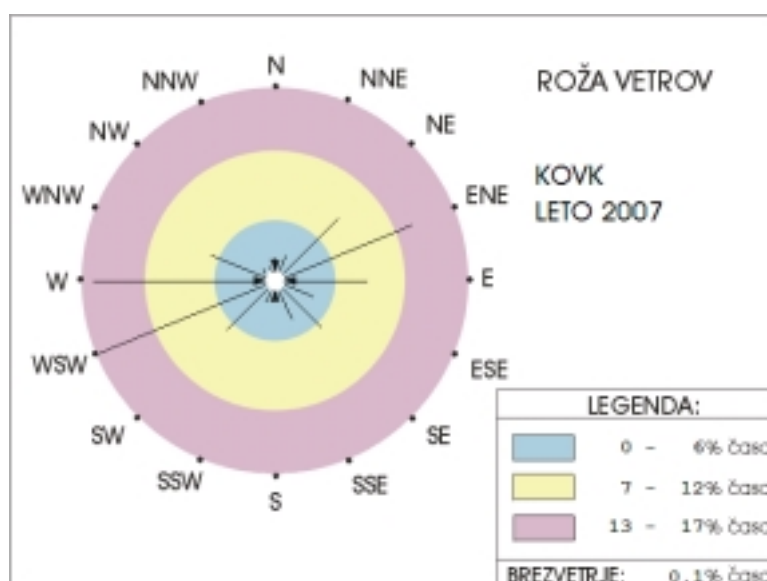


**2.17 PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK**
**LETO 2007**
**Lokacija KOVK**

Polurnih meritev:	17518	100%
Maksimalna polurna hitrost:	13.1	m/s
Maksimalna urna hitrost:	12.8	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	1.9	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	18	

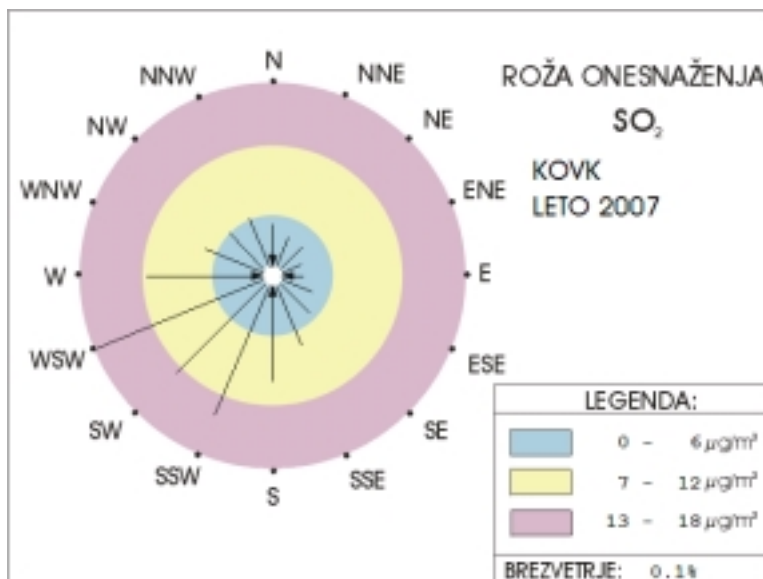
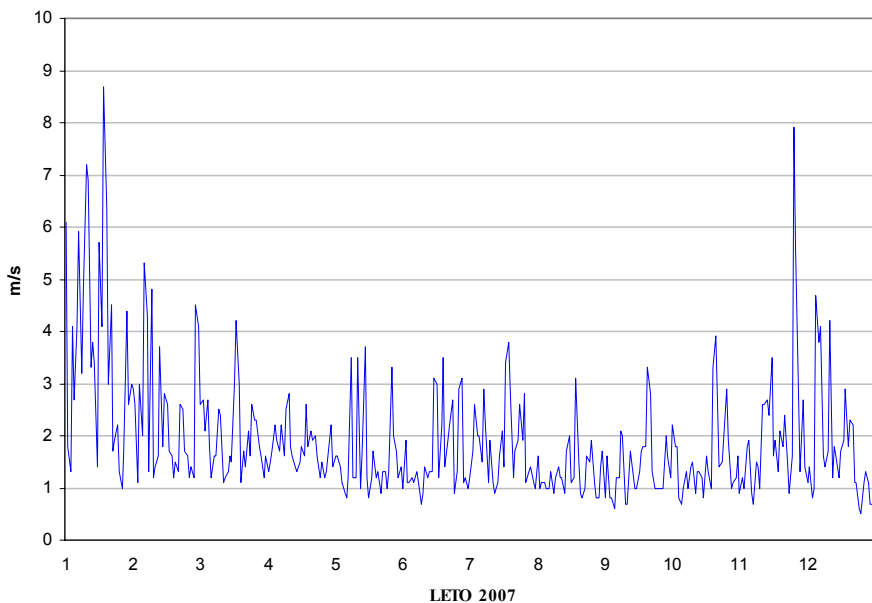
**Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)**

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	8	49	37	45	54	53	70	45	2	0	0	363	21
NNE	11	52	54	44	90	66	78	47	0	0	0	442	25
NE	9	85	94	157	334	316	334	95	0	0	0	1424	81
ENE	20	163	194	404	768	460	270	24	1	0	0	2304	132
E	16	133	140	273	431	307	144	5	0	0	0	1449	83
ESE	11	61	84	130	147	132	82	9	0	0	0	656	37
SE	9	65	86	130	276	202	218	45	1	0	0	1032	59
SSE	17	61	59	149	167	94	83	16	0	0	0	646	37
S	19	60	45	63	40	13	4	1	0	0	0	245	14
SSW	18	117	64	71	60	20	24	1	0	0	0	375	21
SW	18	118	157	160	113	97	122	188	85	19	1	1078	62
WSW	13	148	220	377	296	205	395	727	330	202	65	2978	170
W	11	105	154	383	633	392	540	531	109	0	0	2858	163
WNW	2	60	60	108	220	239	313	98	0	0	0	1100	63
NW	8	41	31	47	56	41	38	25	3	0	0	290	17
NNW	5	33	28	39	56	28	47	23	1	0	0	260	15
<b>SKUPAJ</b>	<b>195</b>	<b>1351</b>	<b>1507</b>	<b>2580</b>	<b>3741</b>	<b>2665</b>	<b>2762</b>	<b>1880</b>	<b>532</b>	<b>221</b>	<b>66</b>	<b>17500</b>	<b>1000</b>



**KOVK**

HITROST VETRA - dnevne vrednosti

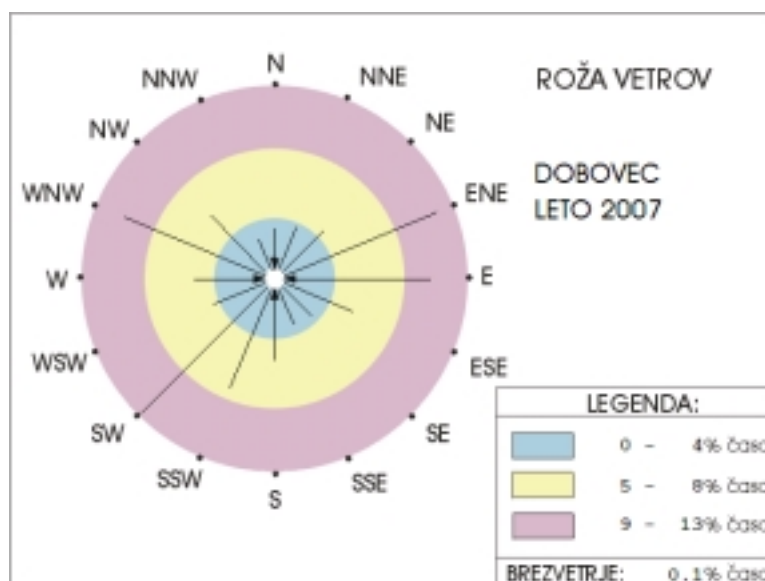


**2.18 PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC**
**LETO 2007**
**Lokacija DOBOVEC**

Polurnih meritev:	17460	100%
Maksimalna polurna hitrost:	7.1	m/s
Maksimalna urna hitrost:	6.7	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.1	m/s
Srednja letna hitrost:	1.3	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	15	

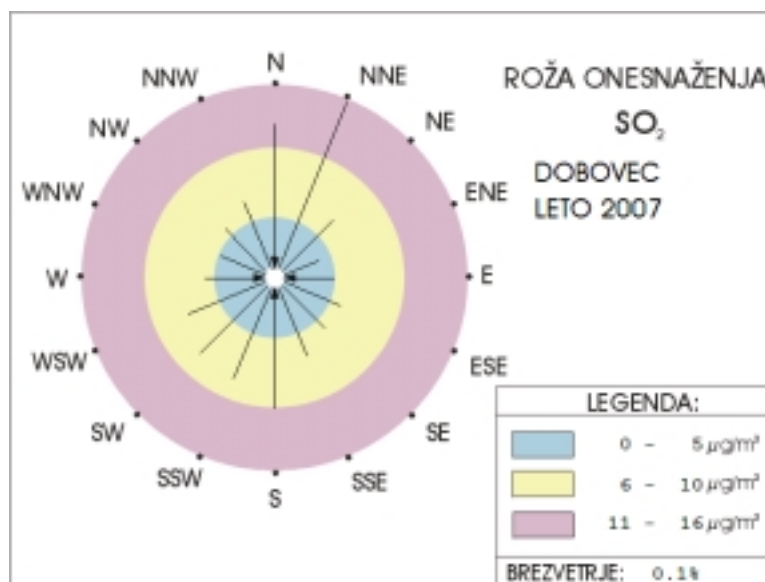
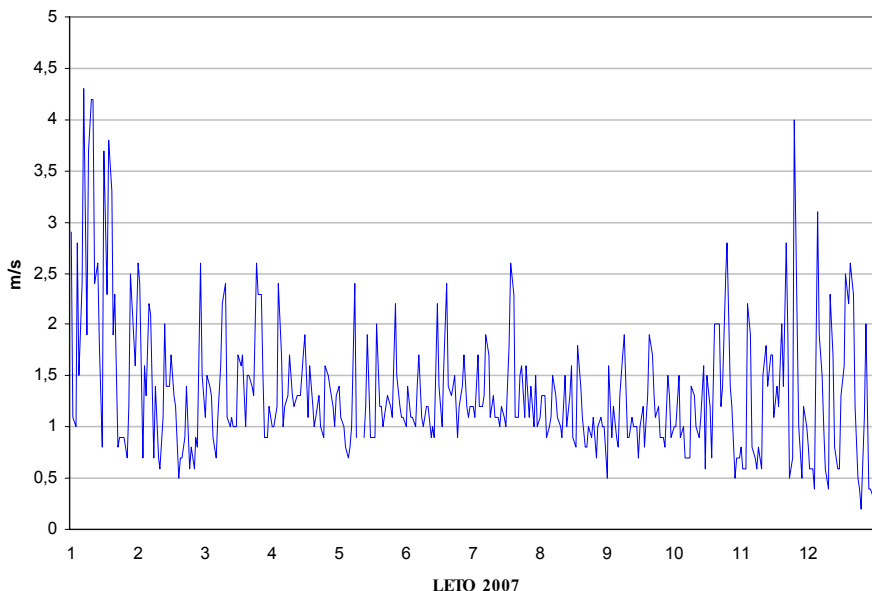
**Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)**

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	22	98	106	205	144	21	4	0	0	0	0	600	34
NNE	26	115	145	189	128	28	7	0	0	0	0	638	37
NE	21	102	124	180	219	96	41	5	0	0	0	788	45
ENE	25	131	120	225	428	453	467	135	0	0	0	1984	114
E	38	157	130	260	455	363	329	53	3	0	0	1788	102
ESE	42	165	141	232	246	95	37	0	0	0	0	958	55
SE	25	178	125	171	80	10	0	0	0	0	0	589	34
SSE	23	125	160	192	61	5	0	0	0	0	0	566	32
S	44	241	214	320	94	15	2	0	0	0	0	930	53
SSW	33	255	293	469	252	19	1	0	0	0	0	1322	76
SW	39	231	261	595	858	155	22	1	0	0	0	2162	124
WSW	32	131	98	175	222	71	36	2	0	0	0	767	44
W	28	71	67	107	259	197	158	37	2	0	0	926	53
WNW	33	67	44	76	218	268	531	557	77	1	0	1872	107
NW	31	66	45	78	175	218	290	139	13	0	0	1055	60
NNW	9	82	62	107	141	76	23	0	0	0	0	500	29
SKUPAJ	471	2215	2135	3581	3980	2090	1948	929	95	1	0	17445	1000





**DOBOVEC**  
 HITROST VETRA - dnevne vrednosti

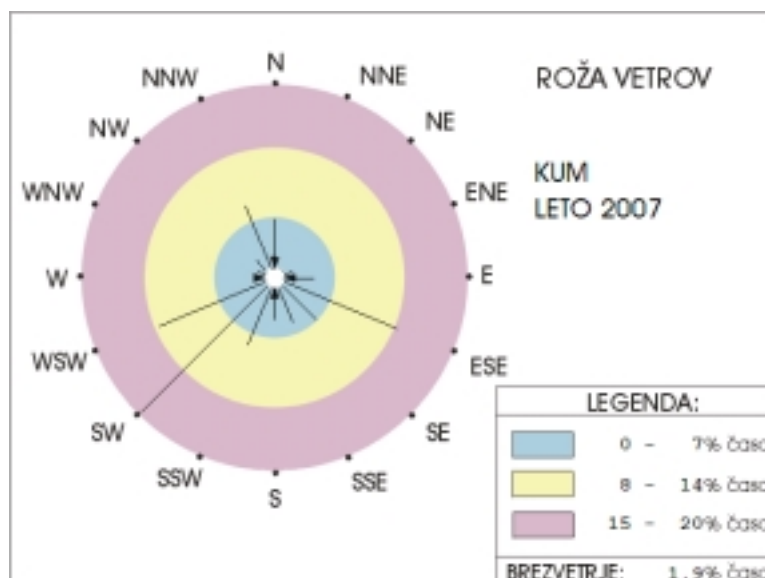


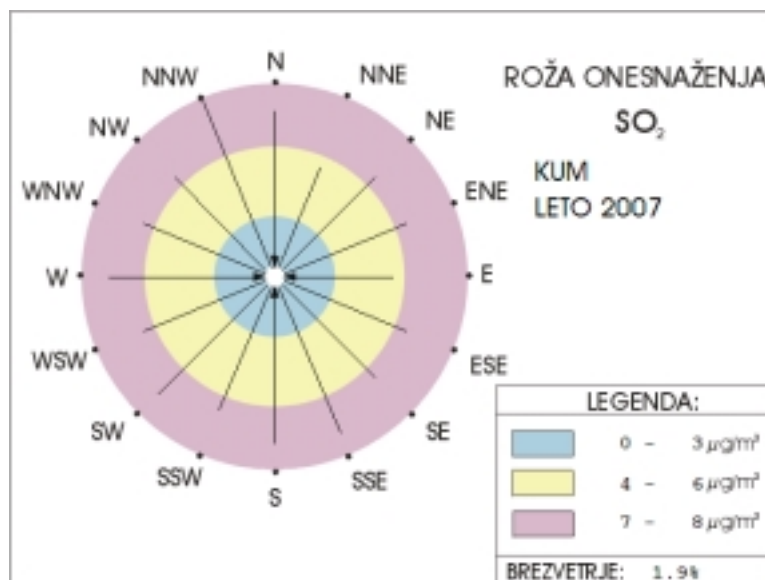
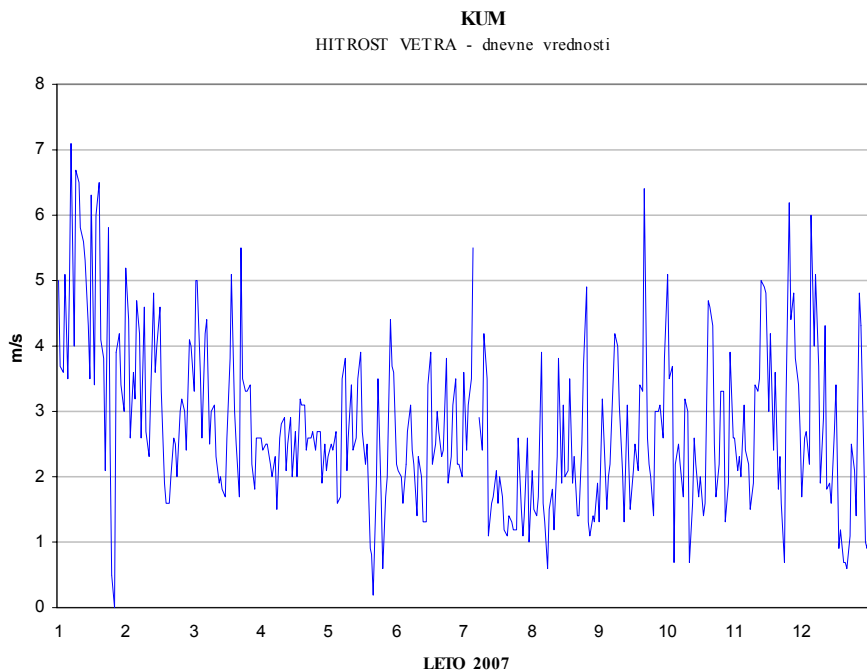
**2.19 PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM**
**LETO 2007**
**Lokacija KUM**

Polurnih meritev:	17466	100%
Maksimalna polurna hitrost:	17.5	m/s
Maksimalna urna hitrost:	17.2	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	2.8	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	334	

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

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	11	39	43	56	109	99	228	346	116	32	9	1088	64
NNE	5	22	15	13	31	9	15	8	0	0	0	118	7
NE	3	26	7	11	18	9	32	12	0	0	0	118	7
ENE	9	35	20	14	38	53	106	65	1	0	0	341	20
E	34	92	68	63	109	93	164	102	0	0	0	725	42
ESE	22	112	99	191	457	451	681	343	32	3	2	2393	140
SE	28	74	49	73	125	138	402	155	26	9	8	1087	63
SSE	11	36	37	88	116	127	301	109	25	5	0	855	50
S	0	15	19	53	111	94	252	154	45	12	0	755	44
SSW	13	33	46	63	169	155	356	328	116	25	1	1305	76
SW	21	43	63	136	383	410	796	1088	413	99	10	3462	202
WSW	17	51	30	74	152	224	465	706	467	112	1	2299	134
W	7	37	26	27	77	56	58	32	14	8	0	342	20
WNW	5	12	14	19	57	59	86	59	19	6	0	336	20
NW	3	7	2	11	30	48	91	194	53	32	2	473	28
NNW	11	35	39	70	131	140	281	459	181	80	8	1435	84
SKUPAJ	200	669	577	962	2113	2165	4314	4160	1508	423	41	17132	1000





## 2.20 PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS

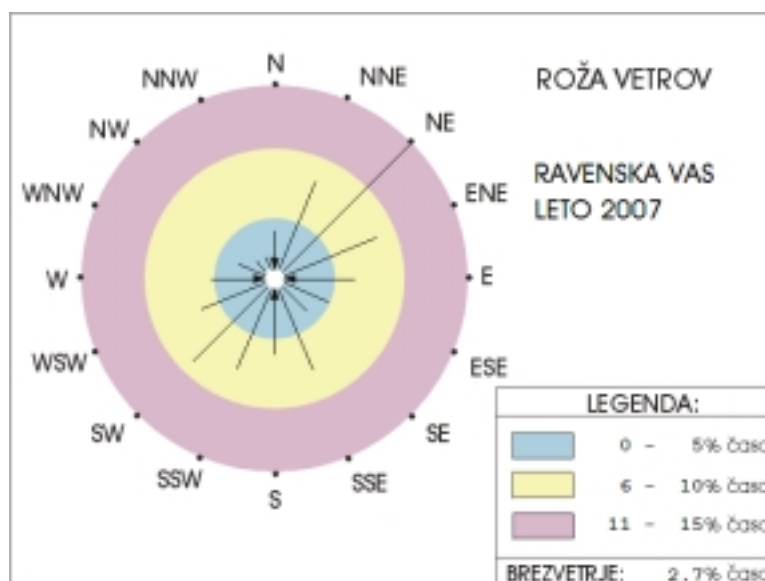
### LETO 2007

#### Lokacija RAVENSKA VAS

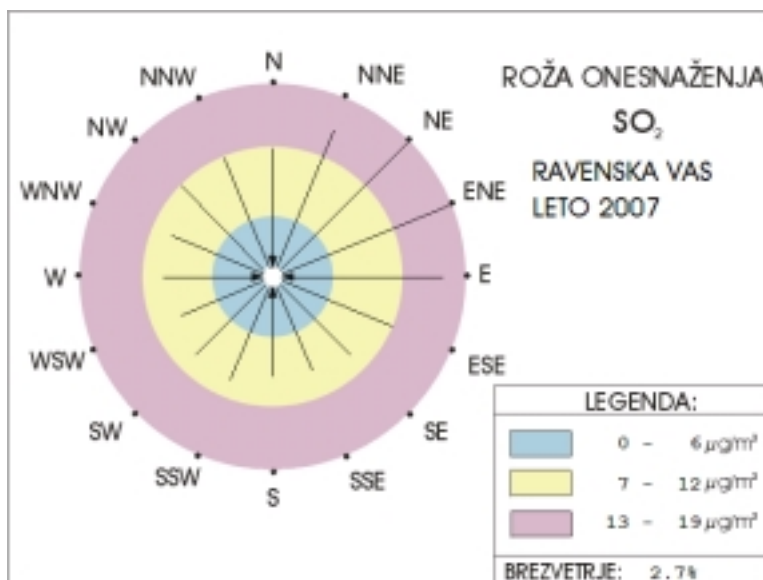
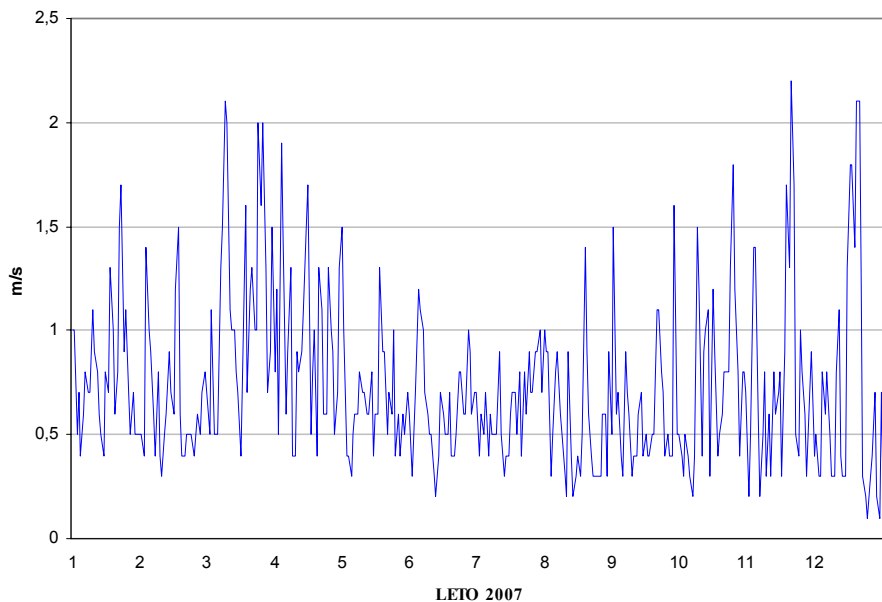
Polurnih meritev:	17513	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5.6	m/s
Maksimalna urna hitrost:	4.3	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	0.7	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	471	

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

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	113	232	111	86	62	39	24	2	0	0	0	669	39
NNE	122	307	227	210	278	184	107	4	0	0	0	1439	84
NE	88	302	328	473	633	473	248	7	1	0	0	2553	150
ENE	70	210	197	274	405	233	87	7	0	0	0	1483	87
E	78	188	127	146	281	187	63	2	0	0	0	1072	63
ESE	70	181	108	91	128	121	81	2	0	0	0	782	46
SE	100	195	116	103	83	17	6	0	0	0	0	620	36
SSE	163	421	244	332	124	16	9	3	1	0	0	1313	77
S	292	515	141	71	11	0	0	0	0	0	0	1030	60
SSW	374	467	226	187	45	2	0	0	0	0	0	1301	76
SW	382	462	283	295	150	14	0	0	0	0	0	1586	93
WSW	395	391	138	87	64	6	0	0	0	0	0	1081	63
W	445	343	55	26	2	0	0	0	0	0	0	871	51
WNW	325	200	13	1	1	0	0	0	0	0	0	540	32
NW	206	147	20	5	1	0	0	0	0	0	0	379	22
NNW	145	136	25	12	5	0	0	0	0	0	0	323	19
SKUPAJ	3368	4697	2359	2399	2273	1292	625	27	2	0	0	17042	1000



**RAVENSKA VAS**  
 HITROST VETRA - dnevne vrednosti



## 2.21 PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA

### LETO 2007

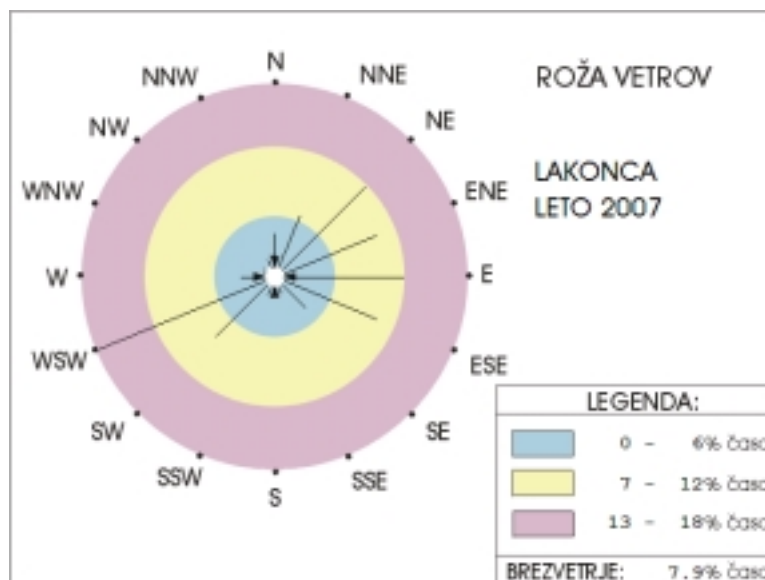
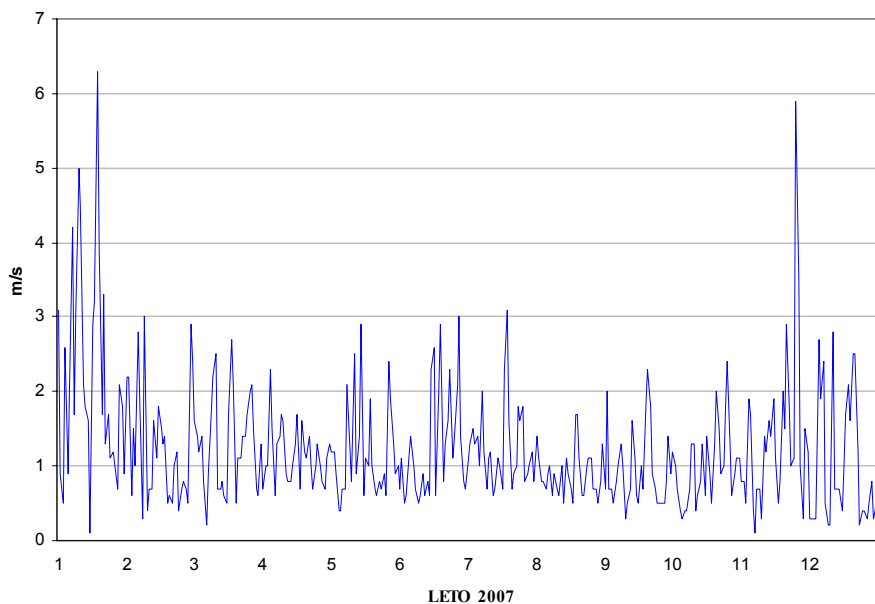
#### Lokacija LAKONCA

Polurnih meritev:	17502	100%
Maksimalna polurna hitrost:	8.9	m/s
Maksimalna urna hitrost:	8.8	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	1.2	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	1387	

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

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	‰
N	130	152	50	74	96	74	79	23	0	0	0	678	42
NNE	131	141	65	110	176	187	182	36	0	0	0	1028	64
NE	166	177	100	162	362	421	504	101	1	0	0	1994	124
ENE	277	213	113	186	325	301	246	48	1	0	0	1710	106
E	717	393	151	187	303	155	87	1	0	0	0	1994	124
ESE	759	461	135	112	125	76	30	2	0	0	0	1700	105
SE	229	259	74	63	52	14	1	0	0	0	0	692	43
SSE	90	108	36	26	11	4	0	0	0	0	0	275	17
S	73	90	36	34	19	3	1	0	0	0	0	256	16
SSW	91	91	38	43	20	5	1	0	0	0	0	289	18
SW	129	149	74	96	91	80	198	380	99	20	0	1316	82
WSW	168	208	131	155	284	337	703	805	126	14	0	2931	182
W	89	119	63	74	100	52	32	6	0	0	0	535	33
WNW	60	68	17	25	21	8	8	1	0	0	0	208	13
NW	66	63	21	25	22	1	4	0	0	0	0	202	13
NNW	80	71	37	28	41	22	24	4	0	0	0	307	19
<b>SKUPAJ</b>	<b>3255</b>	<b>2763</b>	<b>1141</b>	<b>1400</b>	<b>2048</b>	<b>1740</b>	<b>2100</b>	<b>1407</b>	<b>227</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>16115</b>	<b>1000</b>

**LAKONCA**  
 HITROST VETRA - urne vrednosti



## 2.22 PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO

### LETO 2007

#### Lokacija PRAPRETNO

Polurnih meritev:	17512	100%
Maksimalna polurna hitrost:	7.9	m/s
Maksimalna urna hitrost:	7.8	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):	350	

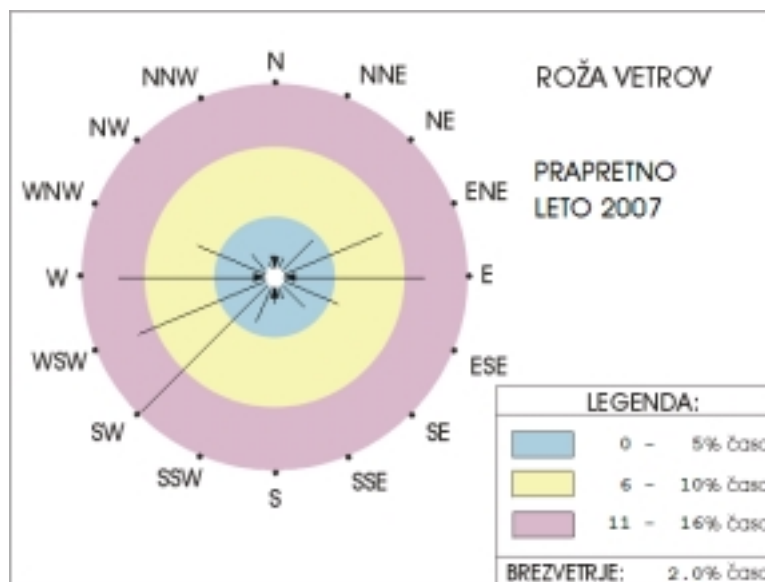
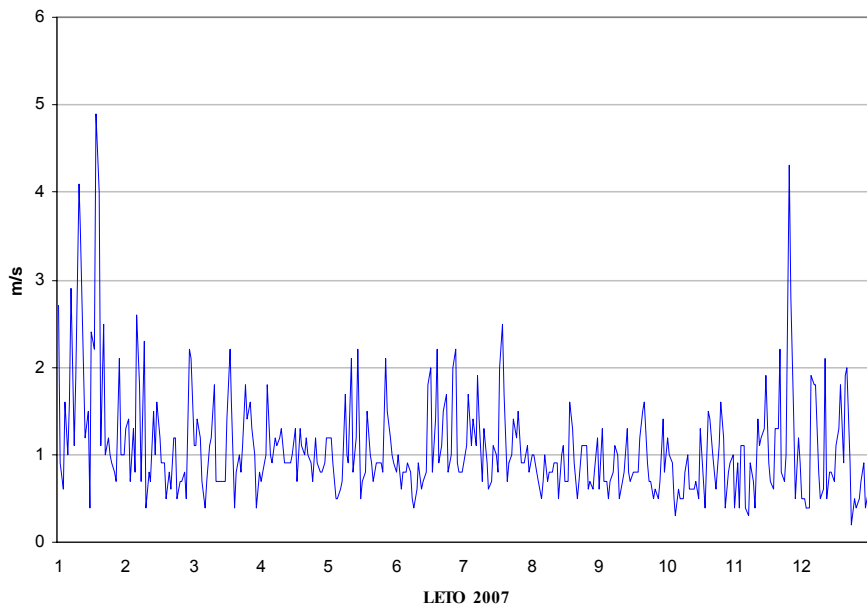
#### Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1	Σ	delež
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	∞		
	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	frek.	%
N	58	92	26	25	19	3	2	0	0	0	0	225	13
NNE	73	105	39	33	28	18	13	0	0	0	0	309	18
NE	87	214	117	105	127	70	47	4	0	0	0	771	45
ENE	110	288	194	242	411	237	162	14	0	0	0	1658	97
E	100	248	169	267	481	505	323	49	0	0	0	2142	125
ESE	90	162	149	160	203	155	62	1	0	0	0	982	57
SE	85	107	54	101	119	102	41	0	0	0	0	609	35
SSE	50	76	63	56	62	22	4	0	0	0	0	333	19
S	52	120	77	62	45	10	7	1	0	0	0	374	22
SSW	74	157	89	130	125	63	56	1	0	0	0	695	40
SW	182	227	165	241	332	342	658	477	93	10	0	2727	159
WSW	467	441	164	201	265	225	237	117	6	0	0	2123	124
W	965	719	156	141	184	58	26	1	0	0	0	2250	131
WNW	384	369	118	130	124	61	29	5	0	0	0	1220	71
NW	140	144	65	54	62	20	13	1	0	0	0	499	29
NNW	61	106	44	23	9	2	0	0	0	0	0	245	14
SKUPAJ	2978	3575	1689	1971	2596	1893	1680	671	99	10	0	17162	1000



**PRAPRETNOST**

HITROST VETRA - dnevne vrednosti





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
Poročilo št.: EKO 3412, Ljubljana, 2008

---

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

### 3.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

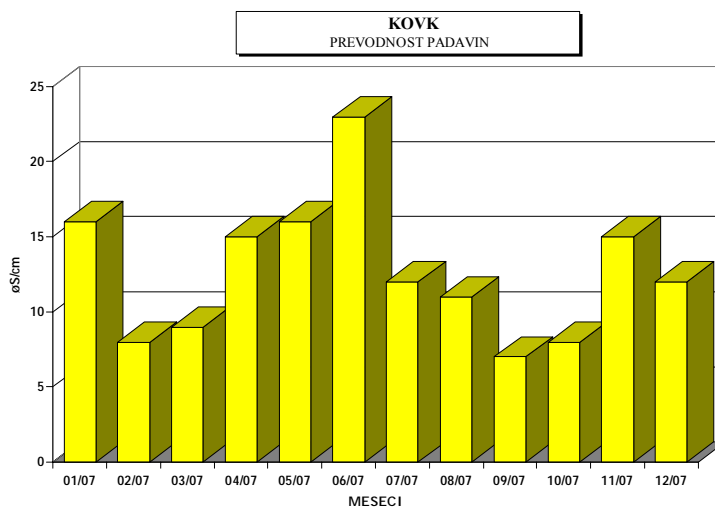
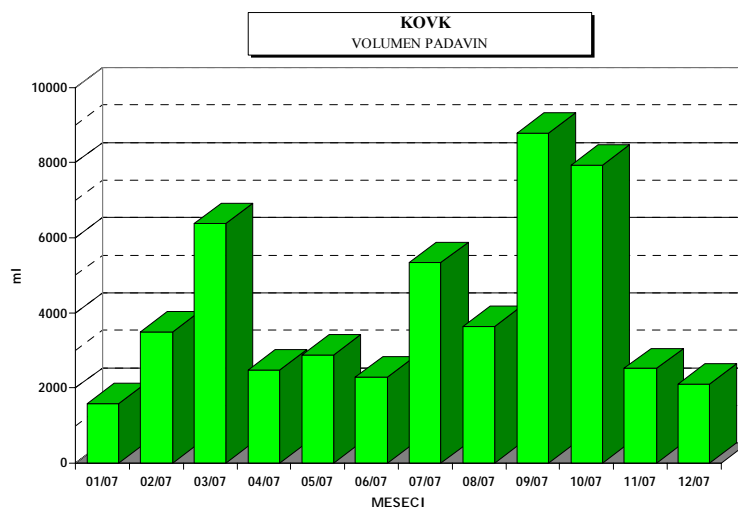
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

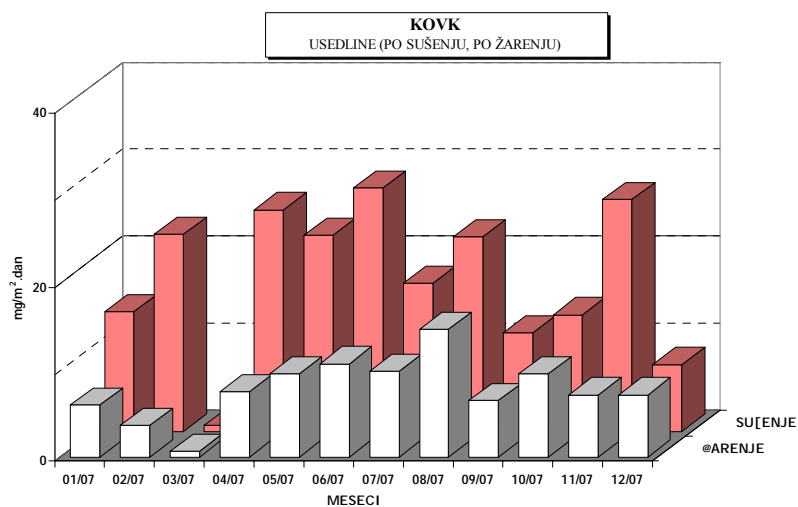
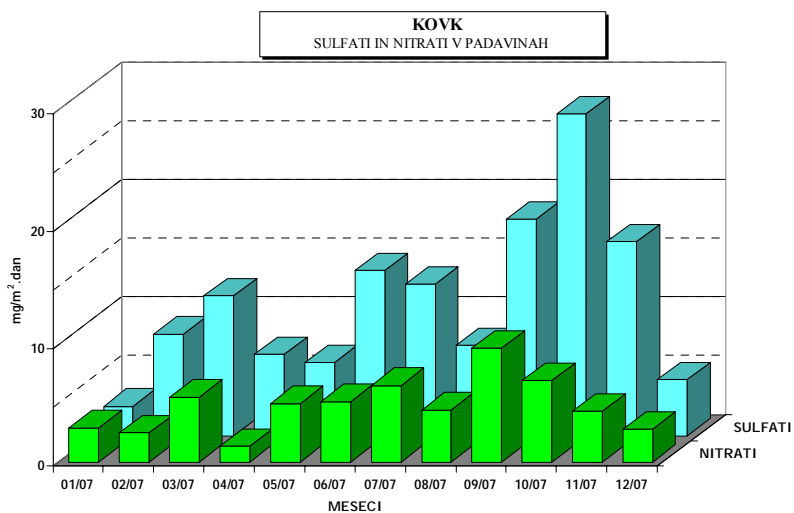
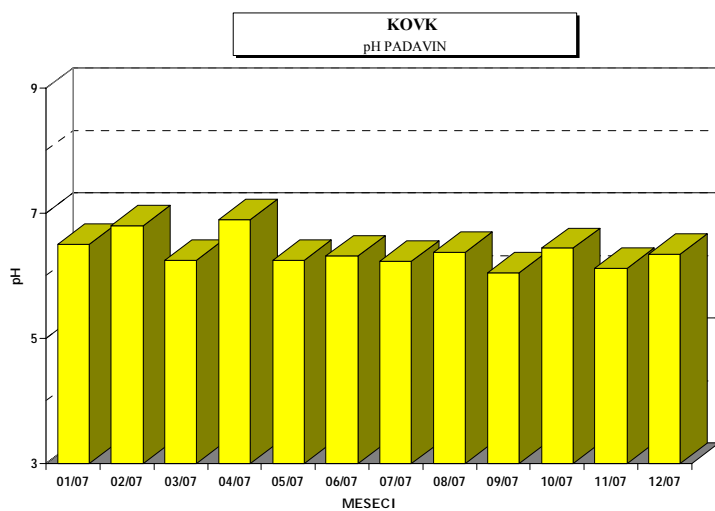
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

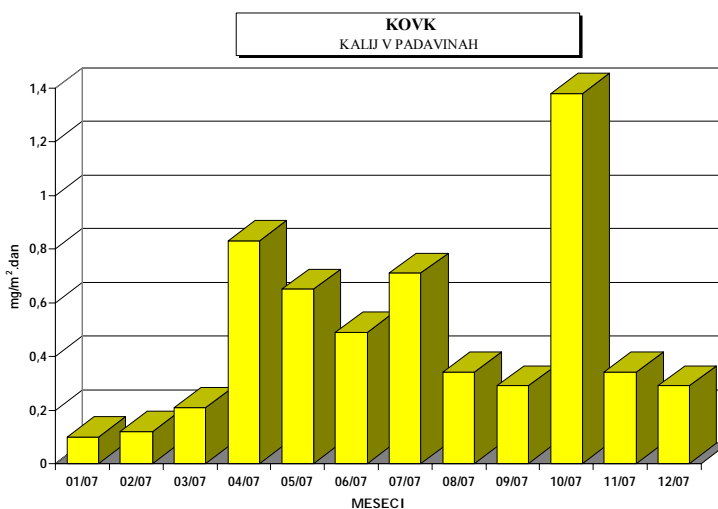
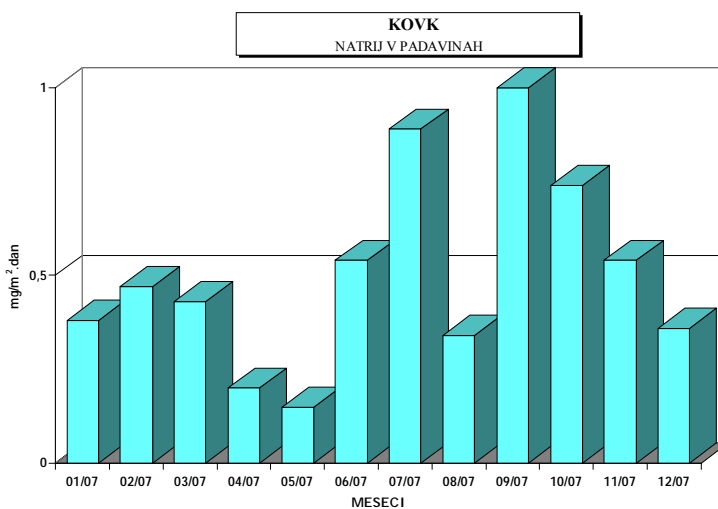
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

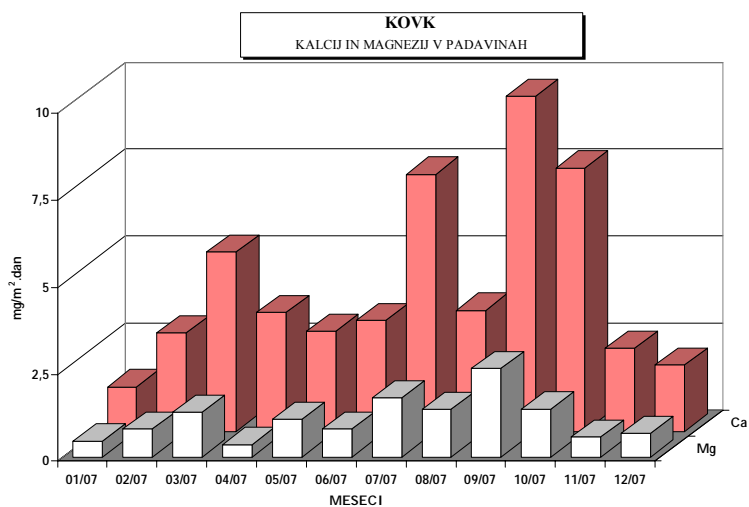
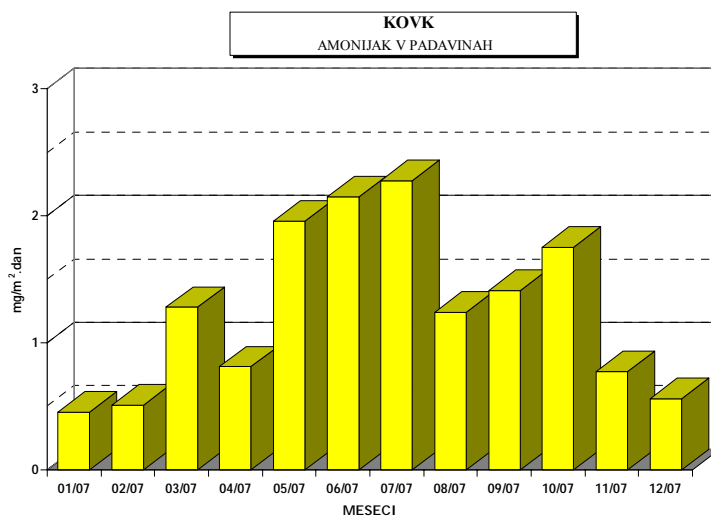
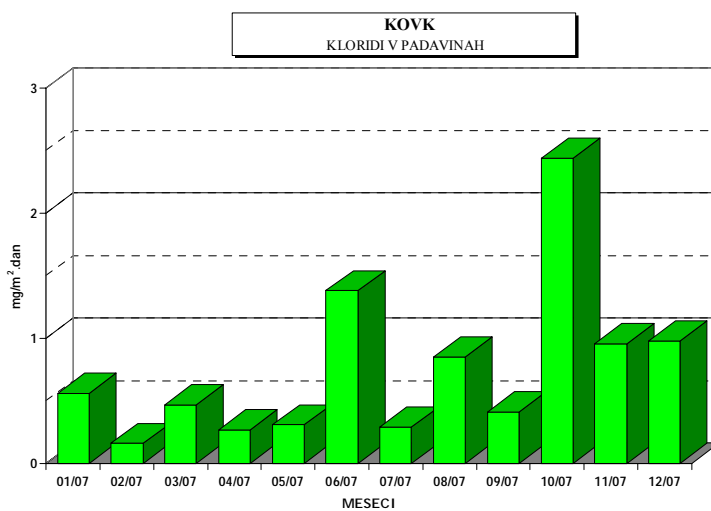
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
01/07	6.50	16	1580	2.92	2.53	13.80	5.97
02/07	6.80	8	3500	2.52	8.68	22.67	3.63
03/07	6.25	9	6380	5.53	11.91	0.67	0.67
04/07	6.90	15	2480	1.32	6.94	25.47	7.50
05/07	6.25	16	2880	4.99	6.26	22.53	9.60
06/07	6.32	23	2300	5.15	14.11	28.00	10.73
07/07	6.23	12	5350	6.53	12.91	17.07	9.87
08/07	6.38	11	3650	4.45	7.71	22.33	14.70
09/07	6.05	7	8790	9.73	18.46	11.33	6.50
10/07	6.44	8	7950	6.94	27.45	13.40	9.57
11/07	6.12	15	2520	4.32	16.51	26.67	7.17
12/07	6.35	12	2100	2.81	4.82	7.67	7.17





<i>meseč</i>	<i>kloridi</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>amonijak</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalcij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>magnezij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>natrij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/07	0.56	0.45	1.28	0.46	0.38	0.10
02/07	0.16	0.51	2.83	0.81	0.47	0.12
03/07	0.47	1.28	5.16	1.29	0.43	0.21
04/07	0.27	0.81	3.42	0.36	0.20	0.83
05/07	0.31	1.96	2.88	1.08	0.15	0.65
06/07	1.38	2.15	3.18	0.80	0.54	0.49
07/07	0.29	2.28	7.39	1.70	0.89	0.71
08/07	0.85	1.24	3.48	1.37	0.34	0.34
09/07	0.41	1.41	9.62	2.54	1.00	0.29
10/07	2.44	1.75	7.57	1.38	0.74	1.38
11/07	0.96	0.77	2.40	0.58	0.54	0.34
12/07	0.98	0.56	1.90	0.67	0.36	0.29





### 3.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

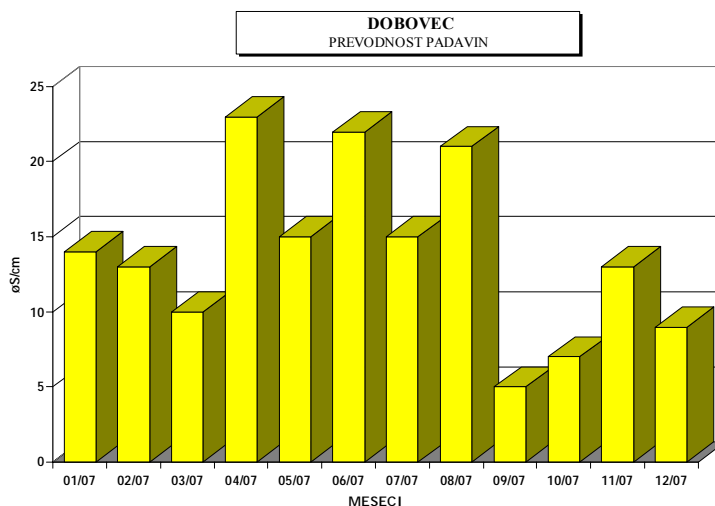
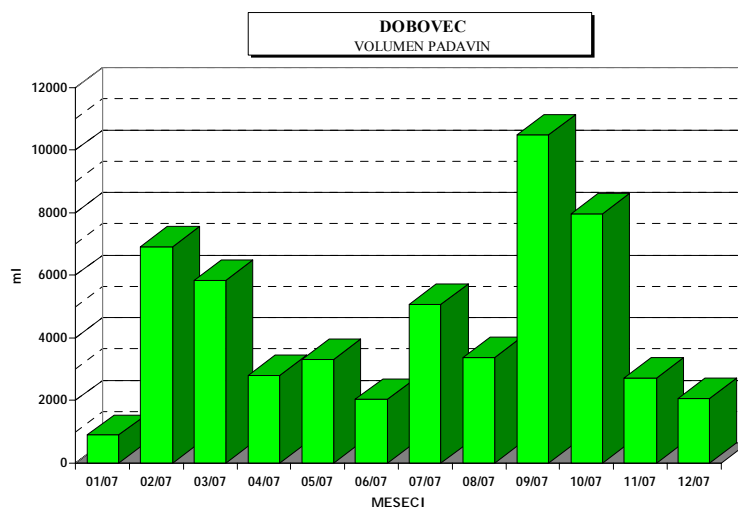
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

Čas meritev : januar 2007 - december 2007

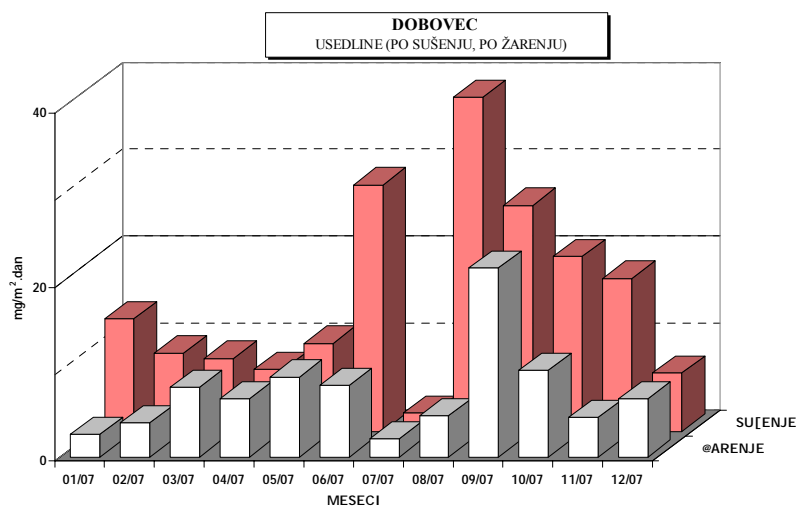
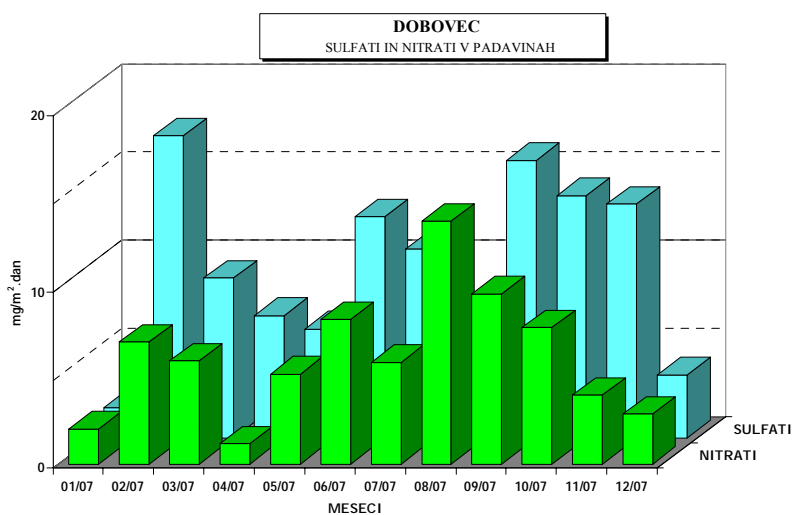
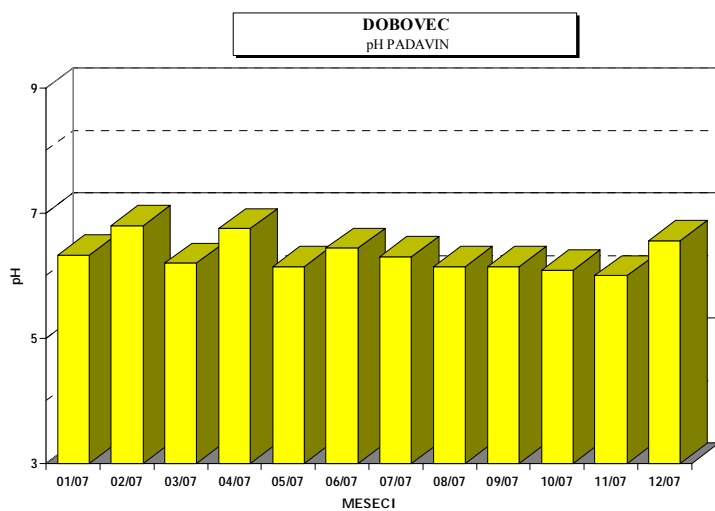
Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

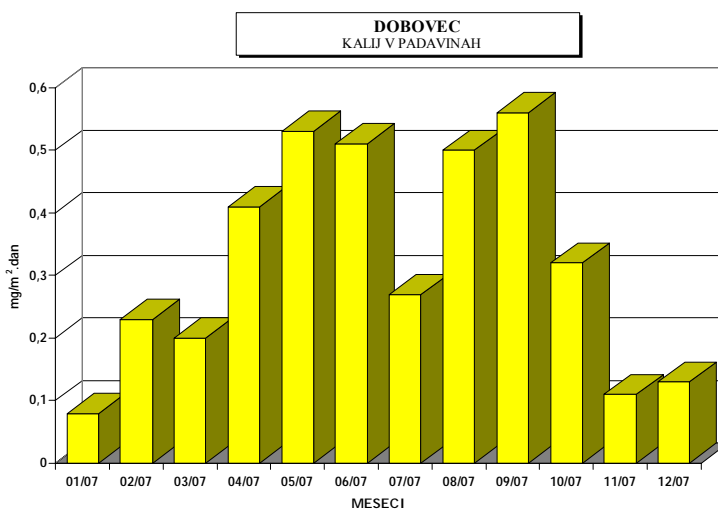
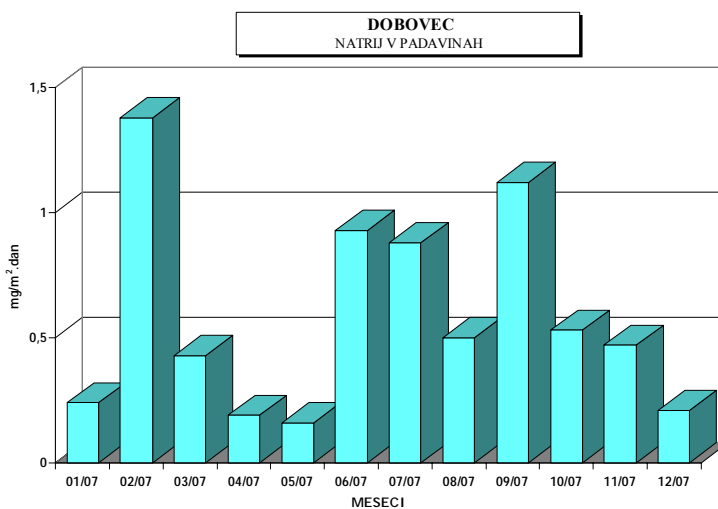
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitrati</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>mesec</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
01/07	6.33	14	900	2.00	1.73	12.93	2.60
02/07	6.80	13	6920	6.92	17.16	9.00	3.93
03/07	6.20	10	5850	5.85	9.09	8.40	8.00
04/07	6.75	23	2800	1.16	6.96	7.13	6.67
05/07	6.15	15	3330	5.11	6.19	10.13	9.20
06/07	6.44	22	2050	8.20	12.57	28.33	8.27
07/07	6.31	15	5070	5.78	10.72	2.13	2.13
08/07	6.15	21	3380	13.77	4.89	38.40	4.73
09/07	6.15	5	10500	9.66	15.75	26.00	21.73
10/07	6.09	7	7970	7.76	13.76	20.07	10.00
11/07	6.00	13	2720	3.92	13.26	17.60	4.53
12/07	6.56	9	2080	2.84	3.58	6.73	6.73

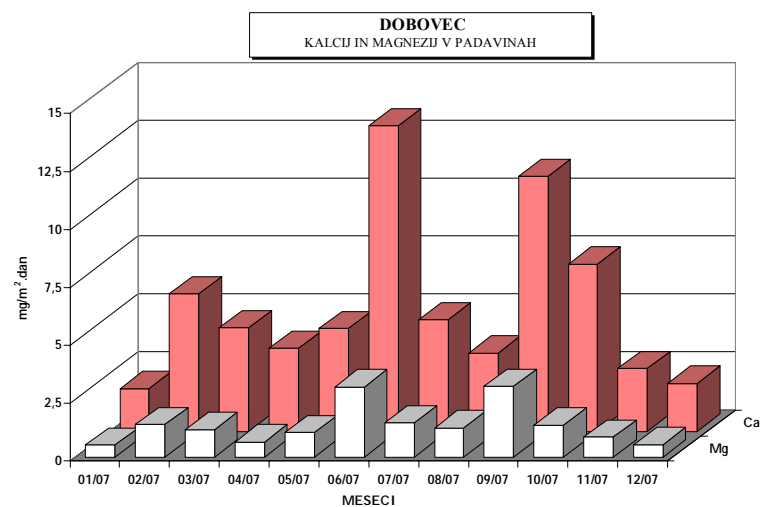
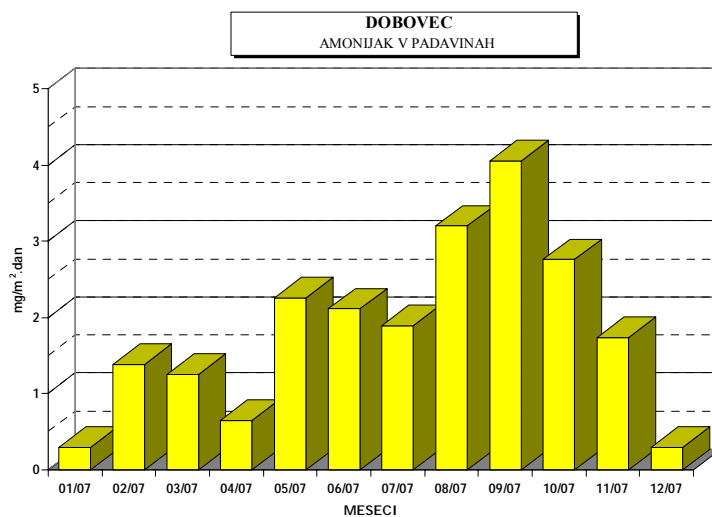
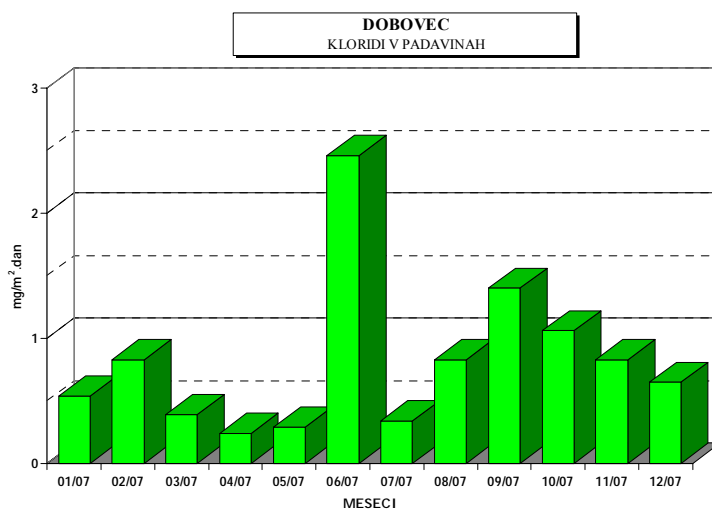






<i>meseč</i>	<i>kloridi</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>amonijak</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalcij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>magnezij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>natrij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/07	0.54	0.29	1.84	0.52	0.24	0.08
02/07	0.83	1.38	5.93	1.40	1.38	0.23
03/07	0.39	1.25	4.46	1.19	0.43	0.20
04/07	0.24	0.65	3.60	0.65	0.19	0.41
05/07	0.29	2.26	4.44	1.06	0.16	0.53
06/07	2.46	2.11	13.17	3.03	0.93	0.51
07/07	0.34	1.89	4.83	1.47	0.88	0.27
08/07	0.83	3.20	3.38	1.27	0.50	0.50
09/07	1.40	4.06	11.00	3.04	1.12	0.56
10/07	1.06	2.76	7.21	1.38	0.53	0.32
11/07	0.83	1.74	2.72	0.87	0.47	0.11
12/07	0.65	0.29	2.08	0.54	0.21	0.13





### 3.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

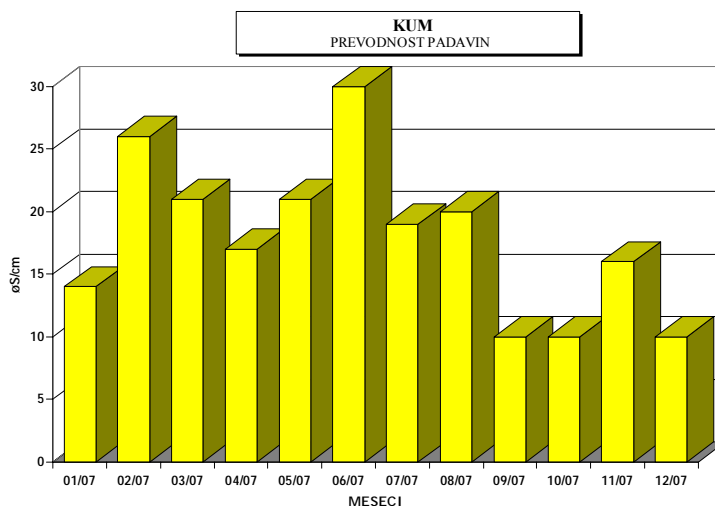
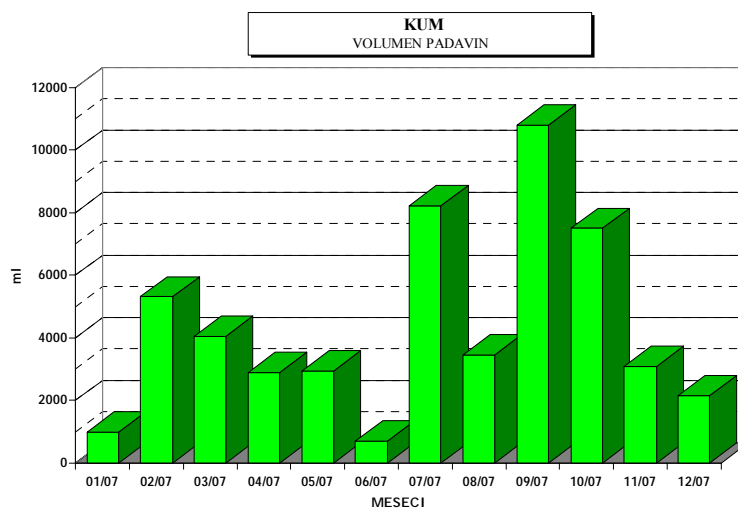
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

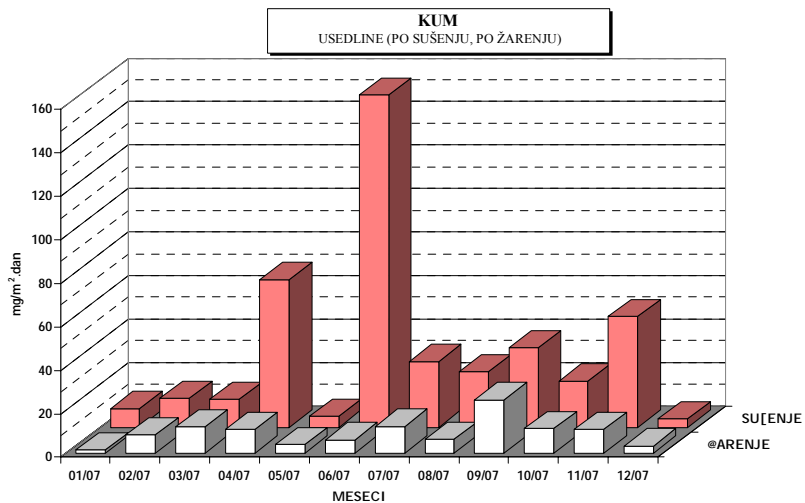
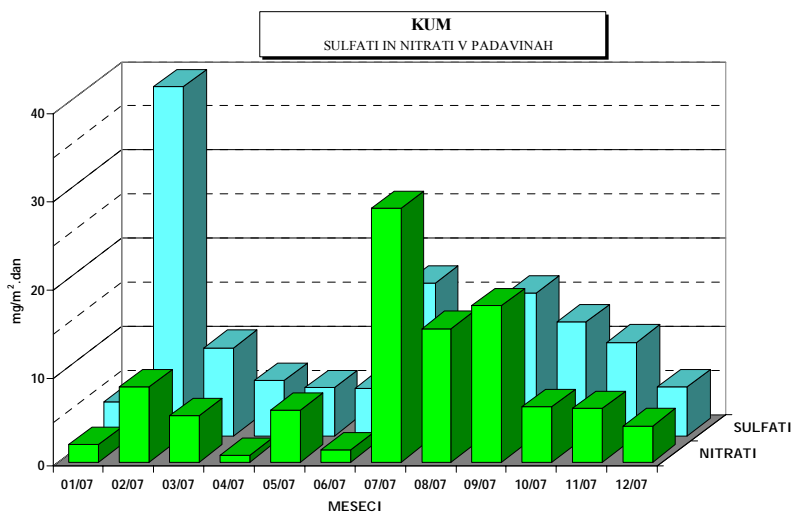
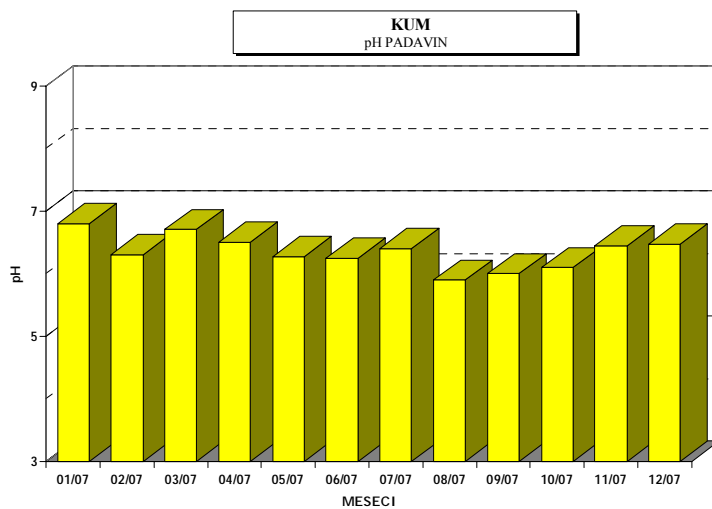
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

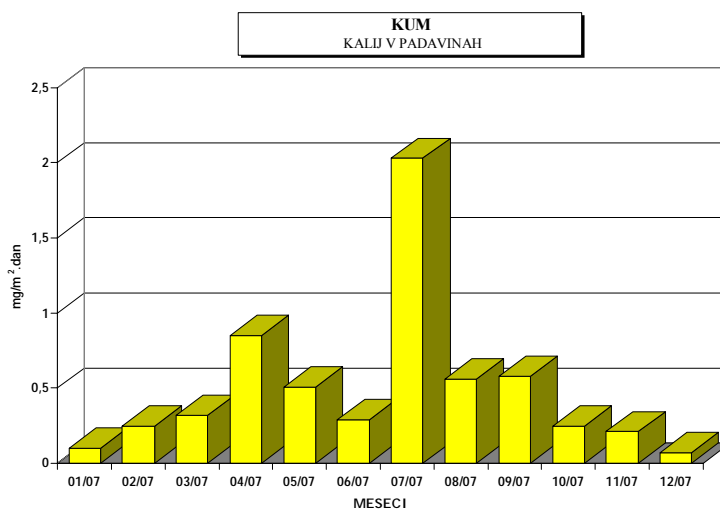
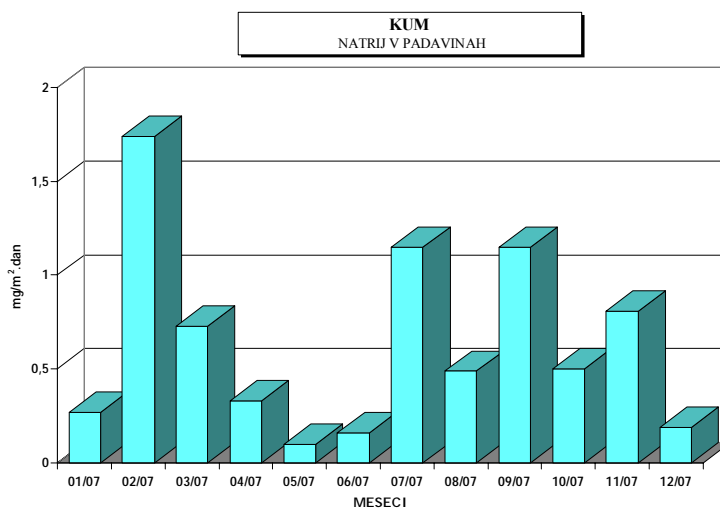
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

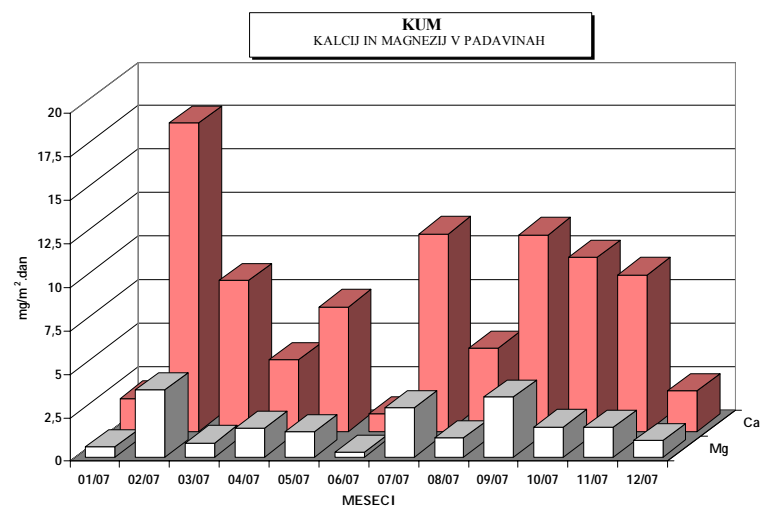
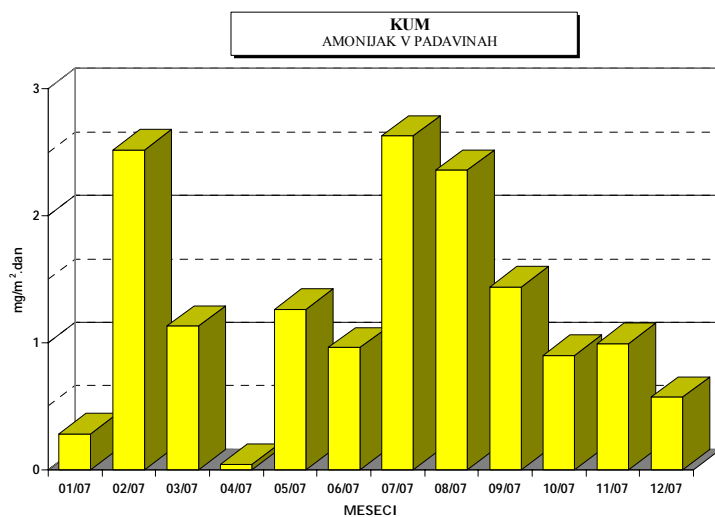
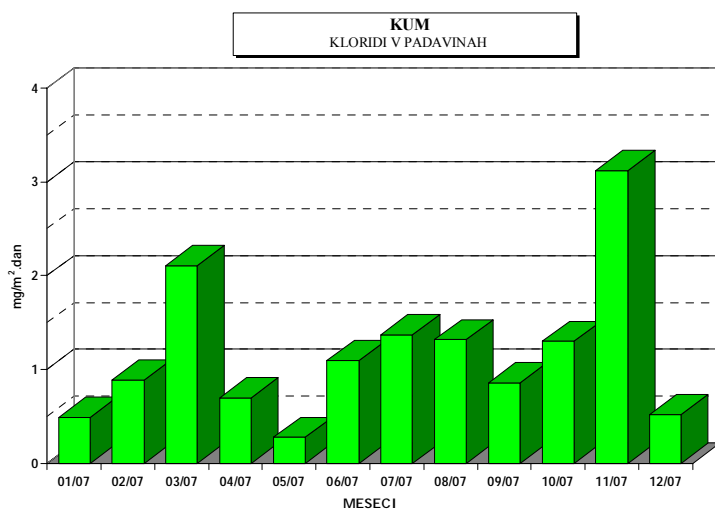
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
01/07	6.80	14	1000	1.98	3.84	8.67	1.40
02/07	6.30	26	5320	8.51	39.65	13.33	8.43
03/07	6.71	21	4050	5.27	10.04	12.80	12.07
04/07	6.50	17	2900	0.77	6.30	68.00	10.73
05/07	6.28	21	2950	5.90	5.49	5.13	3.97
06/07	6.25	30	710	1.42	5.44	152.87	6.13
07/07	6.40	19	8220	28.77	17.37	30.33	12.33
08/07	5.90	20	3470	15.15	8.37	25.67	6.27
09/07	6.00	10	10800	17.71	16.20	36.73	24.57
10/07	6.10	10	7500	6.30	12.95	21.33	11.23
11/07	6.45	16	3100	6.10	10.66	51.07	10.73
12/07	6.47	10	2150	4.09	5.55	3.93	3.33





	<i>kloridi</i>	<i>amonijak</i>	<i>kalcij</i>	<i>magnezij</i>	<i>natrij</i>	<i>kalij</i>
<i>meseč</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>
01/07	0.49	0.28	1.90	0.58	0.27	0.10
02/07	0.89	2.52	17.73	3.85	1.74	0.25
03/07	2.11	1.13	8.68	0.82	0.73	0.32
04/07	0.70	0.04	4.14	1.68	0.33	0.85
05/07	0.28	1.26	7.16	1.45	0.10	0.51
06/07	1.10	0.96	1.01	0.29	0.16	0.29
07/07	1.37	2.63	11.35	2.85	1.15	2.03
08/07	1.32	2.36	4.79	1.10	0.49	0.56
09/07	0.86	1.44	11.31	3.44	1.15	0.58
10/07	1.30	0.90	10.00	1.74	0.50	0.25
11/07	3.12	0.99	9.00	1.70	0.81	0.21
12/07	0.52	0.57	2.35	0.93	0.19	0.07





### 3.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

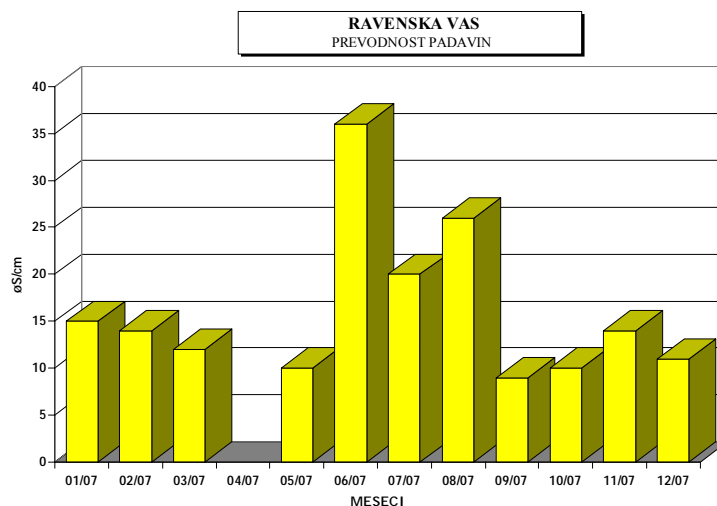
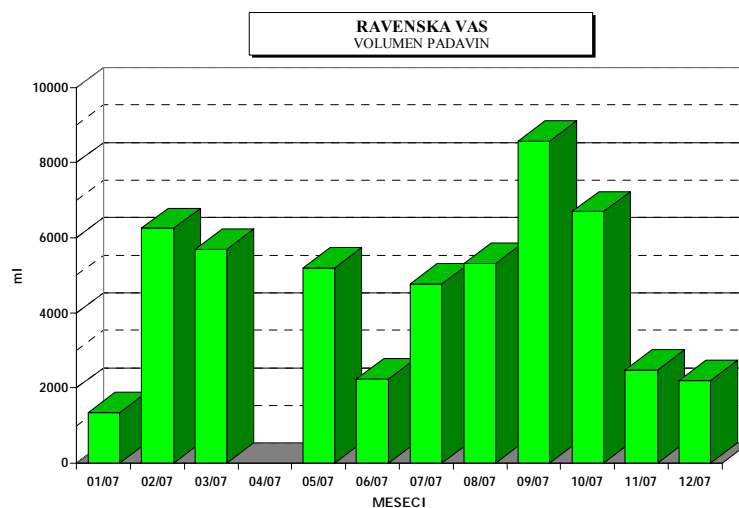
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

Čas meritev : januar 2007 - december 2007

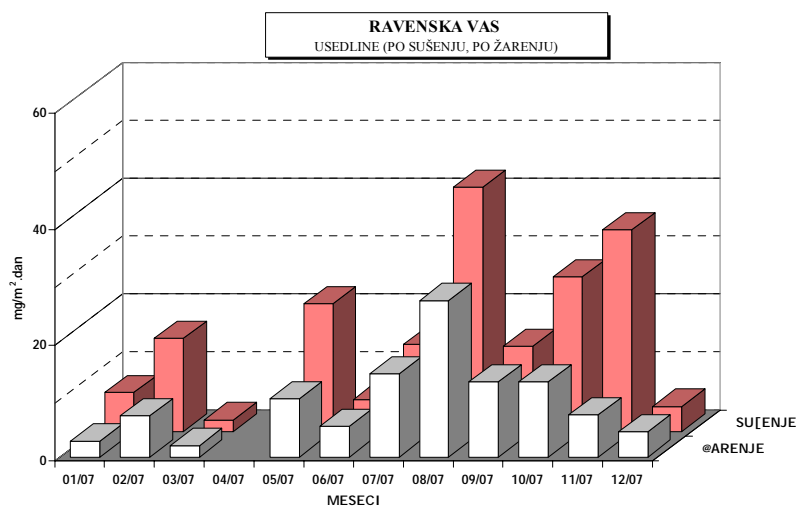
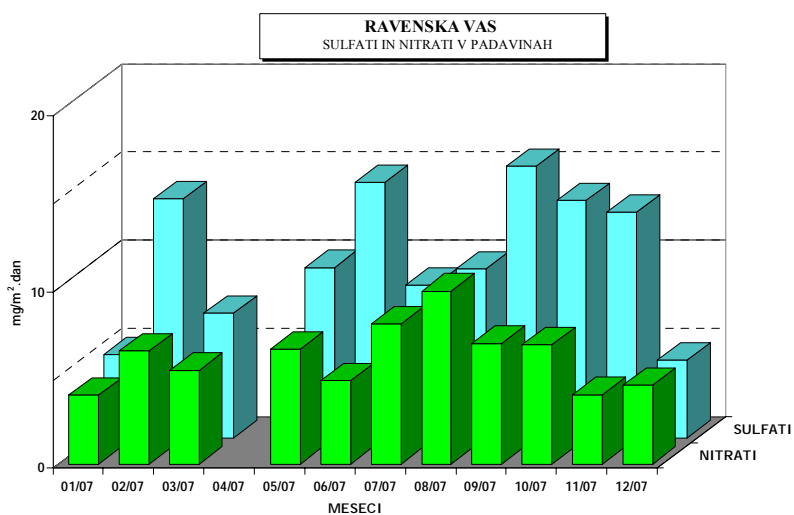
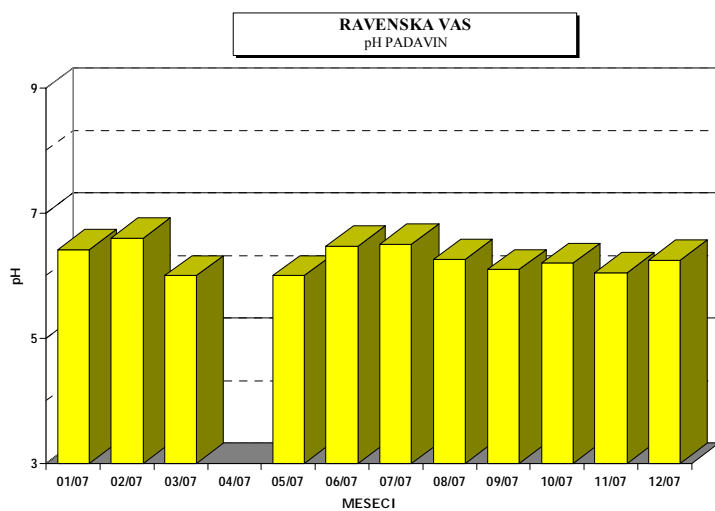
Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

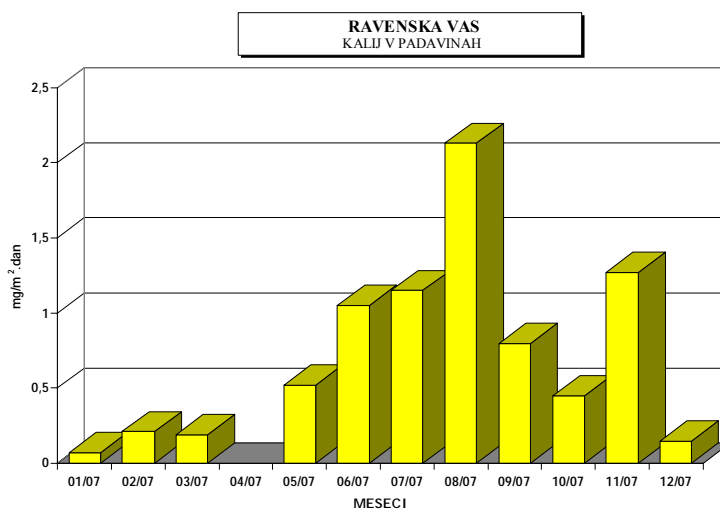
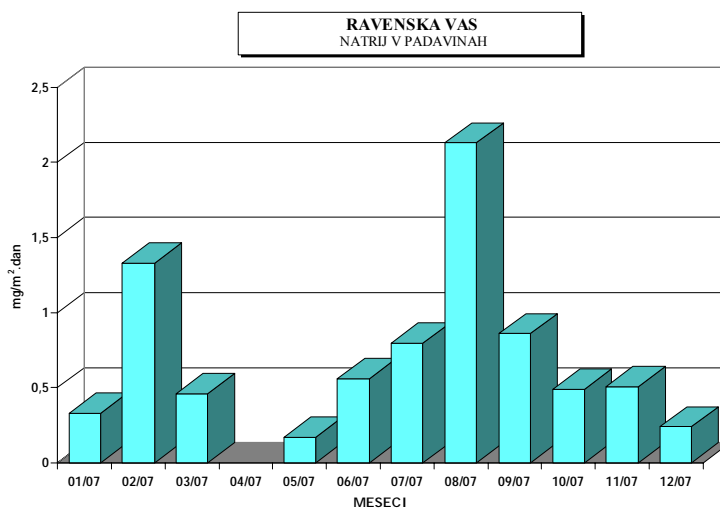
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
01/07	6.42	15	1350	3.93	4.75	6.67	2.77
02/07	6.60	14	6250	6.42	13.58	16.00	7.10
03/07	6.00	12	5700	5.32	7.07	2.00	2.00
04/07	-	-	0	-	-	-	-
05/07	6.00	10	5200	6.52	9.67	22.00	10.07
06/07	6.48	36	2250	4.74	14.49	5.53	5.33
07/07	6.50	20	4775	7.96	8.66	15.00	14.33
08/07	6.26	26	5320	9.82	9.61	42.13	27.00
09/07	6.10	9	8580	6.86	15.44	14.67	13.00
10/07	6.20	10	6700	6.79	13.49	26.67	13.00
11/07	6.05	14	2480	3.94	12.80	34.73	7.33
12/07	6.25	11	2200	4.47	4.42	4.33	4.33

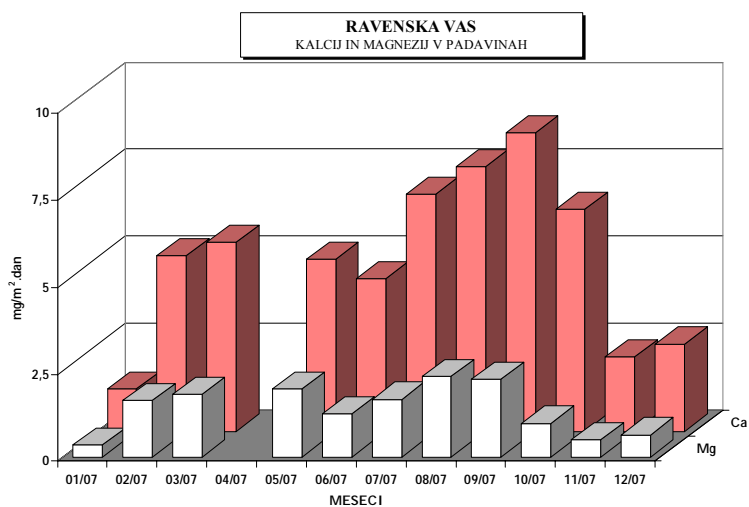
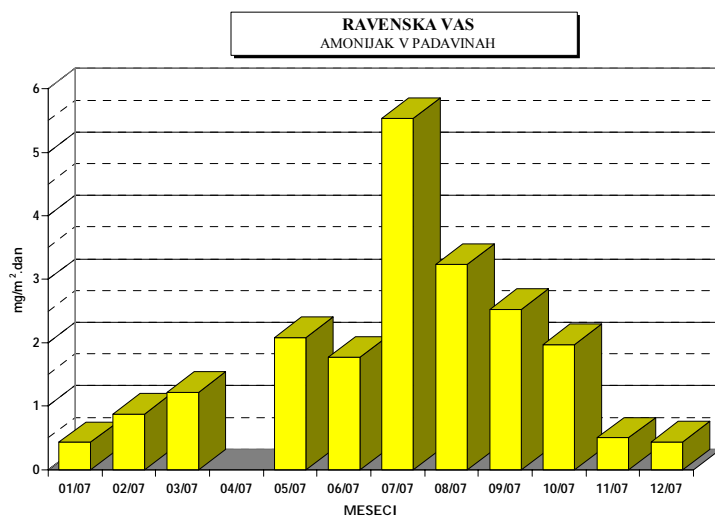
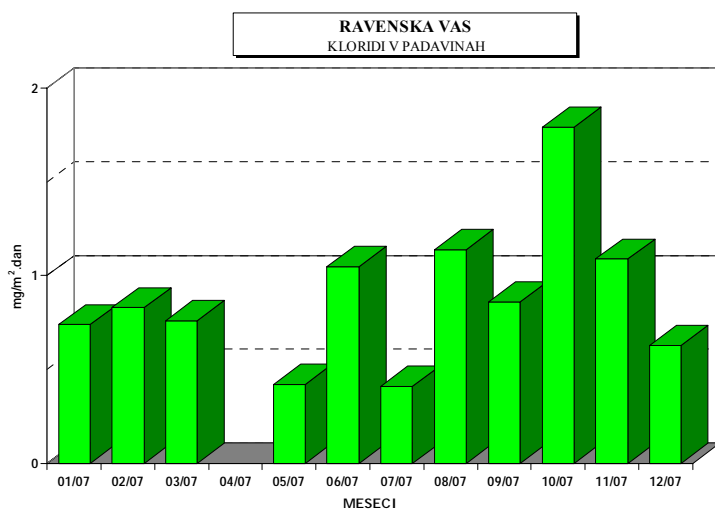






<i>meseč</i>	<i>kloridi</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>amonijak</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalcij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>magnezij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>natrij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/07	0.74	0.43	1.22	0.35	0.33	0.07
02/07	0.83	0.88	5.06	1.63	1.33	0.21
03/07	0.76	1.22	5.43	1.81	0.46	0.19
04/07	-	-	-	-	-	-
05/07	0.42	2.08	4.95	1.96	0.17	0.52
06/07	1.05	1.77	4.39	1.24	0.56	1.05
07/07	0.41	5.54	6.82	1.66	0.80	1.15
08/07	1.14	3.23	7.60	2.31	2.13	2.13
09/07	0.86	2.52	8.58	2.23	0.86	0.80
10/07	1.79	1.97	6.38	0.97	0.49	0.45
11/07	1.09	0.50	2.13	0.50	0.51	1.27
12/07	0.63	0.44	2.51	0.64	0.24	0.15





### 3.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

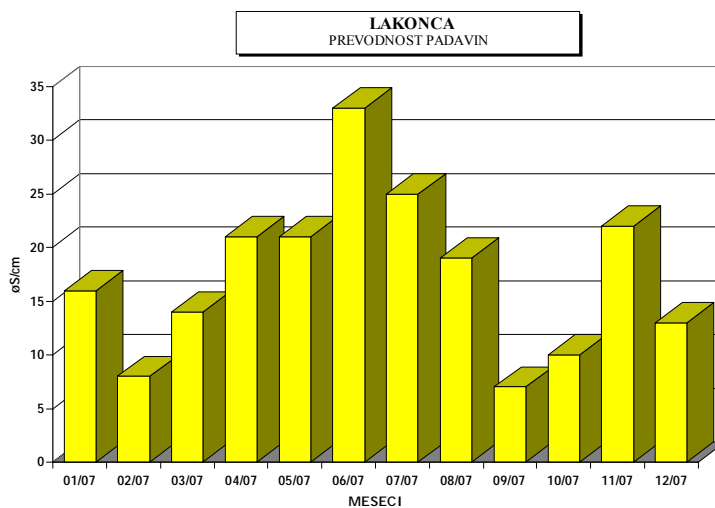
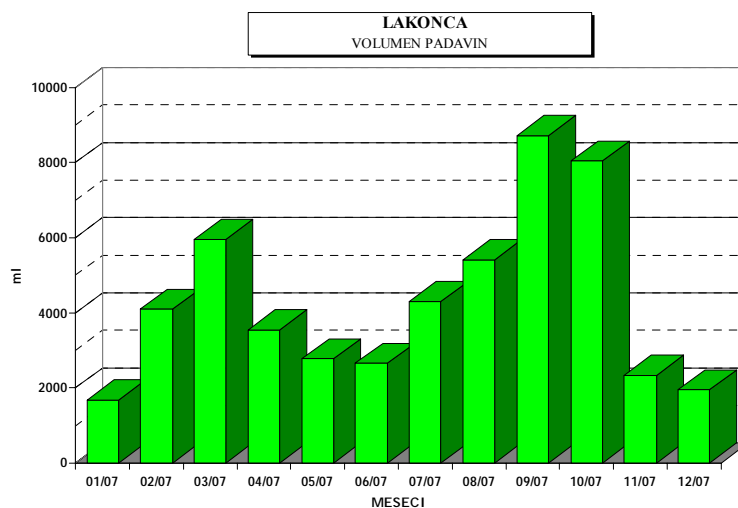
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

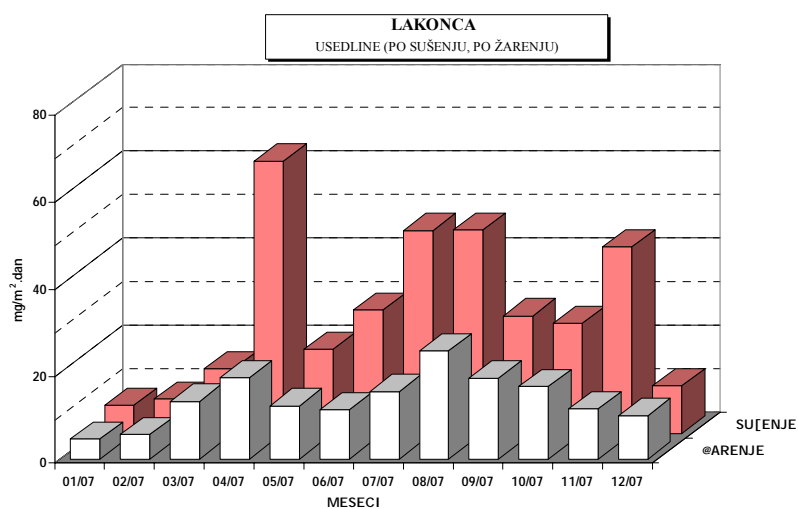
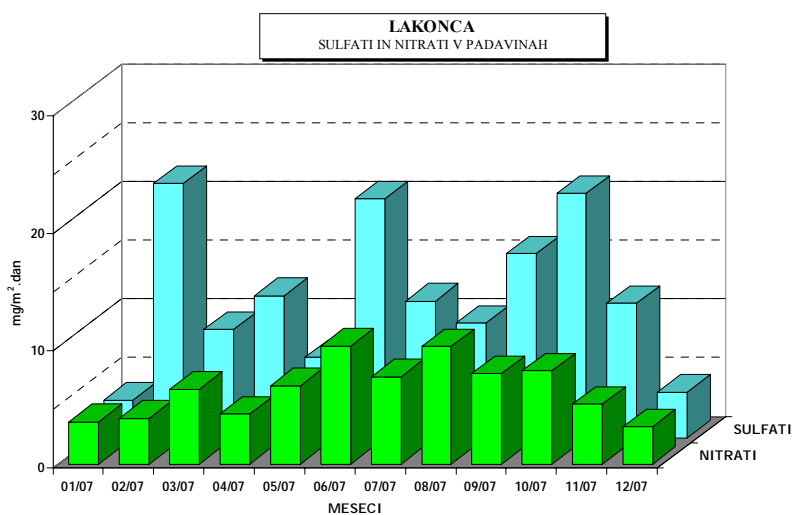
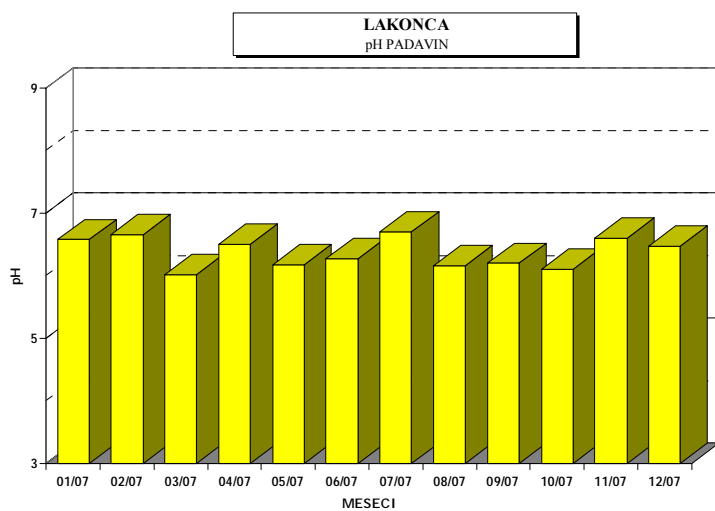
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

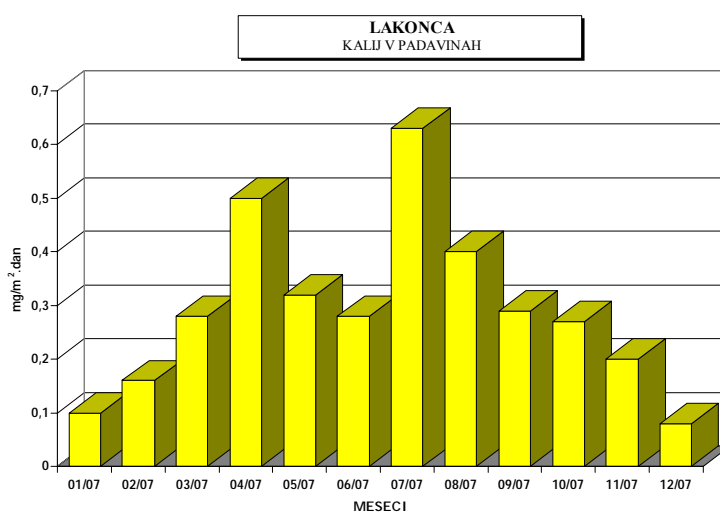
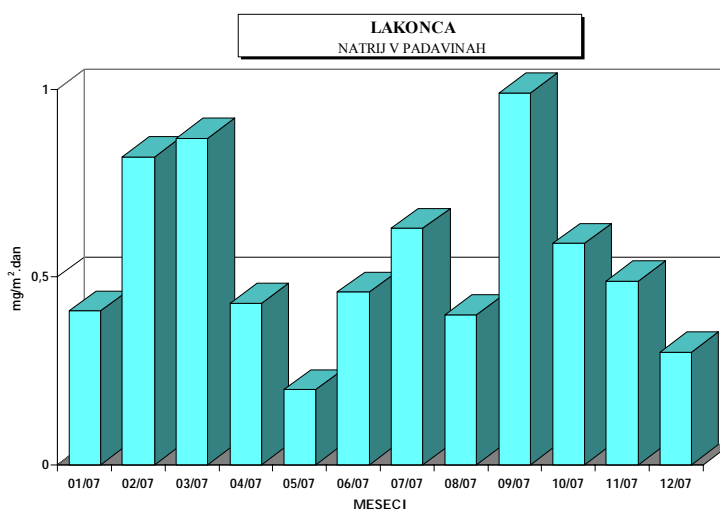
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

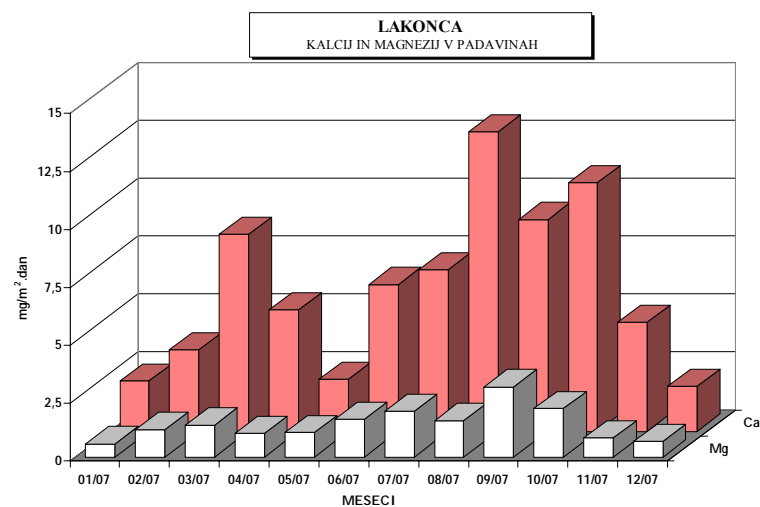
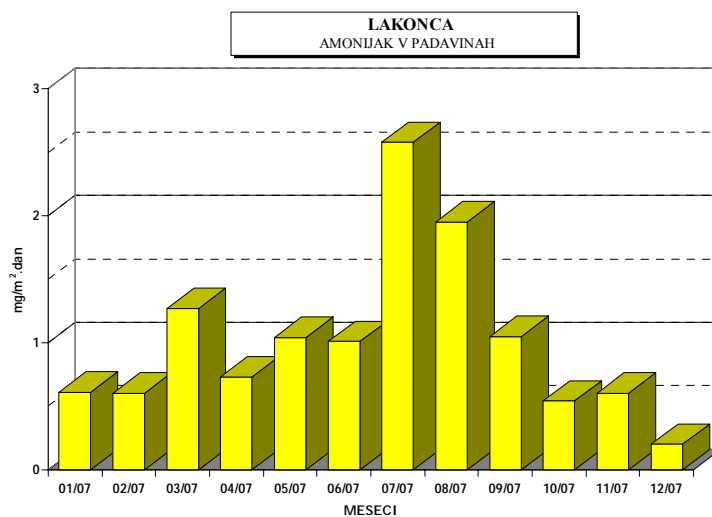
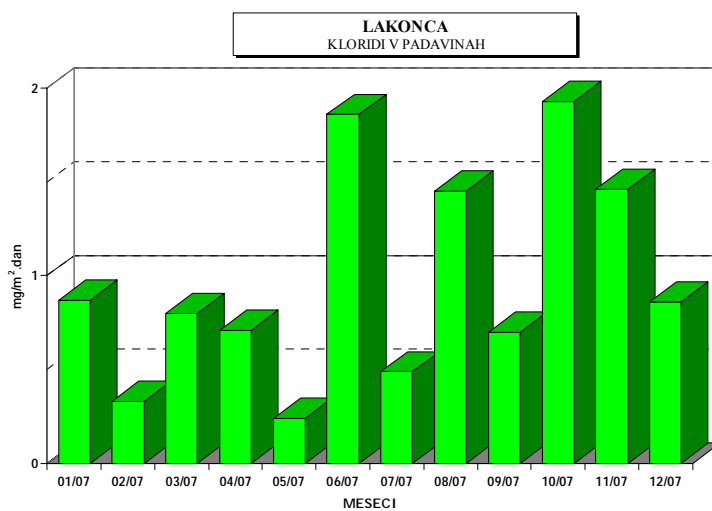
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
01/07	6.58	16	1680	3.61	3.23	6.47	4.63
02/07	6.66	8	4100	3.91	21.65	7.93	5.70
03/07	6.02	14	5960	6.36	9.26	14.80	13.33
04/07	6.50	21	3550	4.26	12.12	62.60	18.70
05/07	6.18	21	2780	6.67	6.89	19.40	12.27
06/07	6.28	33	2660	10.04	20.39	28.40	11.37
07/07	6.70	25	4300	7.45	11.67	46.67	15.53
08/07	6.16	19	5420	10.01	9.79	46.73	24.80
09/07	6.20	7	8720	7.73	15.70	27.00	18.60
10/07	6.11	10	8050	7.94	20.82	25.33	16.67
11/07	6.60	22	2350	5.11	11.45	42.80	11.53
12/07	6.48	13	1950	3.21	3.91	11.00	10.03





<i>meseč</i>	<i>kloridi</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>amonijak</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalcij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>magnezij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>natrij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/07	0.87	0.61	2.16	0.58	0.41	0.10
02/07	0.33	0.60	3.51	1.19	0.82	0.16
03/07	0.80	1.27	8.51	1.38	0.87	0.28
04/07	0.71	0.73	5.24	1.03	0.43	0.50
05/07	0.24	1.04	2.25	1.05	0.20	0.32
06/07	1.86	1.01	6.33	1.62	0.46	0.28
07/07	0.49	2.58	6.96	1.99	0.63	0.63
08/07	1.45	1.95	12.90	1.57	0.40	0.40
09/07	0.70	1.05	9.13	3.03	0.99	0.29
10/07	1.93	0.54	10.73	2.10	0.59	0.27
11/07	1.46	0.60	4.70	0.82	0.49	0.20
12/07	0.86	0.20	1.95	0.68	0.30	0.08





### 3.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

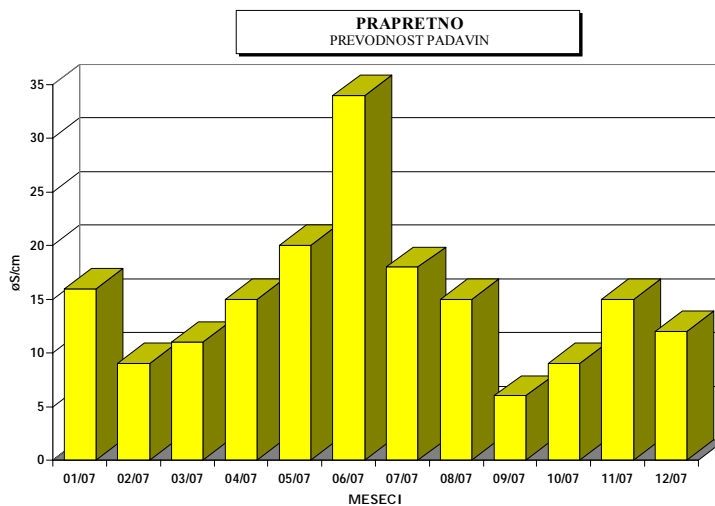
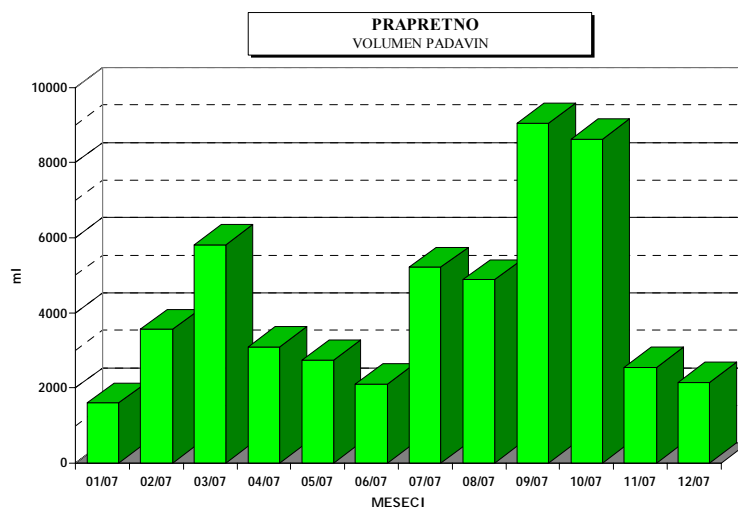
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

Čas meritev : januar 2007 - december 2007

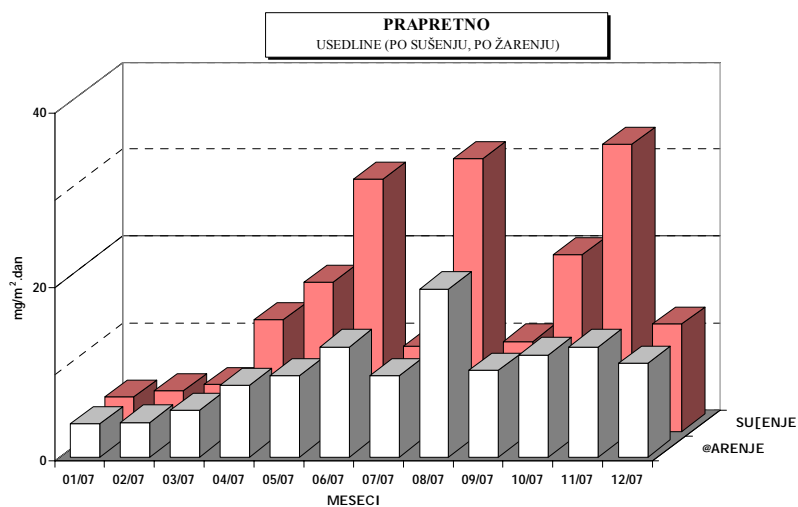
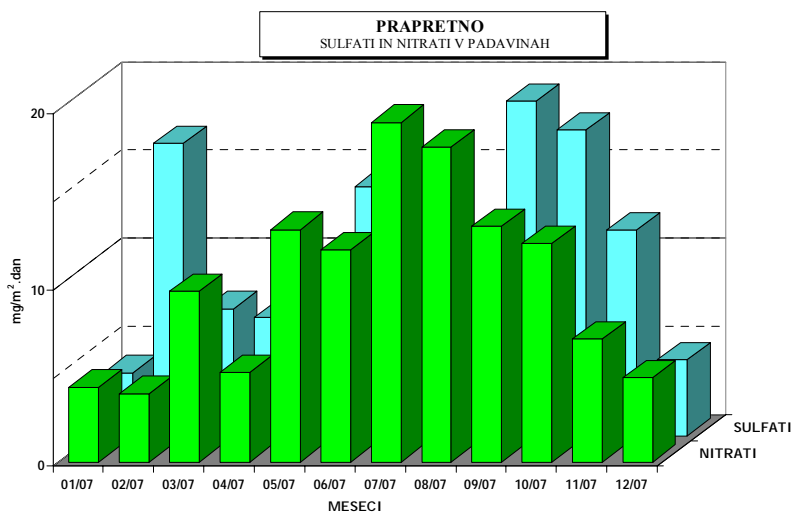
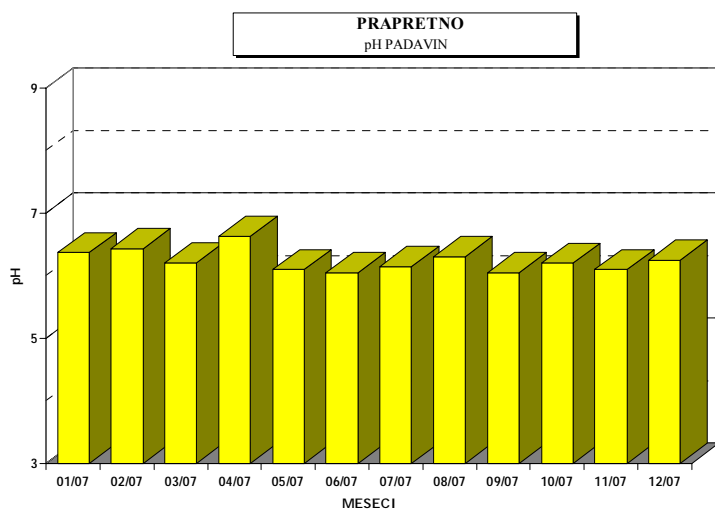
Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

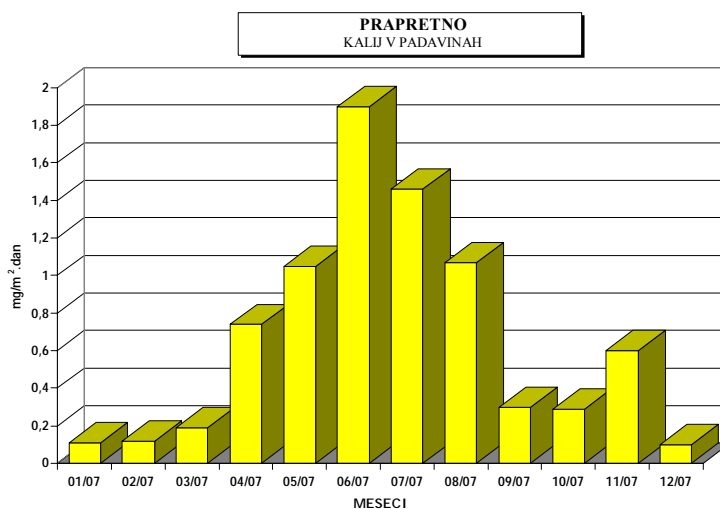
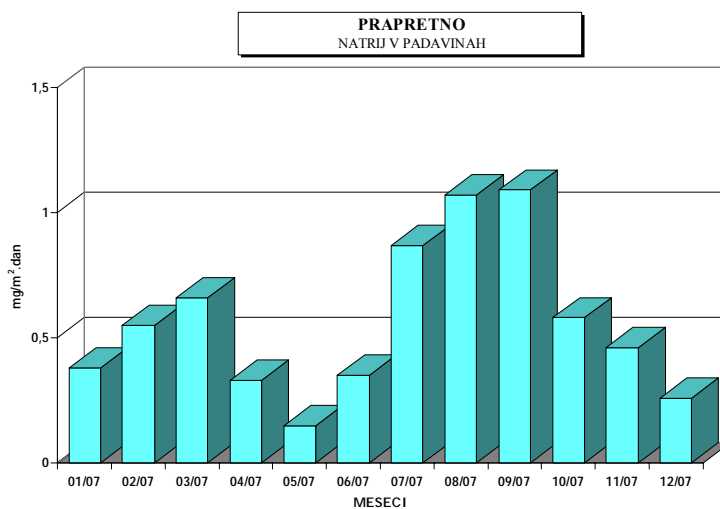
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline po sušenju</i>	<i>usedline po žarenju</i>
<i>meseč</i>		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
01/07	6.37	16	1600	4.24	3.58	3.93	3.87
02/07	6.43	9	3560	3.89	16.59	4.67	4.00
03/07	6.21	11	5820	9.70	7.22	5.40	5.40
04/07	6.63	15	3100	5.08	6.74	12.87	8.27
05/07	6.10	20	2750	13.20	5.12	17.13	9.33
06/07	6.05	34	2100	12.04	14.17	29.00	12.67
07/07	6.15	18	5210	19.28	12.57	9.80	9.33
08/07	6.30	15	4880	17.89	10.31	31.33	19.33
09/07	6.05	6	9050	13.39	19.01	10.33	10.00
10/07	6.20	9	8620	12.41	17.36	20.33	11.77
11/07	6.10	15	2550	6.97	11.70	33.00	12.67
12/07	6.25	12	2150	4.77	4.31	12.33	10.77

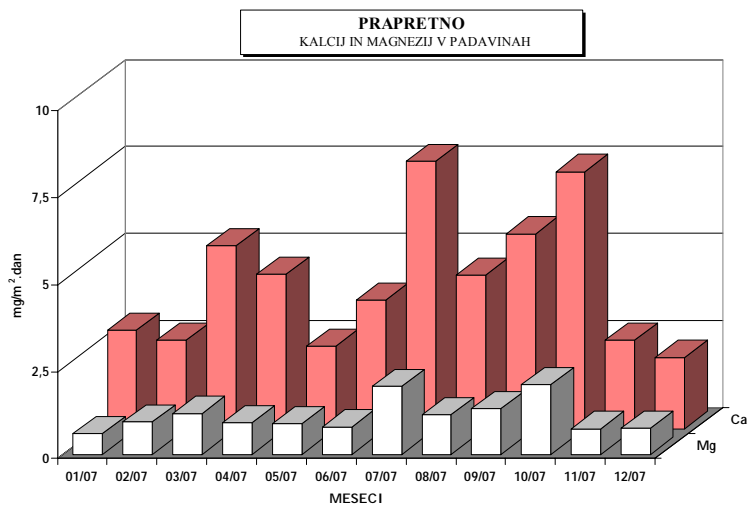
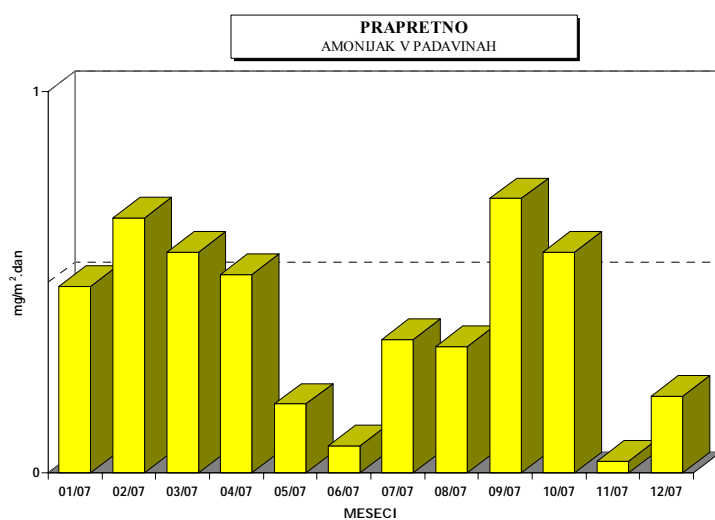
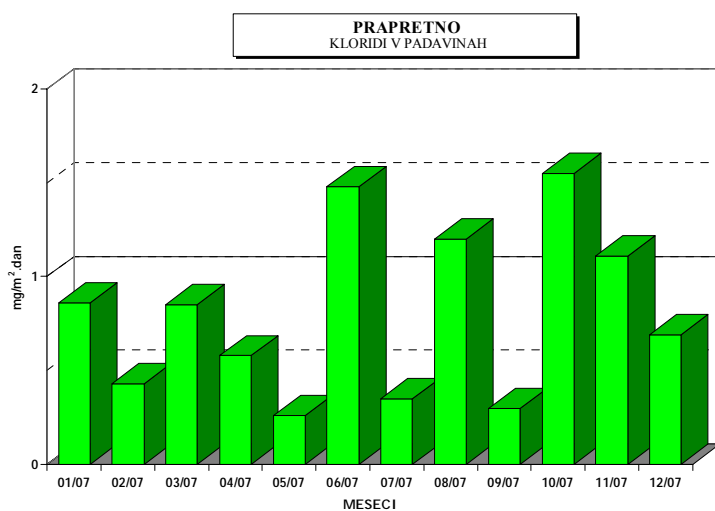






<i>meseč</i>	<i>kloridi</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>amonijak</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalcij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>magnezij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>natrij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>kalij</i> <i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
01/07	0.86	0.49	2.82	0.60	0.38	0.11
02/07	0.43	0.67	2.54	0.93	0.55	0.12
03/07	0.85	0.58	5.26	1.18	0.66	0.19
04/07	0.58	0.52	4.43	0.90	0.33	0.74
05/07	0.26	0.18	2.36	0.88	0.15	1.05
06/07	1.48	0.07	3.70	0.79	0.35	1.90
07/07	0.35	0.35	7.69	1.96	0.87	1.46
08/07	1.20	0.33	4.41	1.13	1.07	1.07
09/07	0.30	0.72	5.60	1.31	1.09	0.30
10/07	1.55	0.58	7.39	2.00	0.58	0.29
11/07	1.11	0.03	2.55	0.74	0.46	0.60
12/07	0.69	0.20	2.05	0.75	0.26	0.10





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje.  
Poročilo št.: EKO 3412, Ljubljana, 2008

---

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

#### 4.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

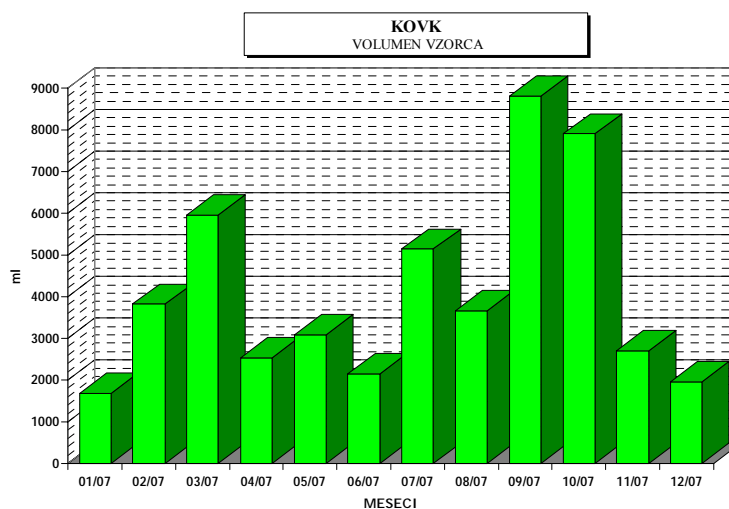
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

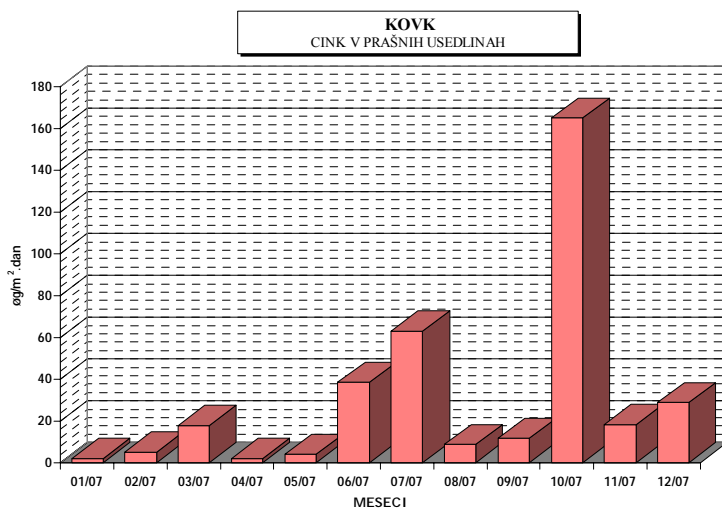
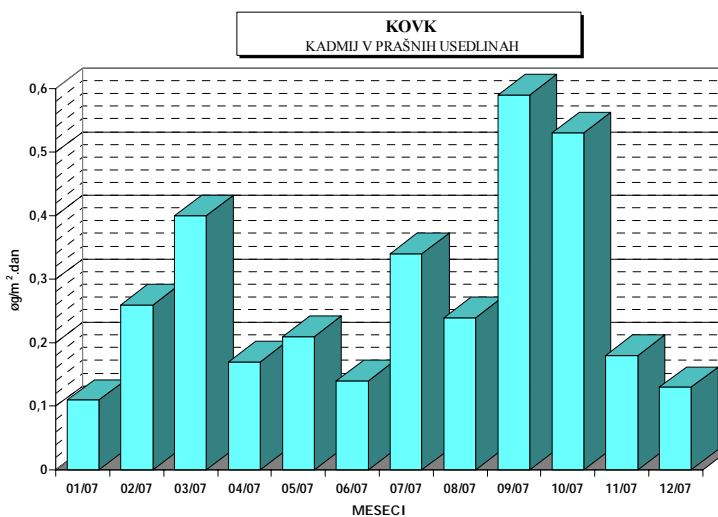
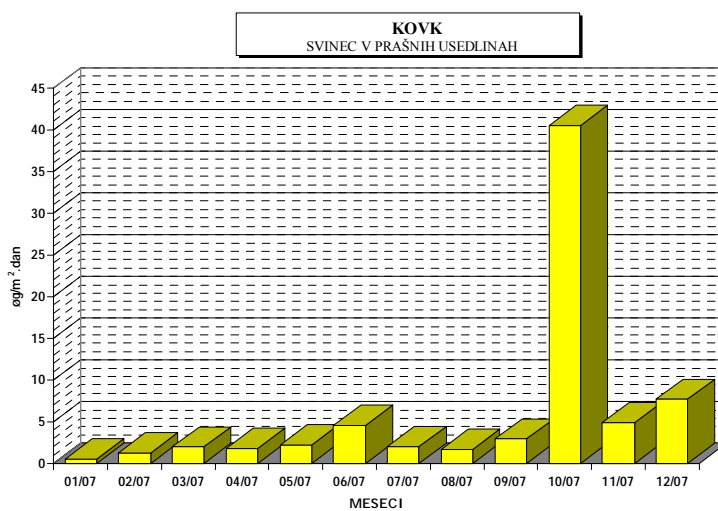
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$	<i>ml</i>
01/07	< 0.56	< 0.11	< 2.24	1680
02/07	< 1.27	< 0.26	5.09	3820
03/07	< 1.98	< 0.40	17.85	5950
04/07	1.86	< 0.17	2.03	2540
05/07	2.26	< 0.21	< 4.11	3080
06/07	4.59	< 0.14	38.56	2150
07/07	2.06	< 0.34	63.05	5140
08/07	1.71	< 0.24	8.78	3660
09/07	< 2.93	< 0.59	< 11.73	8800
10/07	40.55	0.53	164.85	7900
11/07	4.88	< 0.18	18.25	2710
12/07	7.71	< 0.13	28.75	1960

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





#### 4.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

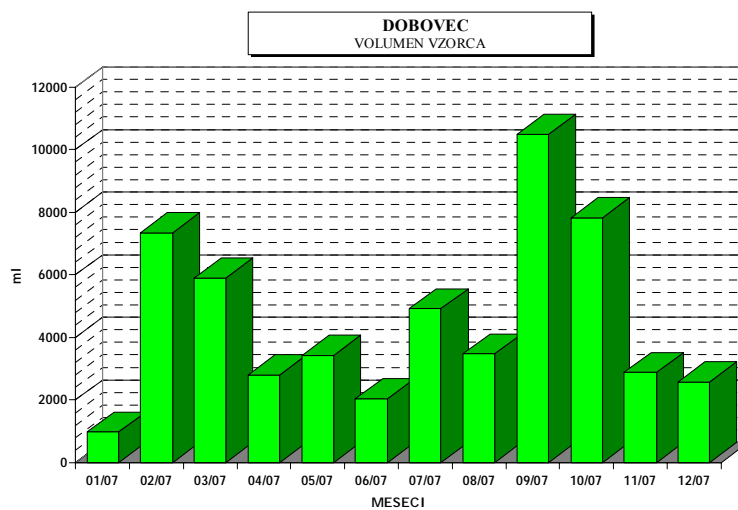
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

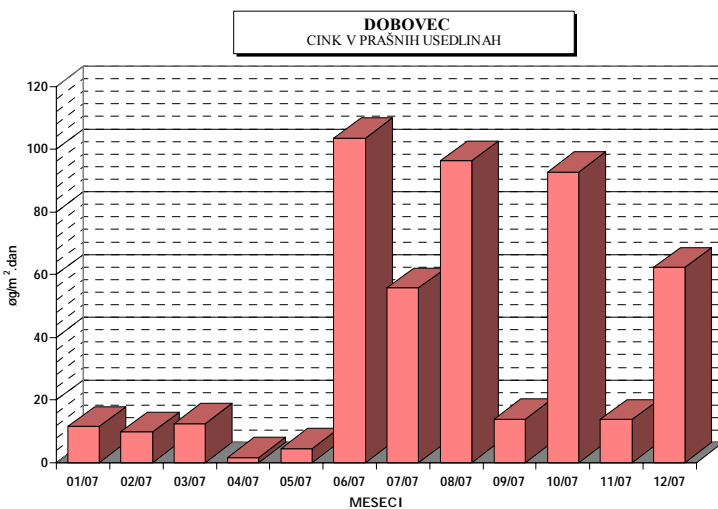
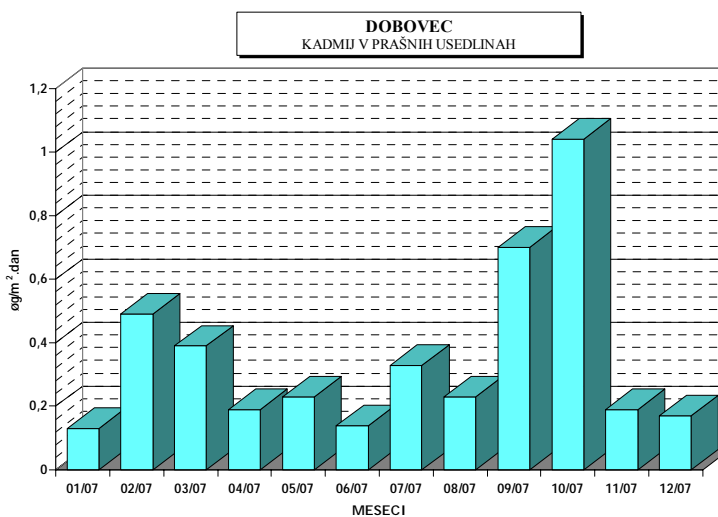
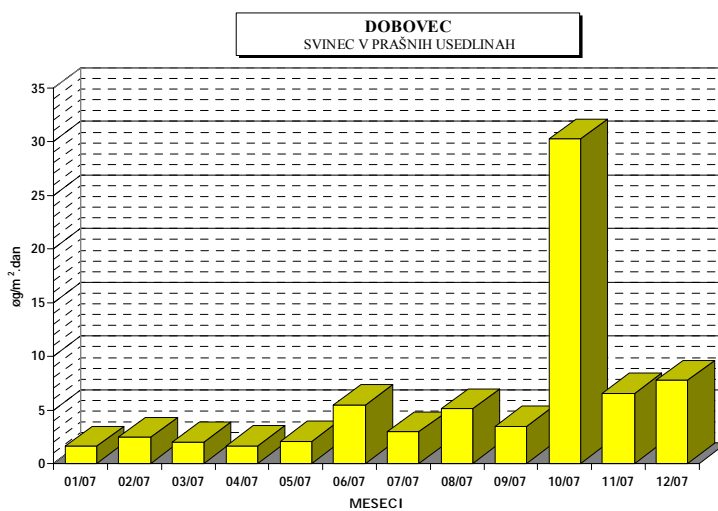
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	<i>ml</i>
01/07	1.63	0.13	11.50	980
02/07	< 2.45	< 0.49	< 9.80	7350
03/07	1.97	< 0.39	12.59	5900
04/07	1.68	< 0.19	1.68	2800
05/07	2.06	< 0.23	< 4.57	3430
06/07	5.47	< 0.14	103.46	2050
07/07	2.95	< 0.33	55.76	4920
08/07	5.10	< 0.23	96.28	3480
09/07	< 3.50	< 0.70	< 14.00	10500
10/07	30.24	1.04	92.80	7820
11/07	6.53	< 0.19	13.82	2880
12/07	7.74	< 0.17	62.26	2580

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







### 4.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

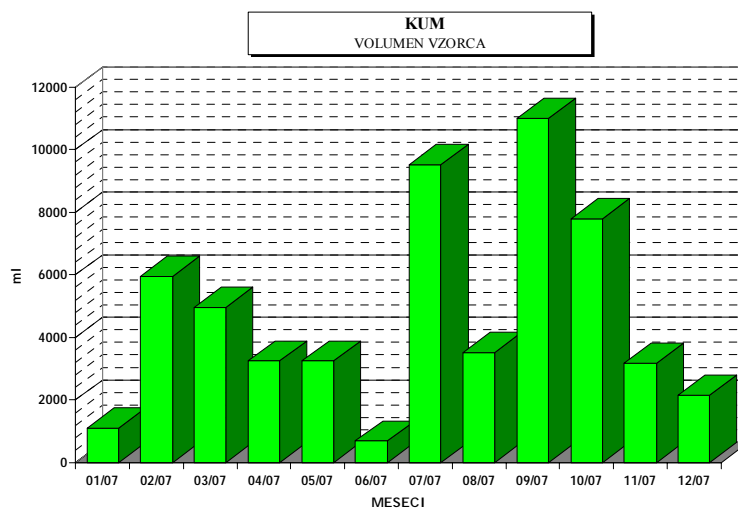
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

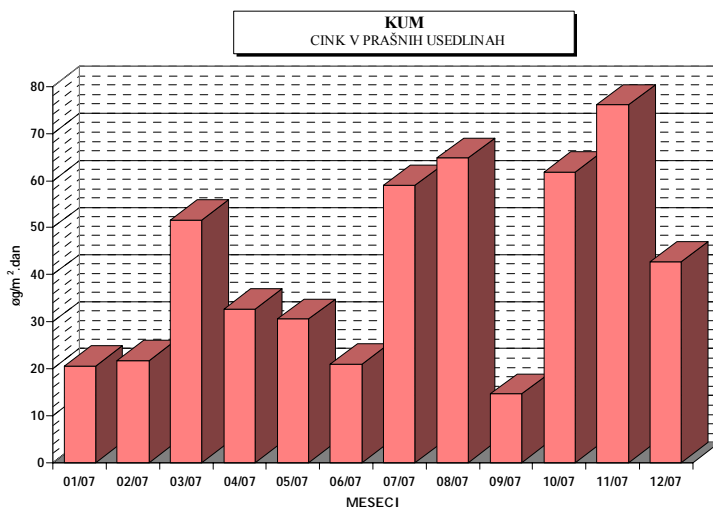
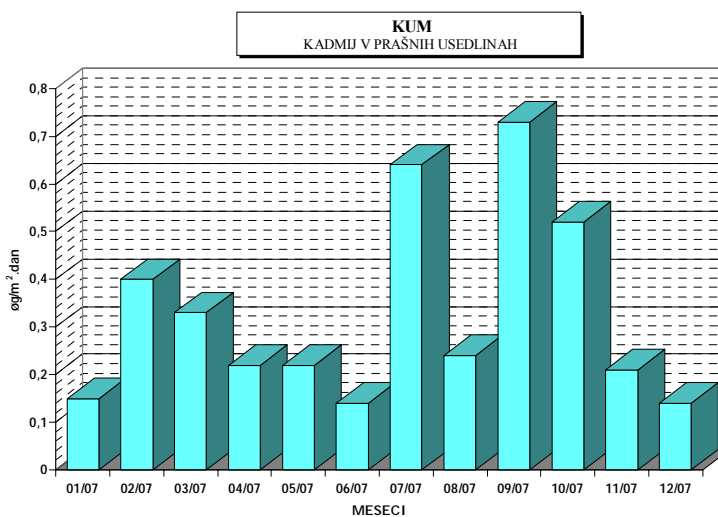
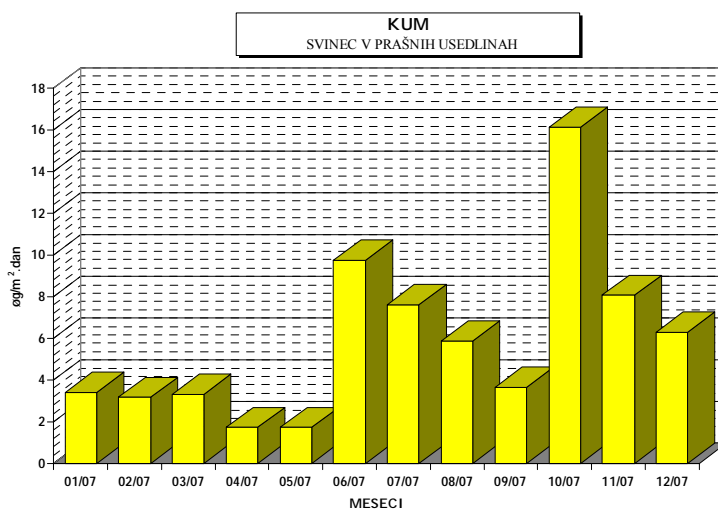
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	<i>ml</i>
01/07	3.40	0.15	20.65	1110
02/07	3.17	< 0.40	21.82	5950
03/07	3.31	< 0.33	51.58	4960
04/07	1.73	< 0.22	32.72	3250
05/07	1.73	< 0.22	30.55	3250
06/07	9.75	0.14	21.00	700
07/07	7.62	< 0.64	59.02	9520
08/07	5.87	< 0.24	64.77	3520
09/07	3.67	< 0.73	< 14.67	11000
10/07	16.12	< 0.52	61.88	7800
11/07	8.06	< 0.21	76.11	3180
12/07	6.31	< 0.14	42.71	2150

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





#### 4.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

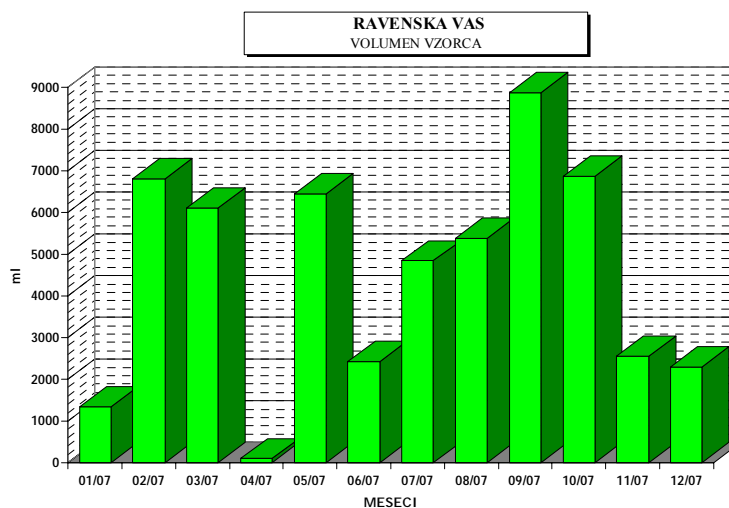
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

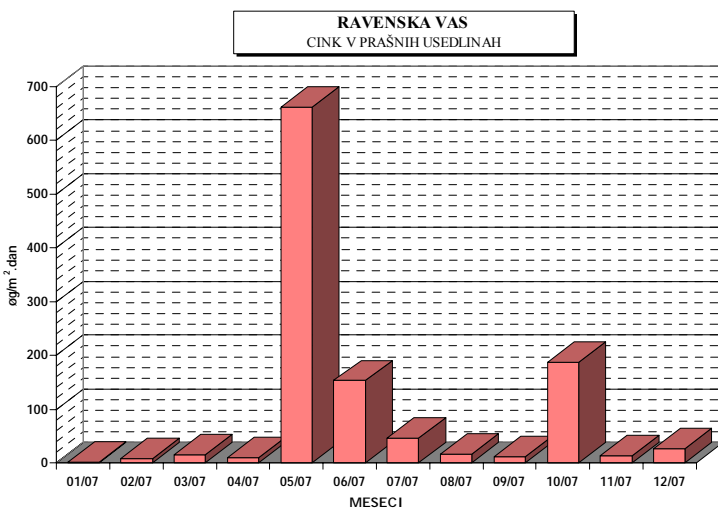
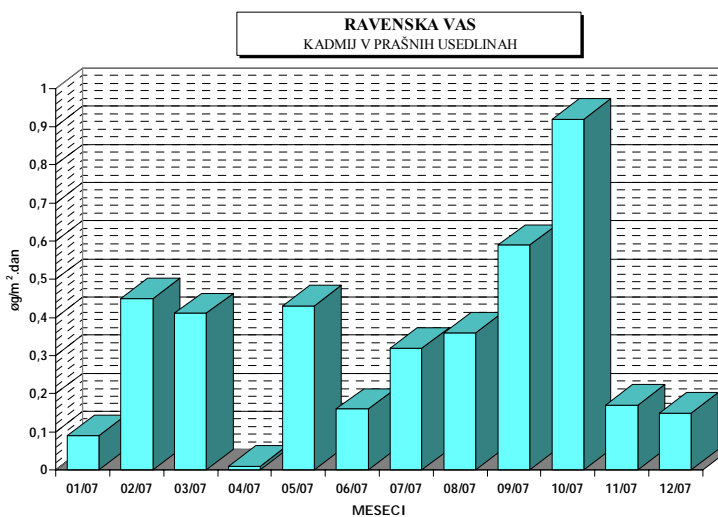
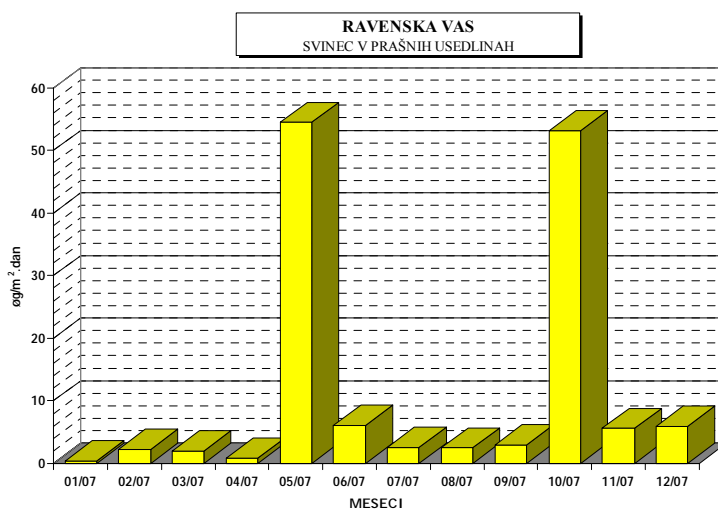
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	<i>ml</i>
01/07	0.45	< 0.09	< 1.80	1350
02/07	< 2.27	< 0.45	< 9.07	6800
03/07	< 2.03	< 0.41	15.45	6100
04/07	0.84	< 0.01	10.53	0
05/07	54.53	< 0.43	661.17	6440
06/07	6.13	0.16	153.11	2420
07/07	2.58	< 0.32	47.11	4840
08/07	2.51	< 0.36	17.22	5380
09/07	< 2.96	< 0.59	< 11.83	8870
10/07	53.13	0.92	186.86	6870
11/07	5.63	< 0.17	13.48	2560
12/07	5.98	< 0.15	27.14	2300

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





#### 4.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

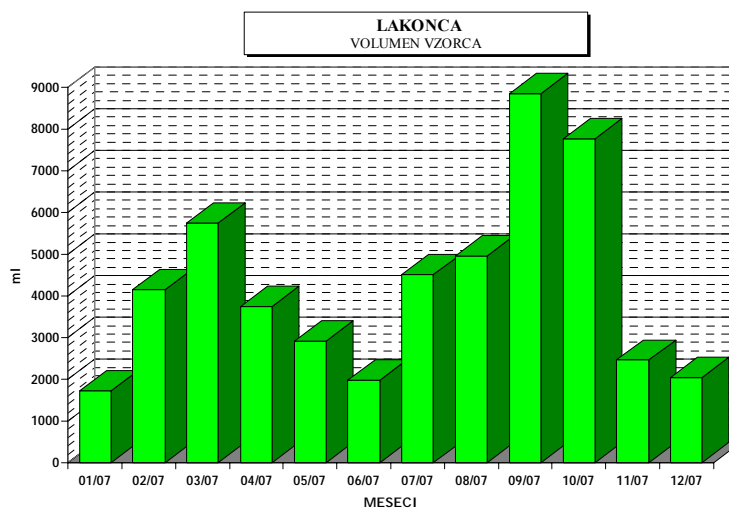
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

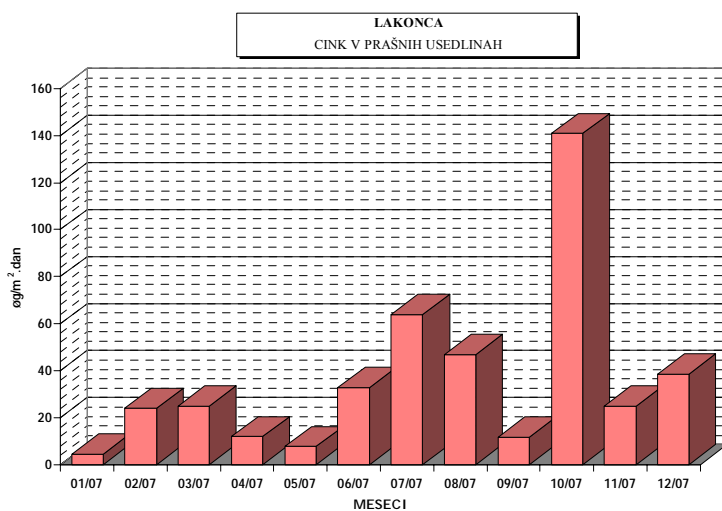
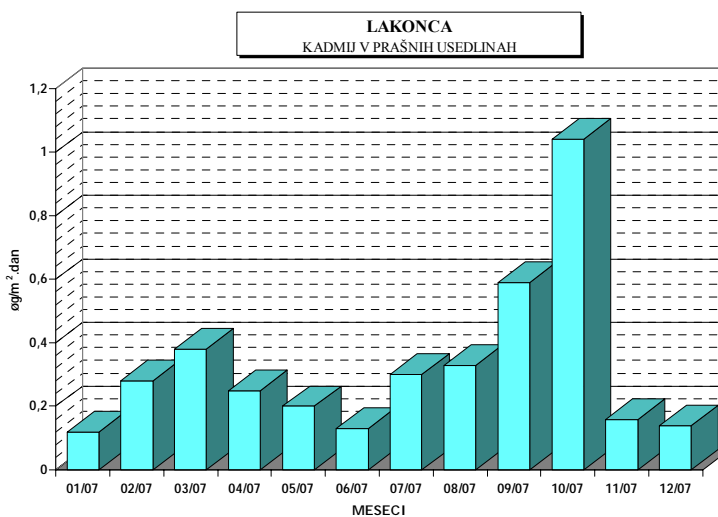
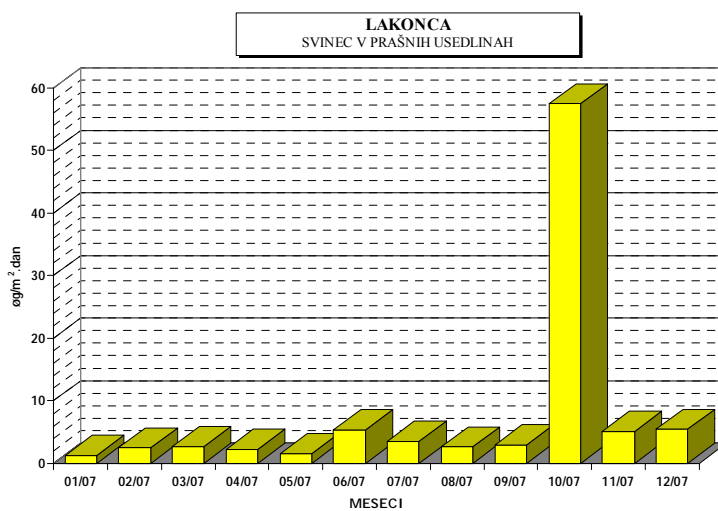
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	<i>ml</i>
01/07	1.27	< 0.12	4.50	1730
02/07	2.49	0.28	24.07	4150
03/07	2.68	< 0.38	24.87	5740
04/07	2.25	< 0.25	12.00	3750
05/07	1.56	< 0.20	7.79	2920
06/07	5.41	< 0.13	33.00	1980
07/07	3.61	< 0.30	64.04	4510
08/07	2.64	< 0.33	46.86	4950
09/07	< 2.95	< 0.59	< 11.80	8850
10/07	57.50	1.04	140.90	7770
11/07	5.08	< 0.16	25.09	2460
12/07	5.47	< 0.14	38.68	2050

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





#### 4.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

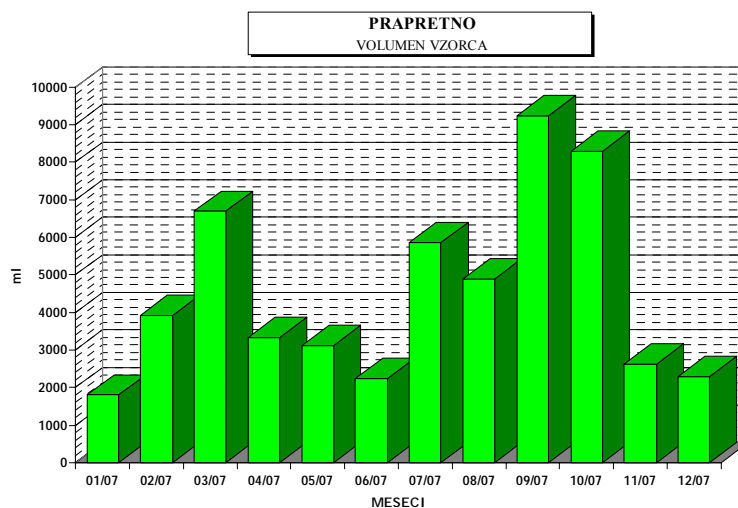
Čas meritev : januar 2007 - december 2007

Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

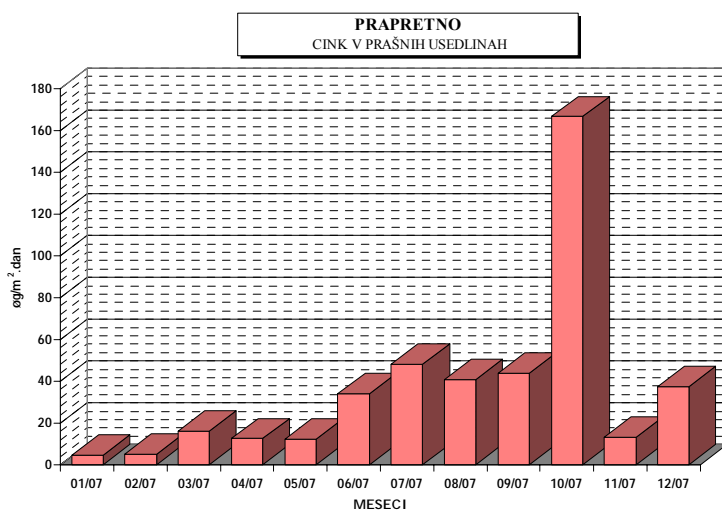
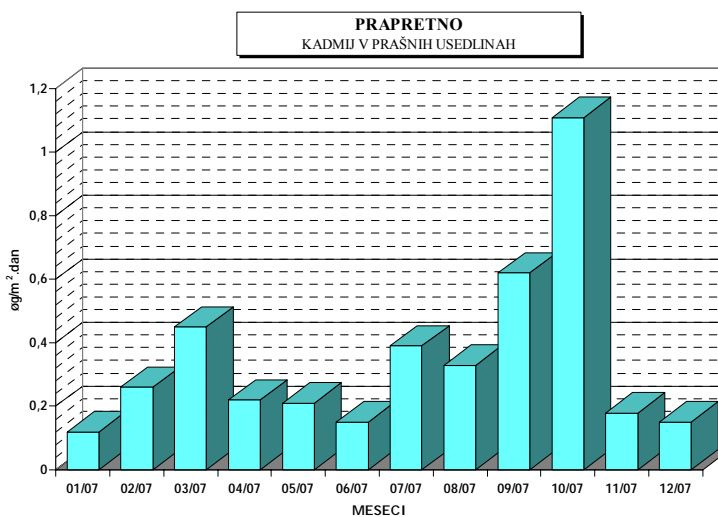
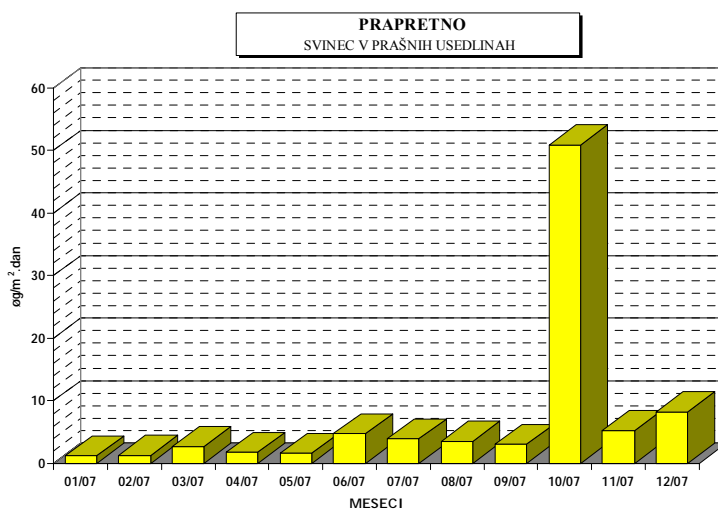
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV in ERICO, Velenje

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
<i>meseč</i>	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	$\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$	<i>ml</i>
01/07	1.21	< 0.12	4.71	1810
02/07	< 1.31	< 0.26	< 5.23	3920
03/07	2.68	< 0.45	16.08	6700
04/07	1.78	< 0.22	12.65	3330
05/07	1.66	< 0.21	12.27	3120
06/07	4.78	< 0.15	34.05	2240
07/07	3.91	< 0.39	48.05	5860
08/07	3.59	< 0.33	40.83	4900
09/07	< 3.08	< 0.62	43.78	9250
10/07	50.91	1.11	166.55	8300
11/07	5.24	< 0.18	13.10	2620
12/07	8.28	< 0.15	37.41	2300

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







### Priloga 1

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

Lokacija		<i>Cr</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Mn</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Fe</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Co</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Cu</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>As</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Ni</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Al</i> ( $\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)
Kovk	avgust	2,49*	2,49	24,9*	0,50*	2,49*	1,24*	2,49*	48,22
Rav. vas		3,65*	5,48	36,5*	0,73*	3,65*	1,83*	3,65*	85,49
Dobovec		2,36*	16,78	48,9	0,47*	2,36*	1,18*	2,36*	78,22
Prapretno		3,33*	7,65	41,9	0,67*	3,33*	1,66*	3,33*	81,52
Lakonca		3,36*	13,11	154,0	0,67*	3,36*	1,68*	3,36*	87,40
Kum		2,39*	15,30	71,5	0,48*	3,35	1,20*	2,39*	87,25
Kovk	december	1,33*	3,06	39,7	0,27*	2,66	0,67*	1,33*	34,07
Rav. vas		1,56*	3,12	41,5	0,31*	1,56*	0,78*	3,59	44,98
Dobovec		1,75*	8,23	39,1	0,35*	1,75*	0,88*	2,63	39,42
Prapretno		1,56*	6,72	39,8	0,31*	2,19	0,78*	1,56*	54,04
Lakonca		1,39*	4,59	49,4	0,28*	1,81	0,70*	1,39*	56,52
Kum		1,46*	4,09	29,2	0,29*	1,46*	0,73*	1,46*	38,40

\*... 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 (0,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Fe (10,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Co (0,2  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Cu (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), As (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ), Al (10  $\mu\text{g}/\text{l}$ ) in Ni (1,0  $\mu\text{g}/\text{l}$ ),.