



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za elektrarne

Št. poročila: EKO 1680

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA IN EMISIJSKEGA
OBRATOVALNEGA MONITORINGA
TE TRBOVLJE
JULIJ 2004
STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2004



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za elektrarne

Št. poročila: EKO 1680

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA IN EMISIJSKEGA
OBRATOVALNEGA MONITORINGA
TE TRBOVLJE
JULIJ 2004**

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2004

Direktor:

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

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

Pooblastila in odločbe Republike Slovenije Elektroinštitutu Milan Vidmar:

1. *Splošno pooblastilo za izdelavo poročil o vplivih na okolje (Ministrstvo za okolje in prostor; št. 35401-42/2002, pooblastilo SP 34-49/02 z dne 5.8.2002)*
2. *Pooblastilo za izvajanje prvih meritev in obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave; št. 354-19-08/97 z dne 22.10.1997)*
3. *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 2004**

Vse pravice so pridržane. Noben del tega poročila se ne sme razmnoževati, shranjevati v sistemu za shranjevanje podatkov ali prenašati v kakršnikoli obliki ali s kakršnimikoli sredstvi brez poprejšnjega pisnega dovoljenja Elektroinštituta Milan Vidmar.

Naročnik:	TE Trbovlje, d.o.o. Trbovlje, Ob železnici 27
Št. pogodbe:	2E-EK/04, DN 510/04
Št. poročila:	EKO 1680
Naslov poročila:	Rezultati meritev imisijskega in emisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje
Izvajalec:	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
Odgovorni nosilec:	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
Poročilo izdelali:	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str. Anuška BOLE, univ. dipl. inž. kem. inž. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh.
Poročilo pregledala:	dr. Igor ČUHALEV, univ. dipl. fiz. mag. Zalika ALATIČ, univ. dipl. inž. kem.
Spremljevalec:	Miloš VENGUST, univ. dipl. inž. kem.
Seznam prejemnikov poročila:	Termoelektrarna Trbovlje, d.o.o. 6x Agencija RS za okolje 1x Ministrstvo za okolje in prostor 2x Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1x
Obseg:	VI, 91 str.
Datum izdelave:	avgust 2004

IZVLEČEK

Prikazani so rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa na vplivnem področju TE Trbovlje, ki obsega 6 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na julij 2004. V poročilo so vključeni rezultati meritev, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: imisijske koncentracije SO₂, NO_x, NO₂, O₃, delcev PM₁₀, meteorološke meritve in meritve emisijskih parametrov.

V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količine prašnih usedlin, ter koncentracije težkih kovin: Cd, Pb in Zn v prašnih usedlinah vzorcev padavin za obdobje od julija 2003 do junija 2004.

Rezultati meritev SO₂ kažejo, da je bila urna mejna vrednost skupaj presežena 2 uri. V juniju 2004 ni bilo kislih vzorcev padavin.

KAZALO VSEBINE STRAN

1. INFORMACIJE O MERITVAH

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

2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE

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

3. EMISIJSKE MERITVE

3.1	EMISIJSKE KONCENTRACIJE SO ₂ - DIMNIK, KOTA 55m	52
3.2	EMISIJSKE KONCENTRACIJE NO _x - KOTA 55m NA DIMNIKU	54
3.3	EMISIJSKE KONCENTRACIJE OGLJIKOVEGA MONOKSIDA - KOTA 55m NA DIMNIKU	56
3.4	EMISIJSKE KONCENTRACIJE TRDNIH DELCEV - KOTA 55m NA DIMNIKU	58

4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

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

5. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH

5.1	LOKACIJA MERITEV: KOVK	76
5.2	LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC	78
5.3	LOKACIJA MERITEV: KUM	80
5.4	LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS	82
5.5	LOKACIJA MERITEV: LAKONCA	84
5.6	LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO	86

6. EFEKTIVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA

6.1	LAKONCA, PRAPRETNO	90
-----	--------------------	----

1. INFORMACIJE O MERITVAH

1.1 SPLOŠNO

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

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

V poročilu EIMV št. EKO 1680 so za julij 2004 podani rezultati:

- kontinuiranih meritev (1 ura) za naslednje pline: SO₂, NO₂, NO_x, O₃, delci PM₁₀,
- kontinuiranih meritev (30 minut) za meteorološke parametre: hitrost in smer vetra, temperatura zraka, relativna vlaga v zraku.
- Podatki o kakovosti mesečnih vzorcev padavin (pH vrednosti, elektroprevodnost, koncentracije sulfatov, nitratov, usedline po sušenju in usedline po žarenju) in koncentracijah težkih kovin (svinec, kadmij, cink) v prašnih usedlinah so podani za čas od julija 2003 do junija 2004.

Za vzorčenje plinskih komponent v zraku in skupnih lebdečih delcev se je uporabljala merilna oprema TE Trbovlje, ki je bila izdelana po zahtevah ISO TR 4227 (Planning of ambient air quality monitoring). Posamezne plinske komponente v imisijskem monitoringu so bile izmerjene z uporabo naslednjih metod:

- SO₂ ISO/FDIS (Standard in draft) 10498 (Ambient air - determination of sulphur dioxide - ultraviolet fluorescence method),
- NO_x in NO₂ ISO 7996:1985 (Ambient air - determination of the mass concentrations of nitrogen oxides - chemiluminescence method),
- O₃ ISO FDIS 13964 UV photometric method,
- delci PM₁₀: merilnik delcev PM₁₀ deluje na principu oscilarijoče mikrotehnice z nadzorom temperature, pretokov in tlaka.

Za meteorološke parametre so bili uporabljeni naslednji merilni principi:

- za merjenje smeri in hitrosti vetra rotacijski, digitalni optoelektronski merilnik. Pri hitrostnem delu je uporabljen trokraki robinzonov križ in stroboskopska ploščica s 27 zarezi, ki pretvarja s pomočjo optoelektronskih elementov vrtenje v frekvenco električne napetosti. Za ugotavljanje smeri je uporabljen šestkanalni kodirni način po Gray-u, ki s pomočjo kodirne ploščice in optoelektronskih elementov omogoča merjenje smeri,
- za merjenje temperature zraka je uporabljen aspiriran dajalnik temperature s termolinearnim termistorskim vezjem,
- za merjenje relativne vlažnosti zraka je uporabljen lasni dajalnik, ki s pomočjo elektronskega vezja linearizira in ojači raztezke zaradi nihanja vlage v zraku ter jih pretvori v ustrezen analogni izhodni signal v obliki električne napetosti.

Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak:

Meritve emisij snovi v zrak se izvaja na osnovi 70. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 32/93), Uredbe o emisiji snovi v zrak iz kurilnih naprav (Uradni list RS, št. 73/94) in Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisij snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 68/96). Meritve se izvajajo na odvodniku dimnih plinov v TE Trbovlje. Merilni sistem upravlja osebje TET. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je izdelal tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrditev njihove veljavnosti.

Posamezni parametri so bili izmerjeni z naslednjimi merilniki:

Parameter	Merilnik	Merilni princip	Območje
temperatura	ATM Pt 100	Fe-Ni	0 - 300 °C
kisik	OXYTRON 401W	cirkonijeva celica	0 - 21 %
žveplov dioksid	SICK GM 30	ekstinkcija	0 - 16700 mg/m ³
dušikovi oksidi	SICK GM 30	ekstinkcija	0 - 1380 mg/m ³
skupni prah	SICK RM 41	ekstinkcija	0 - 500 mg/m ³

V poročilu so podani rezultati koncentracij SO₂, NO_x in skupnega prahu pri normnih pogojih v suhih dimnih plinih in računski 6 % vsebnosti kisika, na polurem in dnevnem nivoju.

Za merjenje radioaktivnosti se uporablja GM energijsko kompenzirana sonda.

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

Podatki meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: QA/QC - mesečna analiza obratovalnega monitoringa EIS TET za julij 2004, EIMV, avgust, 2004.

1.2 ZAKONODAJA

Na podlagi prvega in drugega odstavka 27. člena in tretjega odstavka 69. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 32/93, 44/95 – odl. US, 1/96, 9/99 – odl. US, 56/99 in 22/00) je vlada Republike Slovenije izdala **Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku** (Uradni list RS, št. 52/02) in **Uredbo o ozonu v zunanjem zraku** (Uradni list RS št. 8/03), ki določata normative za vrednotenje stanja onesnaženosti zraka spodnjih plasti zunanje atmosfere.

Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

kratica	
MVU	urna mejna vrednost
MVD	dnevna mejna vrednost
AV	alarmna vrednost
OV	opozorilna vrednost
VZL	ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi

Predpisane mejne imisijske vrednosti za posamezne snovi v zraku so:

Mejne vrednosti za žveplov dioksid:

časovni interval merjenja	mejna vrednost $\mu\text{g}/\text{m}^3$	sprejemljivo preseganje $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	350	380 (do 1.1.2005)
24 ur	125	ni sprejemljivega preseganja
1 leto	20	ni sprejemljivega preseganja

Mejne vrednosti za dušikov dioksid:

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

Mejne vrednosti za ozon:

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

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

Mejne vrednosti za delce PM₁₀:

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

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

Mejne vrednosti za prašne usedline:

snov	časovni interval merjenja	mejna vrednost preračunana na en dan usedanja prahu
skupne prašne usedline	1 mesec	350 mg/m^2 .dan
	1 leto	200 mg/m^2 .dan
svinec v prašnih usedlinah	1 leto	100 mg/m^2 .dan
kadmij v prašnih usedlinah	1 leto	2 mg/m^2 .dan
cink v prašnih usedlinah	1 leto	400 mg/m^2 .dan

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

1.3 REZULTATI MERITEV GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN OSTALA PRIPOROČILA

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

- V mesecu juliju 2004 je bilo na lokacijah Kovk, Dobovec, Kum in Ravenska vas merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov imisijskih koncentracij SO₂, zato se podatki o meritvah SO₂ obravnavajo kot uradni podatki meritev imisijskega obratovalnega monitoringa za SO₂,
- Tabela 2.1 za SO₂ prikazuje na vseh štirih lokacijah merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število urnih in dnevnih terminov s prekoračitvijo mejnih imisijskih vrednosti. Urna mejna vrednost je bila skupaj presežena 2 krat, alarmna vrednost in dnevna mejna vrednost SO₂ nista bili preseženi,
- v mesecu juliju 2004 je bilo na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno manj kot 75% pravilnih rezultatov za imisijske koncentracije NO₂, zato se podatki obravnavajo kot informativni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa,
- Tabela 2.1 za NO₂ prikazuje na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število terminov preseganja urne mejne koncentracije in število terminov preseganja alarmne vrednosti. Urna mejna vrednost in alarmna vrednost NO₂ nista bili preseženi,
- v mesecu juliju 2004 je bilo na lokaciji Prapretno merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov za imisijske koncentracije delcev PM₁₀, zato se podatki obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa,
- Tabela 2.1 za delce PM₁₀ prikazuje na lokaciji Prapretno merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število terminov nad dnevno mejno vrednostjo, ki je bila 1 krat presežena,
- v mesecu juliju 2004 je bilo na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov za imisijske koncentracije O₃, zato se podatki o meritvah O₃ obravnavajo kot uradni podatki meritev imisijskega obratovalnega monitoringa za O₃,
- Tabela 2.1 za O₃ prikazuje na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje število prekoračitev mejnih imisijskih vrednosti. Opozorilna vrednost in alarmna vrednost nista bili preseženi, ciljna vrednost 8-urnih terminov za varovanje zdravja ljudi je bila presežena 9 krat,
- Tabele 4.1 do 4.6 prikazujejo rezultate analiz kakovosti padavin in prašnih usedlin na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno,
- Tabele 5.1 do 5.6 prikazujejo rezultate analiz težkih kovin v prašnih usedlinah na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno,
- mejne vrednosti za prašne usedline niso bile presežene na nobeni lokaciji,

- v juniju 2004 ni bilo kislih vzorcev padavin na območju TE Trbovlje (metodologija WMO).

Emisijske meritve

Meritve v juliju 2004 izkazujejo:

- TE Trbovlje je v juliju 2004 obratovala 275 polurnih intervalov,
- zaradi servisa merilnikov emisijske postaje TE Trbovlje je od 27. julija 2004 dalje nadomestne meritve izvajal Elektroinštitut Milan Vidmar z mobilnim emisijskim laboratorijem. V sistem meritev je bil naknadno vključen merilnik skupnega prahu OLDHAM EP1000, a so izmerjene vrednosti le informativnega značaja, ker še niso bile opravljene primerjalne meritve,
- merilnik SO₂ je zabeležil 218 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija SO₂ je 9074 mg/m³, vsi podatki presegajo 2x vrednost MEV,
- merilnik NO_x je zabeležil 218 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija NO_x je 701 mg/m³, 134 podatkov je preseglo MEV, vsi pa so nižji od 2x vrednosti MEV,
- merilnik CO je zabeležil 218 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija CO je 28 mg/m³, vsi podatki so nižji od MEV,
- merilnik skupnega prahu je zabeležil 169 polurnih vrednosti. Povprečna informativna koncentracija skupnega prahu je 161 mg/m³.

2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE

EIS TE TRBOVLJE

2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

JULIJ 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO ₂	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	1	0	0	84
DOBOVEC	1	0	0	92
KUM	0	0	0	88
RAVENSKA VAS	0	0	0	92

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

JULIJ 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
NO ₂ , PM ₁₀	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK NO ₂	0	0	-	71
PRAPRETNO PM ₁₀	-	-	1	90

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

JULIJ 2004	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O ₃	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	0	0	9	87

leto 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO ₂	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	112	7	19	79
DOBOVEC	36	3	5	92
KUM	5	0	0	94
RAVENSKA VAS	39	1	11	94

leto 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
NO ₂ , PM ₁₀	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK NO ₂	2	0	-	77
PRAPRETNO PM ₁₀	-	-	3	96

leto 2004	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O ₃	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	5	0	25	94

(1) Uredba o žveplovm dioksidu, dušikovih oksidih, delcih ..., Ur.l. RS, št.52/2002

(2) Uredba o ozonu v zunanjem zraku, Ur.l. RS, št. 8/2003

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

SO₂				
JULIJ	KOVK	DOBOVEC	KUM	RAVENSKA VAS
1994	24	30	4	37
1995	30	49	7	73
1996	23	15	11	46
1997	68	58	31	51
1998	63	67	13	93
1999	7	4	14	34
2000	22	12	12	21
2001	8	4	7	18
2002	4	21	42	69
2003	36	56	26	57
2004	23	8	5	13

NO₂		NO_x		O₃	
JULIJ	KOVK	JULIJ	KOVK	JULIJ	KOVK
1994	4	1994	4	1994	90
1995	4	1995	4	1995	111
1996	1	1996	1	1996	84
1997	6	1997	7	1997	81
1998	5	1998	6	1998	87
1999	4	1999	5	1999	93
2000	5	2000	6	2000	87
2001	5	2001	6	2001	90
2002	4	2002	5	2002	83
2003	2	2003	2	2003	106
2004	8	2004	14	2004	89

PM₁₀	
JULIJ	PRAPRETNO
1994	34
1995	19
1996	26
1997	38
1998	54
1999	43
2000	37
2001	19
2002	24
2003	22
2004	27

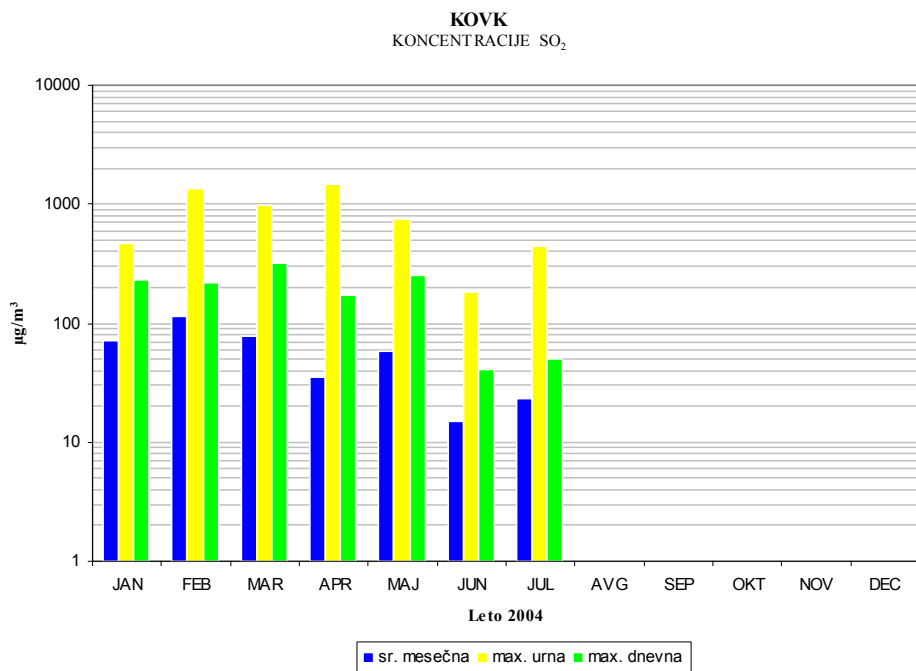
2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - KOVK

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KOVK
OBDOBJE MERITEV: JULIJ 2004

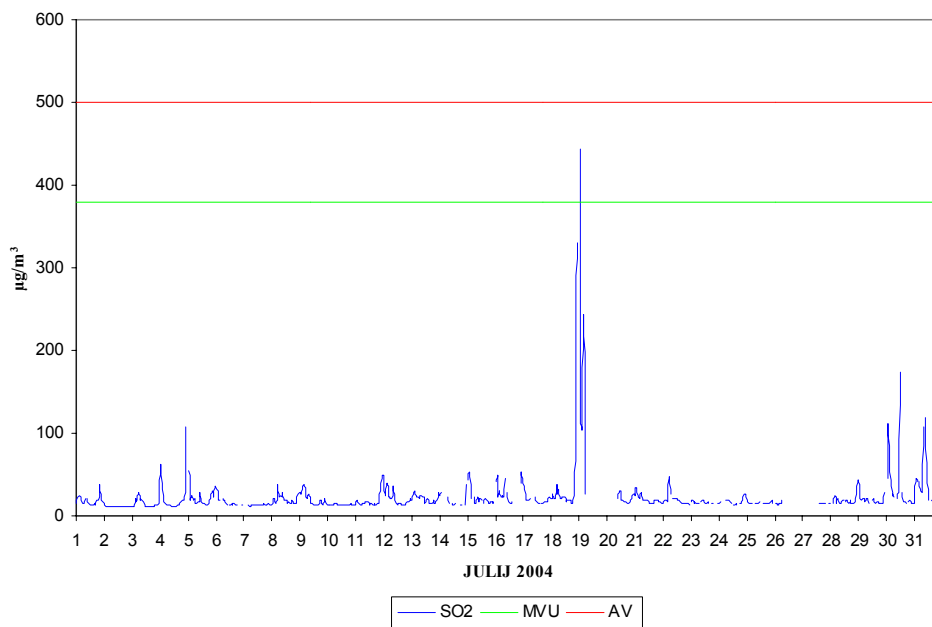
Razpoložljivih urnih podatkov:	624	84%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	444 µg/m ³	01:00 19.07.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	23 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m ³ :	1	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	50 µg/m ³	18.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	12 µg/m ³	02.07.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	

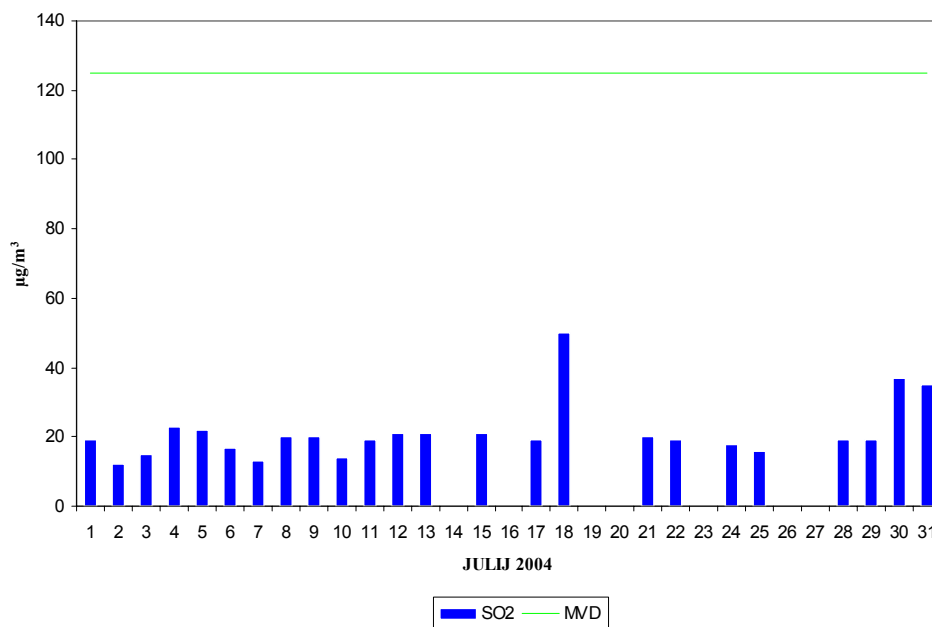
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	90 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO ₂ :	19 µg/m ³	



KOVK
URNE KONCENTRACIJE SO₂



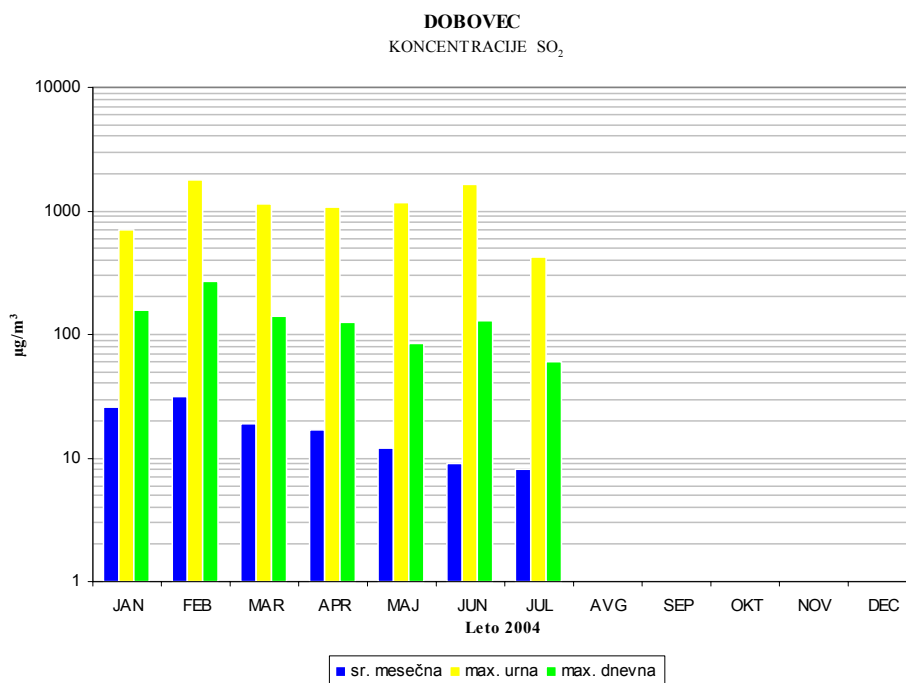
KOVK
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂

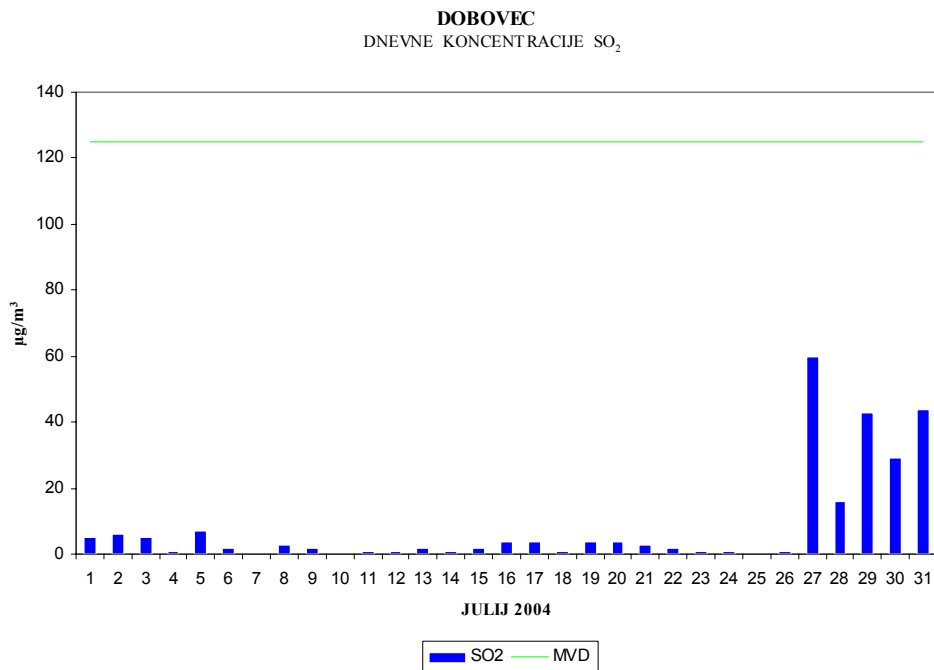
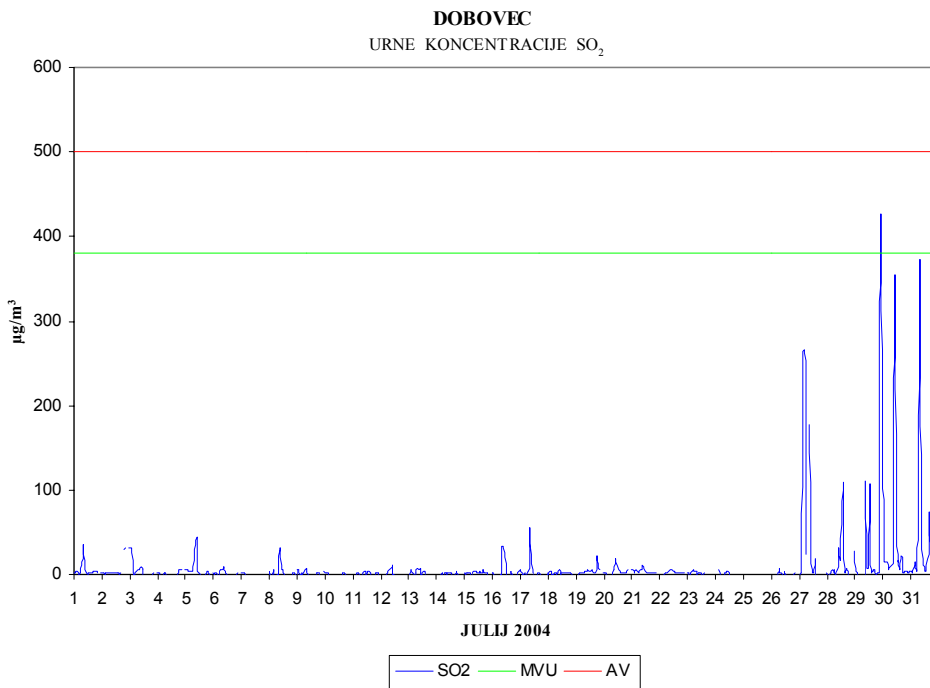


2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - DOBOVEC

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC
OBDOBJE MERITEV: JULIJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	688	92%
Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	426 µg/m ³	23:00 29.07.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	8 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m ³ :	1	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	60 µg/m ³	27.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	0 µg/m ³	25.07.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	87 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO ₂ :	2 µg/m ³	



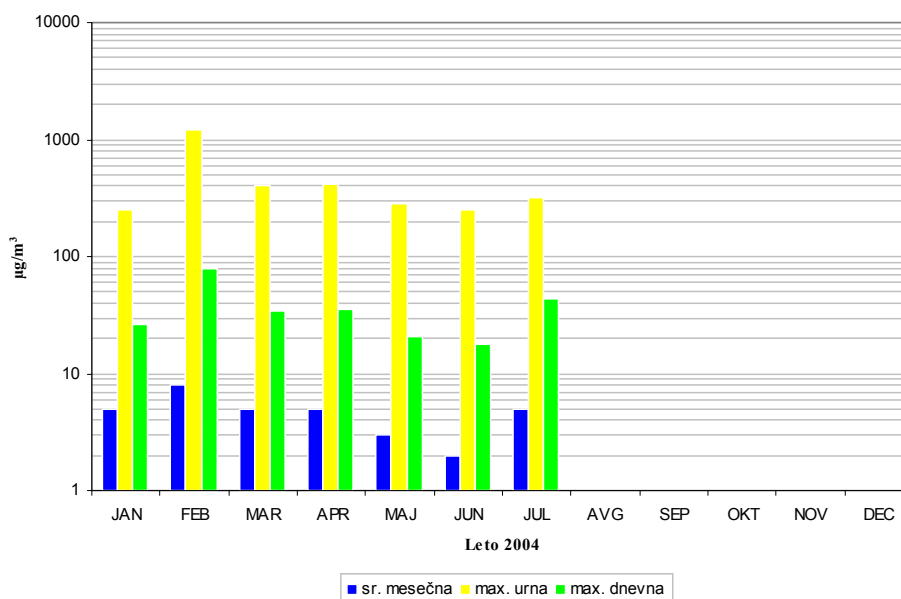


2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - KUM

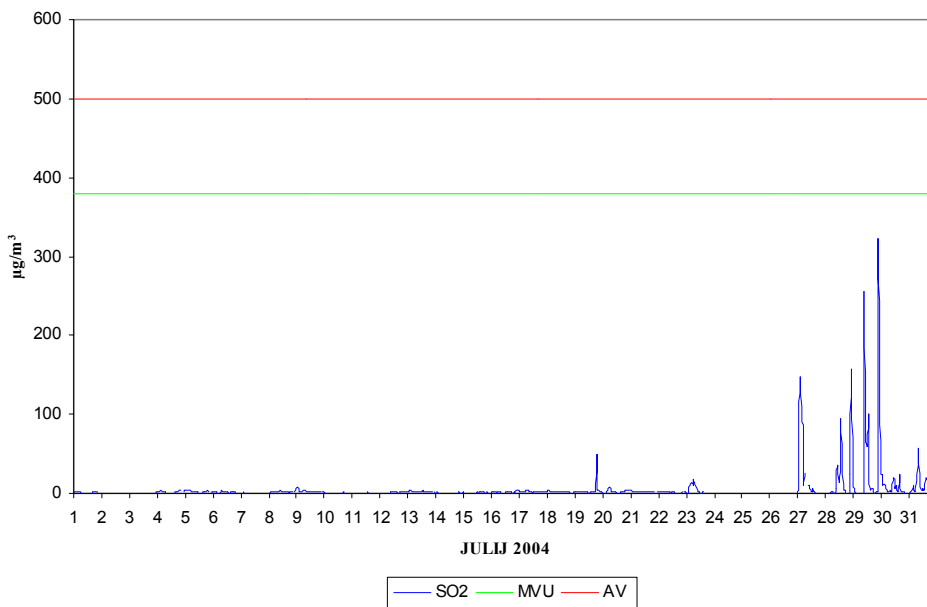
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KUM
OBDOBJE MERITEV: JULIJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	658	88%
Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	319 µg/m ³	22:00 29.07.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	5 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m ³ :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	44 µg/m ³	29.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	0 µg/m ³	02.07.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	54 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO ₂ :	1 µg/m ³	

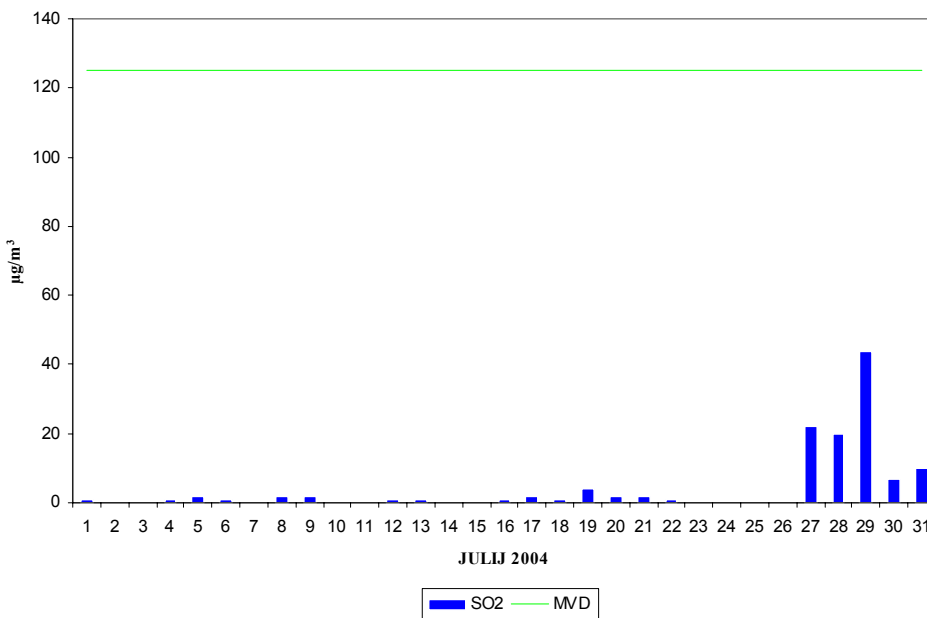
KUM
 KONCENTRACIJE SO₂



KUM
URNE KONCENTRACIJE SO₂



KUM
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



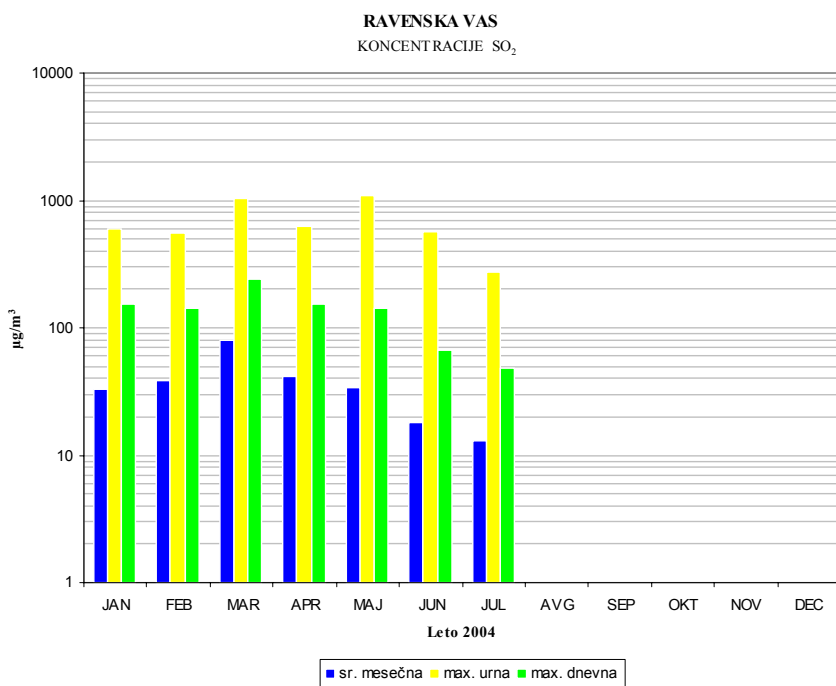
2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - RAVENSKA VAS

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS
OBDOBJE MERITEV: JULIJ 2004

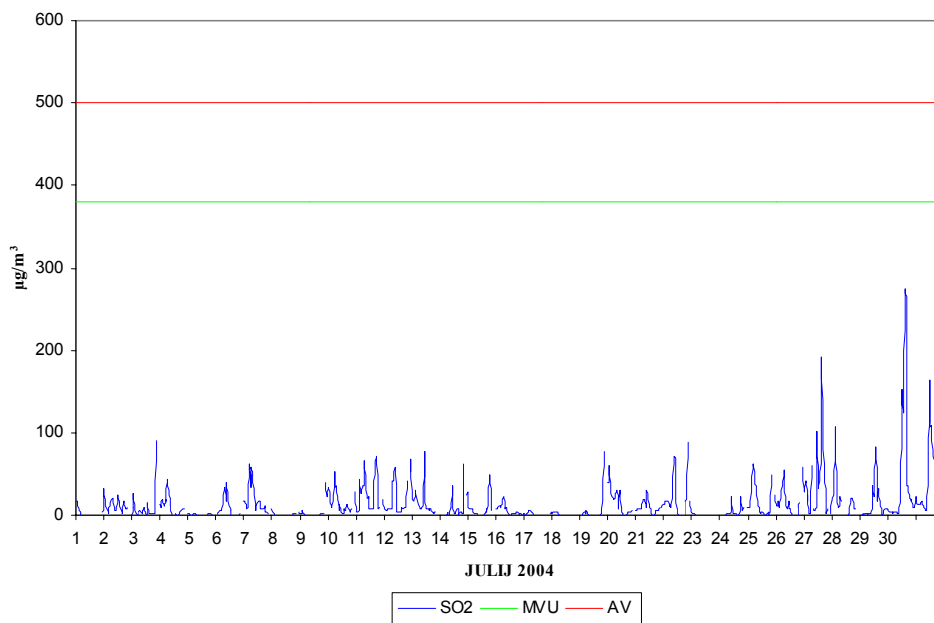
Razpoložljivih urnih podatkov:	687	92%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	272 µg/m ³	15:00 30.07.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	13 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m ³ :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	48 µg/m ³	30.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	0 µg/m ³	05.07.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	

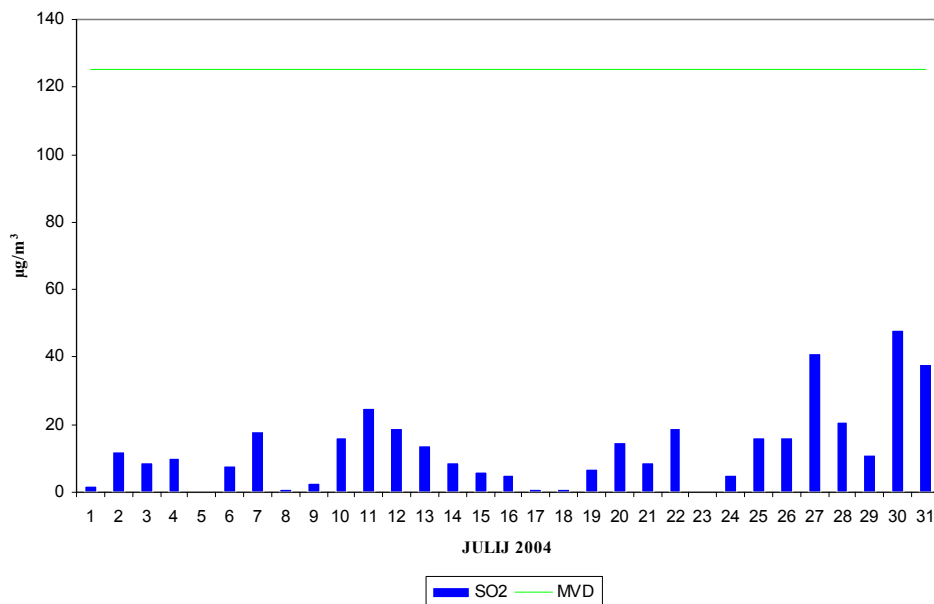
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	89 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO ₂ :	11 µg/m ³	



RAVENSKA VAS
URNE KONCENTRACIJE SO₂



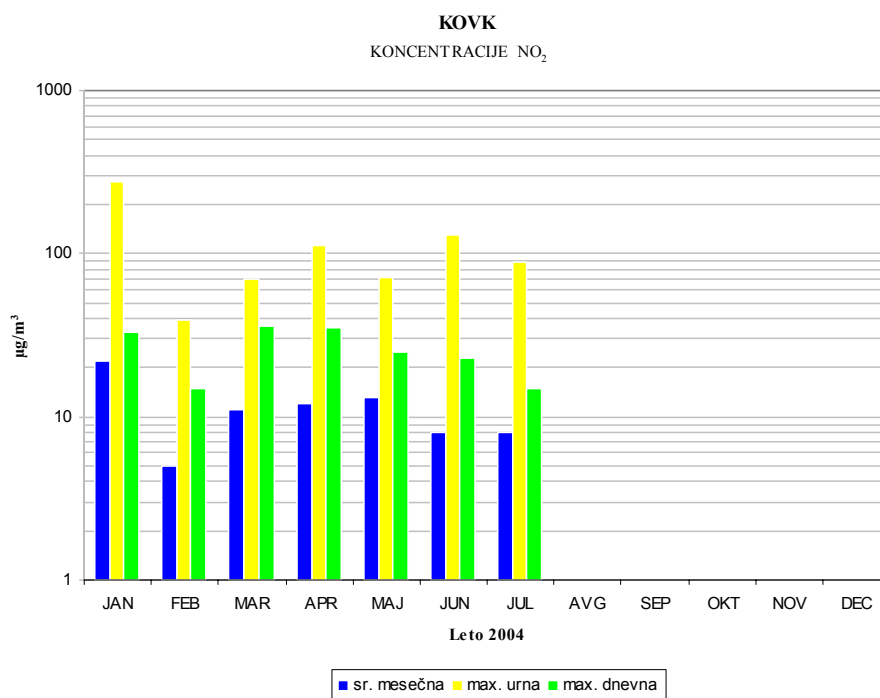
RAVENSKA VAS
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO₂ - KOVK

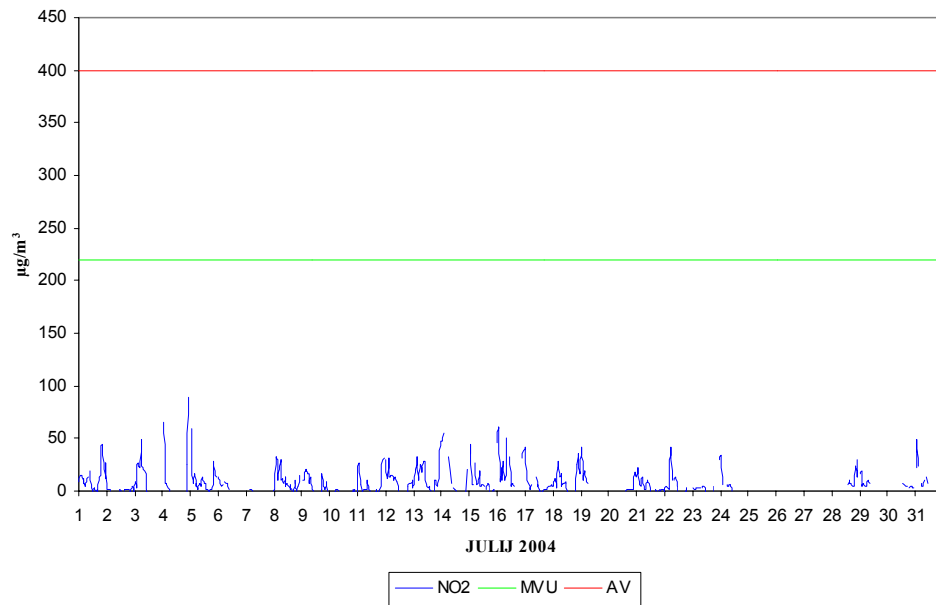
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KOVK
OBDOBJE MERITEV: JULIJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	528	71%
Maksimalna urna koncentracija NO ₂ :	89 µg/m ³	23:00 04.07.2004
Srednja mesečna koncentracija NO ₂ :	8 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 220 µg/m ³ :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO ₂ :	15 µg/m ³	13.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO ₂ :	0 µg/m ³	10.07.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO ₂ :	- µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO ₂ :	- µg/m ³	



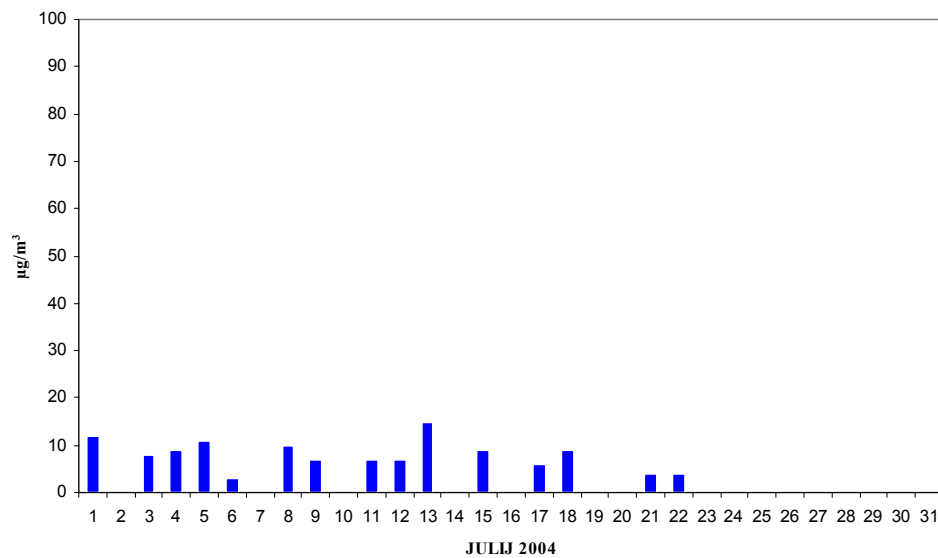
KOVK

URNE KONCENTRACIJE NO₂



KOVK

DNEVNE KONCENTRACIJE NO₂

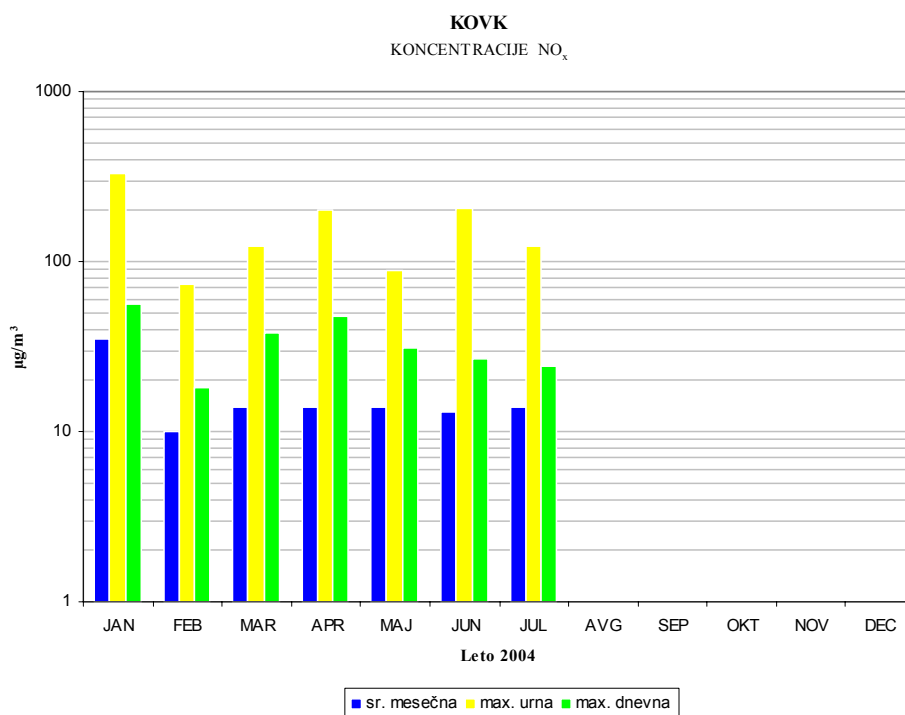


2.8 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO_x - KOVK

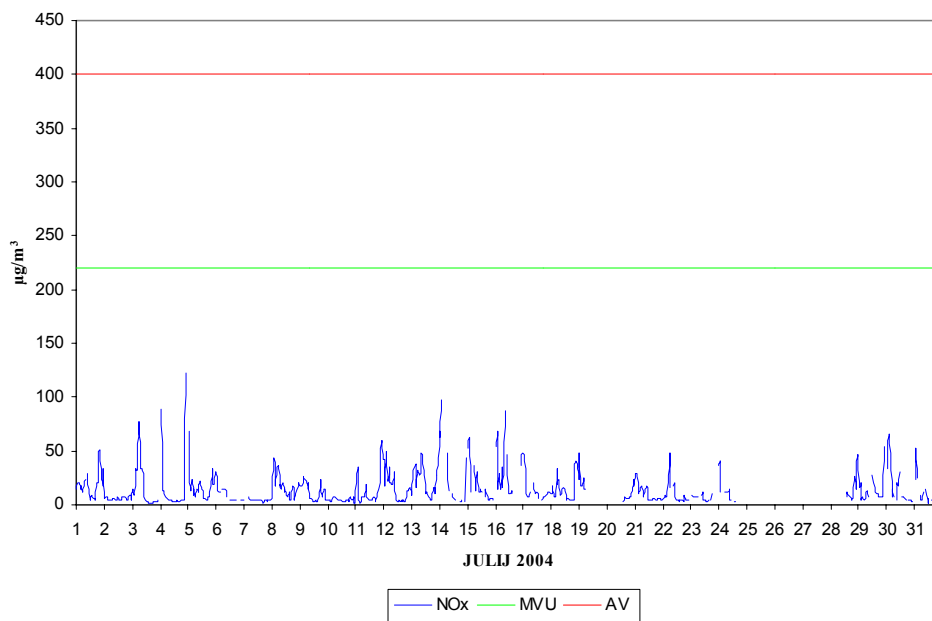
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KOVK
OBDOBJE MERITEV: JULIJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	566	76%
--------------------------------	-----	-----

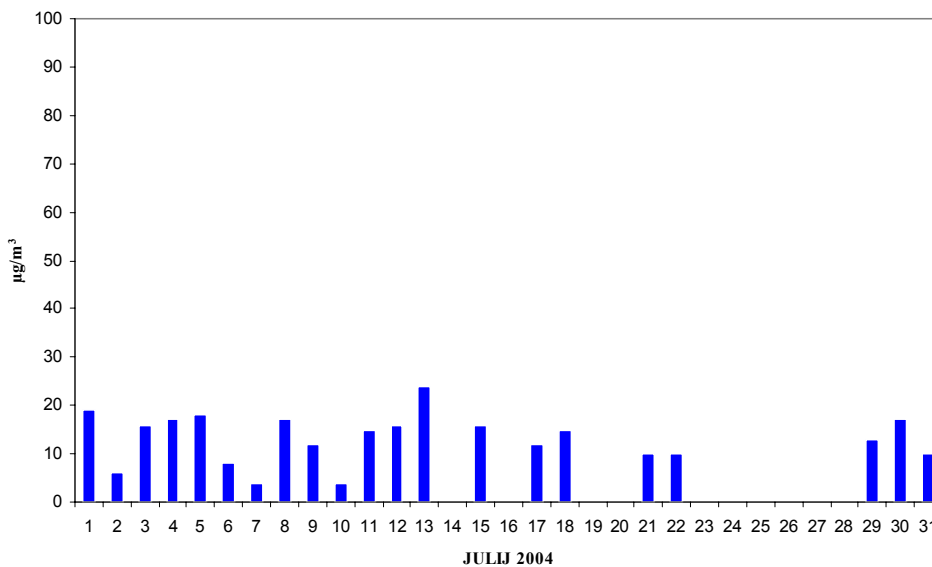
Maksimalna urna koncentracija NO _x :	123 µg/m ³	23:00 04.07.2004
Srednja mesečna koncentracija NO _x :	14 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 220 µg/m ³ :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO _x :	24 µg/m ³	13.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO _x :	4 µg/m ³	07.07.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO _x :	61 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO _x :	- µg/m ³	



KOVK
URNE KONCENTRACIJE NO_x



KOVK
DNEVNE KONCENTRACIJE NO_x

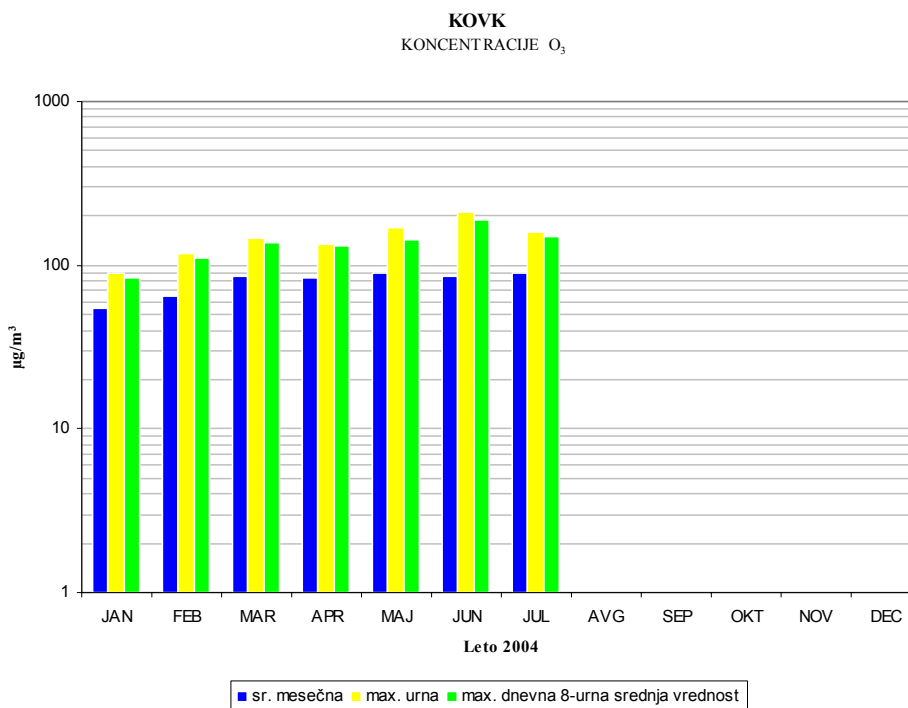


2.9 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O₃ - KOVK

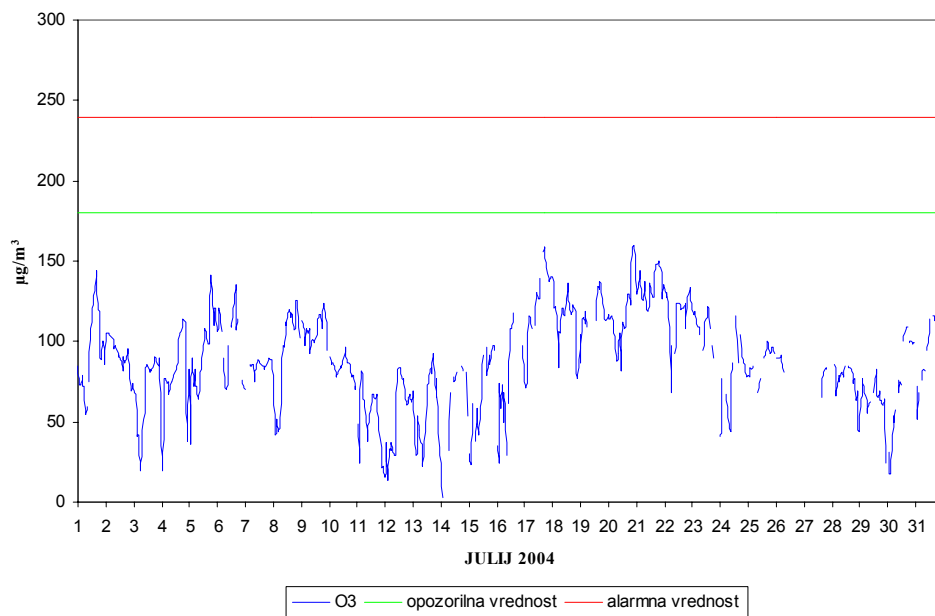
TERMOENERGETSKI OBJEKT:
LOKACIJA MERITEV:
OBDOBJE MERITEV:

TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
KOVK
JULIJ 2004

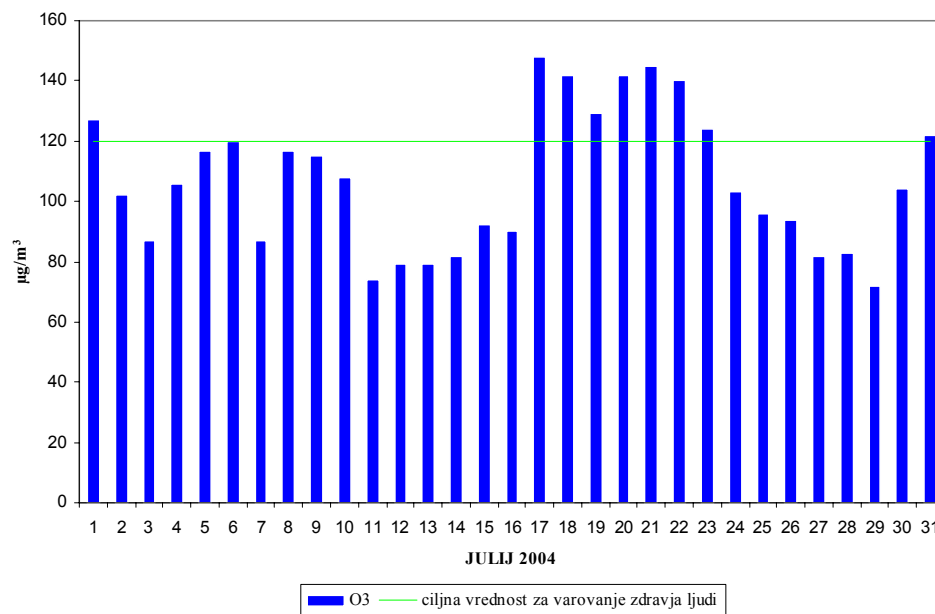
Razpoložljivih urnih podatkov:	644	87%
Maksimalna urna koncentracija O ₃ :	160 µg/m ³	22:00 20.07.2004
Srednja mesečna koncentracija O ₃ :	89 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	0	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija O ₃ :	135 µg/m ³	21.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija O ₃ :	51 µg/m ³	11.07.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O ₃ :	144 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij O ₃ :	89 µg/m ³	
8 urna dnevna vrednost O ₃ :		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	9	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost :	6439 (µg/m ³).h	julij 2004
- varstvo rastlin : maj-julij	17438 (µg/m ³).h	maj-julij
- varstvo gozdov : april-september	22208 (µg/m ³).h	april-september



KOVK
URNE KONCENTRACIJE O₃



KOVK
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃



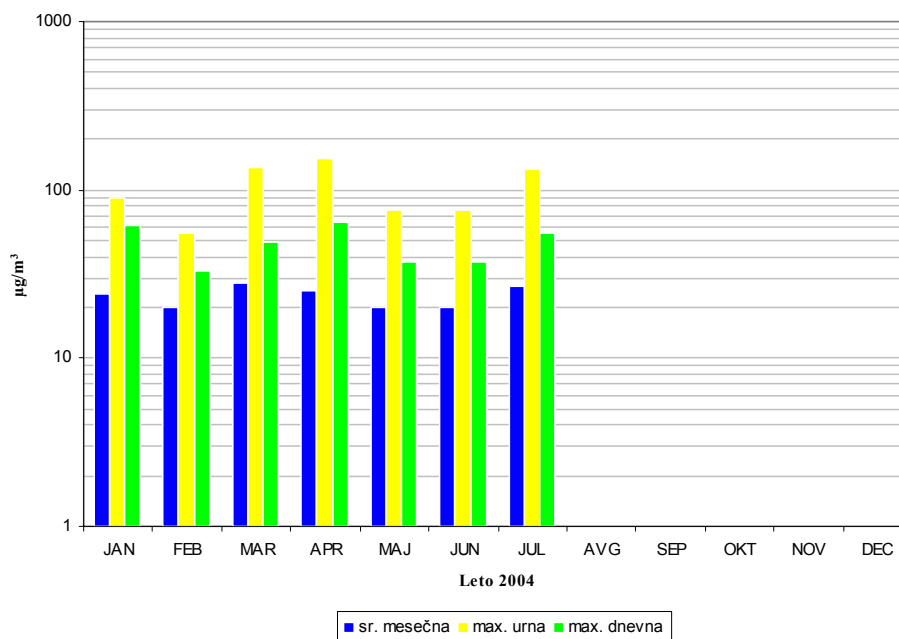
2.20 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PM₁₀ - PRAPRETNO

TERMOENERGETSKI OBJEKT:	TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV:	PRAPRETNO
OBDOBJE MERITEV:	JULIJ 2004

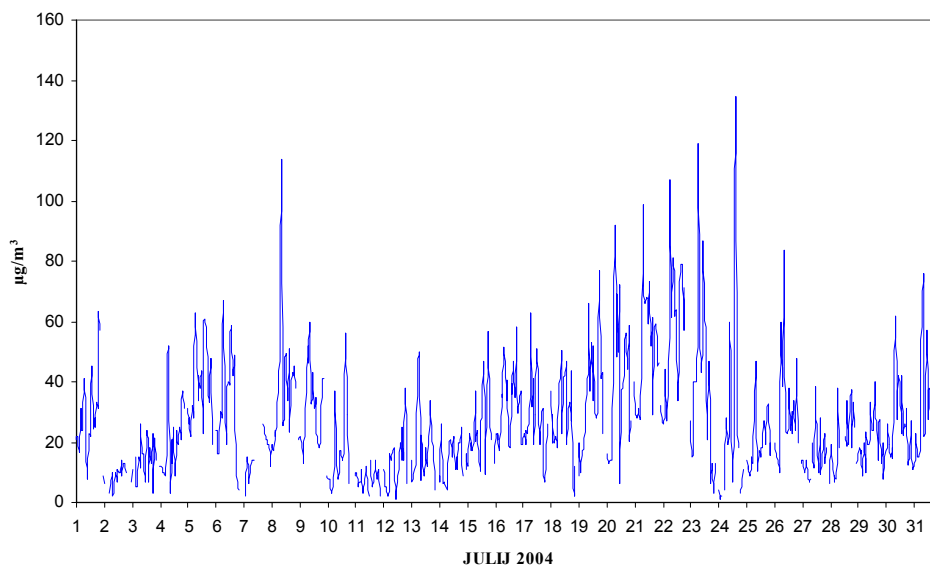
Razpoložljivih urnih podatkov:	672	90%
--------------------------------	-----	-----

Koncentracije delcev PM ₁₀		
Maksimalna urna:	134 µg/m ³	15:00 24.07.2004
Srednja mesečna:	27 µg/m ³	
Maksimalna dnevna:	56 µg/m ³	22.07.2004
Minimalna dnevna:	8 µg/m ³	02.07.2004
Število primerov dnevne koncentracije		JAN - JUL
- nad MVD 55 µg/m ³ :	1	3
Percentilna vrednost delcev PM ₁₀		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	73 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih:	26 µg/m ³	

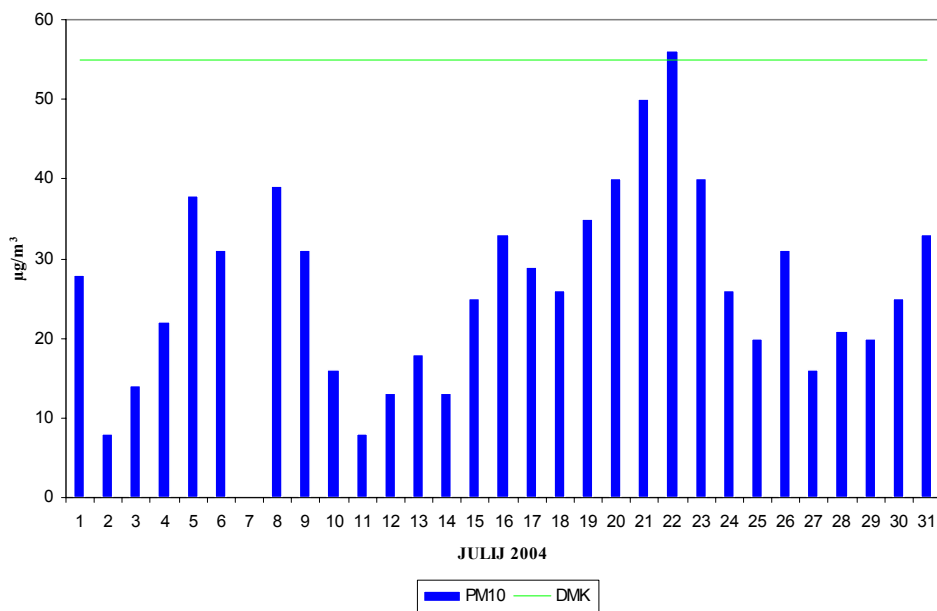
PRAPRETNO
 KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



PRAPRETNOST
URNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



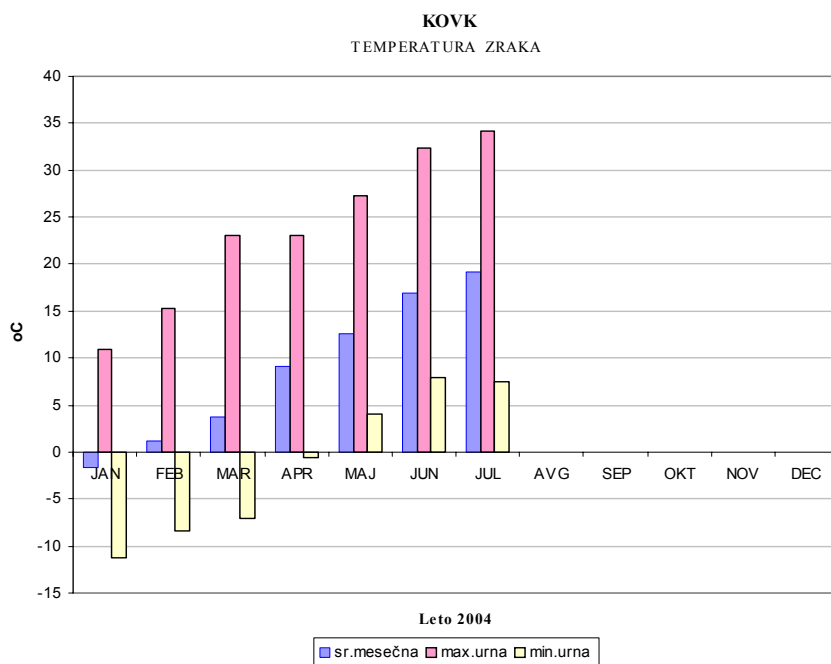
PRAPRETNOST
DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



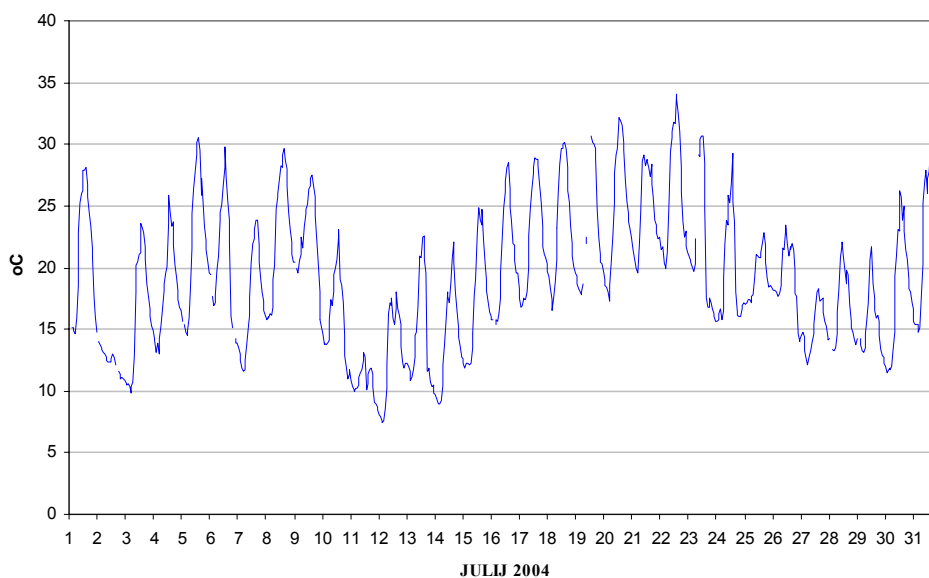
2.11 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KOVK
JULIJ 2004

Lokacija KOVK	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1471	99%	1480	99%
Maksimalna urna vrednost	34.1 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	26.0 °C		96 %	
Minimalna urna vrednost	7.5 °C		59 %	
Minimalna dnevna vrednost	10.7 °C		83 %	
Srednja mesečna vrednost	19.1 °C		92 %	

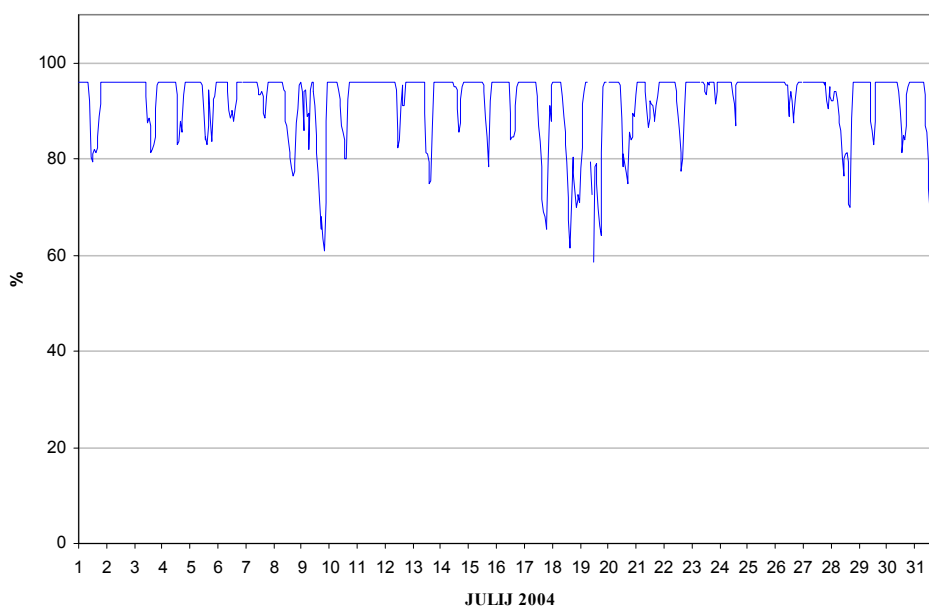
Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	24	1.6	12	1.6	0	0.0
9.1 - 12.0 °C	128	8.7	63	8.6	1	3.2
12.1 - 15.0 °C	232	15.8	113	15.5	4	12.9
15.1 - 18.0 °C	308	20.9	150	20.5	7	22.6
18.1 - 21.0 °C	255	17.3	135	18.5	7	22.6
21.1 - 24.0 °C	226	15.4	110	15.1	9	29.0
24.1 - 27.0 °C	132	9.0	65	8.9	3	9.7
27.1 - 30.0 °C	124	8.4	61	8.4	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	42	2.9	21	2.9	0	0.0
SKUPAJ:	1471	100	730	100	31	100



KOVK
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



KOVK
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



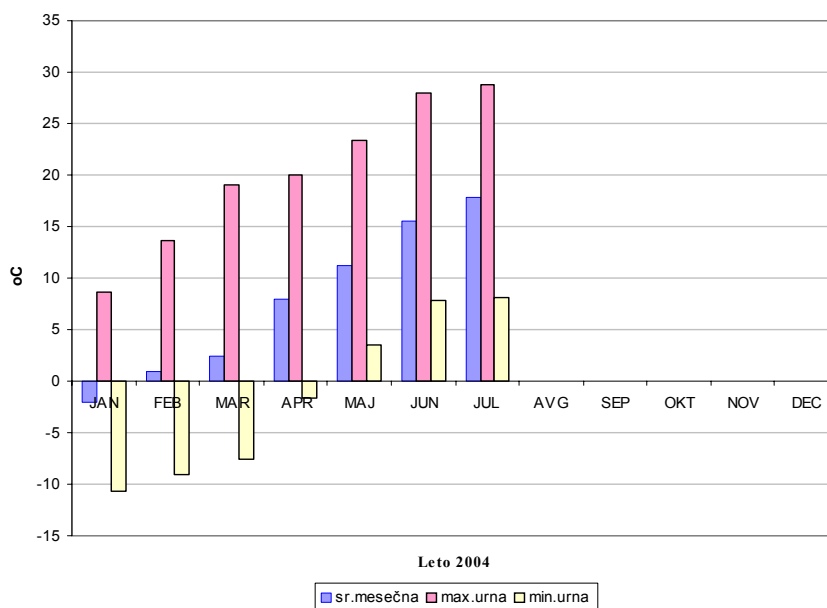
2.12 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC
JULIJ 2004

Lokacija DOBOVEC	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1442	97%	1442	97%
Maksimalna urna vrednost	28.8 °C		97 %	
Maksimalna dnevna vrednost	23.9 °C		91 %	
Minimalna urna vrednost	8.1 °C		47 %	
Minimalna dnevna vrednost	9.7 °C		58 %	
Srednja mesečna vrednost	17.9 °C		72 %	

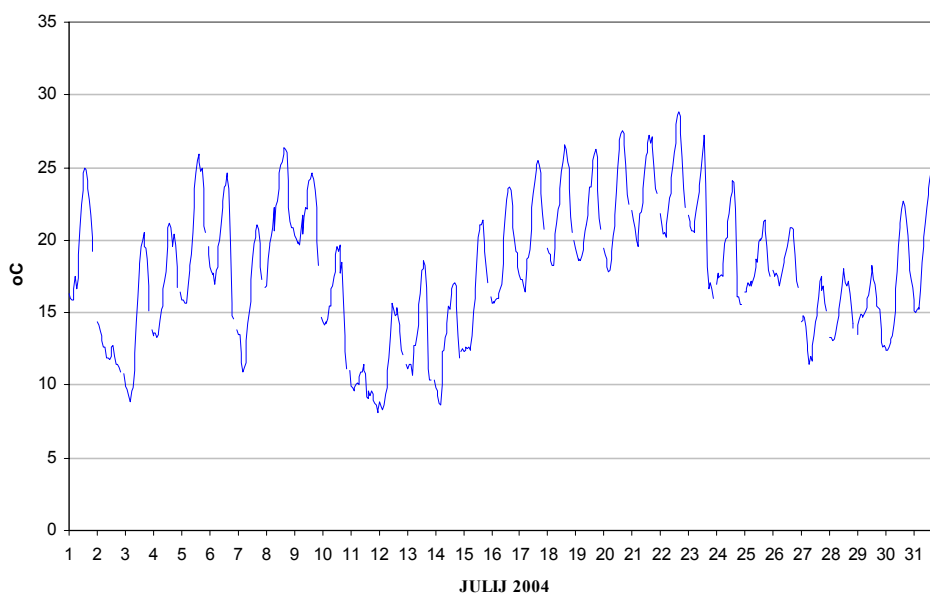
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	27	1.9	14	2.0	0	0.0
9.1 - 12.0 °C	143	9.9	68	9.7	1	3.2
12.1 - 15.0 °C	237	16.4	108	15.5	6	19.4
15.1 - 18.0 °C	340	23.6	165	23.6	7	22.6
18.1 - 21.0 °C	321	22.3	159	22.7	10	32.3
21.1 - 24.0 °C	222	15.4	108	15.5	7	22.6
24.1 - 27.0 °C	131	9.1	66	9.4	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	21	1.5	11	1.6	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1442	100	699	100	31	100

DOBOVEC

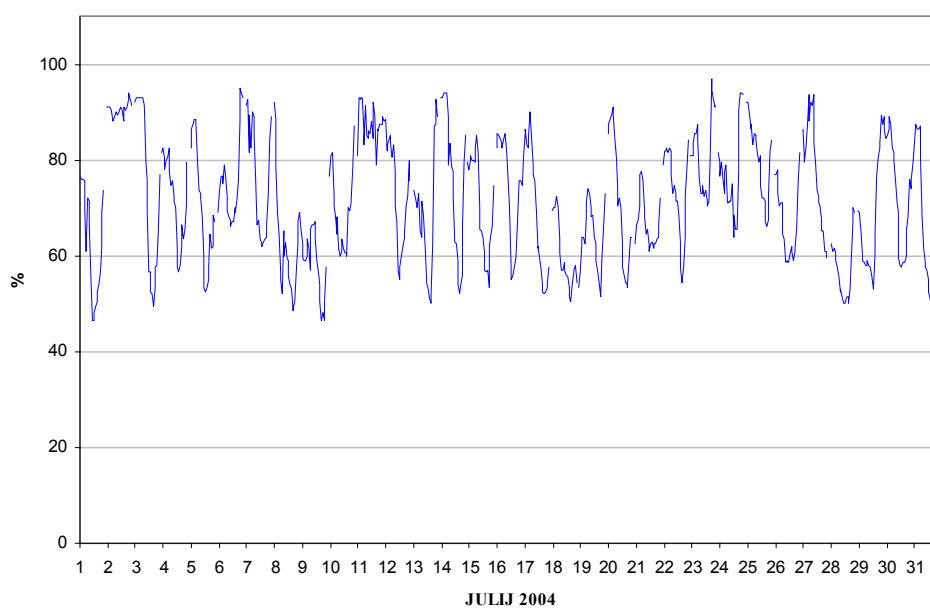
TEMPERATURA ZRAKA



DOBOVEC
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



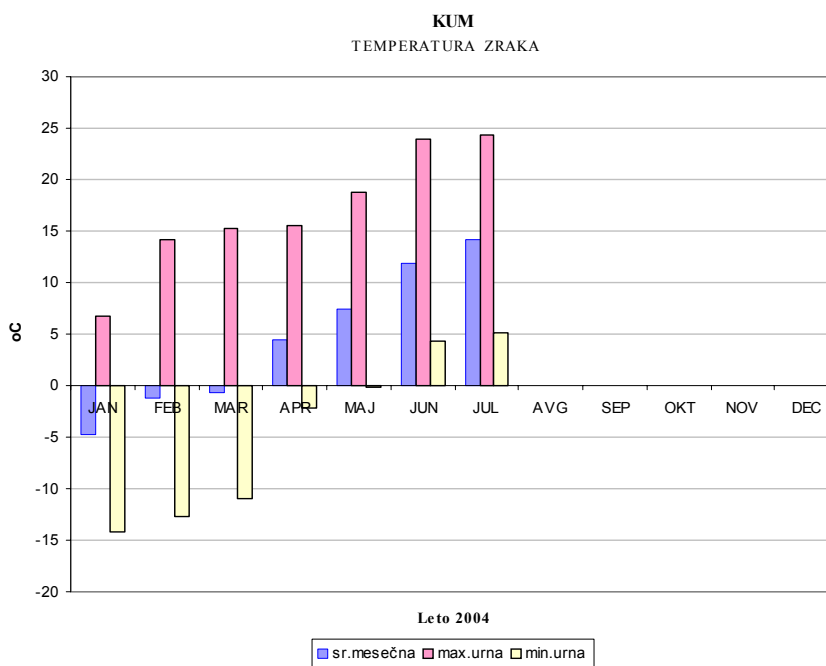
DOBOVEC
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



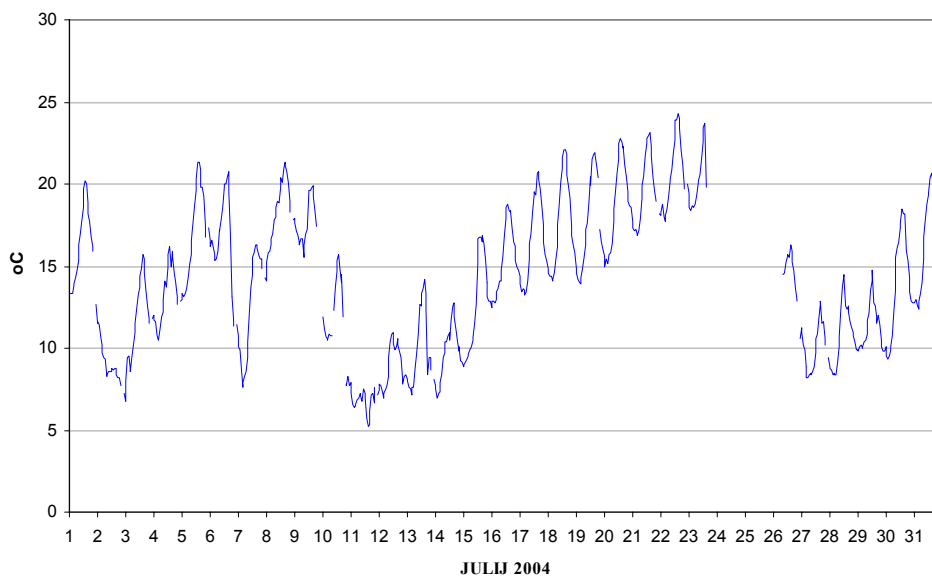
2.13 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KUM
JULIJ 2004

Lokacija KUM	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1324	89%	1332	90%
Maksimalna urna vrednost	24.3 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	20.7 °C		96 %	
Minimalna urna vrednost	5.2 °C		25 %	
Minimalna dnevna vrednost	6.7 °C		41 %	
Srednja mesečna vrednost	14.2 °C		59 %	

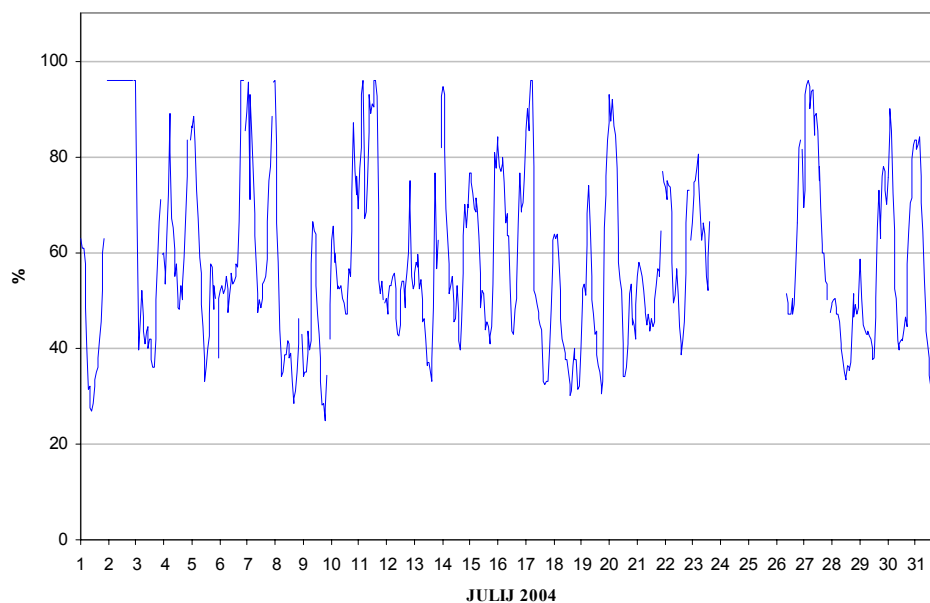
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	7	0.5	3	0.5	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	190	14.4	95	14.5	3	10.3
9.1 - 12.0 °C	268	20.2	131	19.9	7	24.1
12.1 - 15.0 °C	267	20.2	132	20.1	5	17.2
15.1 - 18.0 °C	285	21.5	142	21.6	9	31.0
18.1 - 21.0 °C	226	17.1	114	17.4	5	17.2
21.1 - 24.0 °C	76	5.7	39	5.9	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	5	0.4	1	0.2	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1324	100	657	100	29	100



KUM
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



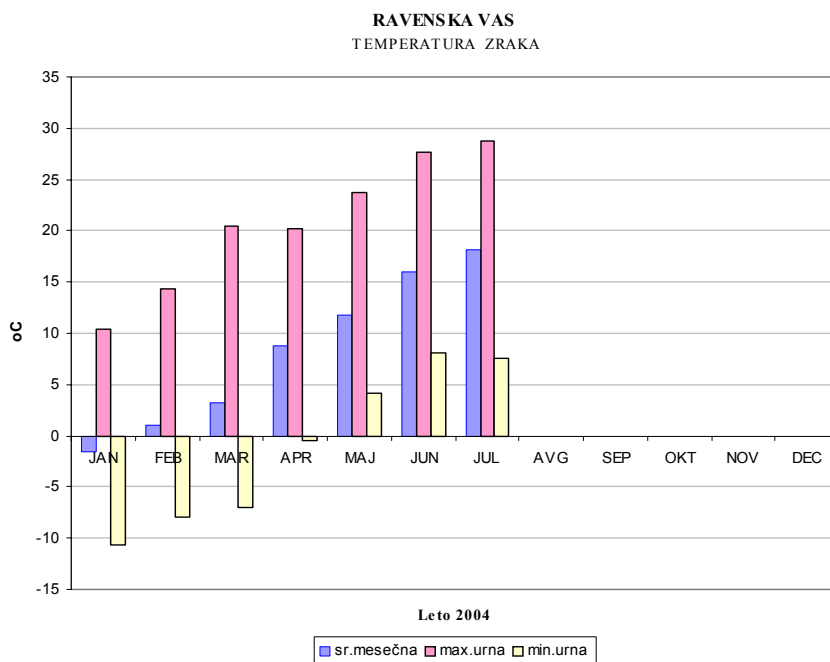
KUM
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



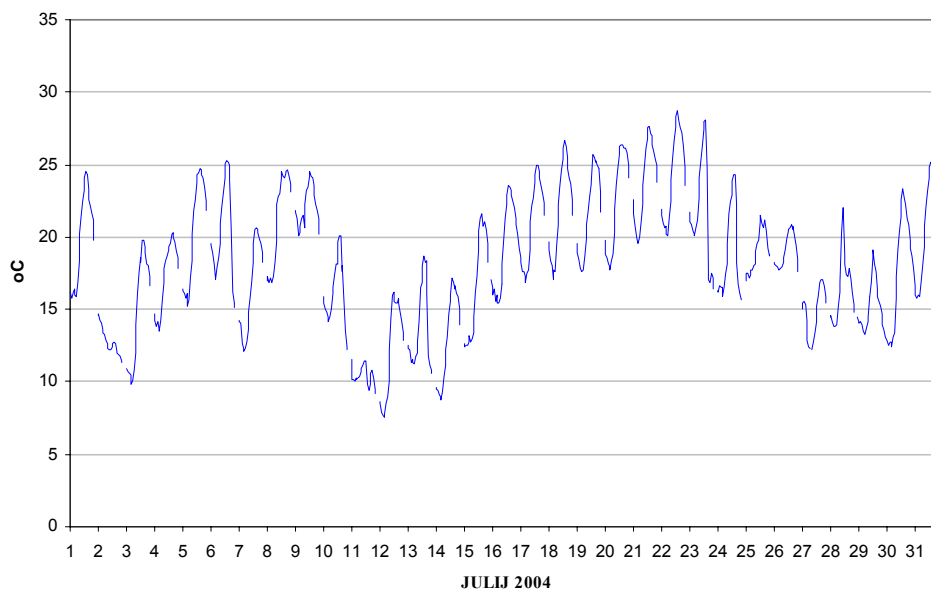
2.14 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - RAVENSKA VAS
JULIJ 2004

Lokacija RAVENSKA VAS	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1433	96%	1438	97%
Maksimalna urna vrednost	28.7 °C		100 %	
Maksimalna dnevna vrednost	24.2 °C		99 %	
Minimalna urna vrednost	7.6 °C		45 %	
Minimalna dnevna vrednost	10.2 °C		54 %	
Srednja mesečna vrednost	18.2 °C		72 %	

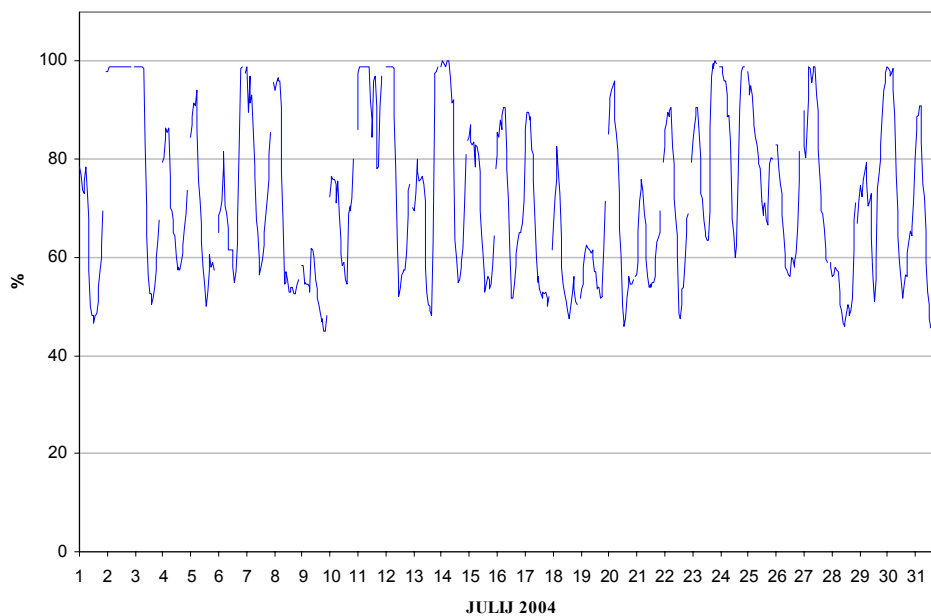
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	22	1.5	10	1.4	0	0.0
9.1 - 12.0 °C	117	8.2	54	7.8	1	3.2
12.1 - 15.0 °C	229	16.0	110	15.9	5	16.1
15.1 - 18.0 °C	352	24.6	166	24.0	8	25.8
18.1 - 21.0 °C	308	21.5	150	21.7	8	25.8
21.1 - 24.0 °C	229	16.0	108	15.6	8	25.8
24.1 - 27.0 °C	150	10.5	80	11.6	1	3.2
27.1 - 30.0 °C	26	1.8	13	1.9	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1433	100	691	100	31	100



RAVENSKA VAS
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



RAVENSKA VAS
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



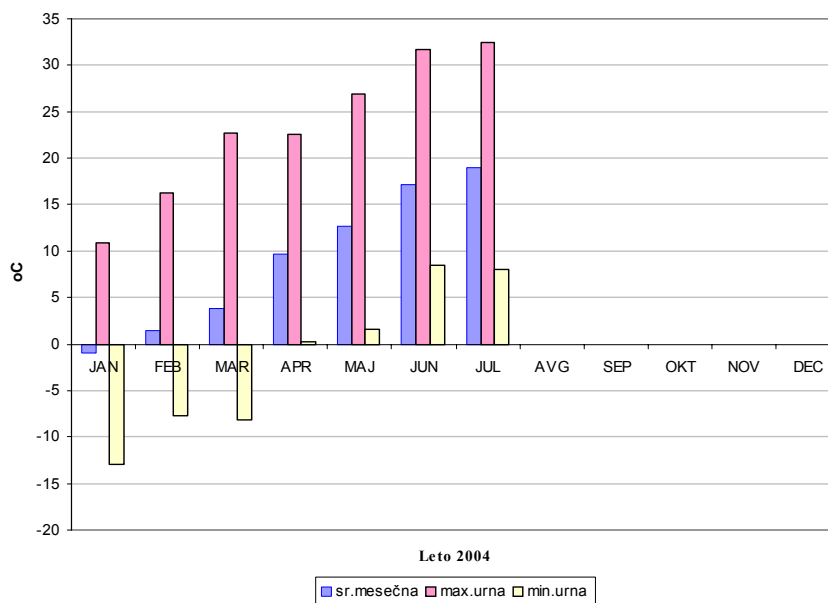
2.15 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - LAKONCA

JULIJ 2004

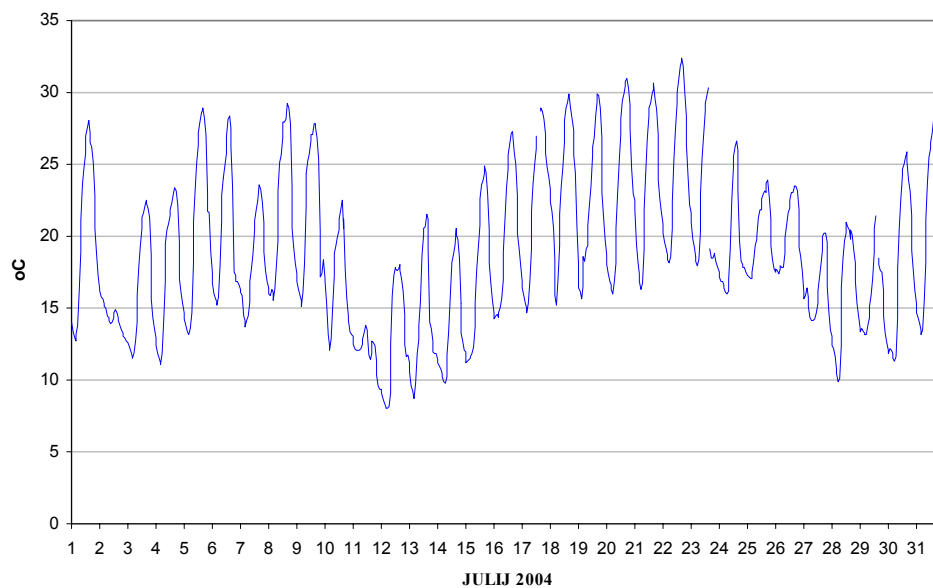
Lokacija LAKONCA	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1484	100%	0	0%
Maksimalna urna vrednost	32.4 °C		0 %	
Maksimalna dnevna vrednost	25.0 °C		0 %	
Minimalna urna vrednost	8.0 °C		0 %	
Minimalna dnevna vrednost	11.9 °C		0 %	
Srednja mesečna vrednost	19.0 °C		0 %	

Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	18	1.2	8	1.1	0	0.0
9.1 - 12.0 °C	114	7.7	57	7.7	1	3.2
12.1 - 15.0 °C	270	18.2	130	17.6	4	12.9
15.1 - 18.0 °C	320	21.6	165	22.3	7	22.6
18.1 - 21.0 °C	259	17.5	126	17.0	9	29.0
21.1 - 24.0 °C	195	13.1	103	13.9	9	29.0
24.1 - 27.0 °C	143	9.6	67	9.1	1	3.2
27.1 - 30.0 °C	139	9.4	72	9.7	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	26	1.8	12	1.6	0	0.0
SKUPAJ:	1484	100	740	100	31	100

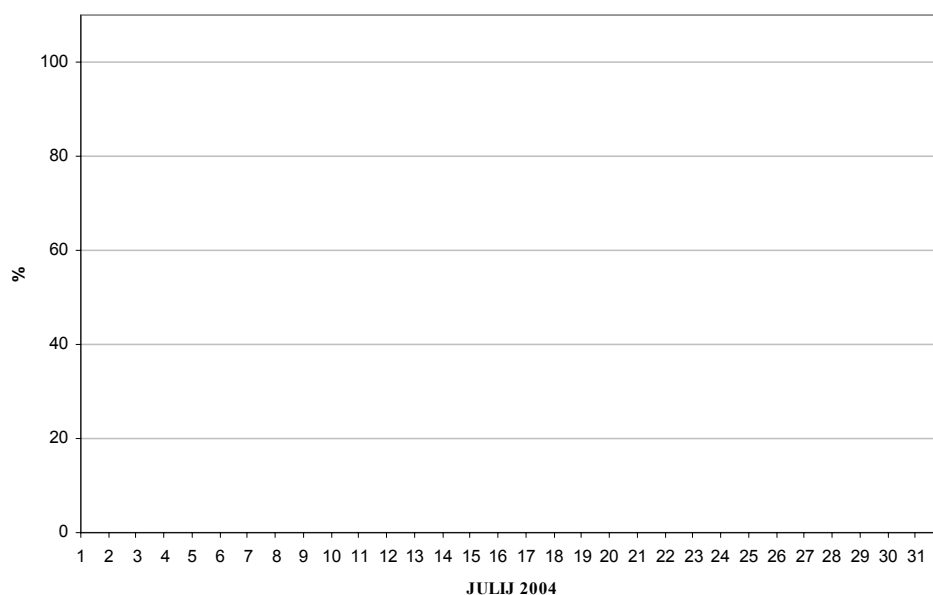
LAKONCA
TEMPERATURA ZRAKA



LAKONCA
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



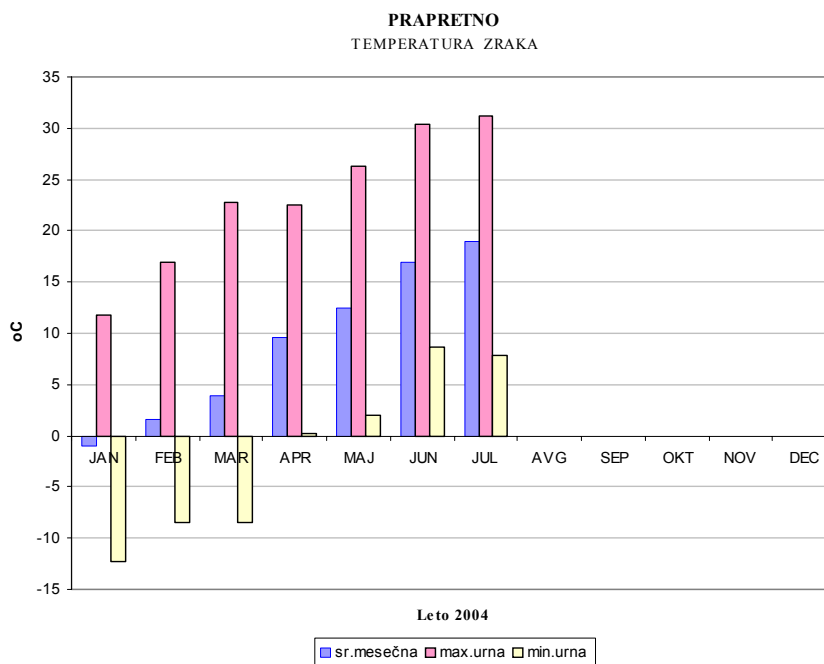
LAKONCA
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



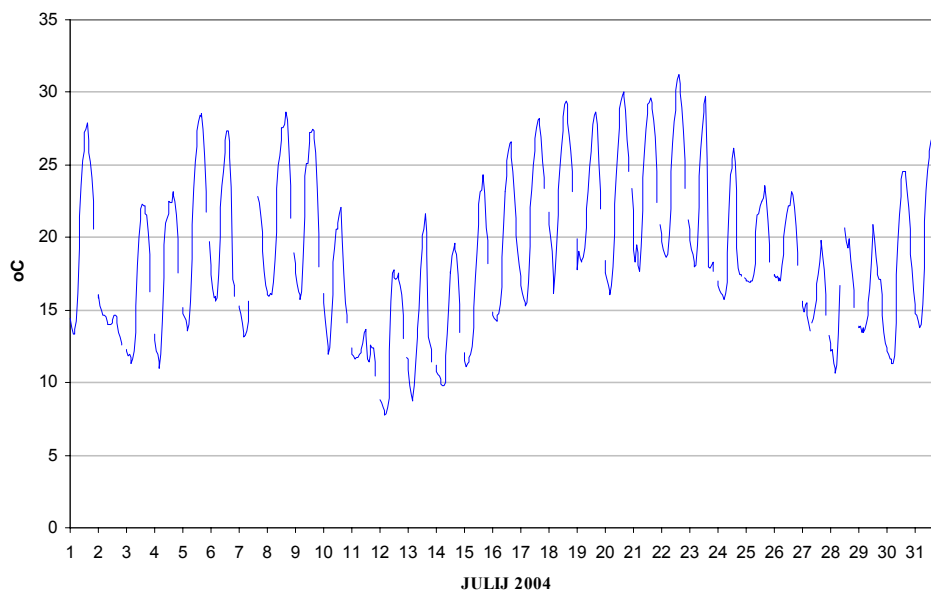
2.16 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO
JULIJ 2004

Lokacija PRAPRETNO	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1422	96%	1417	95%
Maksimalna urna vrednost	31.2 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	24.4 °C		93 %	
Minimalna urna vrednost	7.8 °C		33 %	
Minimalna dnevna vrednost	11.8 °C		50 %	
Srednja mesečna vrednost	18.9 °C		71 %	

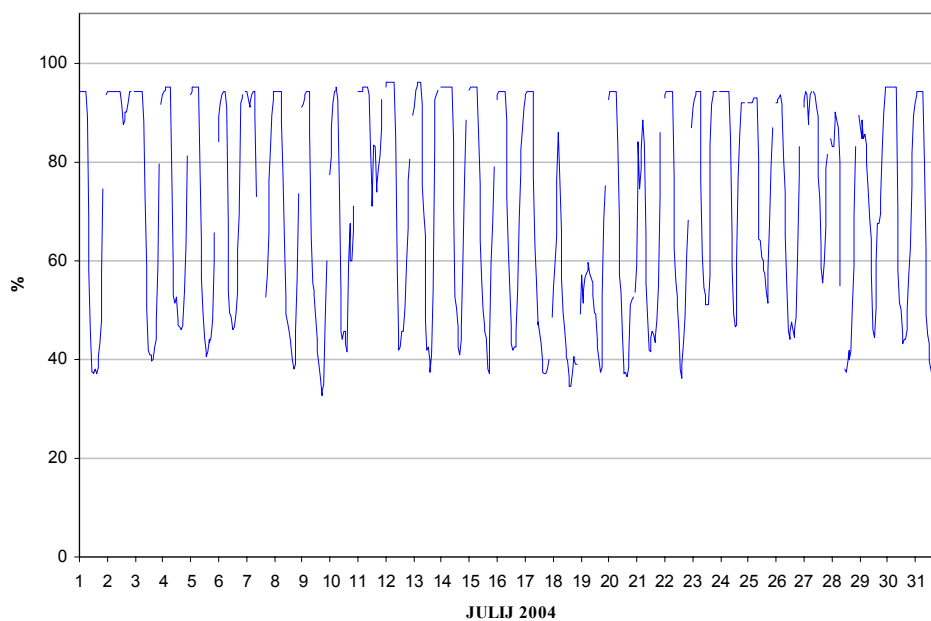
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	22	1.5	11	1.6	0	0.0
9.1 - 12.0 °C	119	8.4	56	8.1	1	3.2
12.1 - 15.0 °C	248	17.4	116	16.8	4	12.9
15.1 - 18.0 °C	300	21.1	147	21.3	8	25.8
18.1 - 21.0 °C	256	18.0	123	17.9	8	25.8
21.1 - 24.0 °C	197	13.9	91	13.2	9	29.0
24.1 - 27.0 °C	149	10.5	80	11.6	1	3.2
27.1 - 30.0 °C	123	8.6	61	8.9	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	8	0.6	4	0.6	0	0.0
SKUPAJ:	1422	100	689	100	31	100



PRAPRETN
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



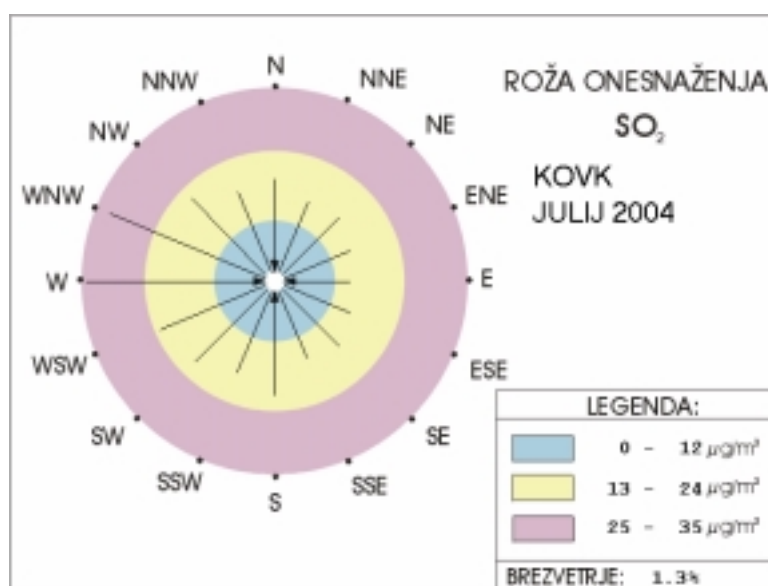
PRAPRETN
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

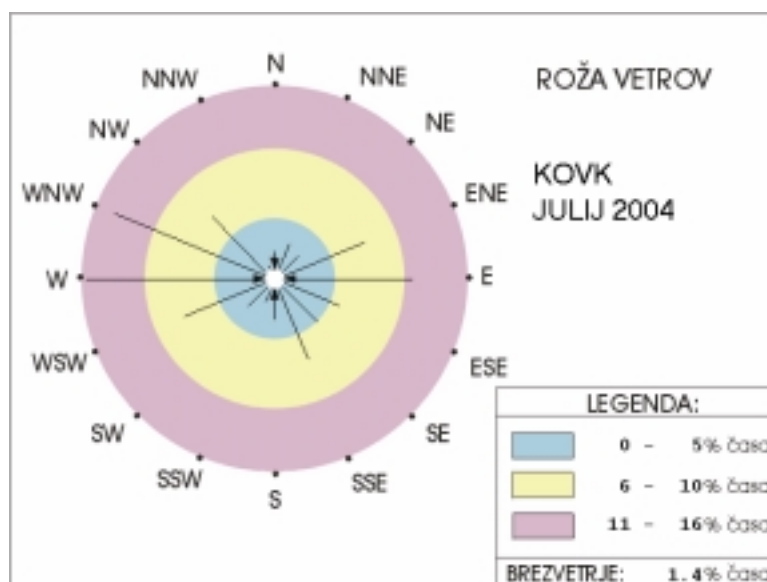
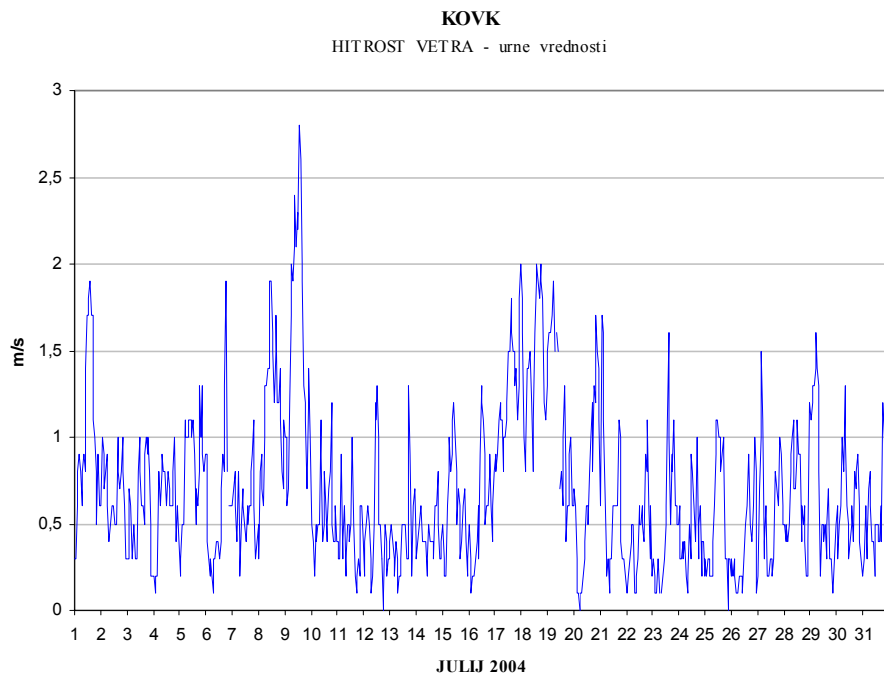


2.17 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK
JULIJ 2004
Hitrost vetra - KOVK

Polurnih meritev:	1484	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3.0	m/s
Maksimalna urna hitrost:	2.8	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja mesečna hitrost:	0.7	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	21	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	7	10	5	6	4	1	0	0	0	0	0	33	23
NNE	8	20	8	7	4	0	0	0	0	0	0	47	32
NE	9	14	12	5	1	0	0	0	0	0	0	41	28
ENE	20	34	21	29	7	3	1	0	0	0	0	115	79
E	25	58	50	27	5	0	0	0	0	0	0	165	113
ESE	18	36	22	6	1	0	0	0	0	0	0	83	57
SE	20	18	12	14	9	0	0	0	0	0	0	73	50
SSE	8	28	32	26	9	0	0	0	0	0	0	103	70
S	14	21	11	3	0	0	0	0	0	0	0	49	33
SSW	11	14	4	0	0	0	0	0	0	0	0	29	20
SW	9	15	4	8	7	3	1	0	0	0	0	47	32
WSW	19	24	7	9	25	23	10	0	0	0	0	117	80
W	30	68	16	25	48	36	4	0	0	0	0	227	155
WNW	20	57	44	38	36	13	0	0	0	0	0	208	142
NW	15	18	15	23	33	3	0	0	0	0	0	107	73
NNW	5	9	2	3	0	0	0	0	0	0	0	19	13
SKUPAJ	238	444	265	229	189	82	16	0	0	0	0	1463	1000

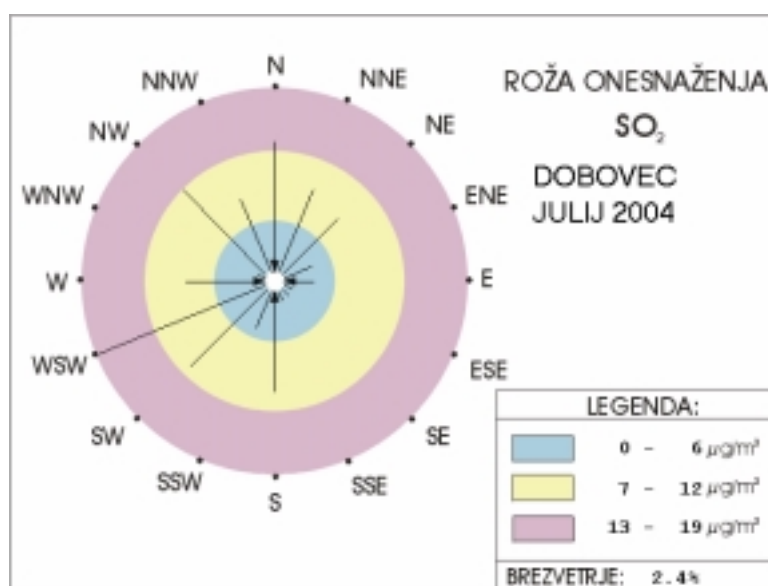




2.18 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC
JULIJ 2004
Hitrost vetra - DOBOVEC

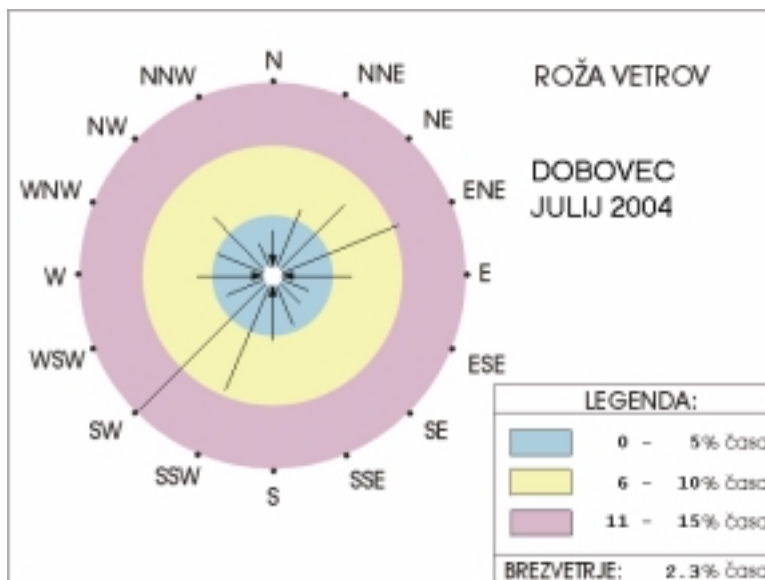
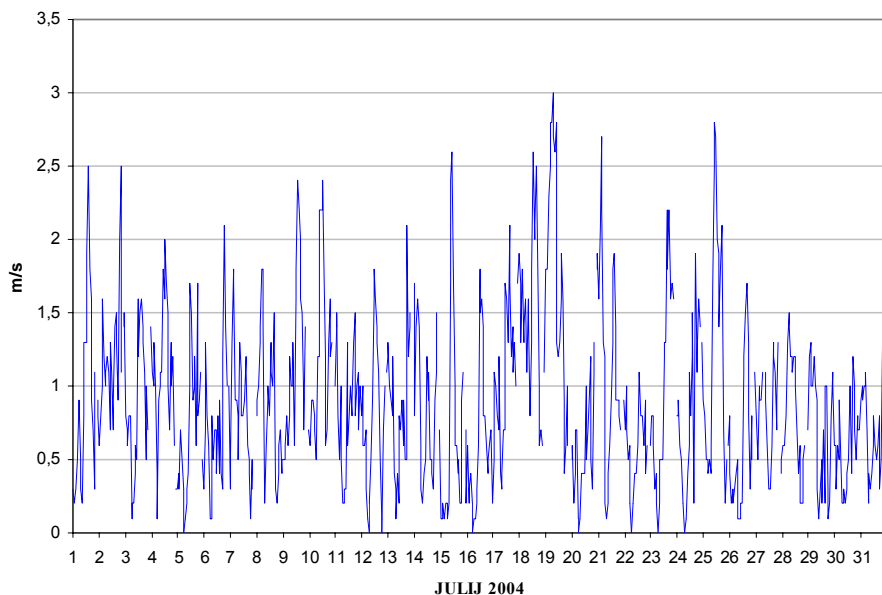
Polurnih meritev:	1450	97%
Maksimalna polurna hitrost:	3.2 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	3.0 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	0.9 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	34	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	11	19	10	9	3	0	0	0	0	0	0	52	37
NNE	20	28	12	14	8	0	0	0	0	0	0	82	58
NE	21	27	15	27	16	5	2	1	0	0	0	114	81
ENE	8	19	13	30	46	21	17	0	0	0	0	154	109
E	7	14	8	19	29	7	4	1	0	0	0	89	63
ESE	7	13	8	6	5	4	1	0	0	0	0	44	31
SE	11	7	6	11	7	2	0	0	0	0	0	44	31
SSE	15	17	11	12	4	1	0	0	0	0	0	60	42
S	14	12	9	19	17	3	0	0	0	0	0	74	52
SSW	16	29	24	31	26	10	1	0	0	0	0	137	97
SW	13	44	40	59	48	9	2	0	0	0	0	215	152
WSW	2	13	3	21	15	2	1	0	0	0	0	57	40
W	6	6	7	23	24	15	6	0	0	0	0	87	61
WNW	1	4	3	7	19	19	16	1	0	0	0	70	49
NW	10	5	4	7	26	21	23	0	0	0	0	96	68
NNW	12	9	6	9	5	0	0	0	0	0	0	41	29
SKUPAJ	174	266	179	304	298	119	73	3	0	0	0	1416	1000



DOBOVEC

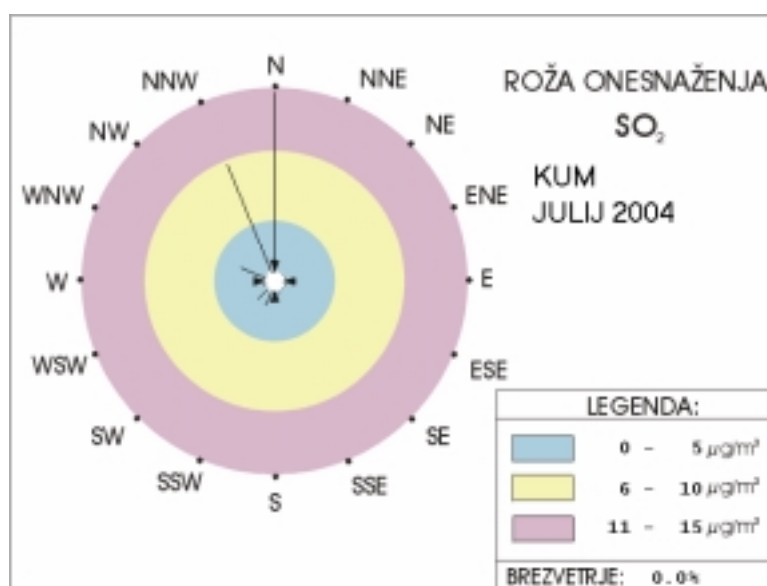
HITROST VETRA - urne vrednosti



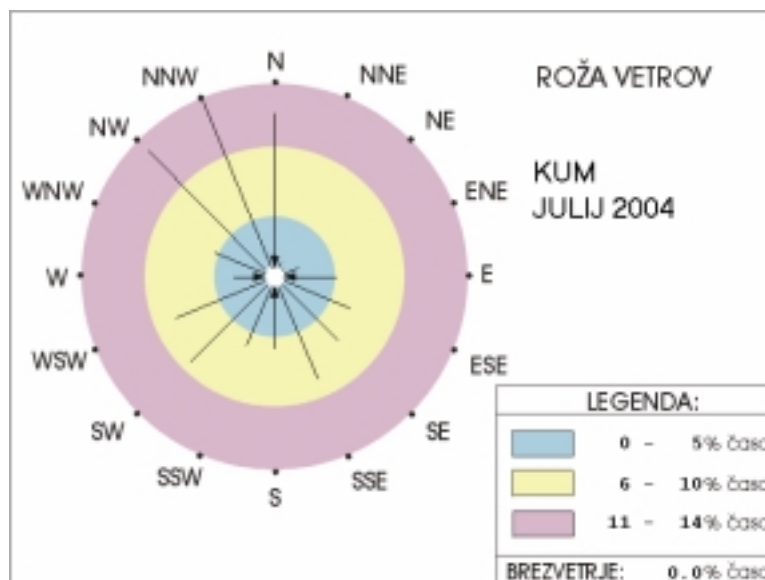
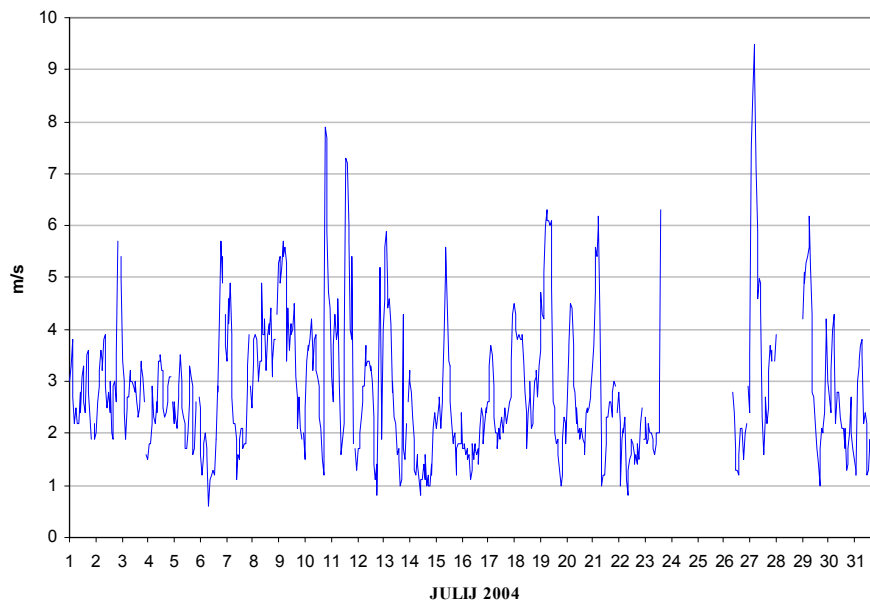
2.19 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM
JULIJ 2004
Hitrost vetra - KUM

Polurnih meritev:	1284	86%
Maksimalna polurna hitrost:	11.8 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	9.5 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.3 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.6 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	2.8 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	0	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	0	0	0	3	11	11	36	51	26	9	2	149	116
NNE	0	0	0	4	8	0	2	1	0	0	0	15	12
NE	0	0	0	2	2	3	3	2	0	0	0	12	9
ENE	0	0	0	0	4	4	8	6	1	0	0	23	18
E	0	0	1	0	8	19	15	14	0	0	0	57	44
ESE	0	0	1	0	6	12	28	28	0	0	0	75	58
SE	0	0	0	4	10	13	23	32	0	0	0	82	64
SSE	0	0	0	5	8	26	49	11	0	0	0	99	77
S	0	0	0	2	5	8	38	12	1	0	0	66	51
SSW	0	0	0	1	10	22	20	4	9	0	0	66	51
SW	0	0	0	2	14	24	26	40	3	0	0	109	85
WSW	0	0	1	0	13	18	38	27	0	0	0	97	76
W	0	0	1	1	3	8	23	3	0	0	0	39	30
WNW	0	0	1	3	9	16	25	6	0	0	0	60	47
NW	0	0	1	1	9	22	47	58	25	0	0	163	127
NNW	0	1	1	3	24	28	52	40	18	4	1	172	134
SKUPAJ	0	1	7	31	144	234	433	335	83	13	3	1284	1000



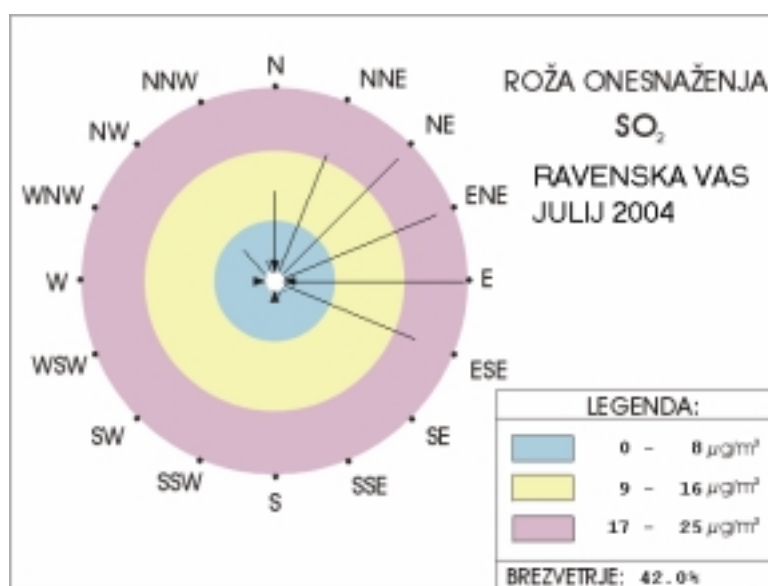
KUM
HITROST VETRA - urne vrednosti



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

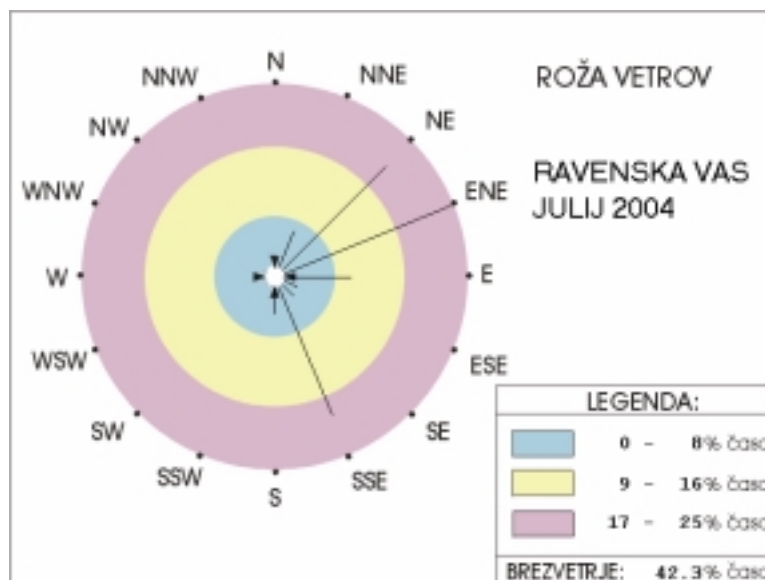
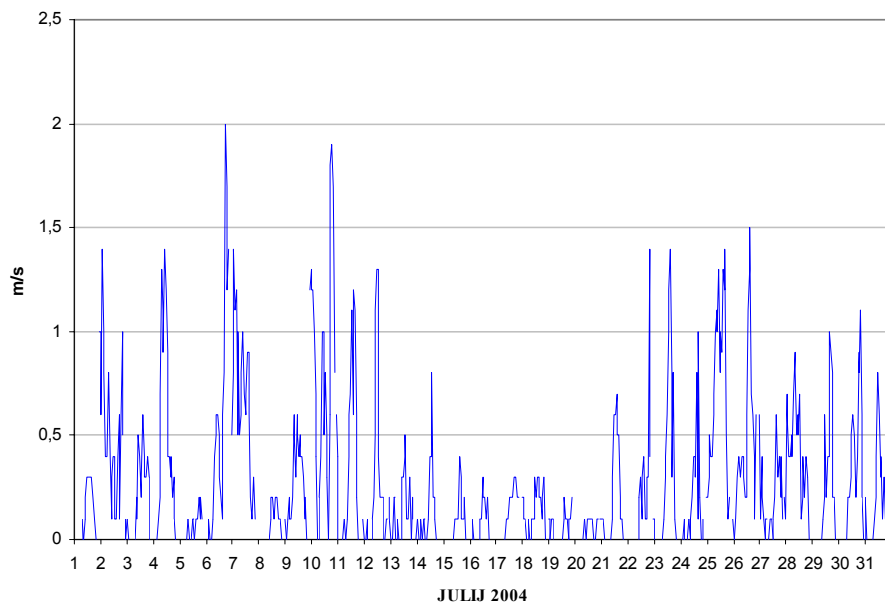
Polurnih meritev:	1444	97%
Maksimalna polurna hitrost:	2.6 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	2.0 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	0.3 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	611	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	10
NNE	37	13	4	2	0	0	0	0	0	0	0	56	67
NE	41	58	13	27	24	8	2	0	0	0	0	173	208
ENE	46	69	37	24	31	2	0	0	0	0	0	209	251
E	22	30	12	11	9	0	0	0	0	0	0	84	101
ESE	9	9	2	2	4	0	1	0	0	0	0	27	32
SE	21	5	0	1	3	0	0	0	0	0	0	30	36
SSE	123	36	3	0	0	0	0	0	0	0	0	162	194
S	36	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	41	49
SSW	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	5
SW	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WSW	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
W	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
WNW	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	12
NW	11	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	16
NNW	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	14
SKUPAJ	381	228	72	68	71	10	3	0	0	0	0	833	1000



RAVENSKA VAS

HITROST VETRA - urne vrednosti



2.21 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA

JULIJ 2004

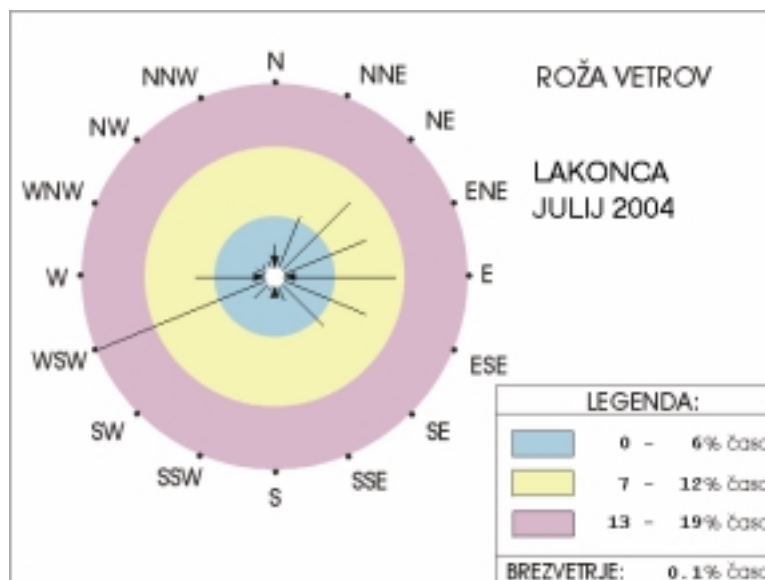
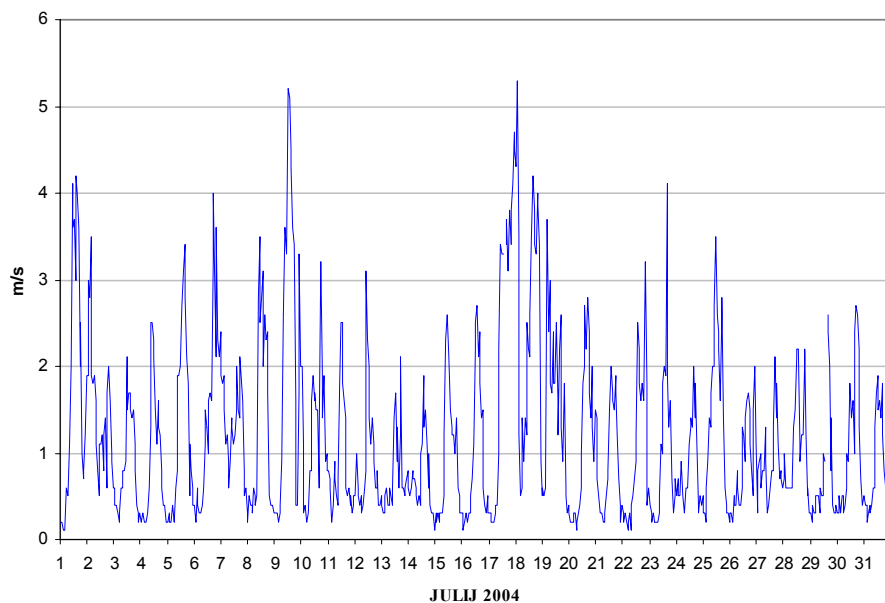
Hitrost vetra - LAKONCA

Polurnih meritev:	1484	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5.9	m/s
Maksimalna urna hitrost:	5.3	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.1	m/s
Srednja mesečna hitrost:	1.2	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	2	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	8	19	7	6	6	3	0	0	0	0	0	49	33
NNE	16	15	12	11	18	12	12	1	1	0	0	98	66
NE	19	24	14	8	42	27	21	3	1	0	0	159	107
ENE	13	20	12	13	26	31	29	2	0	0	0	146	99
E	32	41	19	17	23	30	13	5	0	0	0	180	121
ESE	33	56	7	17	16	9	7	0	0	0	0	145	98
SE	20	46	12	11	9	6	0	0	0	0	0	104	70
SSE	6	18	2	6	2	2	1	0	0	0	0	37	25
S	1	8	1	2	2	1	0	0	0	0	0	15	10
SSW	1	9	4	4	3	0	0	0	0	0	0	21	14
SW	5	13	11	5	7	2	1	0	0	0	0	44	30
WSW	10	32	26	18	23	29	62	75	6	0	0	281	190
W	8	34	18	10	15	15	16	3	0	0	0	119	80
WNW	2	12	8	6	2	1	0	0	0	0	0	31	21
NW	3	13	2	5	2	1	0	0	0	0	0	26	18
NNW	7	10	3	6	1	0	0	0	0	0	0	27	18
SKUPAJ	184	370	158	145	197	169	162	89	8	0	0	1482	1000

LAKONCA

HITROST VETRA - urne vrednosti



2.22 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO

JULIJ 2004

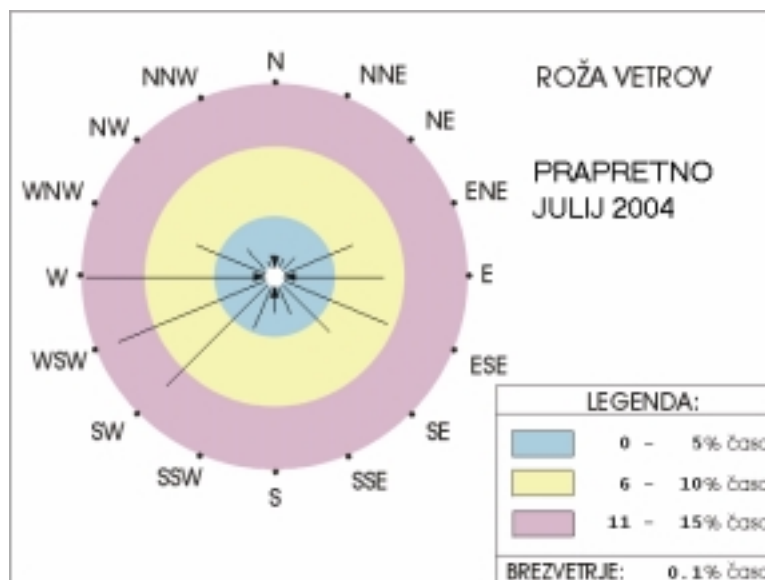
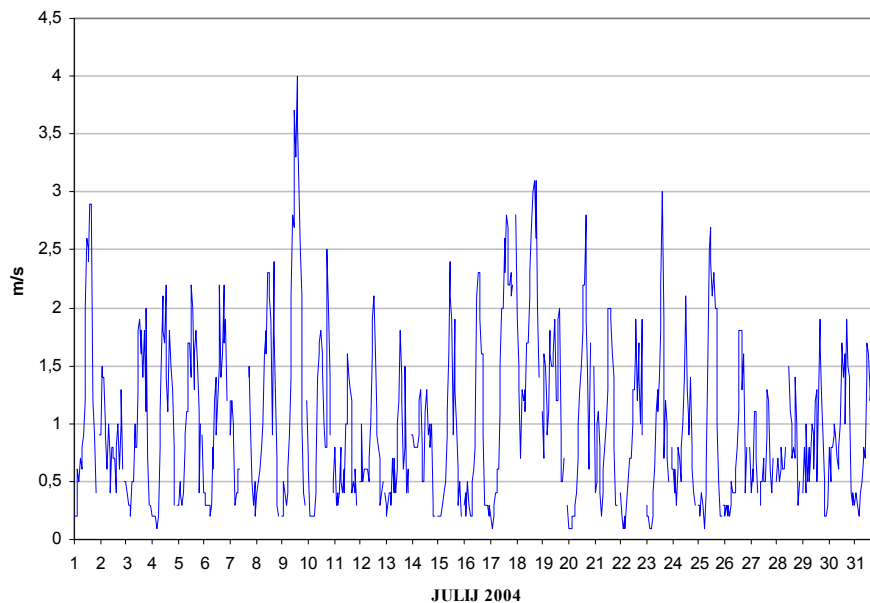
Hitrost vetra - PRAPRETNO

Polurnih meritev:	1424	96%
Maksimalna polurna hitrost:	4.3	m/s
Maksimalna urna hitrost:	4.0	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.1	m/s
Srednja mesečna hitrost:	1.0	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	1	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	6	8	3	2	0	0	0	0	0	0	0	19	13
NNE	2	11	4	2	3	1	1	0	0	0	0	24	17
NE	4	7	5	10	4	1	2	0	0	0	0	33	23
ENE	5	19	13	24	21	9	3	1	0	0	0	95	67
E	2	14	16	17	38	26	11	0	0	0	0	124	87
ESE	8	12	18	22	38	30	11	0	0	0	0	139	98
SE	5	14	9	13	29	15	5	0	0	0	0	90	63
SSE	3	14	7	6	8	5	2	0	0	0	0	45	32
S	8	13	10	5	2	2	1	0	0	0	0	41	29
SSW	3	15	7	13	9	9	7	0	0	0	0	63	44
SW	13	34	11	28	19	20	43	9	0	0	0	177	124
WSW	31	47	19	15	27	21	30	4	0	0	0	194	136
W	85	70	20	18	16	4	3	0	0	0	0	216	152
WNW	19	26	16	19	11	3	2	1	0	0	0	97	68
NW	4	18	5	7	10	1	0	0	0	0	0	45	32
NNW	5	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	21	15
SKUPAJ	203	335	165	201	236	147	121	15	0	0	0	1423	1000

PRAPRETNO

HITROST VETRA - urne vrednosti





3. EMISIJSKE MERITVE EIS TE TRBOVLJE

3.1 EMISIJSKE KONCENTRACIJE ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA

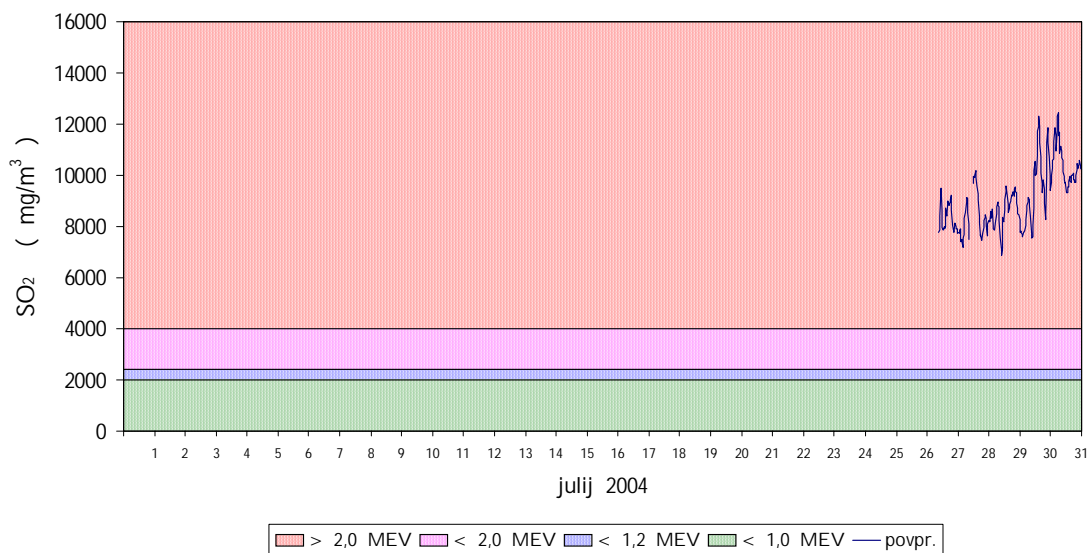
TERMOENERGETSKI OBJEKT : TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
 LOKACIJA MERITEV : dimnik, kota 55 m
 ČAS MERITEV : JULIJ 2004
 KONCENTRACIJE : SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA

		30 MIN		DNEVNA	
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	275		6	
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	218		5	
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SO ₂	:	9074	mg/m ³	9004	mg/m ³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SO ₂	:	12446	mg/m ³	10399	mg/m ³
MINIMALNA KONCENTRACIJA SO ₂	:	6851	mg/m ³	8304	mg/m ³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	11548	mg/m ³		
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	11877	mg/m ³		
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 2000 mg/m ³	:	218			

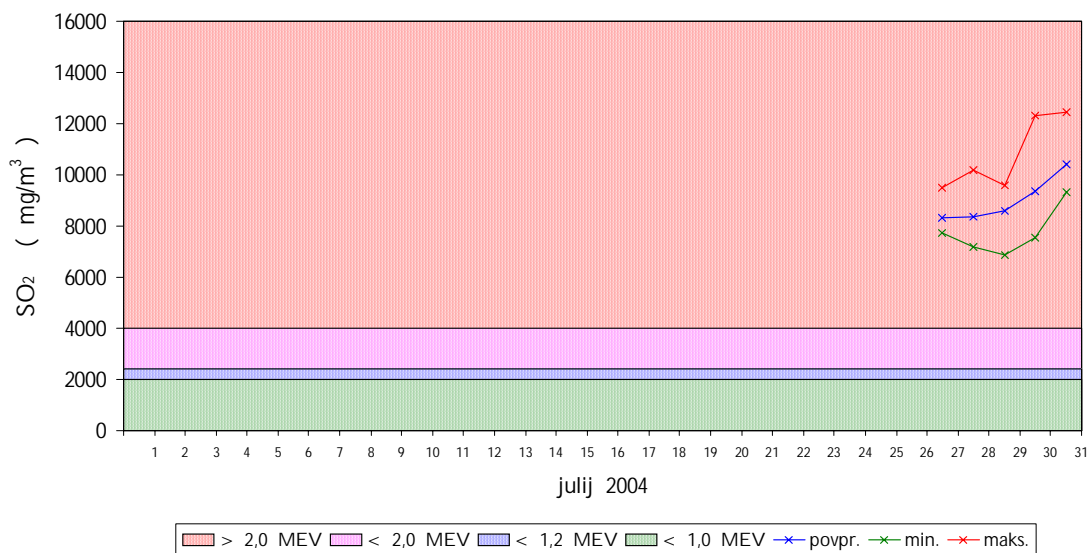
PORAZDELITEV mg SO ₂ /m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 400	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
401 ... 800	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
801 ... 1200	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
1201 ... 1600	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
1601 ... 2000	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
2001 ... 2400	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
2401 ... 3000	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
3001 ... 4000	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
4001 ... 5000	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
5001 ... 6000	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
6001 ... 7000	1	0,5 %	0,5 %	0	0,0 %	0,0 %
7001 ... 8000	49	22,5 %	22,9 %	0	0,0 %	0,0 %
8001 ... 9000	67	30,7 %	53,7 %	3	60,0 %	60,0 %
9001 ... 10000	53	24,3 %	78,0 %	1	20,0 %	80,0 %
10001 ... 11000	31	14,2 %	92,2 %	1	20,0 %	100,0 %
11001 ... 12000	14	6,4 %	98,6 %	0	0,0 %	100,0 %
12001 ... 13000	3	1,4 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
13001 ... 14000	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
14001 ... 15000	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
15001 ...	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
SKUPAJ	218		100,0 %	5		100,0 %

RAZREDI	mg SO ₂ /m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MEV	- 2000	0	0,0 %
1.0 MEV < koncentracija ≤ 1.2 MEV	2001 - 2400	0	0,0 %
1.2 MEV < koncentracija ≤ 2.0 MEV	2401 - 4000	0	0,0 %
2.0 MEV < koncentracija	4001 -	218	100,0 %

KONCENTRACIJA @VEPLOVEGA DIOKSIDA
 TE Trbovlje: Polurna povpre-ja



KONCENTRACIJA @VEPLOVEGA DIOKSIDA
 TE Trbovlje: Dnevna povpre-ja in ekstremi



3.2 EMISIJSKE KONCENTRACIJE DUŠIKOVIH OKSIDOV

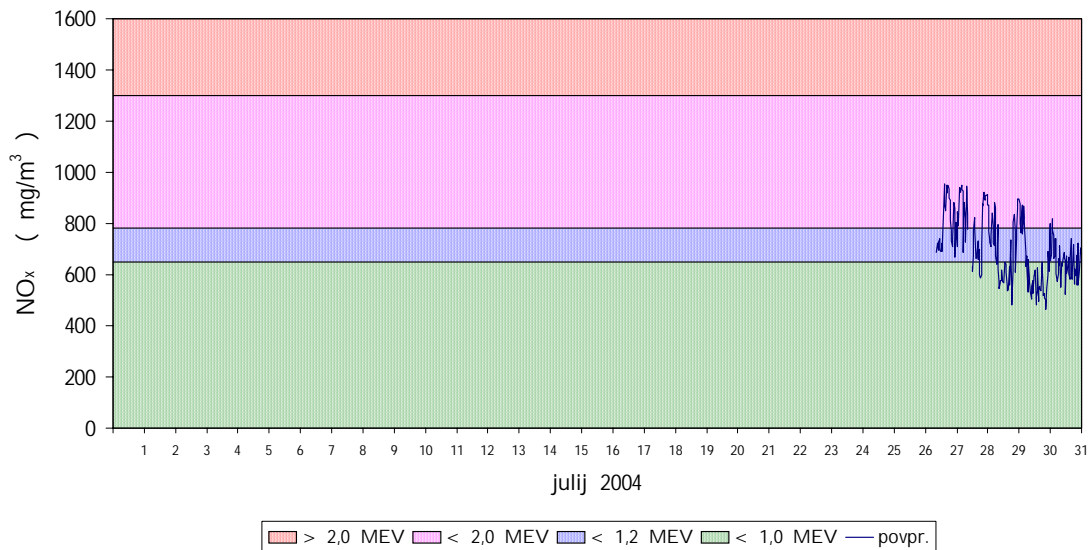
TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **JULIJ 2004**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

		30 MIN		DNEVNA	
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	275		6	
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	218		5	
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO_x	:	701	mg/m³	710	mg/m³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA NO _x	:	954	mg/m ³	798	mg/m ³
MINIMALNA KONCENTRACIJA NO _x	:	463	mg/m ³	623	mg/m ³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	922	mg/m ³		
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	945	mg/m ³		
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 650 mg/m ³	:	134			

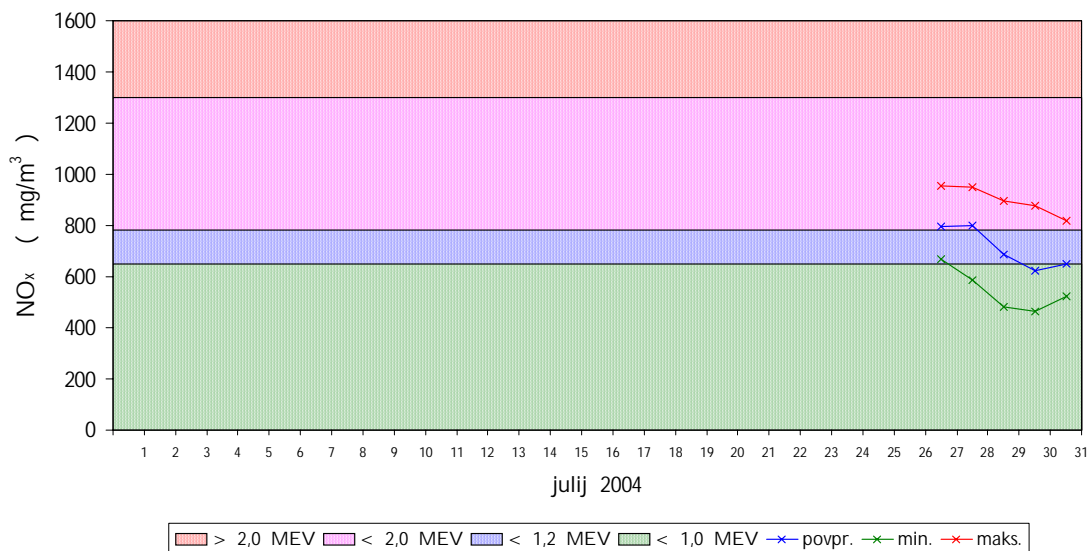
PORAZDELITEV mg NO _x /m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 65	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
66 ... 130	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
131 ... 195	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
196 ... 260	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
261 ... 325	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
326 ... 390	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
391 ... 455	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
456 ... 520	9	4,1 %	4,1 %	0	0,0 %	0,0 %
521 ... 585	39	17,9 %	22,0 %	0	0,0 %	0,0 %
586 ... 650	36	16,5 %	38,5 %	2	40,0 %	40,0 %
651 ... 715	43	19,7 %	58,3 %	1	20,0 %	60,0 %
716 ... 780	31	14,2 %	72,5 %	0	0,0 %	60,0 %
781 ... 845	21	9,6 %	82,1 %	2	40,0 %	100,0 %
846 ... 900	22	10,1 %	92,2 %	0	0,0 %	100,0 %
901 ... 1000	17	7,8 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1001 ... 1100	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1101 ... 1200	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1201 ... 1300	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1301 ... 1400	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
1401 ...	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
SKUPAJ	218		100,0 %	5		100,0 %

RAZREDI	mg NO _x /m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MEV	- 650	84	38,5 %
1.0 MEV < koncentracija ≤ 1.2 MEV	651 - 780	74	34,0 %
1.2 MEV < koncentracija ≤ 2.0 MEV	781 - 1300	60	27,5 %
2.0 MEV < koncentracija	1301 -	0	0,0 %

KONCENTRACIJA DU[IKOVIH OKSIDOV
TE Trbovlje: Polurna povpre-ja



KONCENTRACIJA DU[IKOVIH OKSIDOV
TE Trbovlje: Dnevna povpre-ja in ekstremi



3.3 EMISIJSKE KONCENTRACIJE OGLJIKOVEGA MONOKSIDA

TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **JULIJ 2004**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

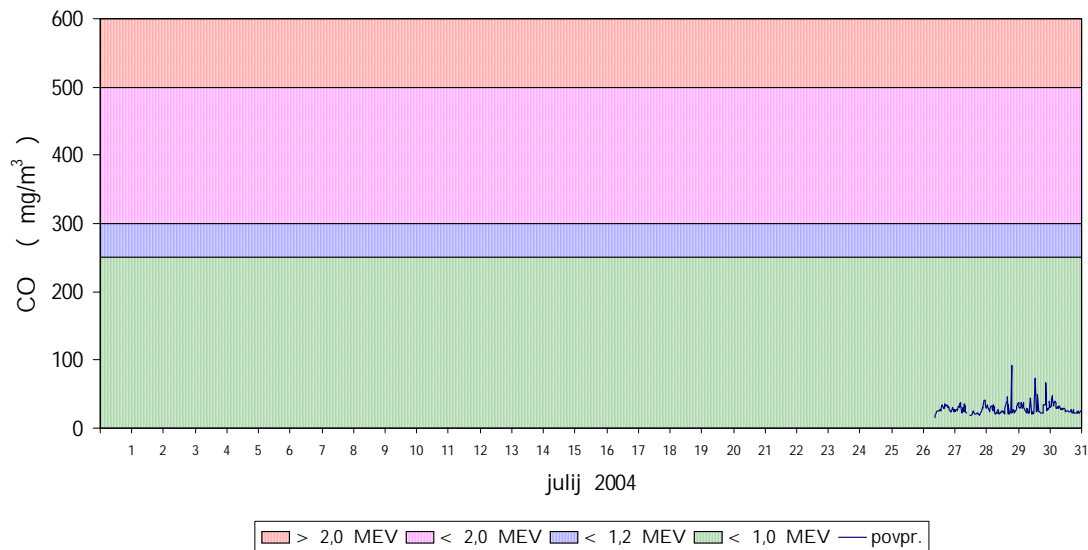
		30 MIN		DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	275		6
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	218		5
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA CO	:	28	mg/m³	28 mg/m³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA CO	:	92	mg/m ³	30 mg/m ³
MINIMALNA KONCENTRACIJA CO	:	16	mg/m ³	27 mg/m ³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	41	mg/m ³	
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	47	mg/m ³	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 250 mg/m ³	:	0		

PORAZDELITEV mg CO/m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 25	85	39,0 %	39,0 %	0	0,0 %	0,0 %
26 ... 50	129	59,2 %	98,2 %	5	100,0 %	100,0 %
51 ... 75	3	1,4 %	99,5 %	0	0,0 %	100,0 %
76 ... 100	1	0,5 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
101 ... 125	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
126 ... 150	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
151 ... 175	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
176 ... 200	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
201 ... 225	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
226 ... 250	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
251 ... 275	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
276 ... 300	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
301 ... 350	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
351 ... 400	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
401 ... 450	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
451 ... 500	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
501 ... 550	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
551 ... 600	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
601 ... 700	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
700 ...	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
SKUPAJ	218		100,0 %	5		100,0 %

RAZREDI		30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
	mg sk.prah/m ³	ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MEV		218	100,0 %
1.0 MEV < koncentracija ≤ 1.2 MEV	251 - 300	0	0,0 %
1.2 MEV < koncentracija ≤ 2.0 MEV	301 - 500	0	0,0 %
2.0 MEV < koncentracija	501 -	0	0,0 %

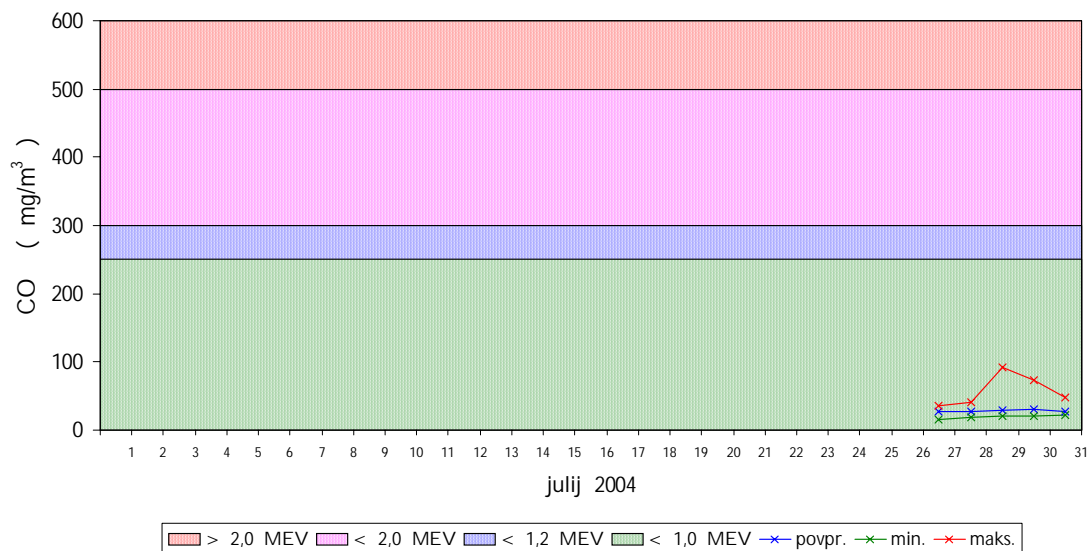
KONCENTRACIJA OGLJIKOVEGA MONOKSIDA

TE Trbovlje: Polurna povpre-ja



KONCENTRACIJA OGLJIKOVEGA MONOKSIDA

TE Trbovlje: Dnevna povpre-ja in ekstremi



3.4 EMISIJSKE KONCENTRACIJE SKUPNEGA PRAHU

TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **JULIJ 2004**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

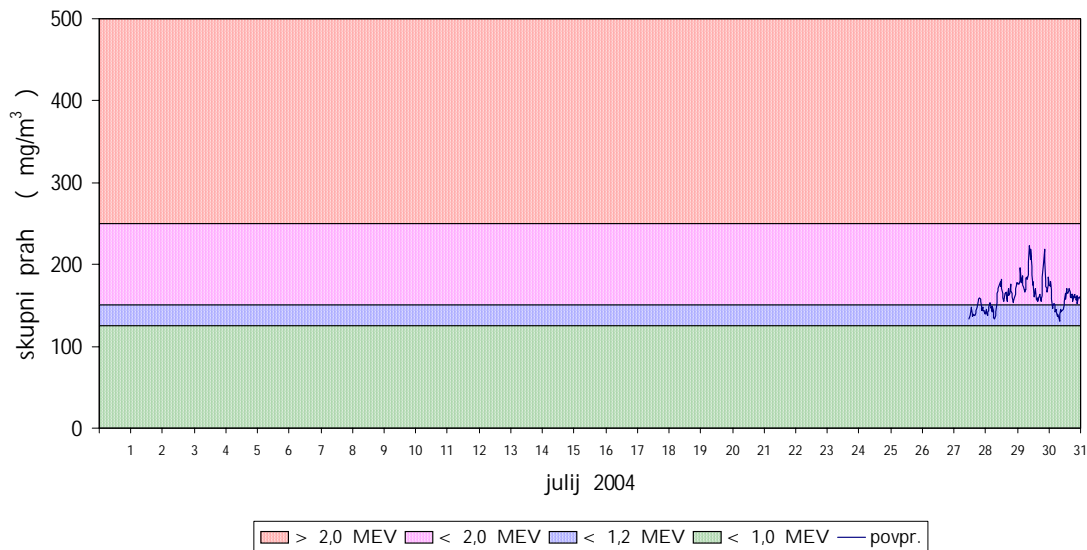
		30 MIN		DNEVNA	
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	275		6	
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	169		4	
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	161	mg/m³	161	mg/m³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	223	mg/m³	179	mg/m³
MINIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	131	mg/m³	145	mg/m³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	192	mg/m ³		
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	206	mg/m ³		
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 125 mg/m ³	:	169			

PORAZDELITEV mg SK.PRAH/m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 25	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
26 ... 50	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
51 ... 75	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
76 ... 100	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
101 ... 125	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
126 ... 150	50	29,6 %	29,6 %	1	25,0 %	25,0 %
151 ... 175	89	52,7 %	82,2 %	2	50,0 %	75,0 %
176 ... 200	23	13,6 %	95,9 %	1	25,0 %	100,0 %
201 ... 225	7	4,1 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
226 ... 250	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
251 ... 275	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
276 ... 300	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
301 ... 325	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
326 ... 350	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
351 ... 375	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
376 ... 400	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
401 ... 425	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
426 ... 450	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
451 ... 475	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
476 ...	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
SKUPAJ	169		100,0 %	4		100,0 %

RAZREDI	mg sk.prah/m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MEV	- 125	0	0,0 %
1.0 MEV < koncentracija ≤ 1.2 MEV	126 - 150	50	29,6 %
1.2 MEV < koncentracija ≤ 2.0 MEV	151 - 250	119	70,4 %
2.0 MEV < koncentracija	251 -	0	0,0 %

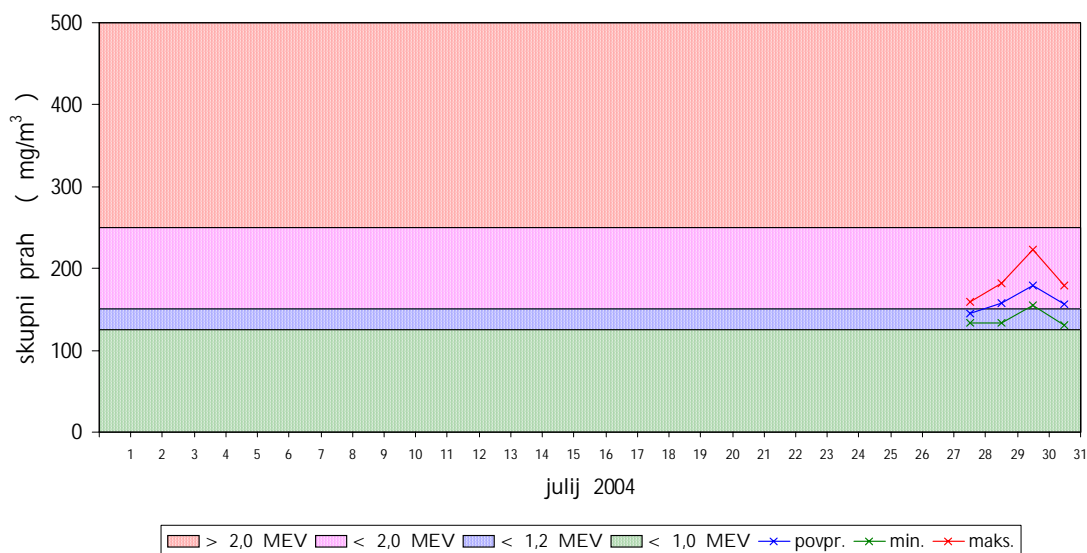
KONCENTRACIJA SKUPNEGA PRAHU

TE Trbovlje: Polurna povpre-ja



KONCENTRACIJA SKUPNEGA PRAHU

TE Trbovlje: Dnevna povpre-ja in ekstremi



4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

4.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

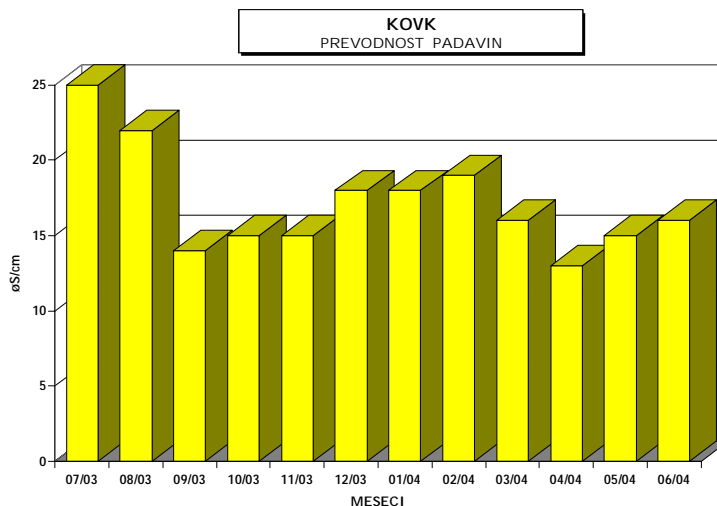
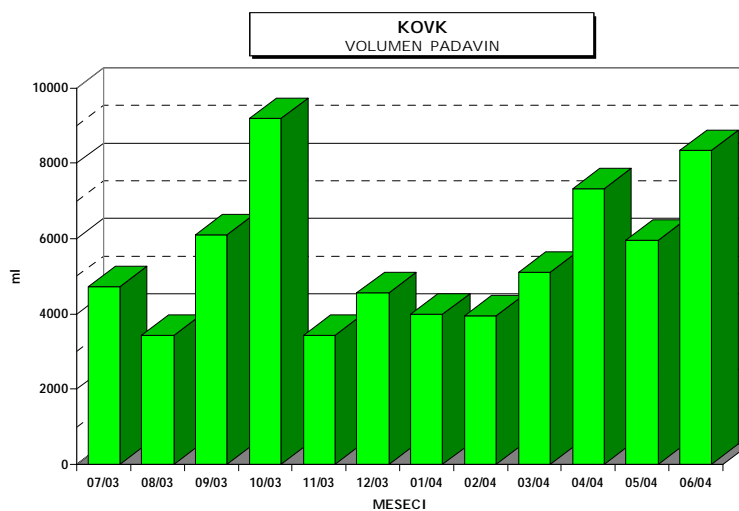
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

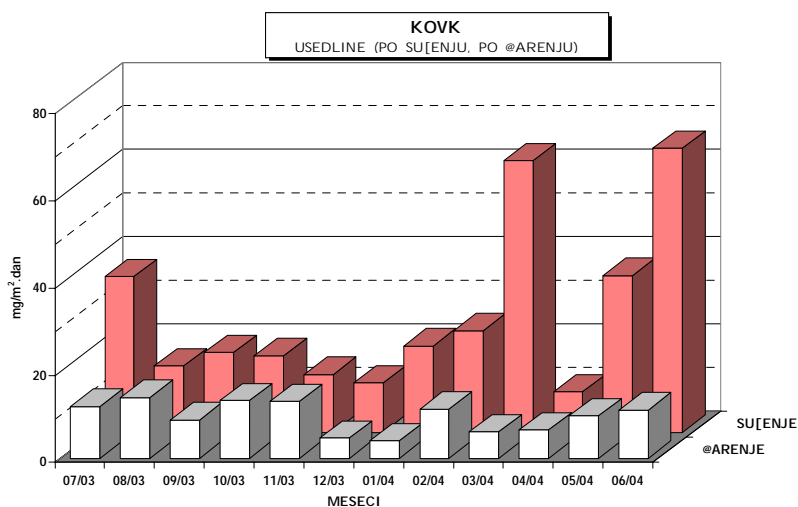
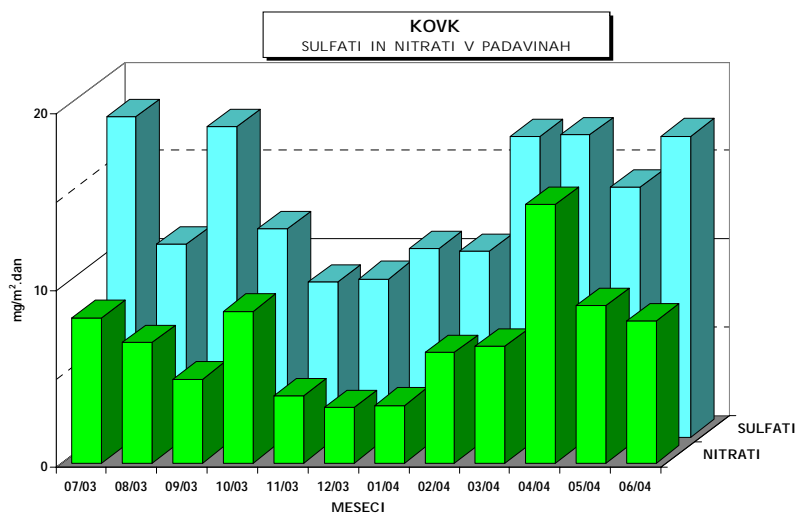
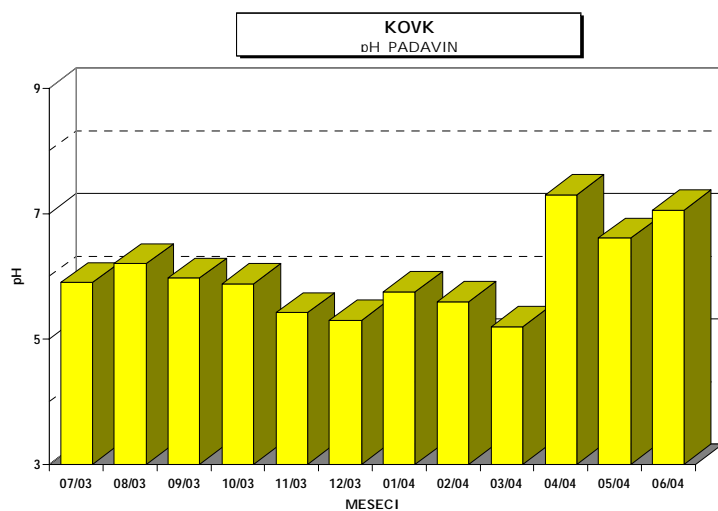
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	pH	prevodnost	volumen	nitriti	sulfati	usedline	usedline
		$\mu\text{S}/\text{cm}$	ml	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	$\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	po sušenju $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$	po žarenju $\text{mg}/\text{m}^2.\text{dan}$
07/03	5.90	25	4720	8.24	18.13	35.73	11.87
08/03	6.20	22	3420	6.84	10.94	15.20	13.93
09/03	5.97	14	6100	4.76	17.57	18.33	8.80
10/03	5.88	15	9200	8.59	11.78	17.60	13.27
11/03	5.42	15	3420	3.81	8.76	13.33	13.00
12/03	5.30	18	4570	3.14	8.96	11.33	4.60
01/04	5.75	18	4000	3.28	10.67	19.87	4.07
02/04	5.60	19	3950	6.27	10.53	23.33	11.27
03/04	5.20	16	5100	6.63	17.00	62.33	6.07
04/04	7.30	13	7330	14.66	17.10	9.33	6.40
05/04	6.61	15	5950	8.93	14.16	36.00	9.67
06/04	7.06	16	8350	8.07	17.03	65.20	11.07





4.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

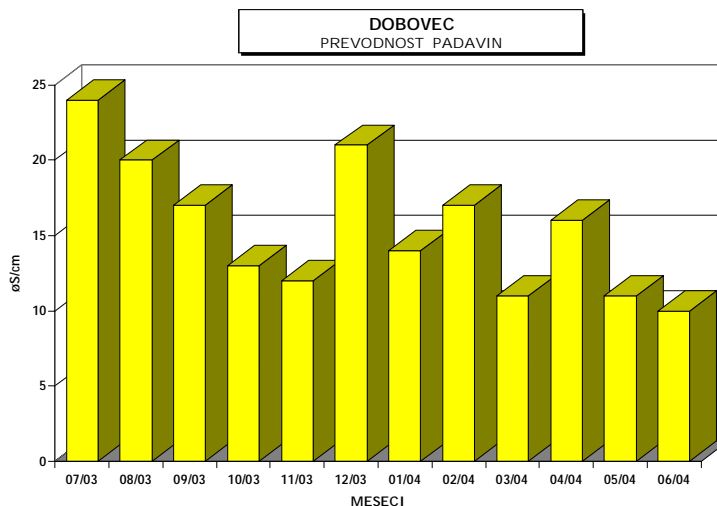
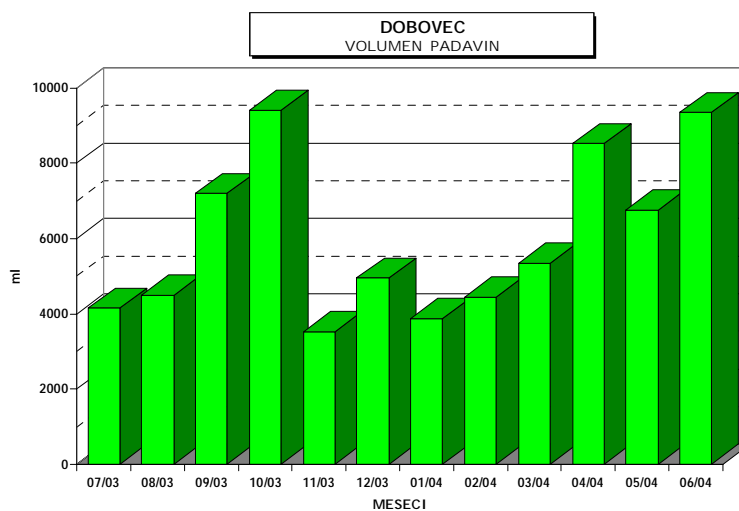
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

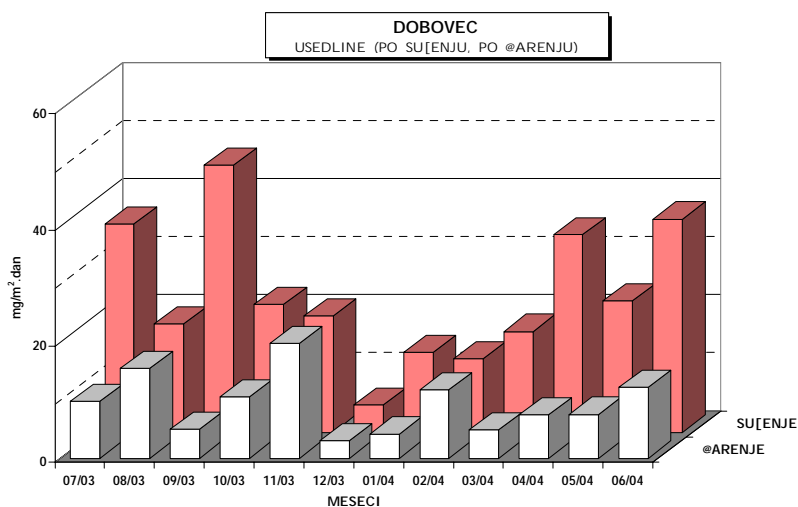
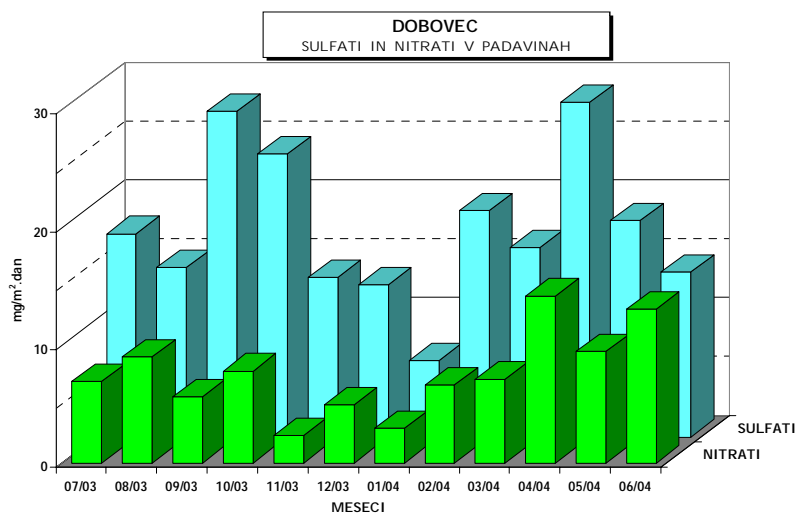
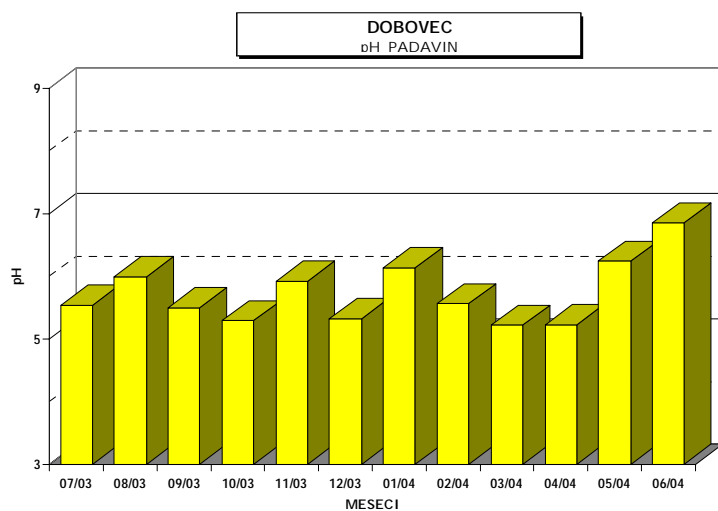
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i> <i>po sušenju</i>	<i>usedline</i> <i>po žarenju</i>
		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
07/03	5.54	24	4150	6.92	17.26	35.87	9.80
08/03	5.99	20	4500	9.00	14.40	18.67	15.47
09/03	5.50	17	7200	5.62	27.65	46.00	5.00
10/03	5.29	13	9400	7.83	24.06	22.00	10.47
11/03	5.92	12	3520	2.35	13.52	20.00	19.73
12/03	5.33	21	4950	4.95	12.94	4.67	3.03
01/04	6.13	14	3880	2.98	6.47	13.80	4.13
02/04	5.56	17	4440	6.63	19.24	12.67	11.70
03/04	5.22	11	5350	7.13	16.05	17.33	4.87
04/04	5.23	16	8520	14.20	28.40	34.00	7.47
05/04	6.24	11	6760	9.46	18.39	22.60	7.53
06/04	6.85	10	9350	13.09	14.03	36.67	12.20





4.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

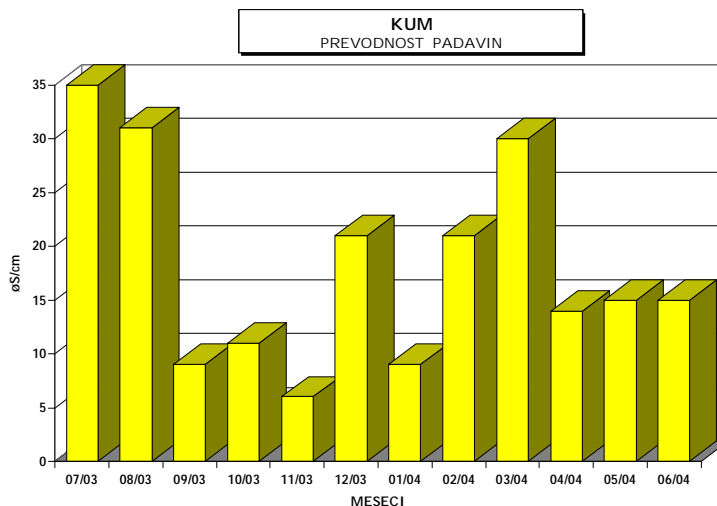
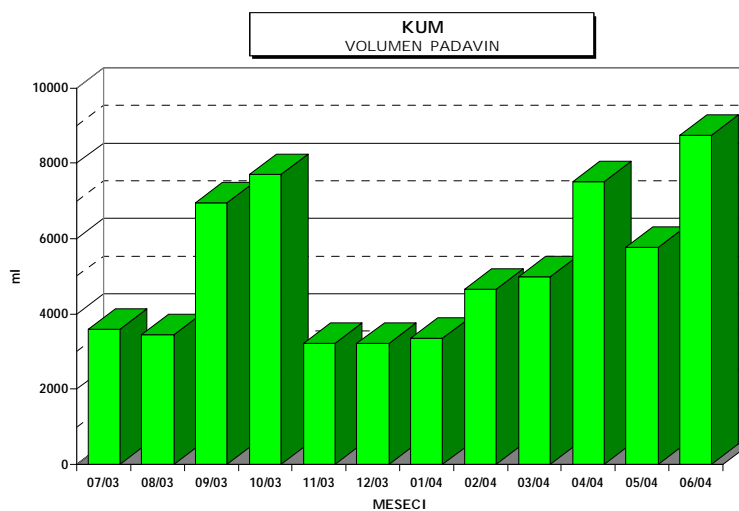
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

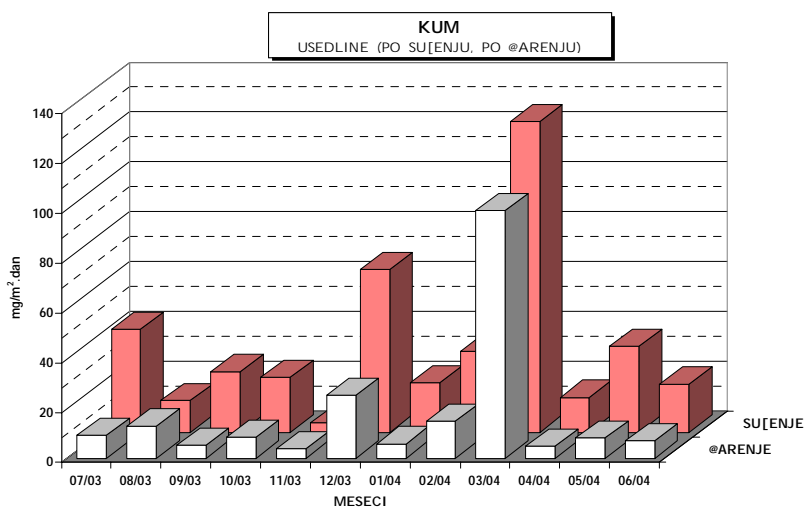
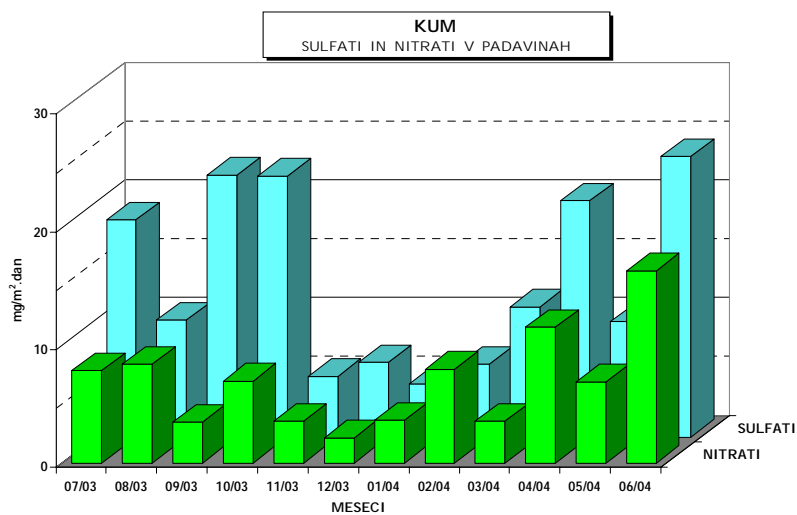
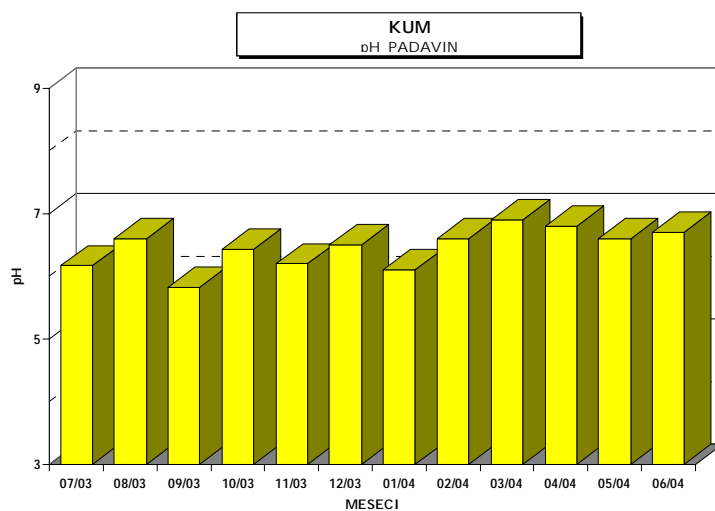
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>
07/03	6.17	35	3600	7.85	18.43	41.33	9.07
08/03	6.60	31	3450	8.40	9.94	12.87	12.87
09/03	5.82	9	6950	3.52	22.24	24.40	5.33
10/03	6.43	11	7700	6.98	22.18	22.07	8.53
11/03	6.20	6	3220	3.56	5.15	3.80	3.67
12/03	6.50	21	3220	2.15	6.31	65.33	25.33
01/04	6.11	9	3350	3.66	4.47	20.00	5.70
02/04	6.60	21	4650	7.97	6.20	32.33	14.90
03/04	6.90	30	4980	3.55	11.06	124.67	99.37
04/04	6.80	14	7520	11.53	20.05	14.00	4.73
05/04	6.60	15	5760	6.91	9.79	34.53	8.10
06/04	6.70	15	8750	16.33	23.80	19.33	7.10





4.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

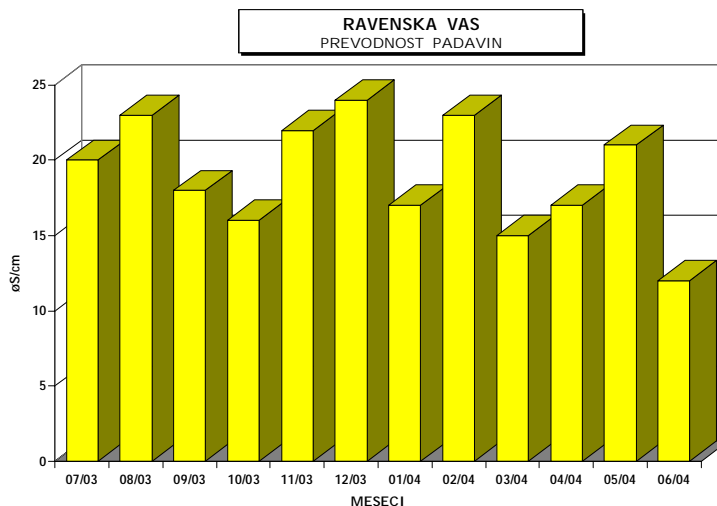
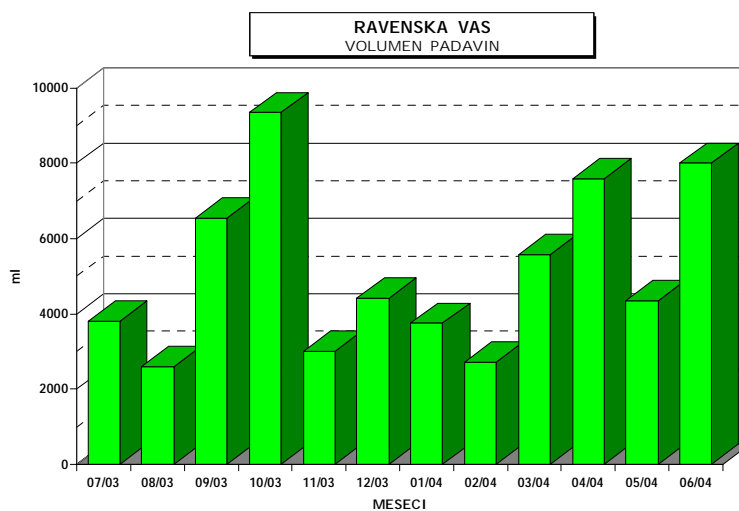
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

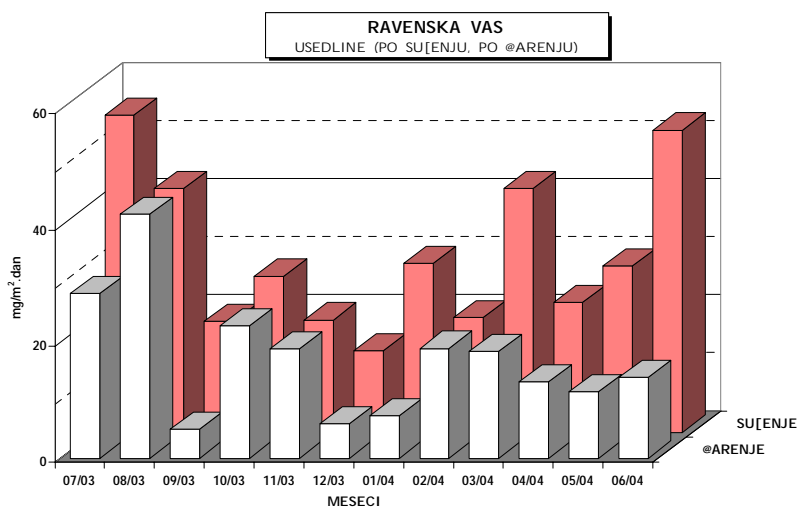
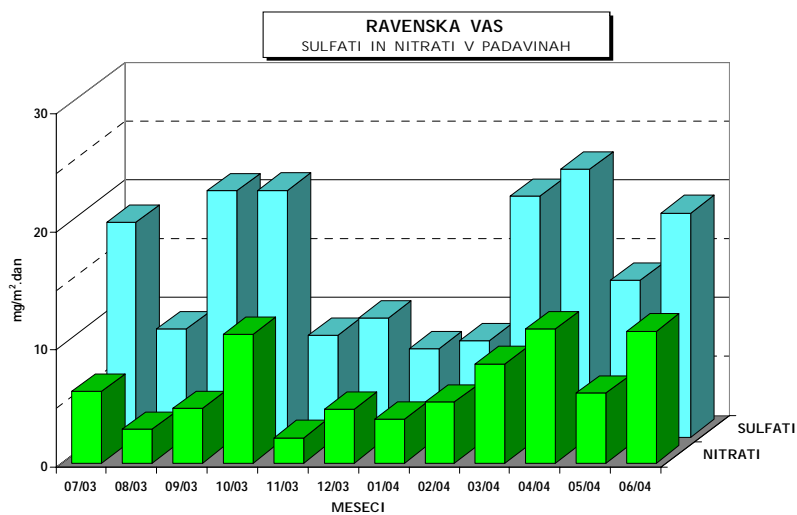
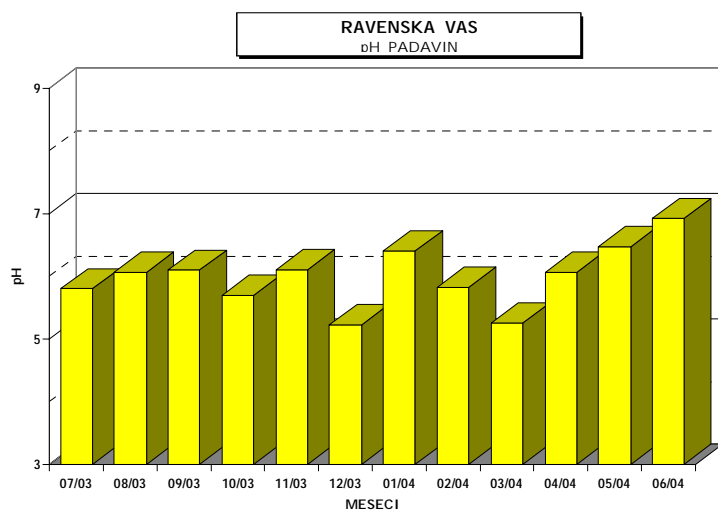
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i> <i>po sušenju</i>	<i>usedline</i> <i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>
07/03	5.80	20	3800	6.11	18.24	54.53	28.33
08/03	6.06	23	2600	2.86	9.15	42.00	41.93
09/03	6.10	18	6540	4.67	20.93	19.07	5.03
10/03	5.70	16	9350	10.91	20.94	26.87	22.83
11/03	6.11	22	3000	2.14	8.64	19.33	18.80
12/03	5.23	24	4420	4.57	10.11	14.00	5.93
01/04	6.40	17	3750	3.75	7.50	29.07	7.27
02/04	5.82	23	2720	5.19	8.16	19.73	18.87
03/04	5.26	15	5580	8.44	20.46	42.00	18.37
04/04	6.06	17	7580	11.37	22.74	22.33	13.13
05/04	6.47	21	4350	5.95	13.34	28.67	11.47
06/04	6.92	12	8000	11.20	19.04	52.00	13.87





4.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

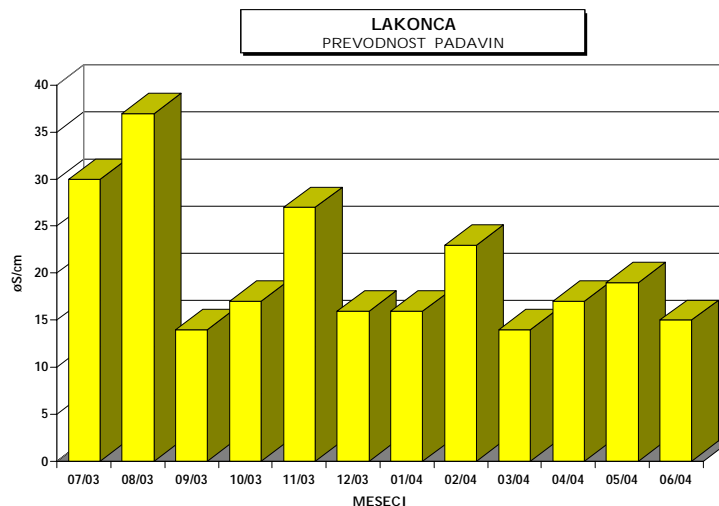
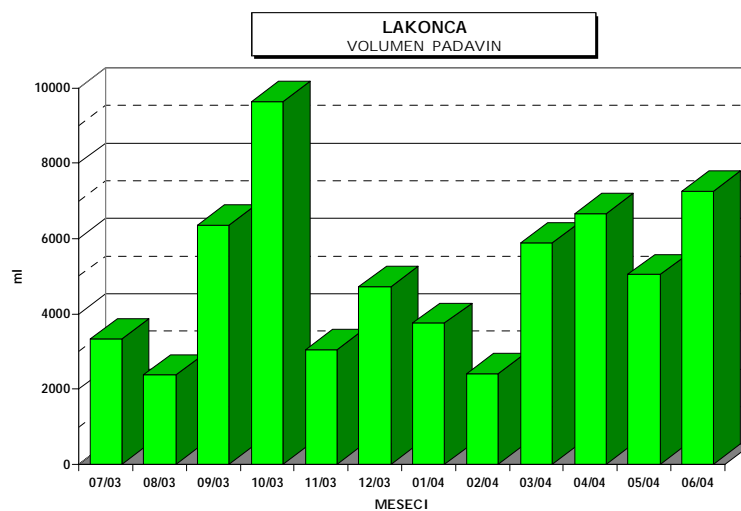
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

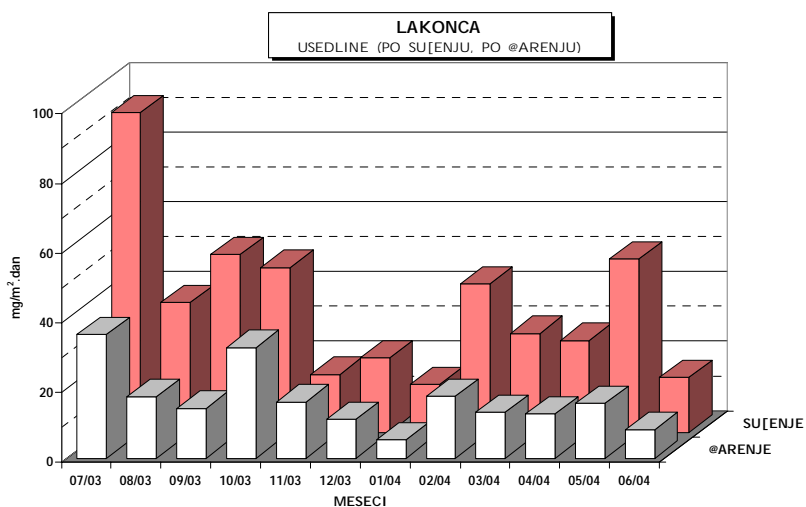
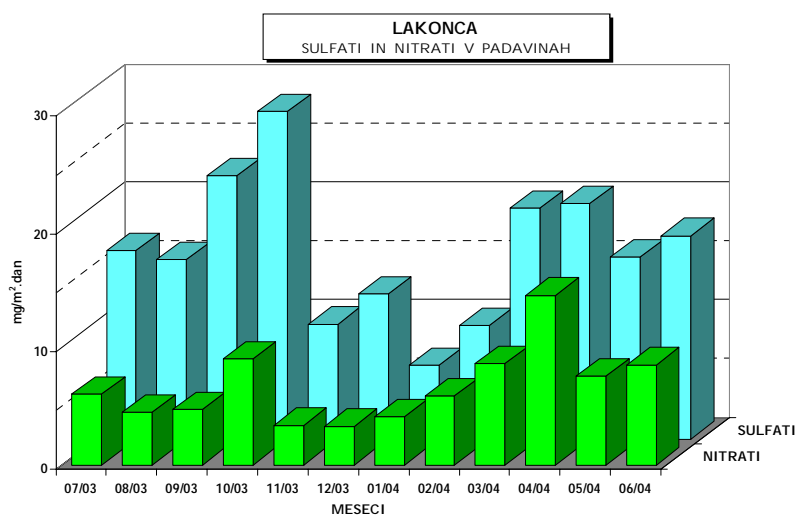
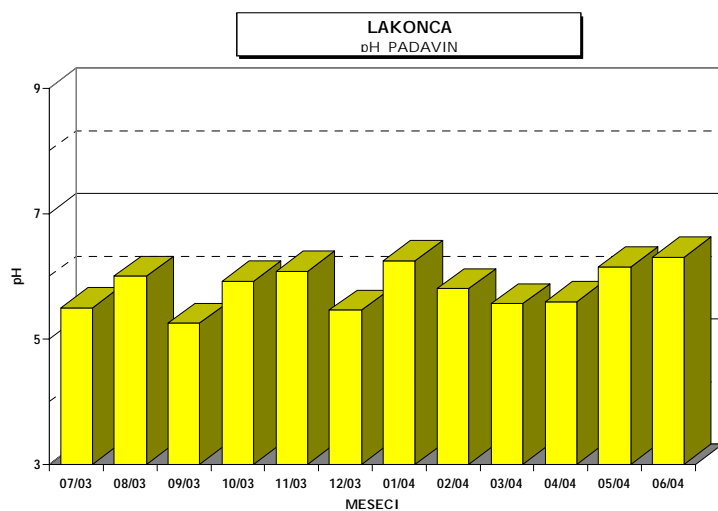
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i> <i>po sušenju</i>	<i>usedline</i> <i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>
07/03	5.50	30	3330	6.02	15.98	91.67	35.33
08/03	6.00	37	2380	4.47	15.23	37.20	17.67
09/03	5.25	14	6350	4.70	22.35	51.00	14.33
10/03	5.92	17	9650	9.01	27.79	47.33	31.70
11/03	6.08	27	3050	3.38	9.76	16.67	16.13
12/03	5.46	16	4720	3.30	12.34	21.33	11.07
01/04	6.25	16	3750	4.13	6.25	13.67	5.27
02/04	5.80	23	2410	5.88	9.64	42.67	17.83
03/04	5.56	14	5880	8.62	19.60	28.40	13.10
04/04	5.60	17	6660	14.43	19.98	26.33	12.73
05/04	6.15	19	5050	7.58	15.49	49.67	15.67
06/04	6.30	15	7250	8.51	17.26	15.67	8.20





4.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

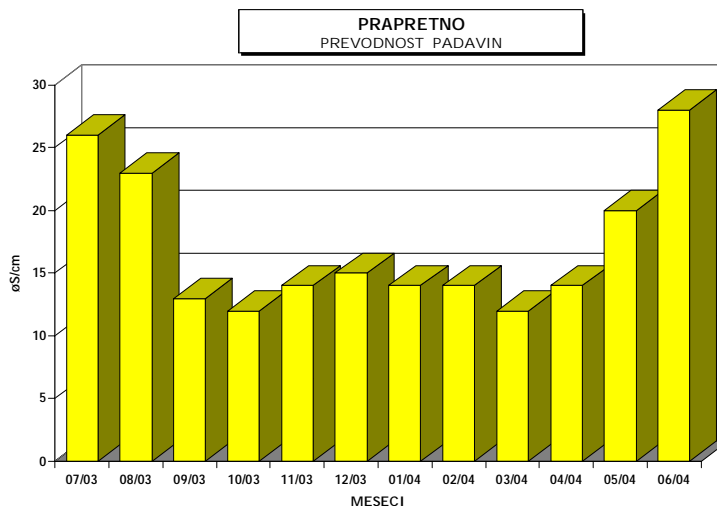
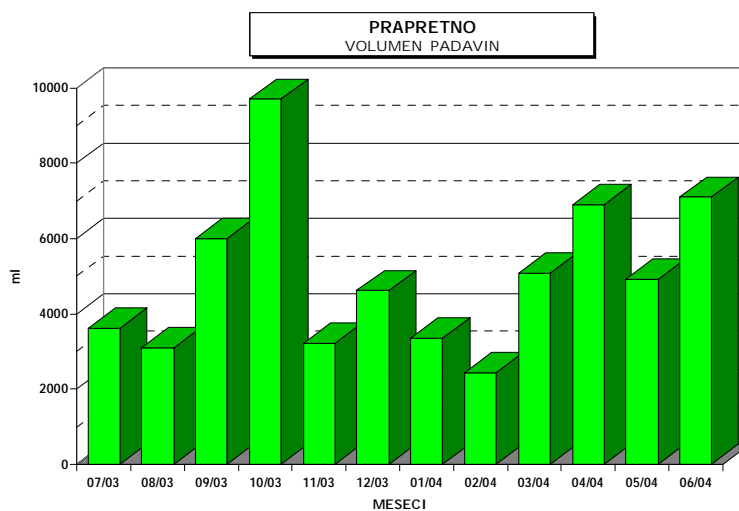
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

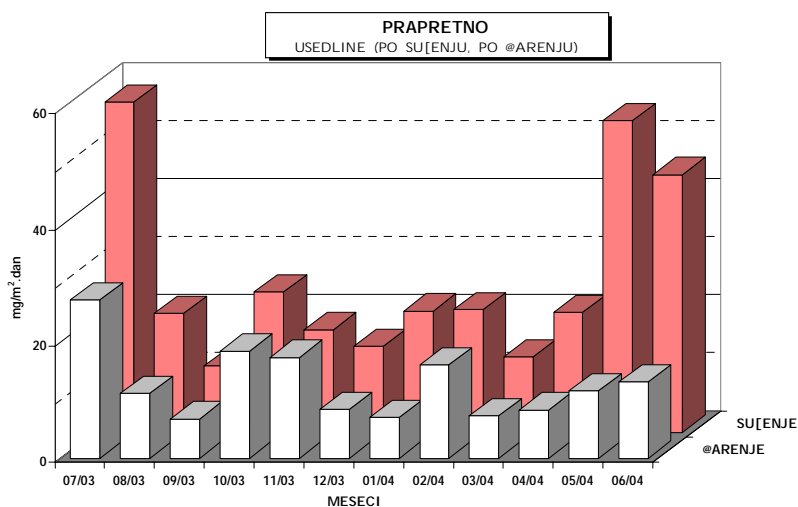
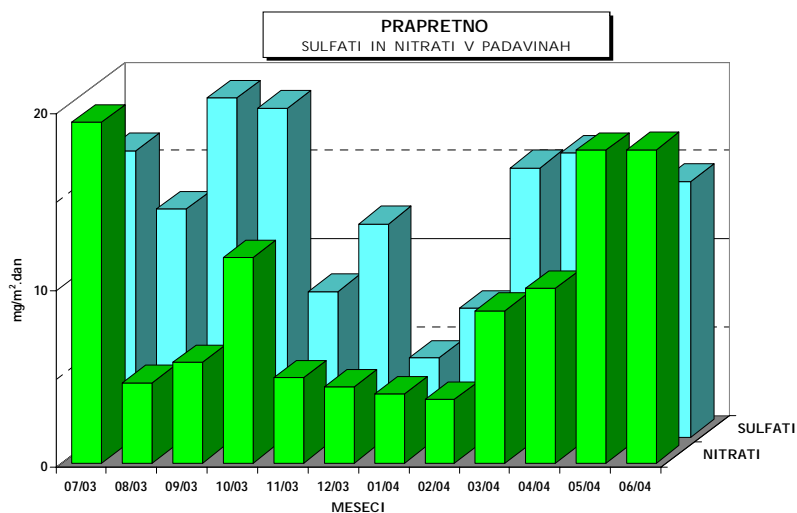
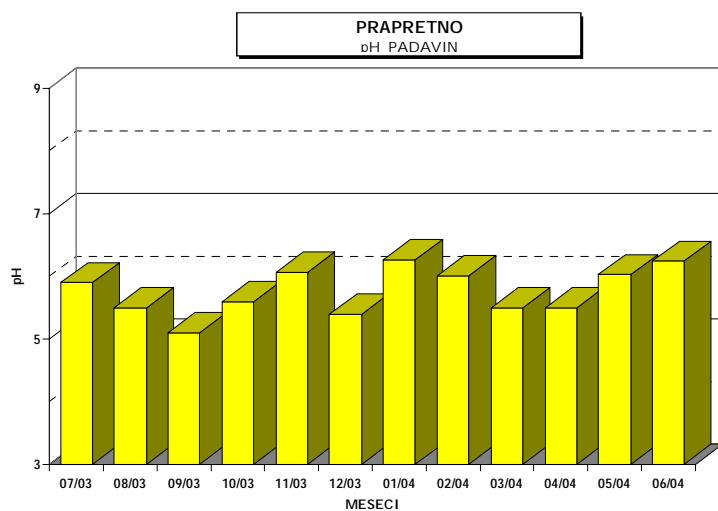
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i> <i>po sušenju</i>	<i>usedline</i> <i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>
07/03	5.90	26	3620	19.31	16.22	56.80	27.27
08/03	5.50	23	3100	4.55	12.90	20.53	11.17
09/03	5.10	13	6000	5.72	19.20	11.47	6.77
10/03	5.60	12	9700	11.64	18.62	24.13	18.40
11/03	6.06	14	3220	4.83	8.24	17.67	17.33
12/03	5.40	15	4620	4.31	12.07	14.80	8.33
01/04	6.26	14	3350	3.91	4.47	20.87	7.03
02/04	6.01	14	2430	3.61	7.29	21.07	16.00
03/04	5.50	12	5080	8.64	15.24	13.00	7.33
04/04	5.50	14	6900	9.89	16.10	20.67	8.30
05/04	6.03	20	4920	17.71	8.36	53.67	11.57
06/04	6.24	28	7100	17.75	14.48	44.33	13.10







5. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH

5.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

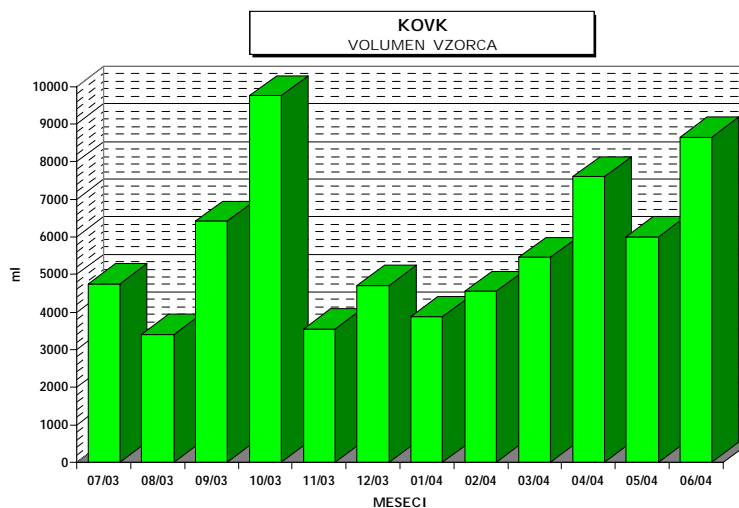
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

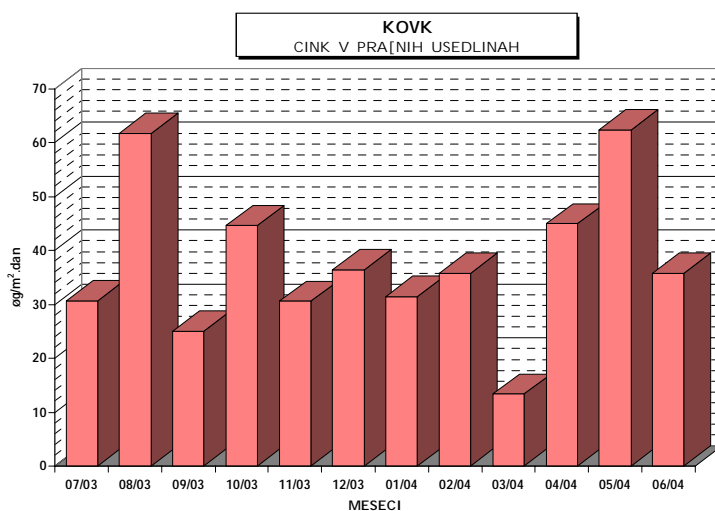
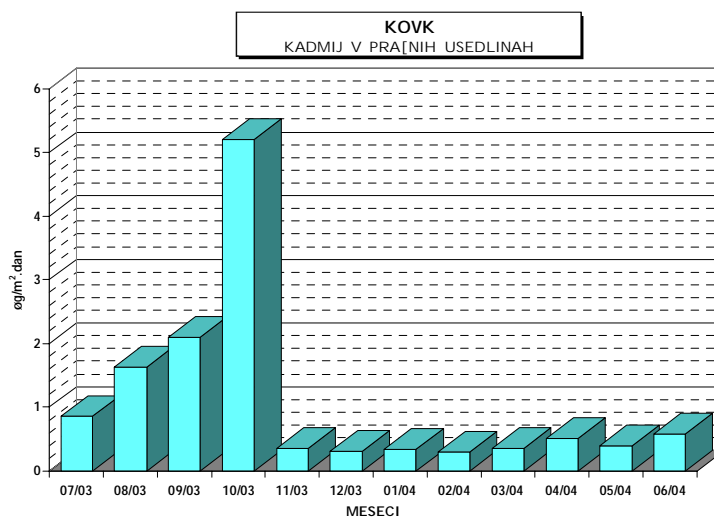
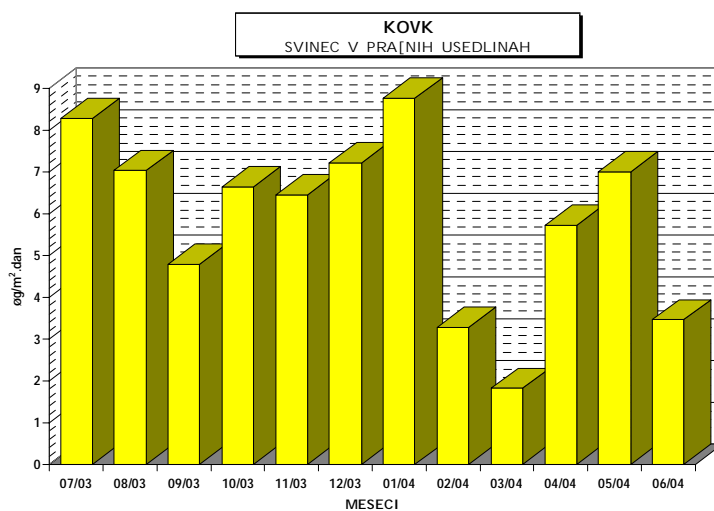
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>ml</i>
07/03	8.27	0.86	30.65	4750
08/03	7.03	1.63	61.65	3400
09/03	4.79	2.10	25.04	6420
10/03	6.63	5.20	44.59	9750
11/03	6.44	0.36	30.53	3550
12/03	7.21	< 0.31	36.35	4700
01/04	8.77	0.34	31.48	3870
02/04	3.28	< 0.30	35.79	4550
03/04	1.82	0.36	13.33	5450
04/04	5.73	< 0.51	44.94	7600
05/04	7.00	< 0.40	62.40	6000
06/04	3.46	< 0.58	35.75	8650

< ... pod mejo detekcije za dano analizno metodo





5.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

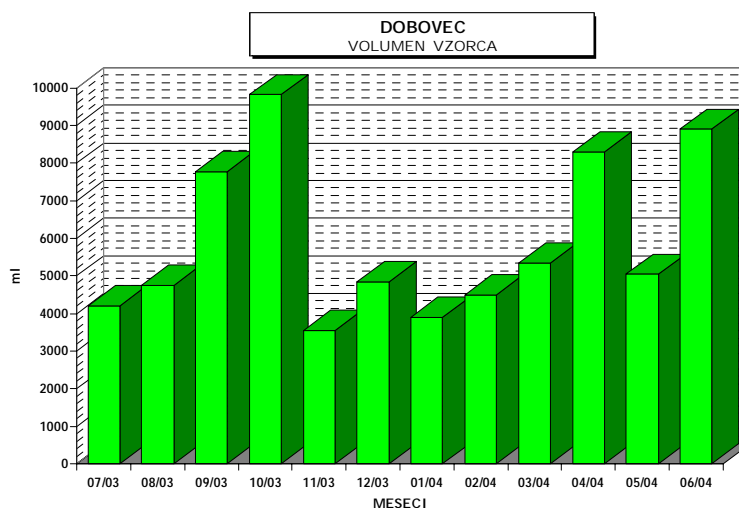
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

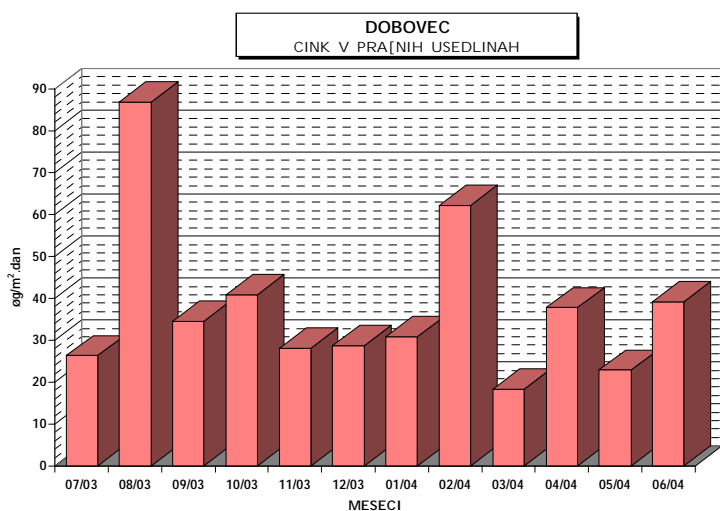
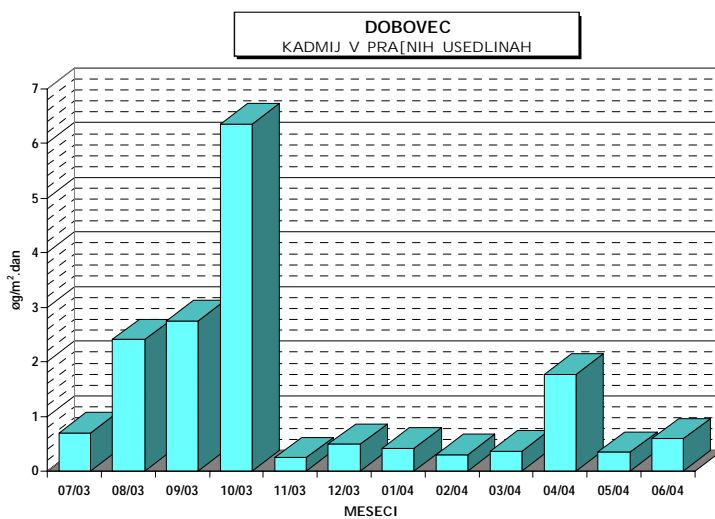
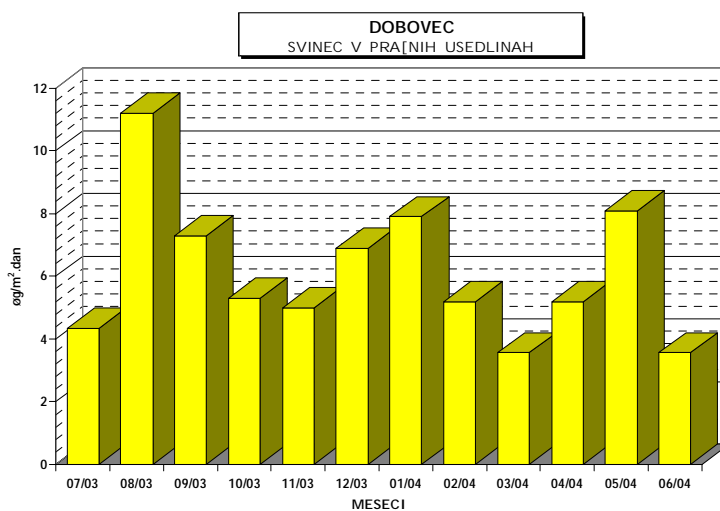
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>ml</i>
07/03	4.35	0.70	26.27	4210
08/03	11.21	2.41	86.77	4750
09/03	7.30	2.75	34.55	7770
10/03	5.30	6.35	40.85	9820
11/03	4.99	0.24	28.16	3550
12/03	6.89	0.49	28.68	4850
01/04	7.90	0.42	30.94	3900
02/04	5.19	< 0.30	62.10	4500
03/04	3.56	< 0.36	18.30	5340
04/04	5.20	1.77	37.79	8300
05/04	8.08	< 0.34	22.86	5050
06/04	3.56	< 0.59	39.16	8900

< ... pod mejo detekcije za dano analizno metodo





5.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

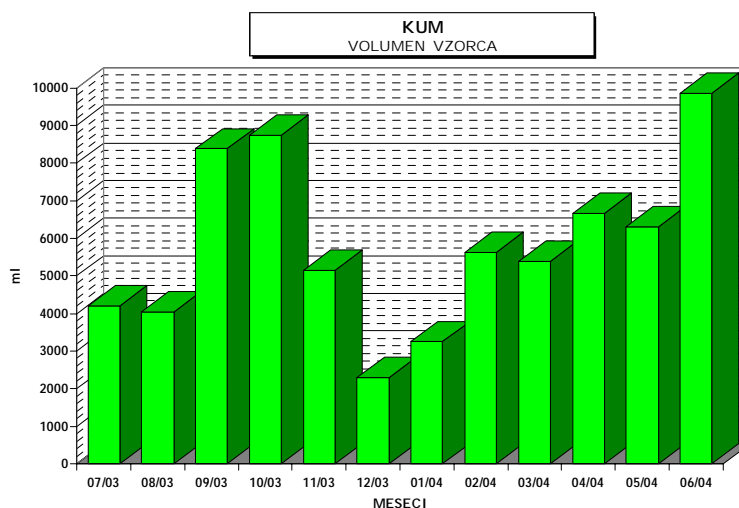
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

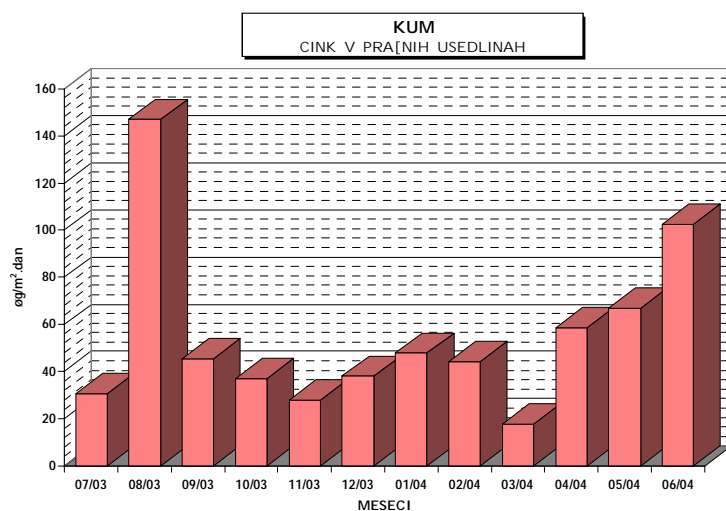
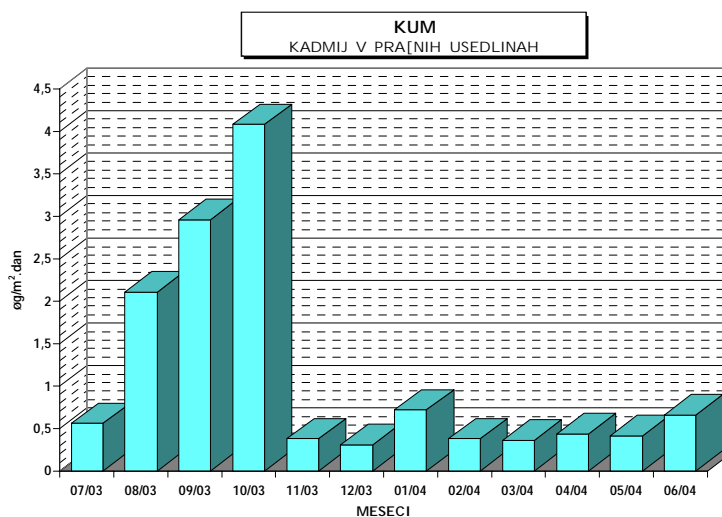
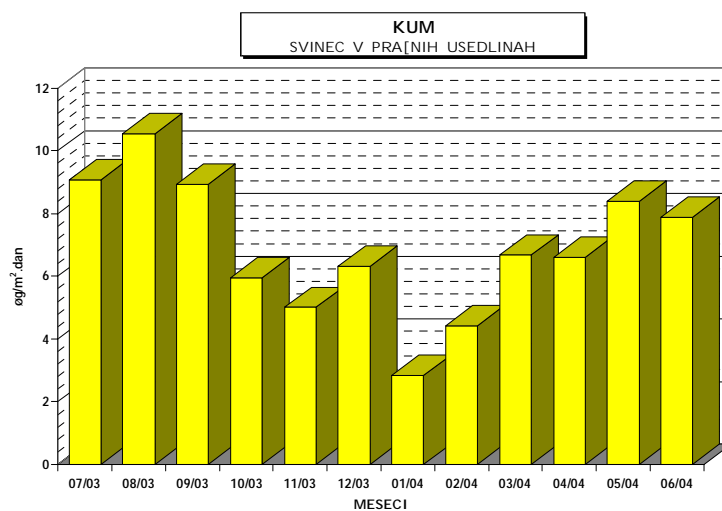
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>ml</i>
07/03	9.07	0.56	30.80	4200
08/03	10.56	2.11	146.88	4050
09/03	8.94	2.96	45.36	8380
10/03	5.95	4.08	37.22	8750
11/03	5.01	0.38	28.15	5150
12/03	6.32	0.31	38.03	2300
01/04	2.84	0.72	47.88	3250
02/04	4.42	< 0.38	44.21	5620
03/04	6.68	< 0.36	17.79	5390
04/04	6.62	< 0.44	58.61	6660
05/04	8.39	< 0.42	66.99	6320
06/04	7.88	< 0.66	102.44	9850

< ... pod mejo detekcije za dano analizno metodo





5.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

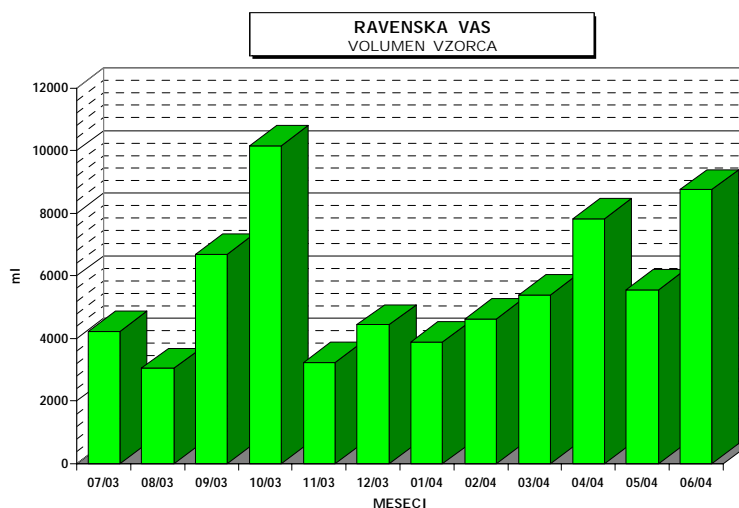
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

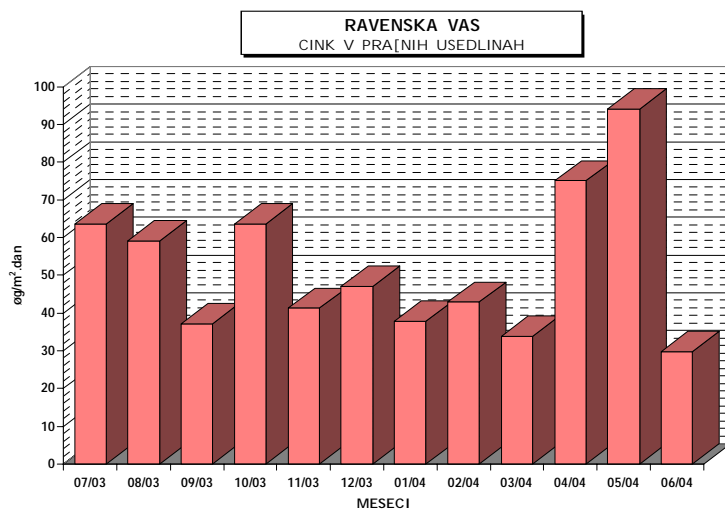
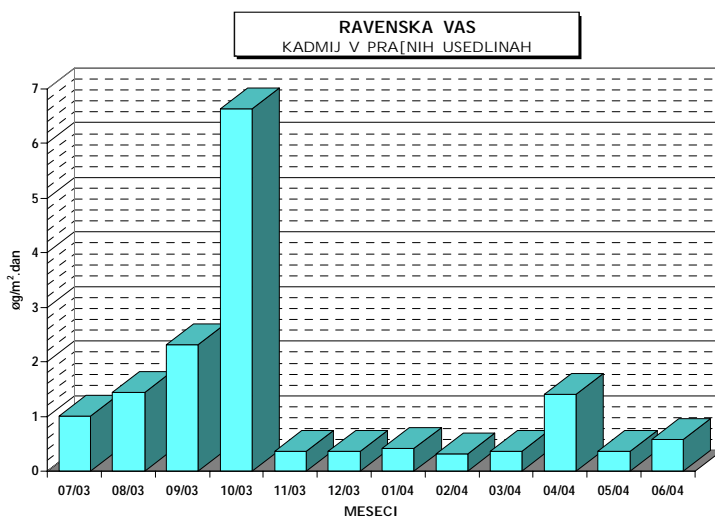
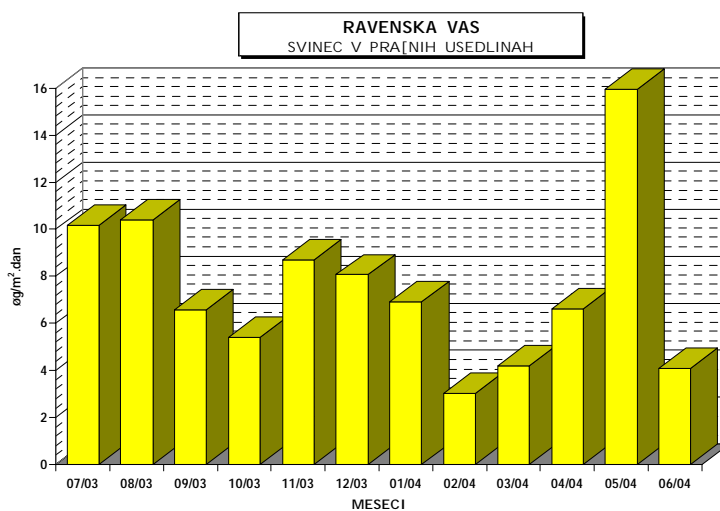
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>ml</i>
07/03	10.16	1.01	63.58	4220
08/03	10.39	1.44	59.17	3050
09/03	6.57	2.32	37.16	6700
10/03	5.41	6.63	63.67	10150
11/03	8.71	0.37	41.26	3240
12/03	8.08	0.36	47.06	4440
01/04	6.91	0.41	37.77	3880
02/04	3.03	< 0.31	42.91	4630
03/04	4.21	< 0.36	33.77	5400
04/04	6.62	1.41	75.07	7820
05/04	15.95	< 0.37	93.98	5550
06/04	4.08	< 0.58	29.75	8750

< ... pod mejo detekcije za dano analizo metodo





5.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

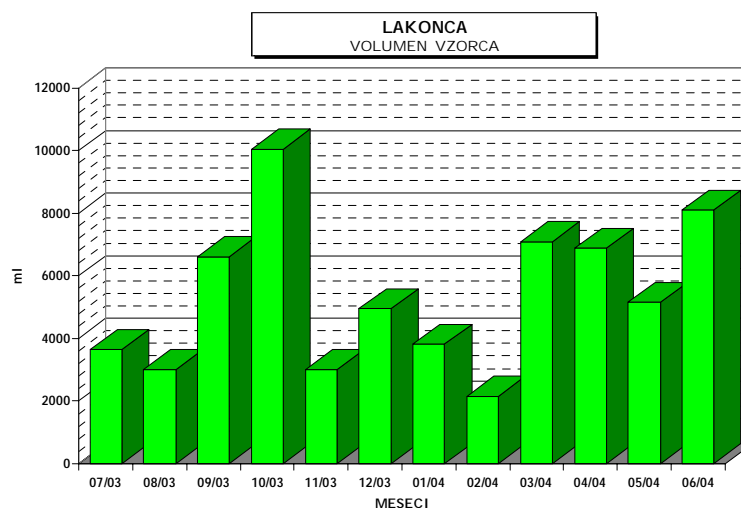
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

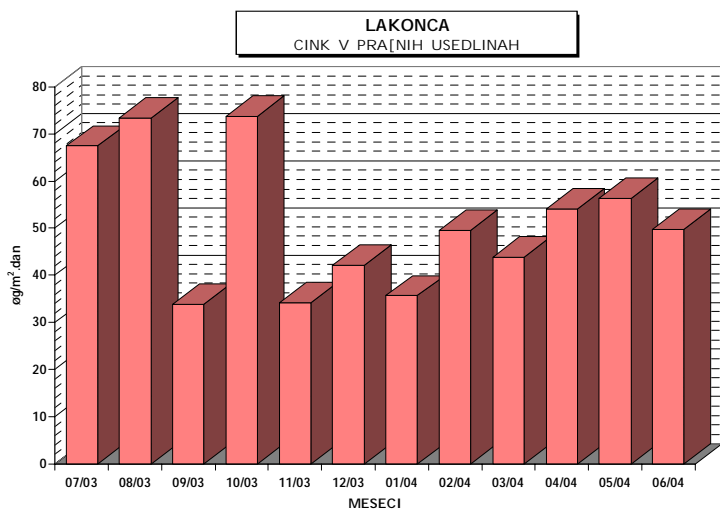
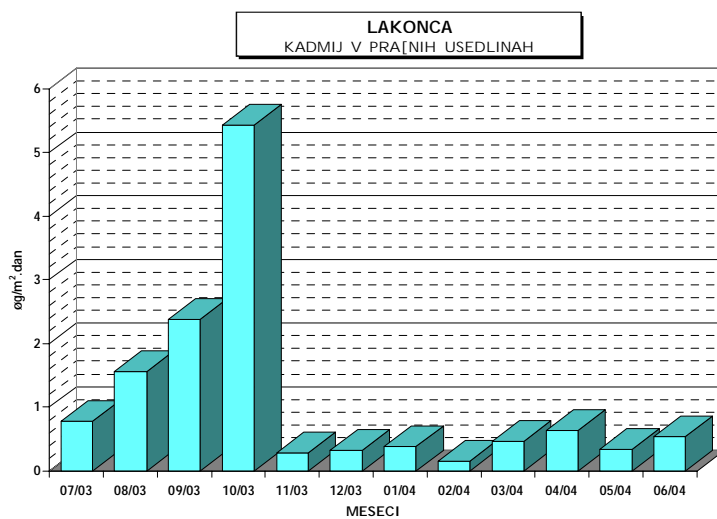
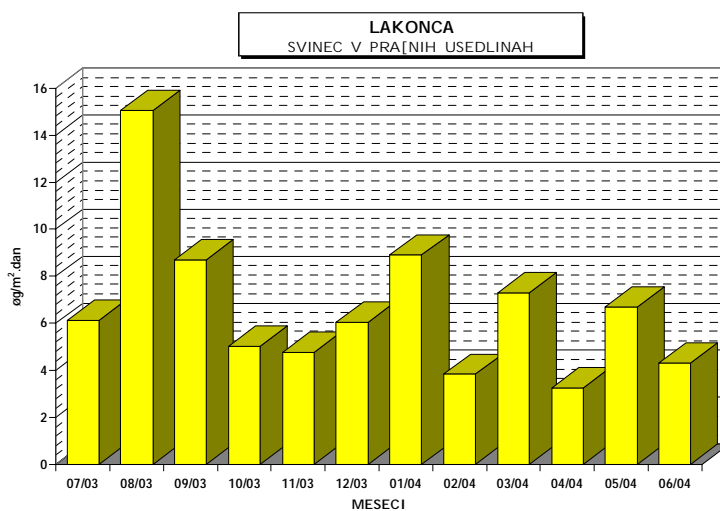
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>ml</i>
07/03	6.13	0.78	67.40	3650
08/03	15.06	1.56	73.40	3000
09/03	8.71	2.38	33.92	6600
10/03	5.03	5.43	73.70	10050
11/03	4.76	0.28	34.20	3000
12/03	6.04	< 0.33	42.24	4950
01/04	8.91	0.38	35.65	3820
02/04	3.84	0.16	49.59	2150
03/04	7.29	< 0.47	43.88	7100
04/04	3.26	0.64	54.12	6880
05/04	6.70	< 0.34	56.31	5150
06/04	4.32	< 0.54	49.68	8100

< ... pod mejo detekcije za dano analizo metodo





5.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

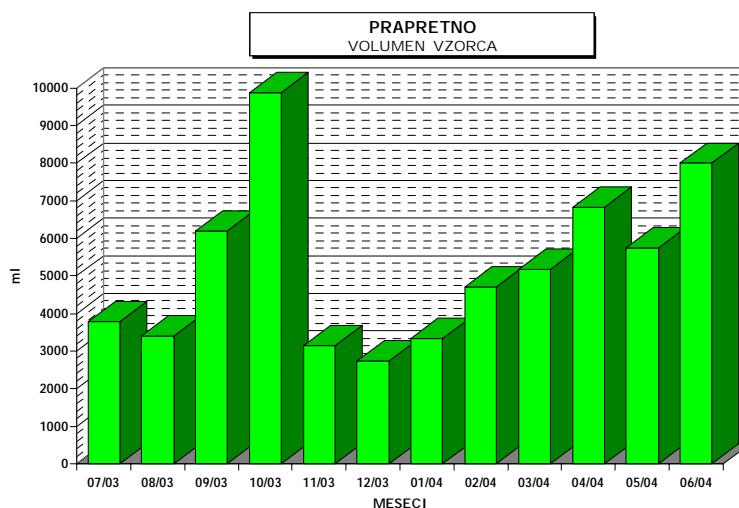
Čas meritev : julij 2003 - junij 2004

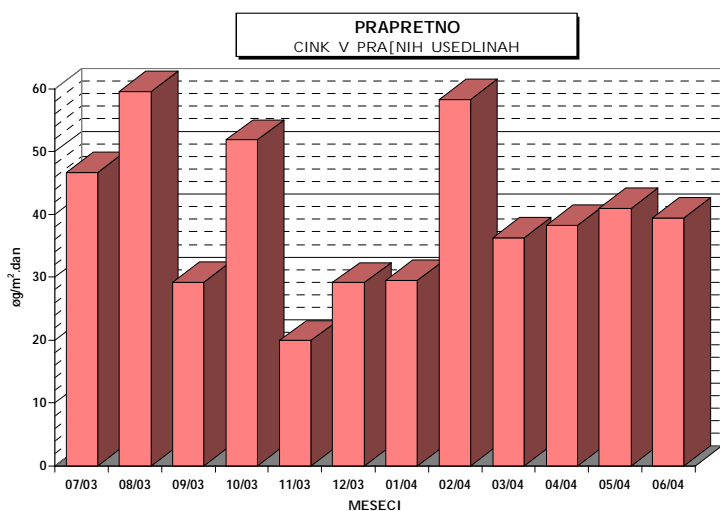
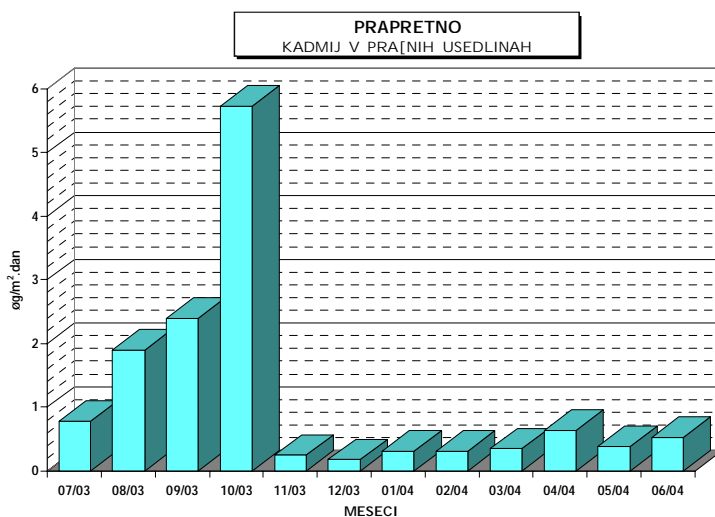
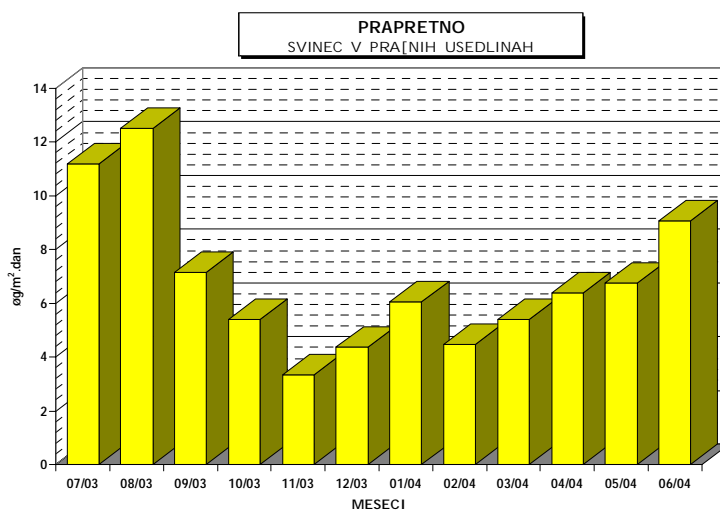
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen</i>
				<i>vzorca</i>
	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>ml</i>
07/03	11.19	0.78	46.62	3780
08/03	12.51	1.90	59.61	3400
09/03	7.15	2.40	29.22	6200
10/03	5.40	5.73	51.84	9880
11/03	3.34	0.25	19.95	3150
12/03	4.38	0.18	29.15	2750
01/04	6.06	0.31	29.53	3330
02/04	4.48	< 0.31	58.28	4700
03/04	5.39	< 0.35	36.26	5180
04/04	6.38	0.64	38.30	6840
05/04	6.75	< 0.38	41.02	5750
06/04	9.07	< 0.53	39.47	8000

< ... pod mejo detekcije za dano analizo metodo







6. EFEKTIVNE DOZE SEVANJA

6.1 MESEČNI PREGLED EFEKTIVNIH EKVIVALENTNIH DOZ SEVANJA - LAKONCA, PRAPRETNO**TERMOENERGETSKI OBJEKT : TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
ČAS MERITEV : JULIJ 2004

LOKACIJA MERITEV :	LAKONCA
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1486 100%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	64.143 μ Sv

LOKACIJA MERITEV :	PRAPRETNO
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1443 97%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	76.637 μ Sv

DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE :

DAN	LAKONCA	PRAPRETNO	DAN	LAKONCA	PRAPRETNO
	μ Sv	μ Sv		μ Sv	μ Sv
1	2.144	2.614	17	2.000	2.543
2	2.321	2.733	18	2.011	2.498
3	2.029	2.498	19	2.052	2.570
4	2.024	2.506	20	2.082	2.601
5	2.073	2.573	21	2.091	2.602
6	2.186	2.686	22	2.107	2.596
7	2.063	2.686	23	2.189	2.662
8	1.999	2.544	24	2.121	2.627
9	2.038	2.538	25	1.975	2.554
10	2.038	2.565	26	2.040	2.442
11	2.083	2.543	27	2.062	2.649
12	2.045	2.543	28	2.010	2.226
13	2.071	2.526	29	2.076	2.514
14	2.007	2.504	30	2.031	2.542
15	2.072	2.539	31	2.027	2.544
16	2.076	2.555			

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

