



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za elektrarne

Št. poročila: EKO 1636

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

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2004



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za elektrarne

Št. poročila: EKO 1636

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA IN EMISIJSKEGA
OBRATOVALNEGA MONITORINGA
TE TRBOVLJE
MAJ 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 510/03
Naročilo št.:	ST-0001576/03
Št. poročila:	EKO 1636
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:	junij 2004

IZVLEČEK

Prikazani so rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa na vplivnem področju TE Trbovlje, ki obsega 6 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na maj 2004. V poročilo so vključeni rezultati meritev, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: imisijske koncentracije SO_2 , NO_x , NO_2 , O_3 , delcev PM_{10} , meteorološke meritve in meritve emisijskih parametrov.

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

Rezultati meritev SO_2 kažejo, da je bila urna mejna vrednost skupaj presežena 37 ur in dnevna mejna vrednost 5 dni. V aprilu 2004 ni bilo kislih vzorcev padavin.

KAZALO VSEBINE	STRAN
<u>1. INFORMACIJE O MERITVAH</u>	
1.1 SPLOŠNO	1
1.2 ZAKONODAJA	3
1.3 REZULTATI POROČILA GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN OSTALA PRIPOROČILA	5
<u>2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE</u>	
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
<u>3. EMISIJSKE MERITVE</u>	
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
<u>4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN</u>	
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 1636 so za maj 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 maja 2003 do aprila 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 maj 2004, EIMV, junij, 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 PM_{10} :

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

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

Mejne vrednosti za prašne usedline:

snov	časovni interval merjenja	mejna vrednost preračunana na en dan usedanja prahu
skupne prašne usedline	1 mesec	350 mg/m^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 maju 2004 je bilo na lokacijah Kovk, Dobovec, Kum in Ravenska vas merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov imisijskih koncentracij 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 37 krat, alarmna vrednost ni bila presežena, dnevna mejna vrednost SO₂ je bila skupaj presežena 5 krat,
- v mesecu maju 2004 je bilo na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije NO₂, zato se podatki obravnavajo kot uradni 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 maju 2004 je bilo na lokaciji Prapretno merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih 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 ni bila presežena,
- v mesecu maju 2004 je bilo na lokaciji Kovk merilnega sistema imisijskega obratovalnega monitoringa TE Trbovlje izmerjeno več kot 75% pravih 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 6 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 aprilu 2004 ni bilo kislih vzorcev padavin na območju TE Trbovlje (metodologija WMO).

Emisijske meritve

Meritve v maju 2004 izkazujejo:

- TE-TO Ljubljana je v maju 2004 obratovala 1488 polurnih intervalov,
- merilnik SO₂ je zabeležil 1344 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija SO₂ je 315 mg/m³, noben podatek ne presega MEV,
- merilnik NO_x je zabeležil 1344 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija NO_x je 529 mg/m³, 175 podatkov je preseglo MEV, vsi pa so nižji od 2x vrednosti MEV,
- merilnik CO je zabeležil 1344 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija CO je 84 mg/m³, 89 podatkov je preseglo MEV, od tega 45 podatkov presega 2x vrednost MEV,
- merilnik skupnega prahu je zabeležil 1303 polurne vrednosti. Povprečna koncentracija skupnega prahu je 11 mg/m³, noben podatek ne presega MEV.

2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE

EIS TE TRBOVLJE

2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

MAJ 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO ₂	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	29	0	4	95
DOBOVEC	3	0	0	94
KUM	0	0	0	100
RAVENSKA VAS	5	0	1	100

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

MAJ 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
NO ₂ , PM ₁₀	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK NO ₂	0	0	-	91
PRAPRETNO SLD	-	-	0	99

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

MAJ 2004	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O ₃	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	0	0	6	95

leto 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO ₂	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK	111	7	19	78
DOBOVEC	32	3	4	91
KUM	5	0	0	97
RAVENSKA VAS	38	1	11	95

leto 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
NO ₂ , PM ₁₀	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
KOVK NO ₂	2	0	-	75
PRAPRETNO SLD	-	-	2	98

leto 2004	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O ₃	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
KOVK	0	0	10	96

(1) Uredba o žveplovem 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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

SO ₂				
MAJ	KOVK	DOBOVEC	KUM	RAVENSKA VAS
1994	98	21	16	39
1995	71	15	6	59
1996	8	4	6	19
1997	114	42	19	63
1998	38	39	19	102
1999	51	30	9	78
2000	92	41	7	63
2001	31	29	4	65
2002	5	33	*	69
2003	59	42	*	73
2004	57	12	3	34

* podatki izločeni v juniju 2004

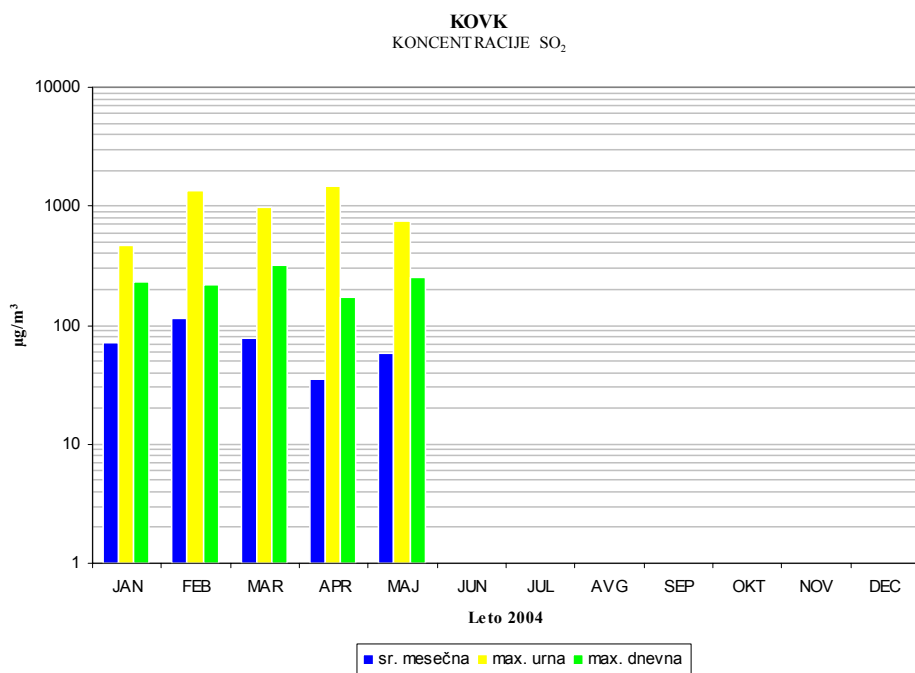
NO ₂		NO _x		O ₃	
MAJ	KOVK	MAJ	KOVK	MAJ	KOVK
1994	6	1994	7	1994	88
1995	9	1995	10	1995	117
1996	2	1996	2	1996	75
1997	0	1997	1	1997	97
1998	3	1998	3	1998	77
1999	6	1999	6	1999	83
2000	6	2000	7	2000	99
2001	5	2001	5	2001	96
2002	3	2002	4	2002	67
2003	1	2003	2	2003	104
2004	13	2004	14	2004	90

PM ₁₀	
MAJ	PRAPRETNO
1994	-
1995	23
1996	28
1997	51
1998	44
1999	45
2000	52
2001	21
2002	24
2003	30
2004	20

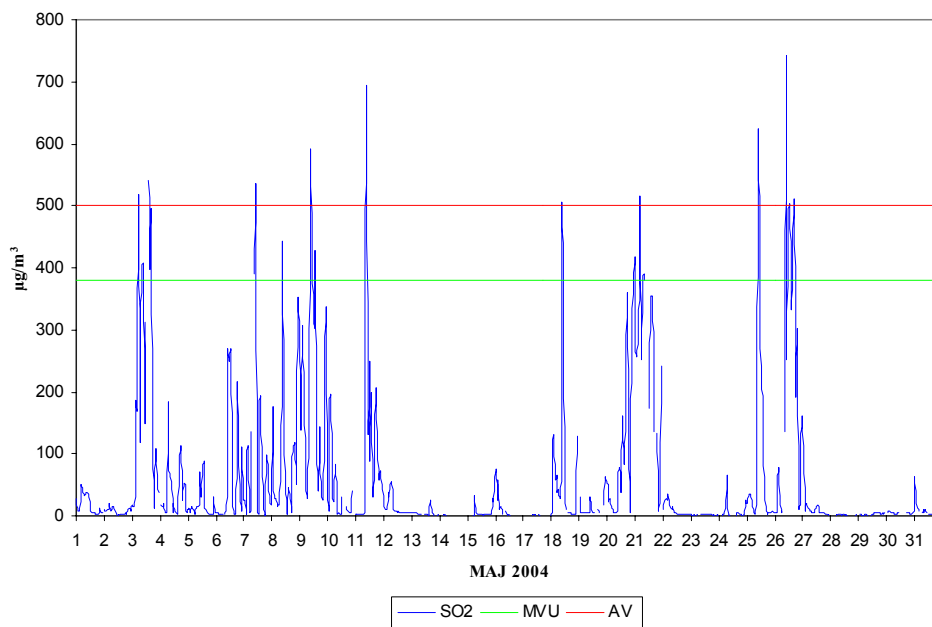
2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - KOVK

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

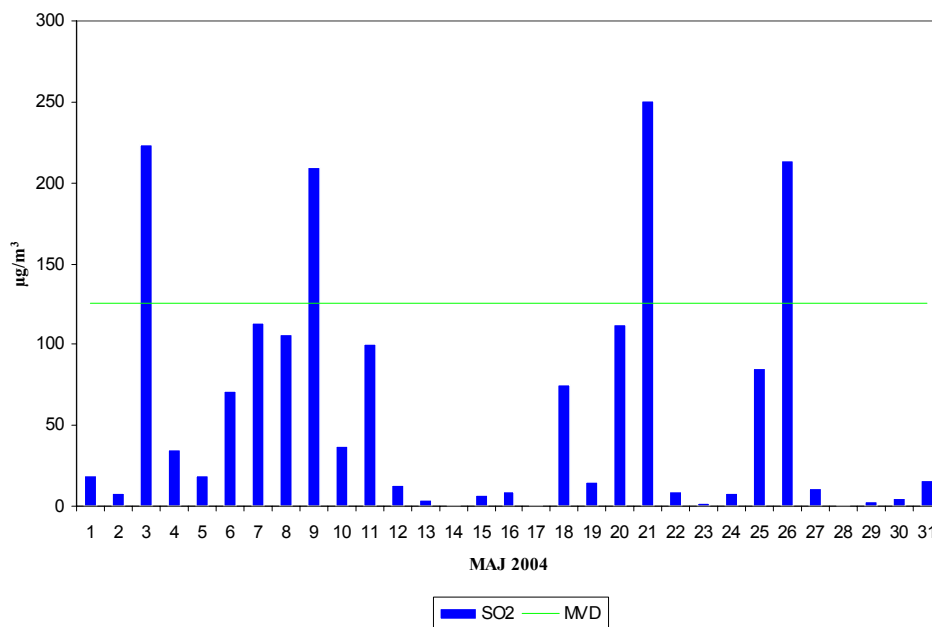
Razpoložljivih urnih podatkov:	705	95%
Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	742 µg/m ³	10:00 26.05.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	57 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m ³ :	29	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	251 µg/m ³	21.05.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	1 µg/m ³	14.05.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	4	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	482 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO ₂ :	16 µg/m ³	



KOVK
URNE KONCENTRACIJE SO₂



KOVK
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - DOBOVEC

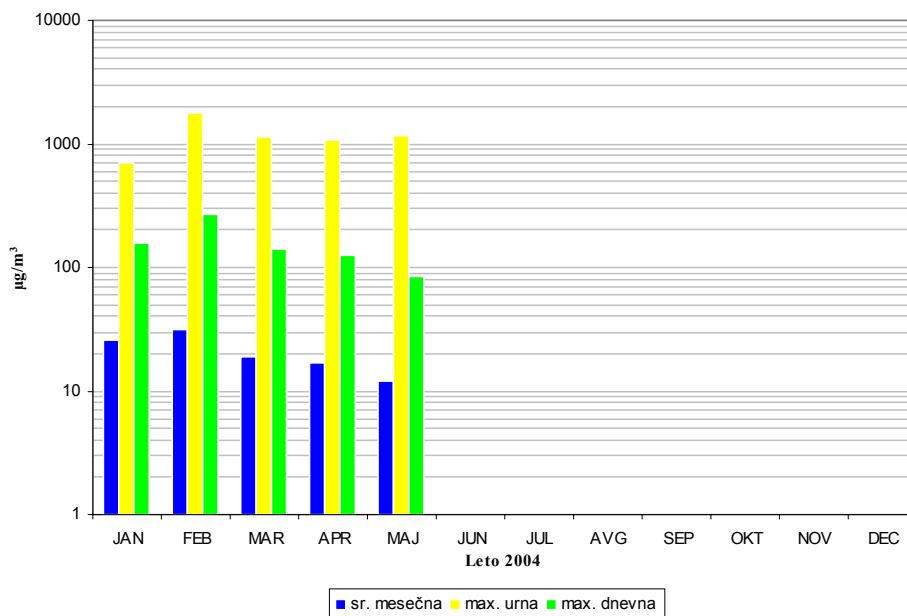
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC
OBDOBJE MERITEV: MAJ 2004

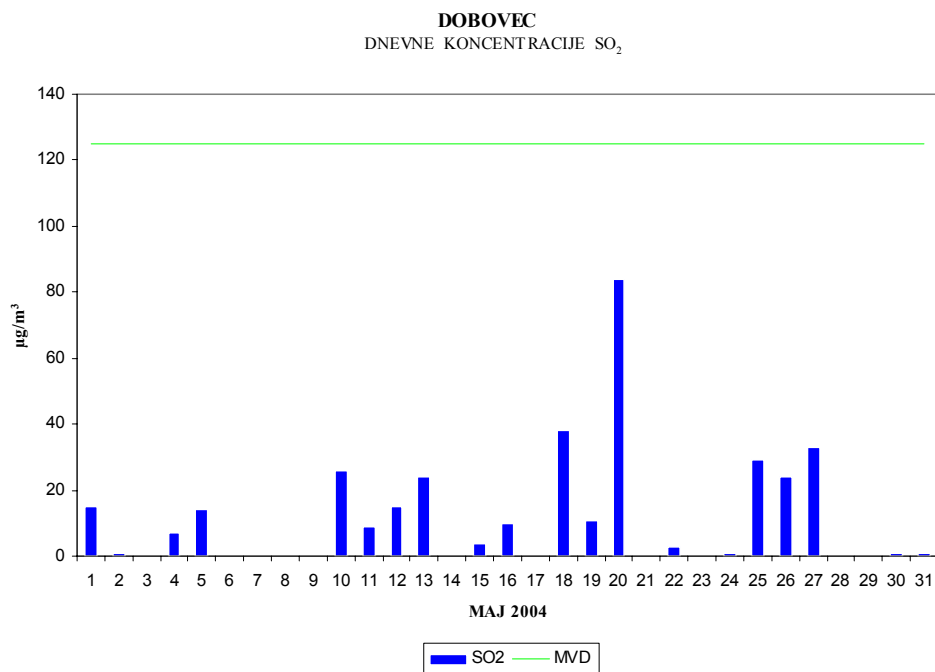
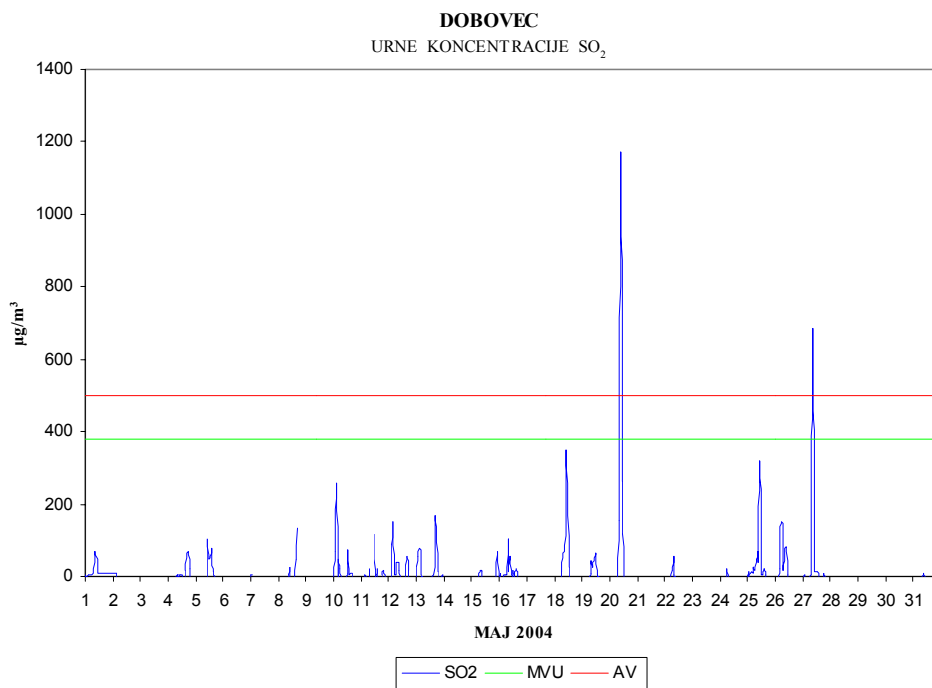
Razpoložljivih urnih podatkov:	697	94%
--------------------------------	-----	-----

Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	1166 µg/m ³	10:00 20.05.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	12 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m ³ :	3	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	84 µg/m ³	20.05.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	0 µg/m ³	21.05.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	

Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	129 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij SO ₂ :	6 µg/m ³	

DOBOVEC
 KONCENTRACIJE SO₂



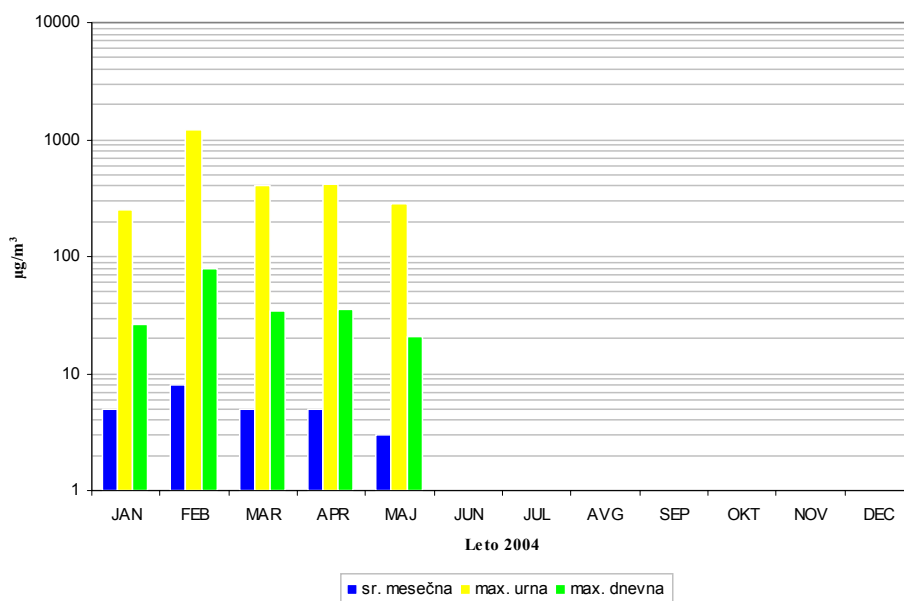


2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - KUM

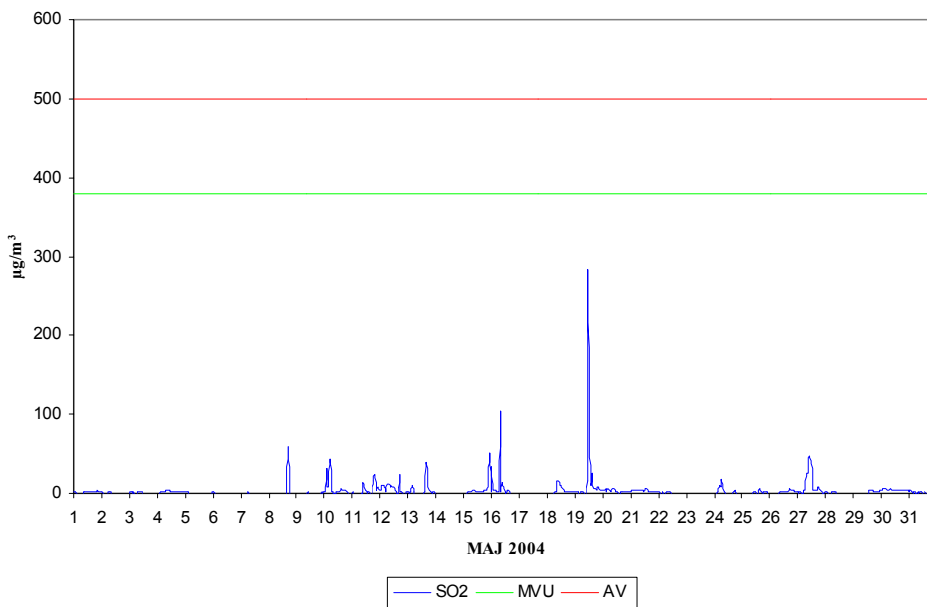
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KUM
OBDOBJE MERITEV: MAJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	743	100%
Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	284 µg/m ³	12:00 19.05.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	3 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 :	21 µg/m ³	19.05.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	0 µg/m ³	14.05.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	24 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO ₂ :	1 µg/m ³	

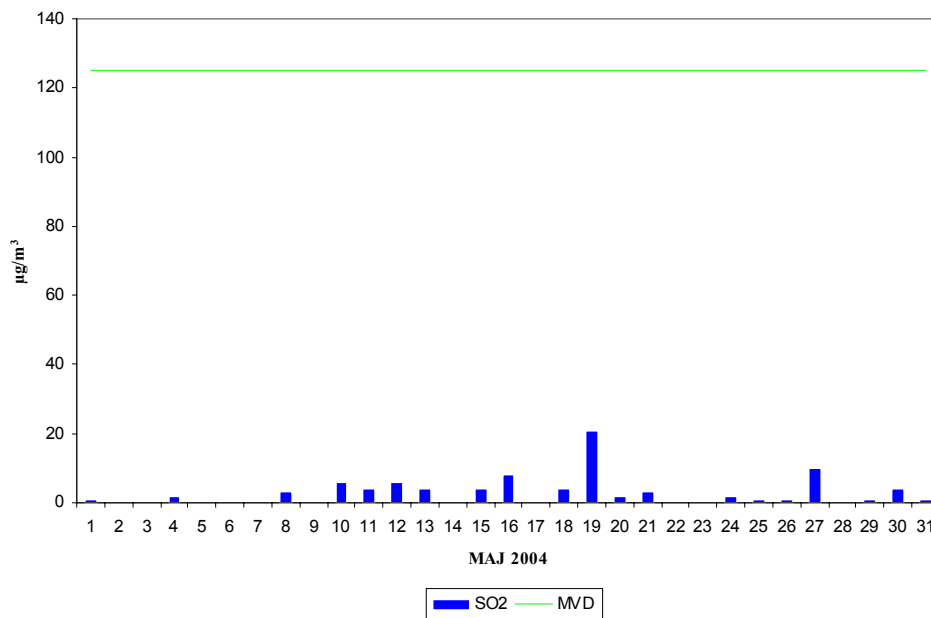
KUM
 KONCENTRACIJE SO₂



KUM
URNE KONCENTRACIJE SO₂



KUM
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - RAVENSKA VAS

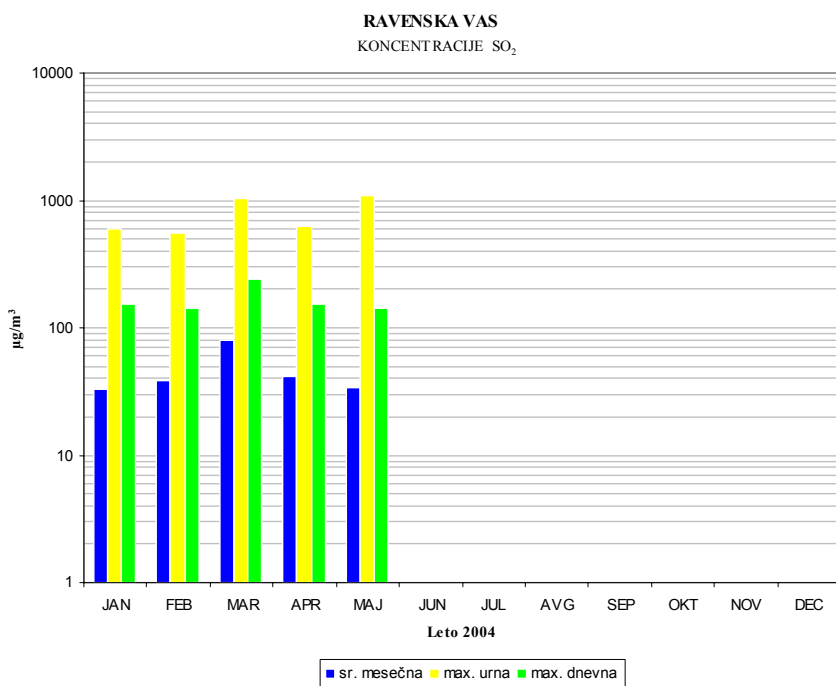
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS
OBDOBJE MERITEV: MAJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	743	100%
--------------------------------	-----	------

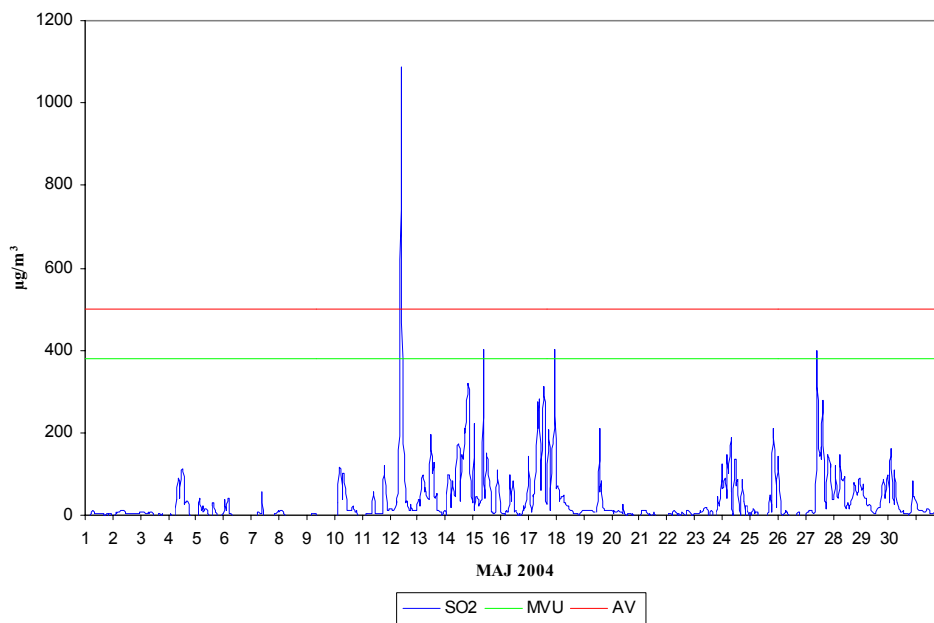
Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	1081 µg/m ³	10:00 12.05.2004
Srednja mesečna koncentracija SO ₂ :	34 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 380 µg/m ³ :	5	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ :	0	

Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	144 µg/m ³	17.05.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	0 µg/m ³	09.05.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	1	

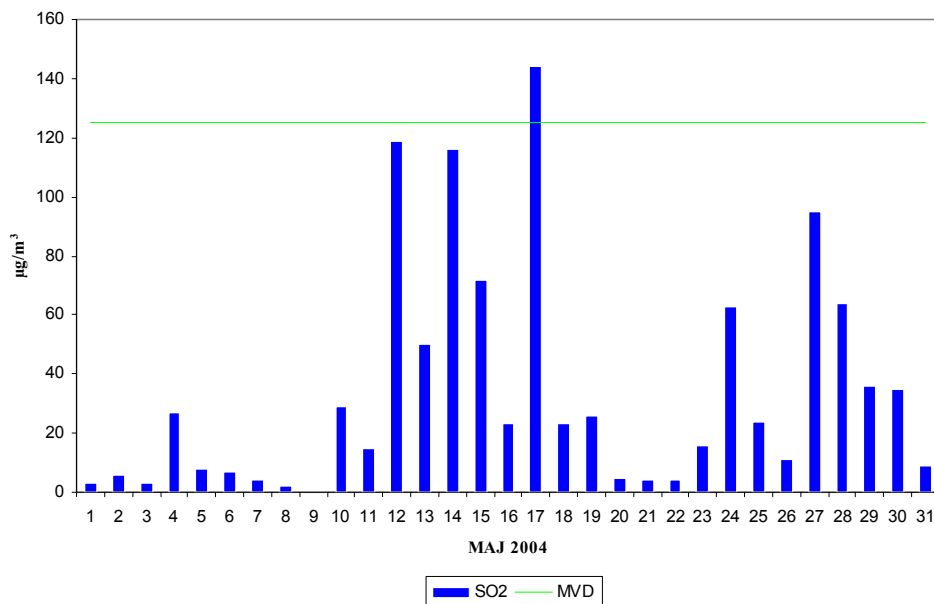
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	227 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO ₂ :	23 µg/m ³	



RAVENSKA VAS
URNE KONCENTRACIJE SO₂



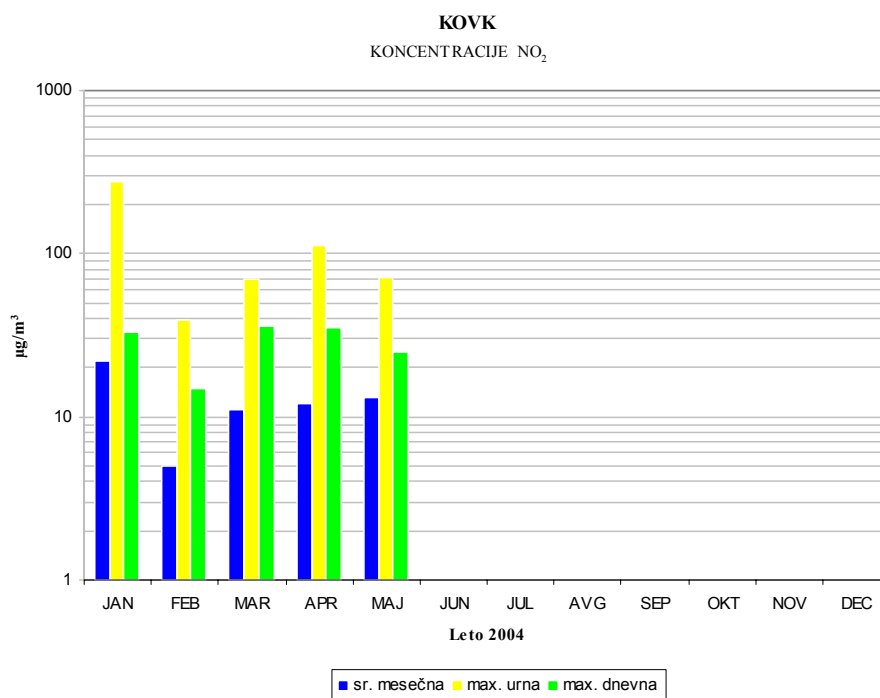
RAVENSKA VAS
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



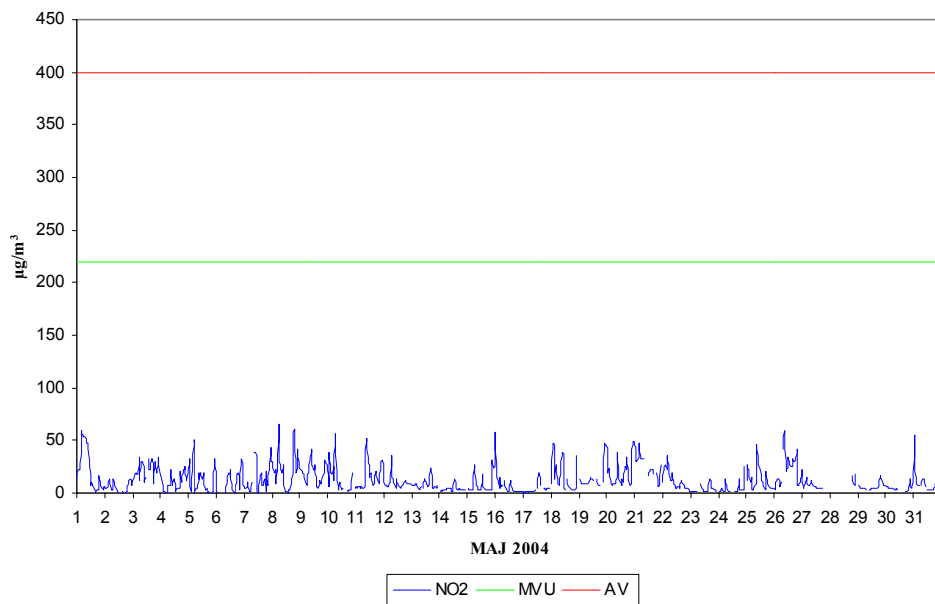
2.7 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO₂ - KOVK

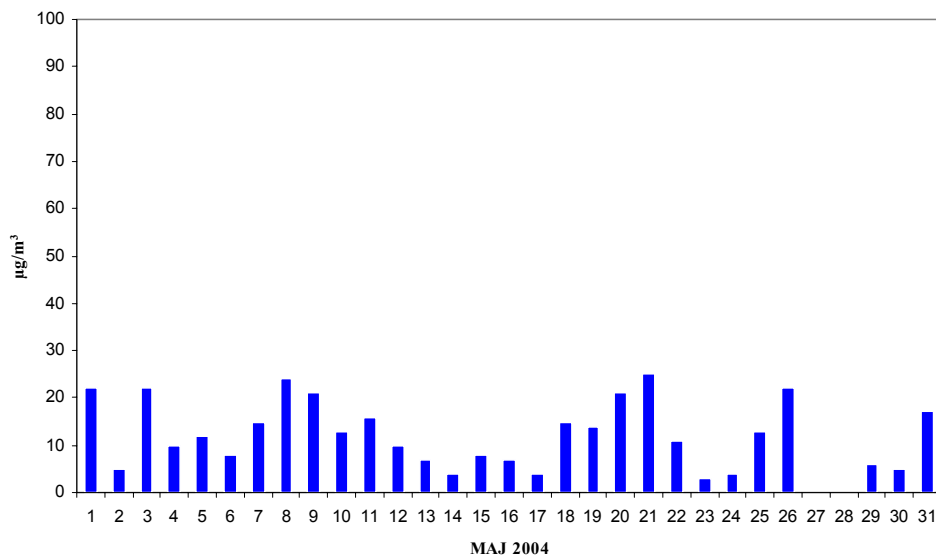
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KOVK
OBDOBJE MERITEV: MAJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	680	91%
Maksimalna urna koncentracija NO ₂ :	71 µg/m ³	24:00 31.05.2004
Srednja mesečna koncentracija NO ₂ :	13 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 :	25 µg/m ³	21.05.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO ₂ :	3 µg/m ³	23.05.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO ₂ :	50 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO ₂ :	12 µg/m ³	



KOVK

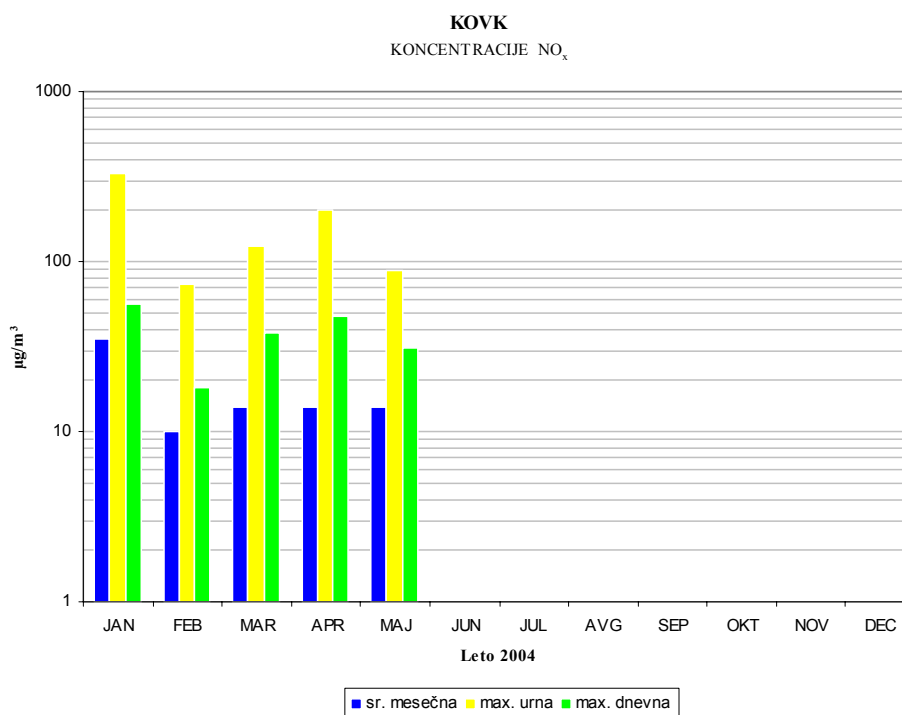
 URNE KONCENTRACIJE NO₂

KOVK

 DNEVNE KONCENTRACIJE NO₂


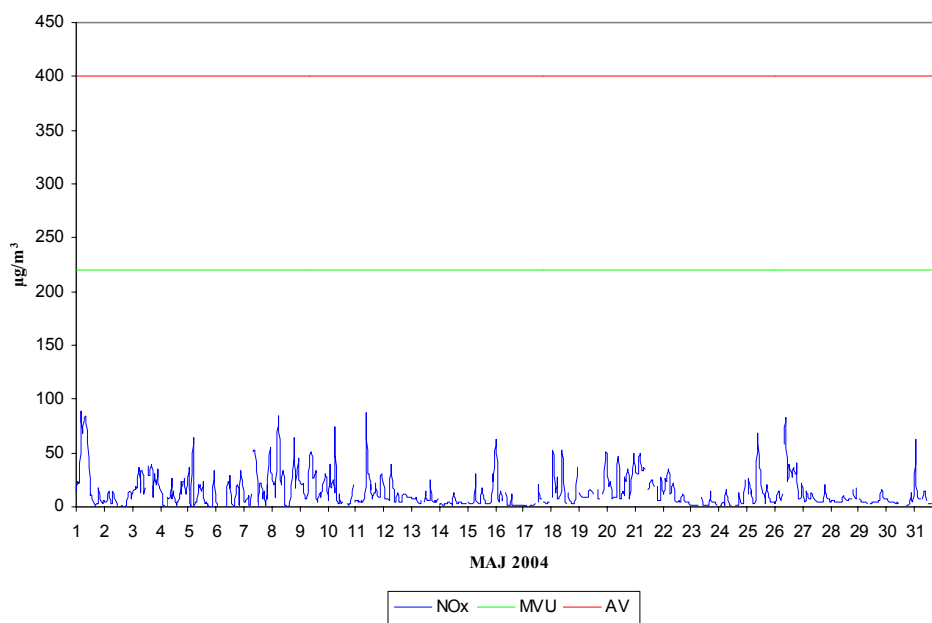
2.8 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO_x - KOVK

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

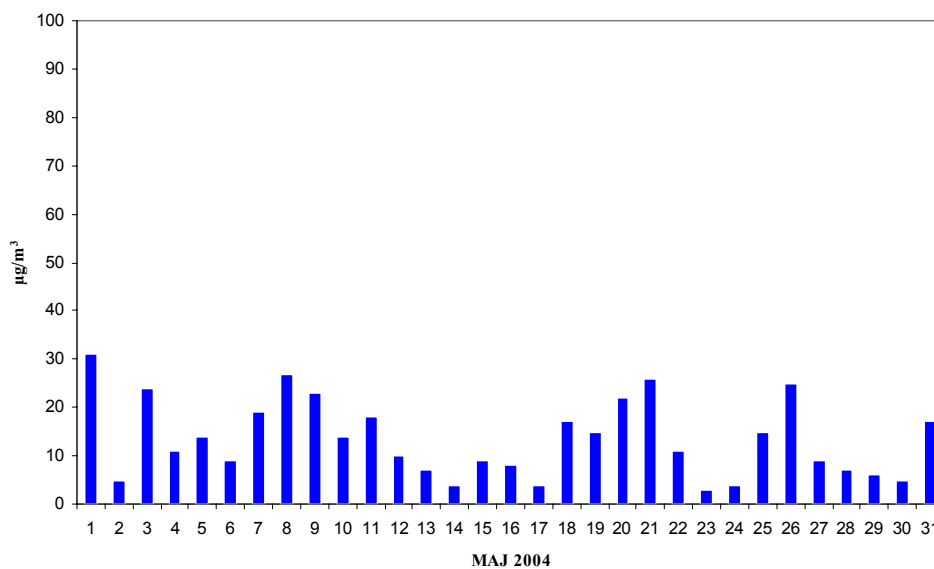
Razpoložljivih urnih podatkov:	705	95%
Maksimalna urna koncentracija NO _x :	89 µg/m ³	05:00 01.05.2004
Srednja mesečna koncentracija NO _x :	14 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 220 µg/m ³ :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO _x :	31 µg/m ³	01.05.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO _x :	3 µg/m ³	23.05.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO _x :	63 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO _x :	11 µg/m ³	



KOVK
URNE KONCENTRACIJE NO_x



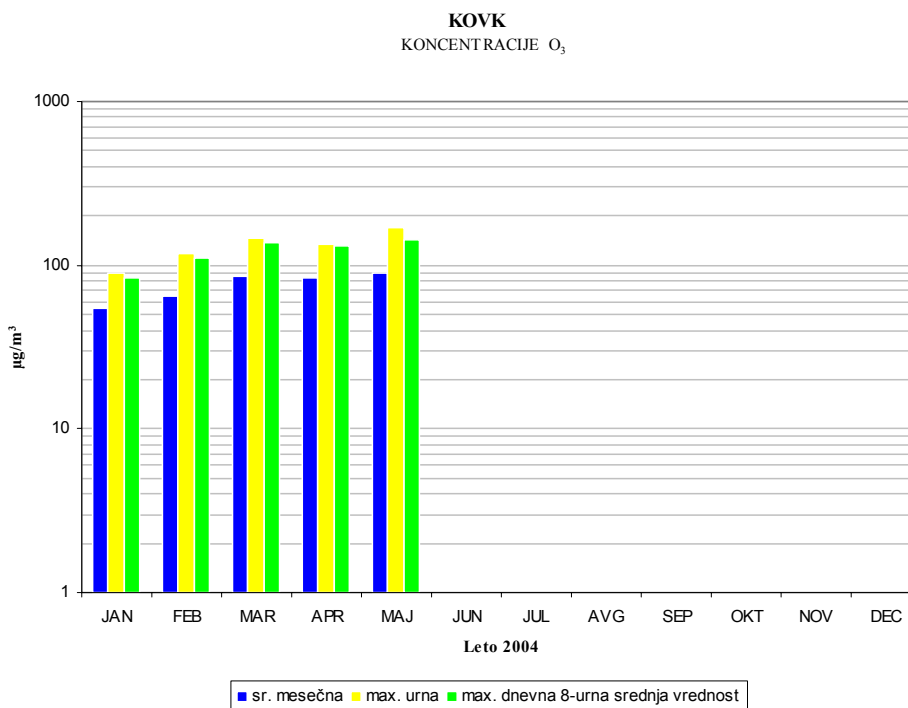
KOVK
DNEVNE KONCENTRACIJE NO_x



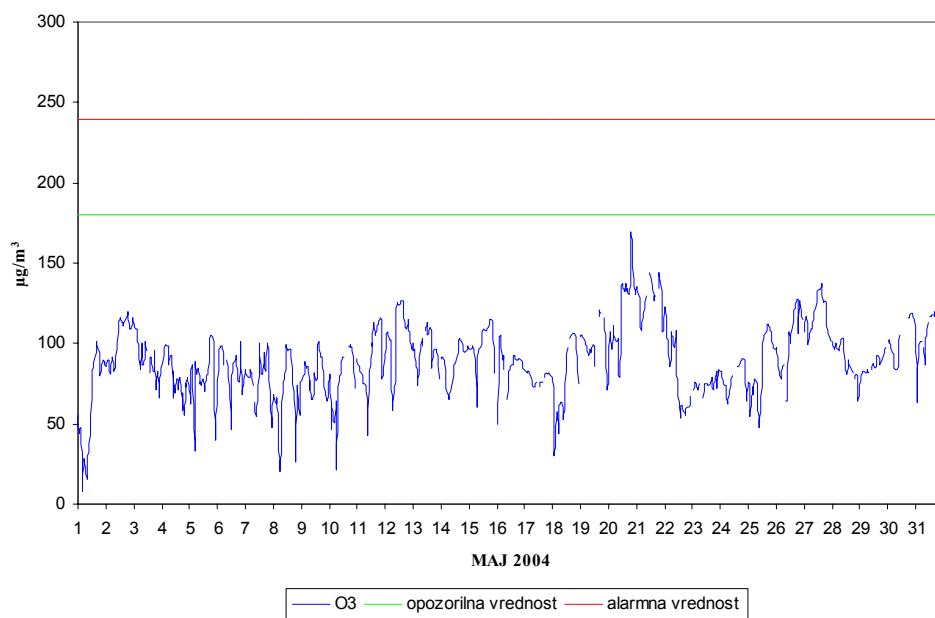
2.9 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O₃ - KOVK

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

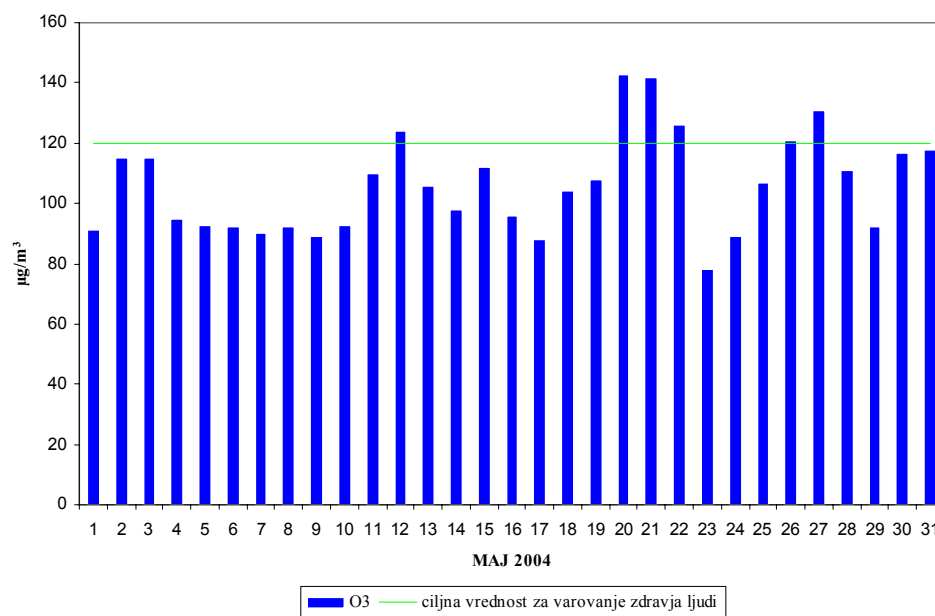
Razpoložljivih urnih podatkov:	705	95%
Maksimalna urna koncentracija O ₃ :	169 µg/m ³	20:00 20.05.2004
Srednja mesečna koncentracija O ₃ :	90 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m ³ :	0	
- nad AV 240 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija O ₃ :	127 µg/m ³	21.05.2004
Minimalna dnevna koncentracija O ₃ :	63 µg/m ³	01.05.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O ₃ :	134 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevni koncentracij O ₃ :	87 µg/m ³	
8 urna dnevna vrednost O ₃ :		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	6	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost :	6038 (µg/m ³)·h	maj 2004
- varstvo rastlin : maj-julij	6038 (µg/m ³)·h	maj-julij
- varstvo gozdov : april-september	10808 (µg/m ³)·h	april-september



KOVK
URNE KONCENTRACIJE O₃



KOVK
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

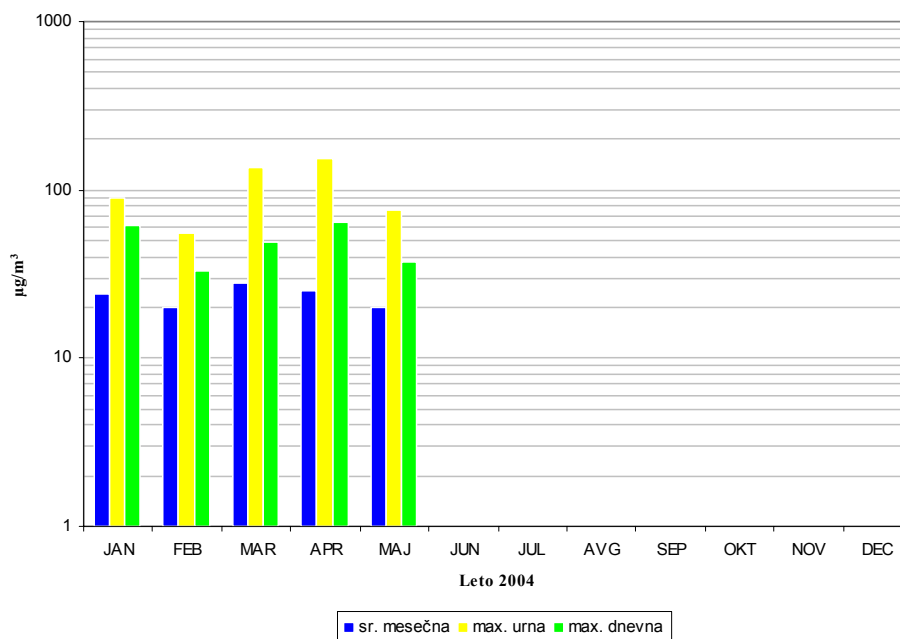


2.20 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ PM₁₀ - PRAPRETNO

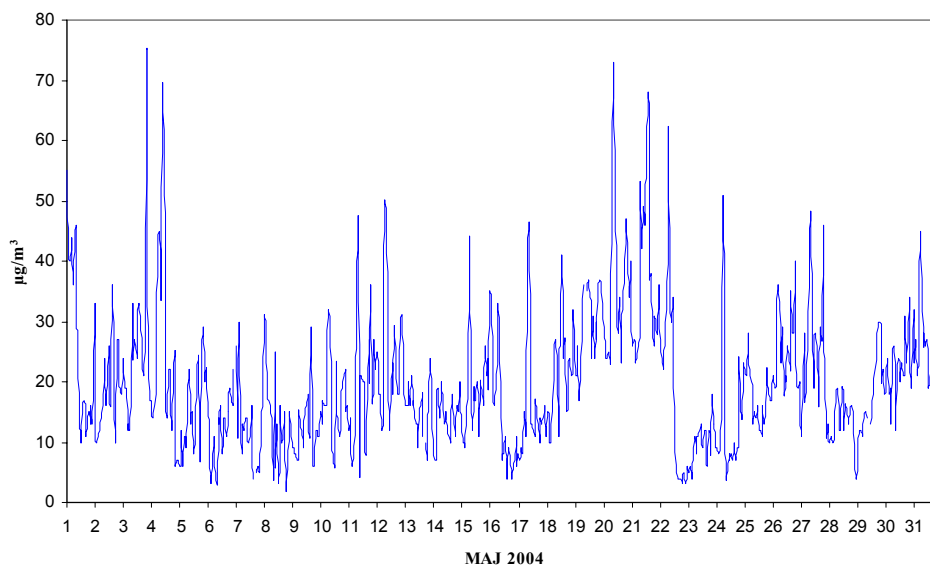
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO
OBDOBJE MERITEV: MAJ 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	737	99%
Koncentracije delcev PM₁₀		
Maksimalna urna:	75 µg/m ³	20:00 03.05.2004
Srednja mesečna:	20 µg/m ³	
Maksimalna dnevna:	37 µg/m ³	21.05.2004
Minimalna dnevna:	9 µg/m ³	23.05.2004
Število primerov dnevne koncentracije		JAN - MAJ
- nad MVD 55 µg/m ³ :	0	2
Percentilna vrednost delcev PM₁₀		
- 98 p.v. - urnih koncentracij:	48 µg/m ³	
- 50 p.v. - dnevnih:	19 µg/m ³	

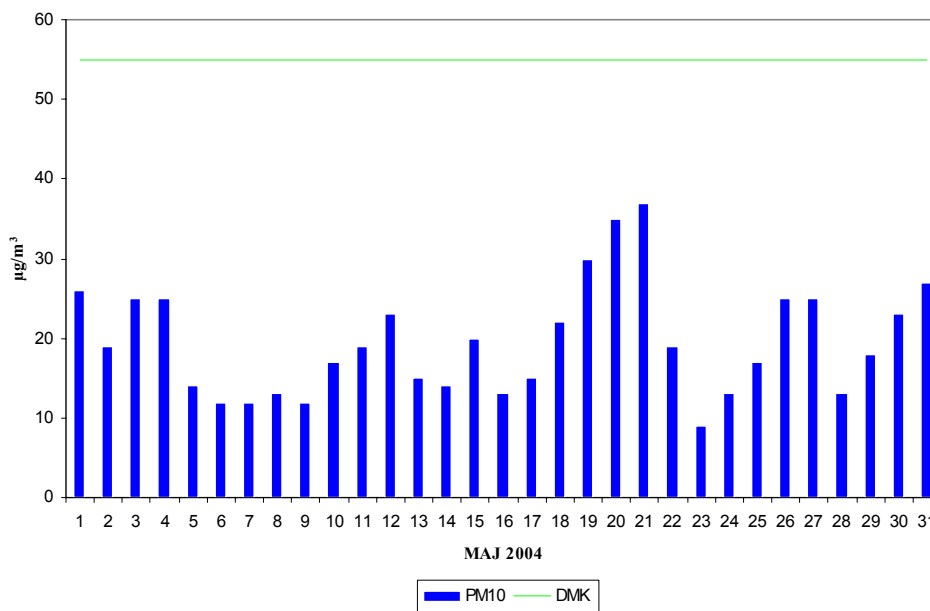
PRAPRETNO
 KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



PRAPRETNOST
URNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



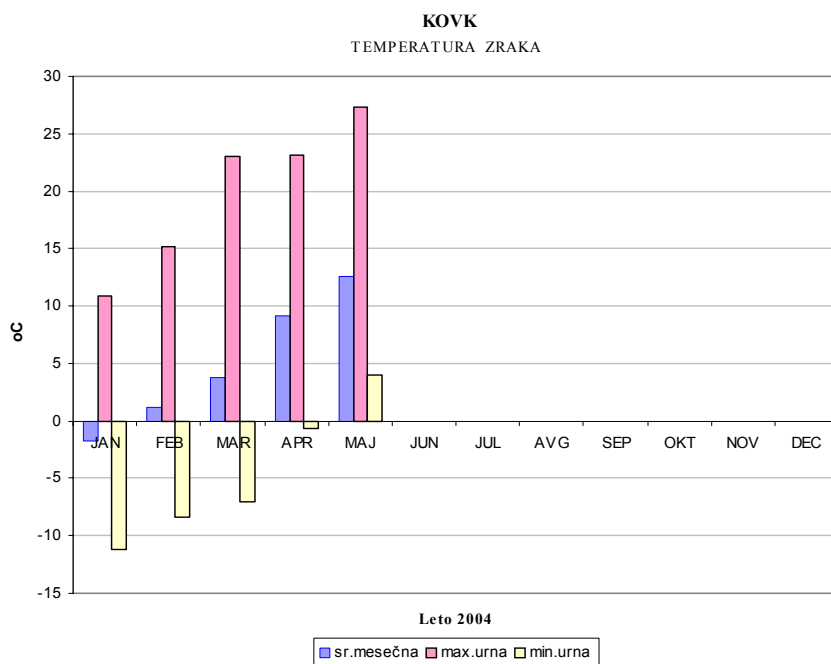
PRAPRETNOST
DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



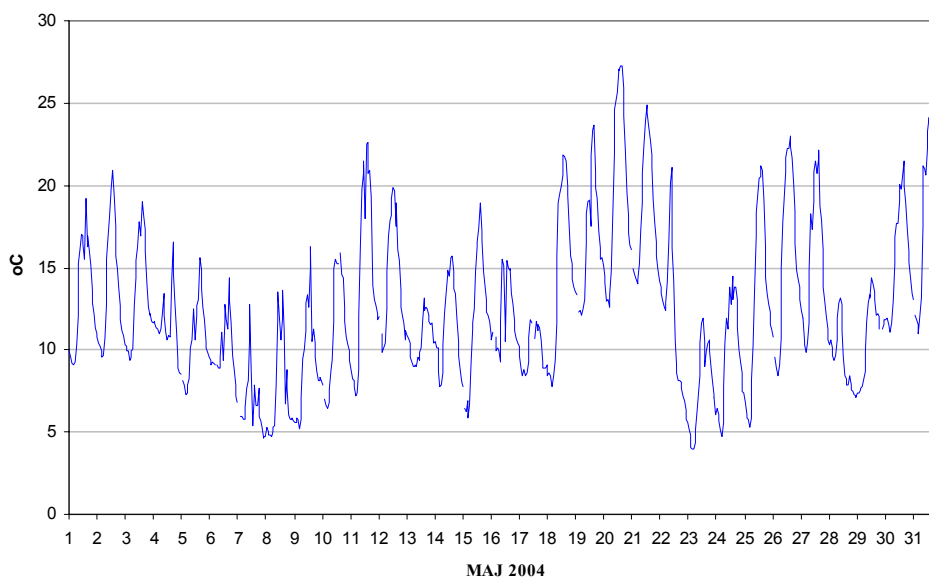
2.11 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KOVK
MAJ 2004

Lokacija KOVK	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1473	99%	1484	100%
Maksimalna urna vrednost	27.3 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	20.0 °C		96 %	
Minimalna urna vrednost	4.0 °C		36 %	
Minimalna dnevna vrednost	6.8 °C		60 %	
Srednja mesečna vrednost	12.6 °C		82 %	

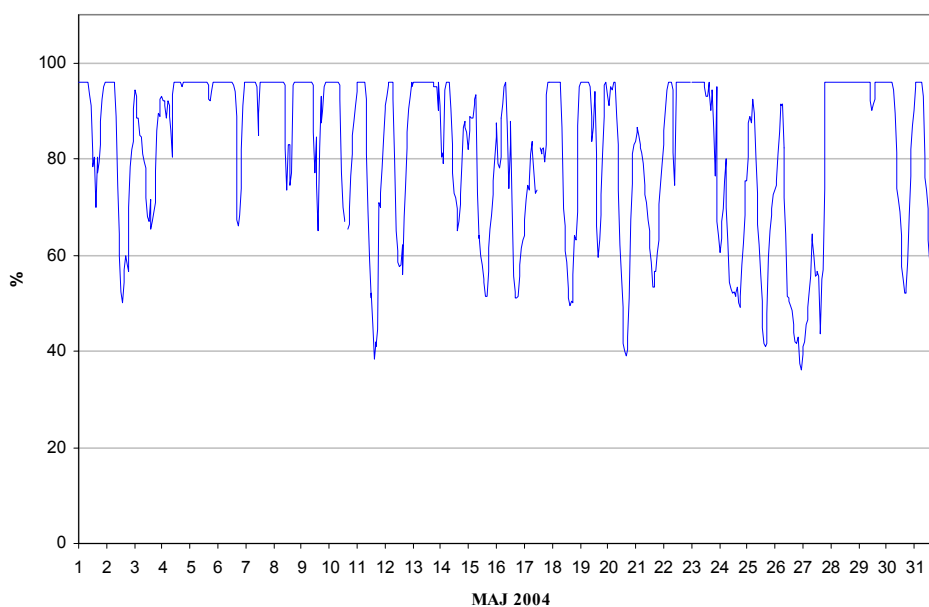
Razredi porazdelitve	30 min	%	cele ure	%	dnevi	%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	102	6.9	48	6.6	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	251	17.0	124	17.0	3	9.7
9.1 - 12.0 °C	434	29.5	215	29.5	13	41.9
12.1 - 15.0 °C	289	19.6	146	20.0	8	25.8
15.1 - 18.0 °C	180	12.2	87	11.9	5	16.1
18.1 - 21.0 °C	124	8.4	63	8.6	2	6.5
21.1 - 24.0 °C	68	4.6	34	4.7	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	21	1.4	9	1.2	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	4	0.3	3	0.4	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1473	100	729	100	31	100



KOVK
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



KOVK
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



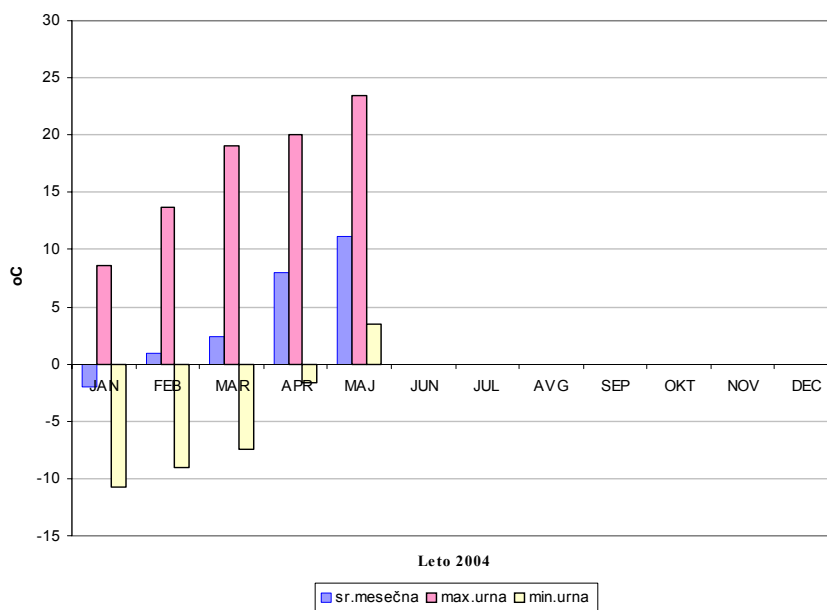
2.12 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC
MAJ 2004

Lokacija DOBOVEC	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	23.4 °C		95 %	
Maksimalna dnevna vrednost	18.0 °C		90 %	
Minimalna urna vrednost	3.5 °C		42 %	
Minimalna dnevna vrednost	6.2 °C		51 %	
Srednja mesečna vrednost	11.2 °C		70 %	

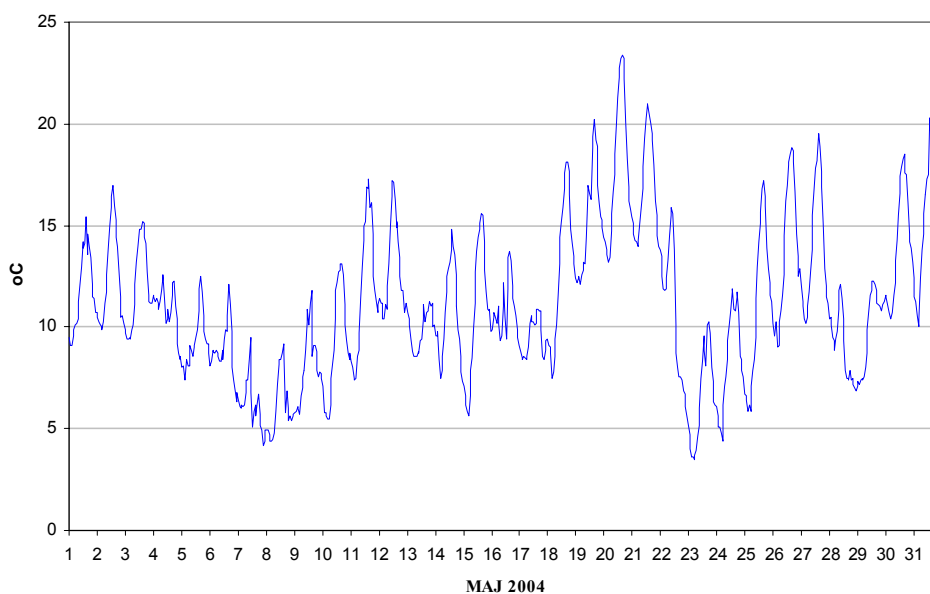
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	118	7.9	56	7.5	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	338	22.7	169	22.7	7	22.6
9.1 - 12.0 °C	511	34.3	256	34.4	12	38.7
12.1 - 15.0 °C	269	18.1	137	18.4	8	25.8
15.1 - 18.0 °C	173	11.6	84	11.3	4	12.9
18.1 - 21.0 °C	64	4.3	35	4.7	0	0.0
21.1 - 24.0 °C	15	1.0	7	0.9	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100

DOBOVEC

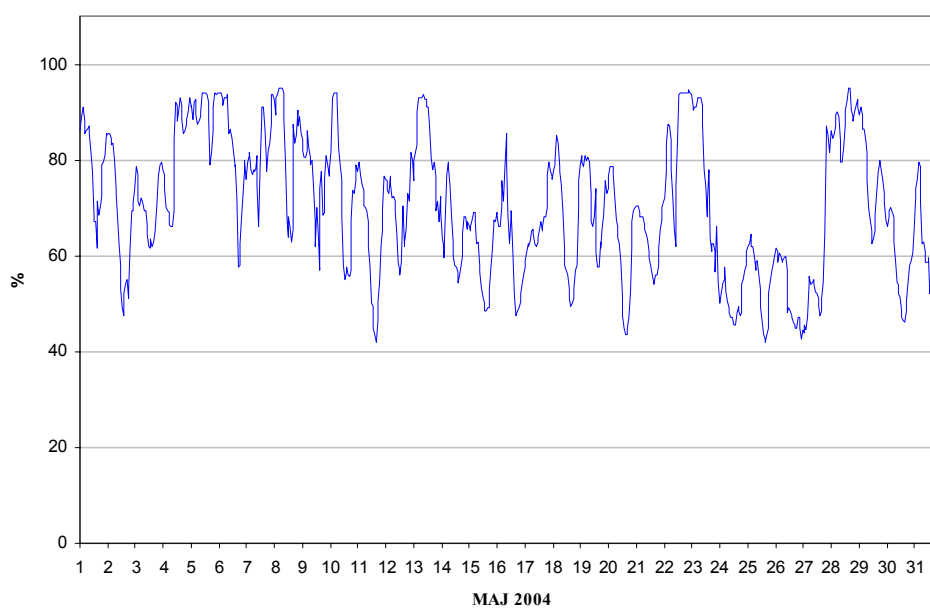
TEMPERATURA ZRAKA



DOBOVEC
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



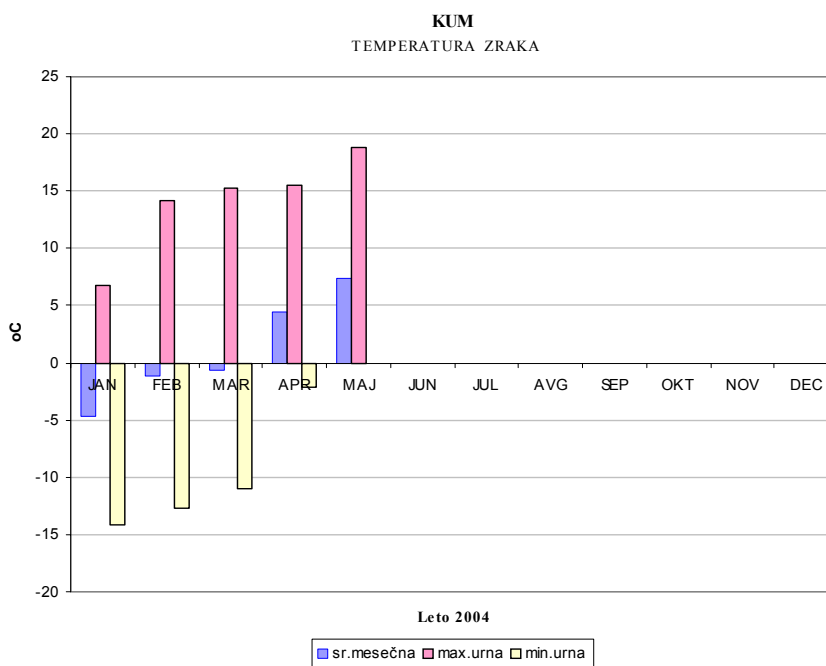
DOBOVEC
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



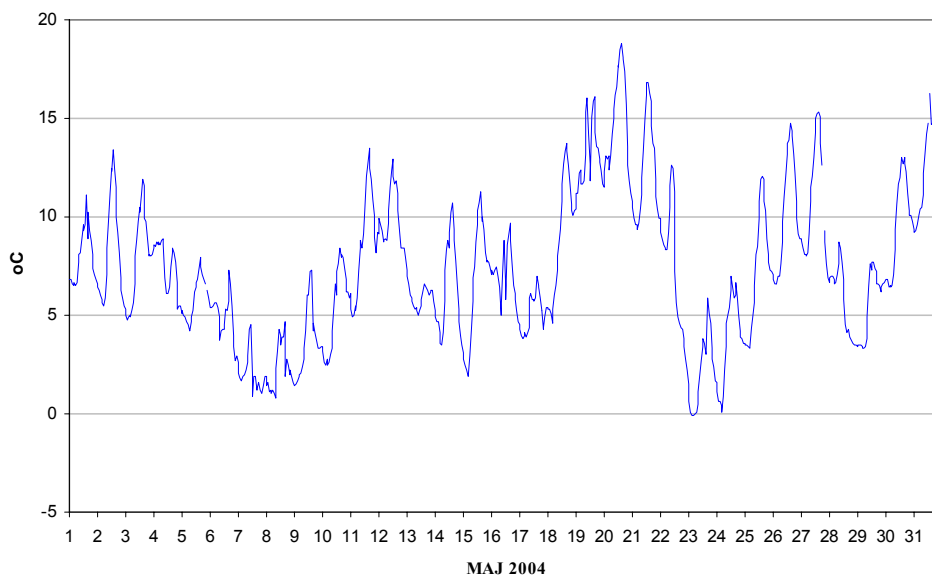
2.13 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KUM
MAJ 2004

Lokacija KUM	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1485	100%	1481	100%
Maksimalna urna vrednost	18.8 °C		97 %	
Maksimalna dnevna vrednost	14.8 °C		92 %	
Minimalna urna vrednost	-0.1 °C		17 %	
Minimalna dnevna vrednost	1.9 °C		29 %	
Srednja mesečna vrednost	7.4 °C		62 %	

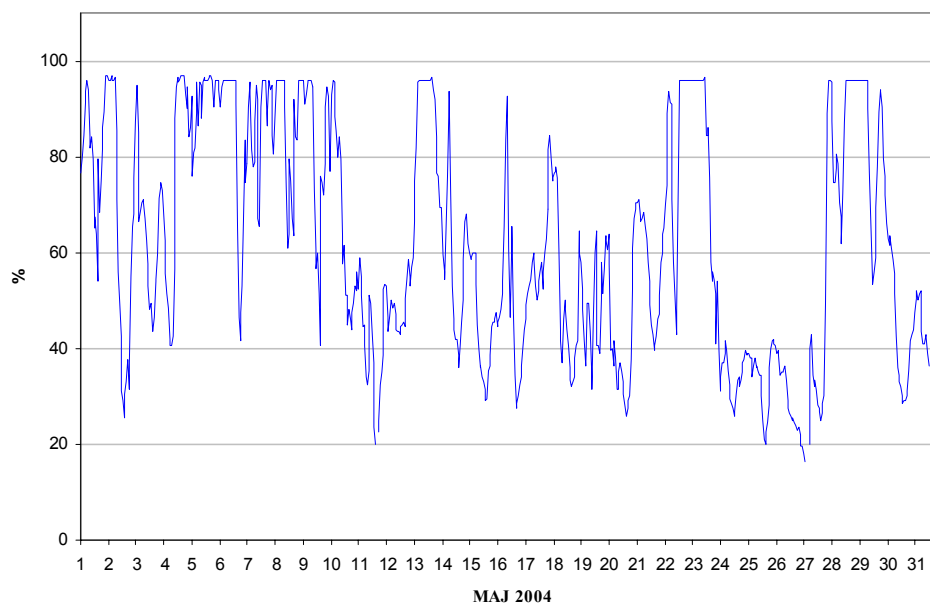
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	11	0.7	4	0.5	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	165	11.1	84	11.3	3	9.7
3.1 - 6.0 °C	398	26.8	204	27.5	9	29.0
6.1 - 9.0 °C	461	31.0	221	29.8	10	32.3
9.1 - 12.0 °C	250	16.8	129	17.4	5	16.1
12.1 - 15.0 °C	147	9.9	73	9.9	4	12.9
15.1 - 18.0 °C	46	3.1	23	3.1	0	0.0
18.1 - 21.0 °C	7	0.5	3	0.4	0	0.0
21.1 - 24.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1485	100	741	100	31	100



KUM
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



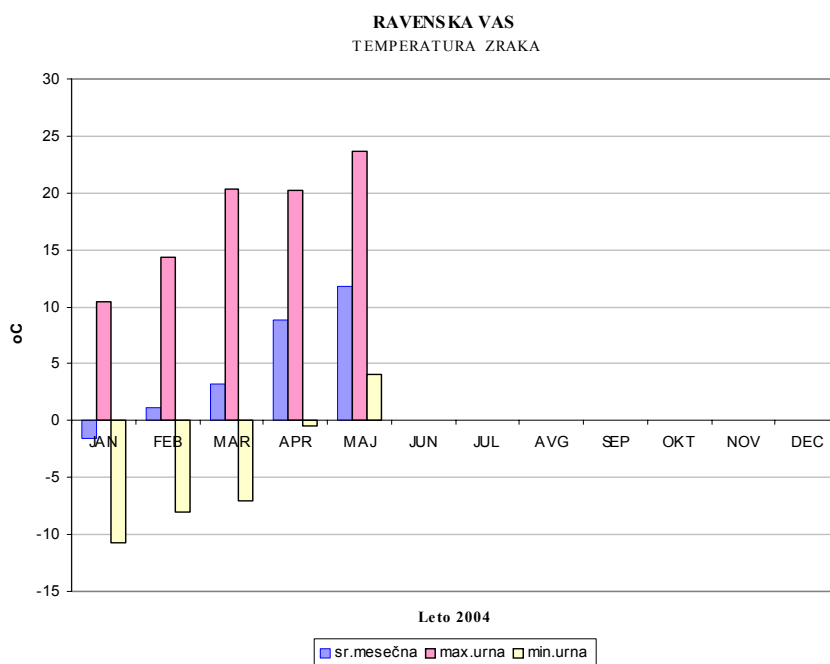
KUM
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



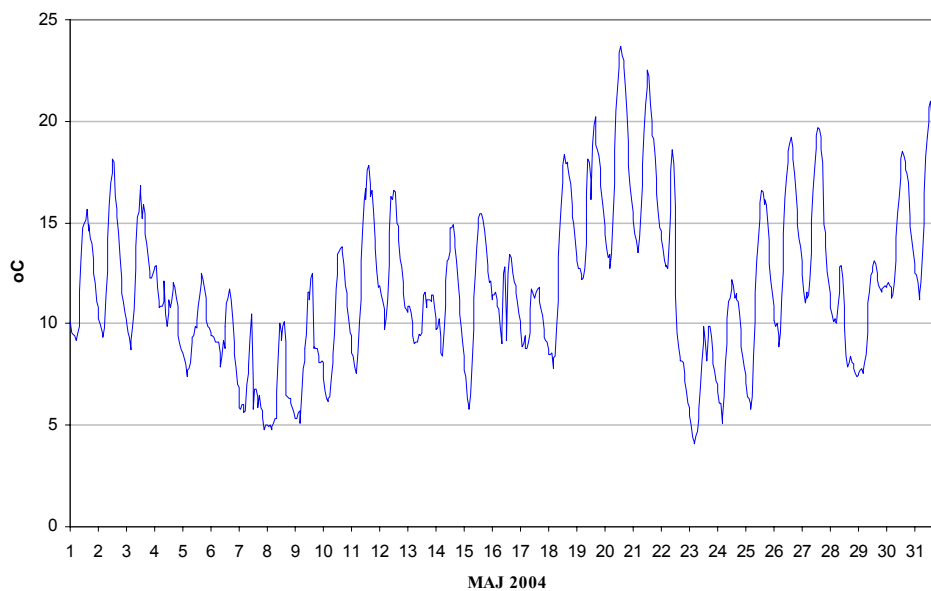
2.14 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - RAVENSKA VAS
MAJ 2004

Lokacija RAVENSKA VAS	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	23.7 °C		99 %	
Maksimalna dnevna vrednost	18.3 °C		95 %	
Minimalna urna vrednost	4.1 °C		36 %	
Minimalna dnevna vrednost	6.4 °C		46 %	
Srednja mesečna vrednost	11.8 °C		68 %	

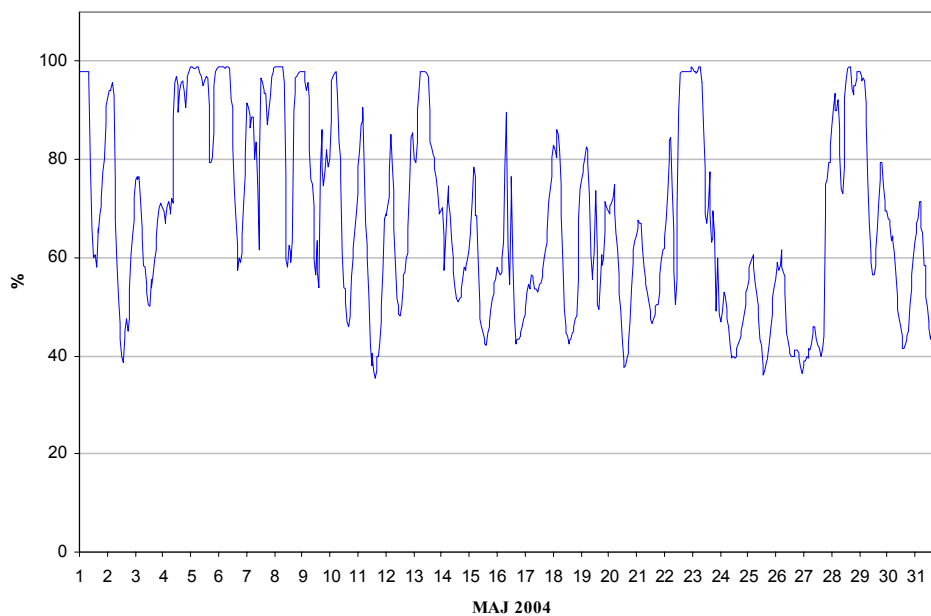
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	94	6.3	46	6.2	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	276	18.5	134	18.0	4	12.9
9.1 - 12.0 °C	495	33.3	256	34.4	14	45.2
12.1 - 15.0 °C	314	21.1	150	20.2	9	29.0
15.1 - 18.0 °C	196	13.2	103	13.8	3	9.7
18.1 - 21.0 °C	90	6.0	44	5.9	1	3.2
21.1 - 24.0 °C	23	1.5	11	1.5	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
27.1 - 30.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SKUPAJ:	1488	100	744	100	31	100



RAVENSKA VAS
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



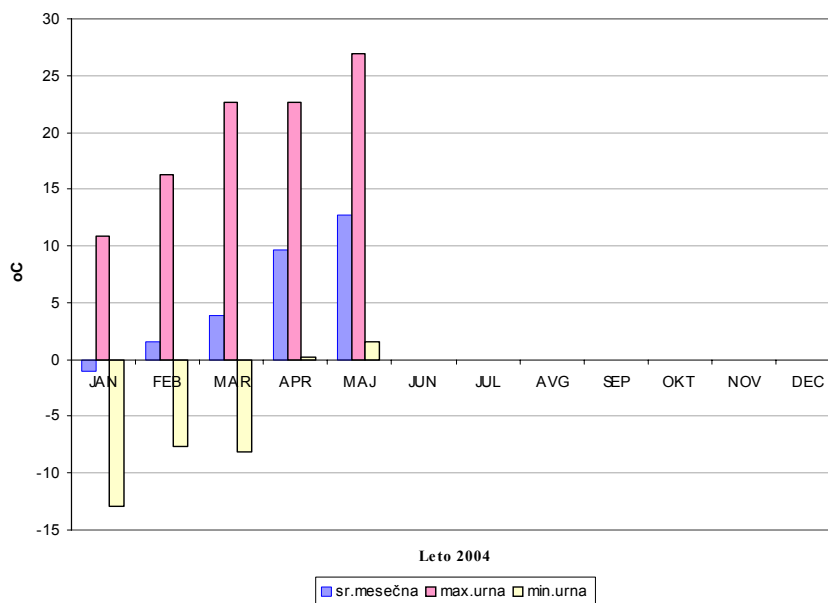
RAVENSKA VAS
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



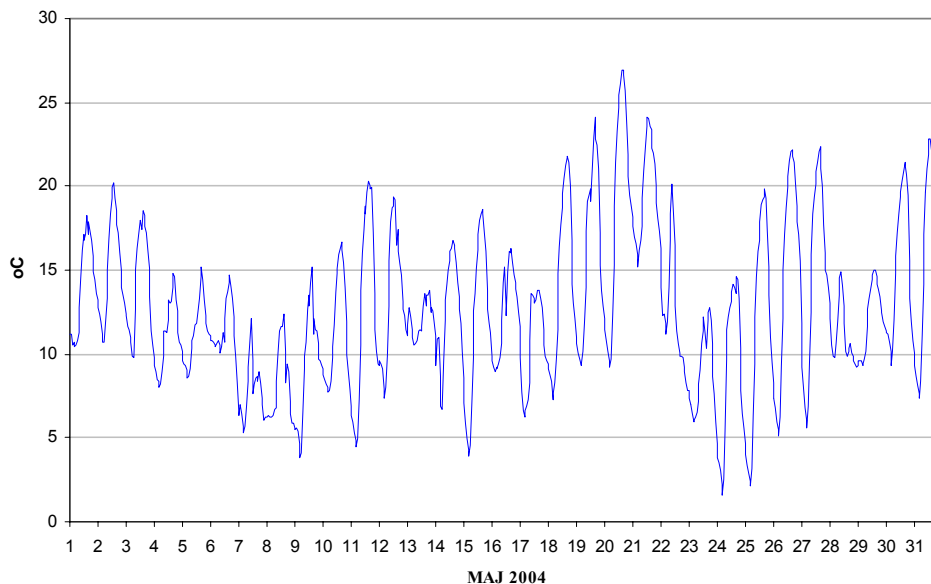
2.15 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - LAKONCA
MAJ 2004

Lokacija LAKONCA	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1488	100%	854	57%
Maksimalna urna vrednost	26.9 °C		94 %	
Maksimalna dnevna vrednost	19.6 °C		65 %	
Minimalna urna vrednost	1.6 °C		23 %	
Minimalna dnevna vrednost	7.7 °C		42 %	
Srednja mesečna vrednost	12.7 °C		55 %	

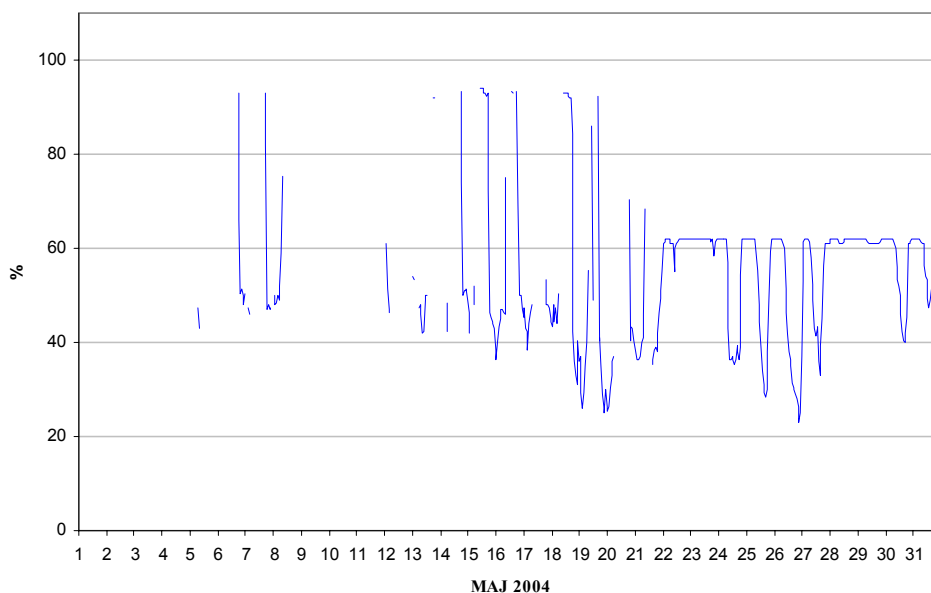
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	11	0.7	6	0.8	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	80	5.4	38	5.1	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	224	15.1	107	14.4	4	12.9
9.1 - 12.0 °C	427	28.7	222	29.8	9	29.0
12.1 - 15.0 °C	326	21.9	160	21.5	12	38.7
15.1 - 18.0 °C	186	12.5	93	12.5	4	12.9
18.1 - 21.0 °C	142	9.5	71	9.5	2	6.5
21.1 - 24.0 °C	74	5.0	38	5.1	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	18	1.2	9	1.2	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:	1488	100	744	100	31	100

LAKONCA
 TEMPERATURA ZRAKA


LAKONCA
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



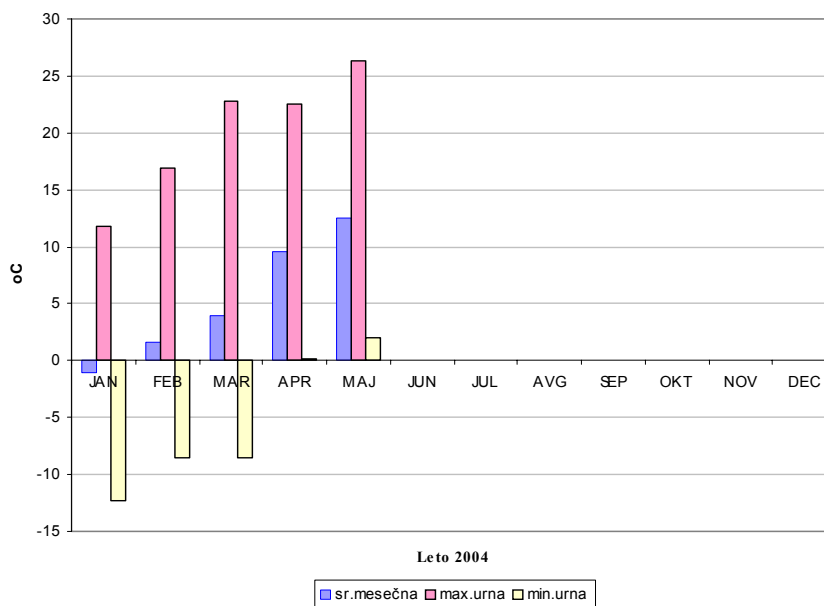
LAKONCA
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



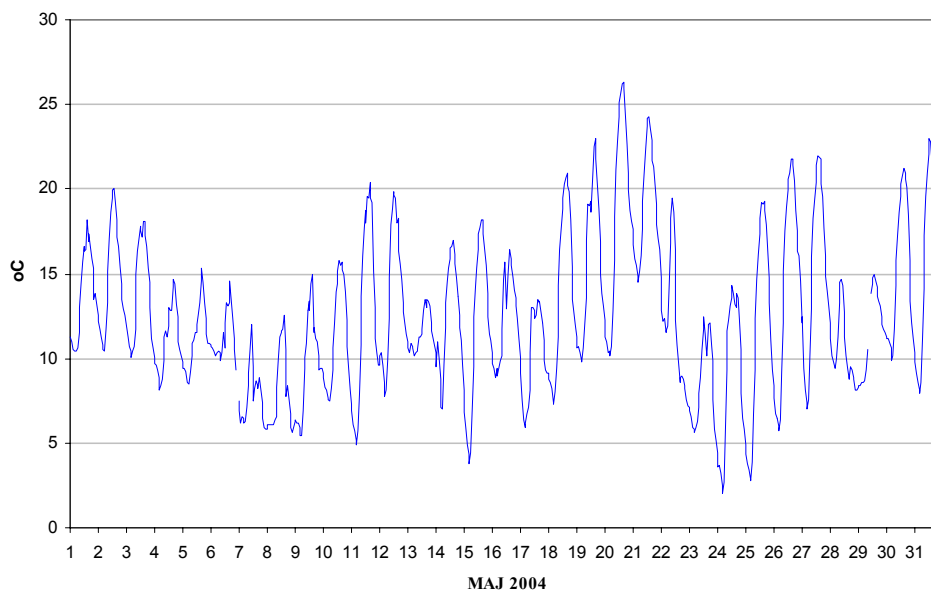
2.16 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO
MAJ 2004

Lokacija PRAPRETNO	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1485	100%	1485	100%
Maksimalna urna vrednost	26.3 °C		98 %	
Maksimalna dnevna vrednost	19.0 °C		89 %	
Minimalna urna vrednost	2.0 °C		28 %	
Minimalna dnevna vrednost	7.7 °C		51 %	
Srednja mesečna vrednost	12.5 °C		70 %	

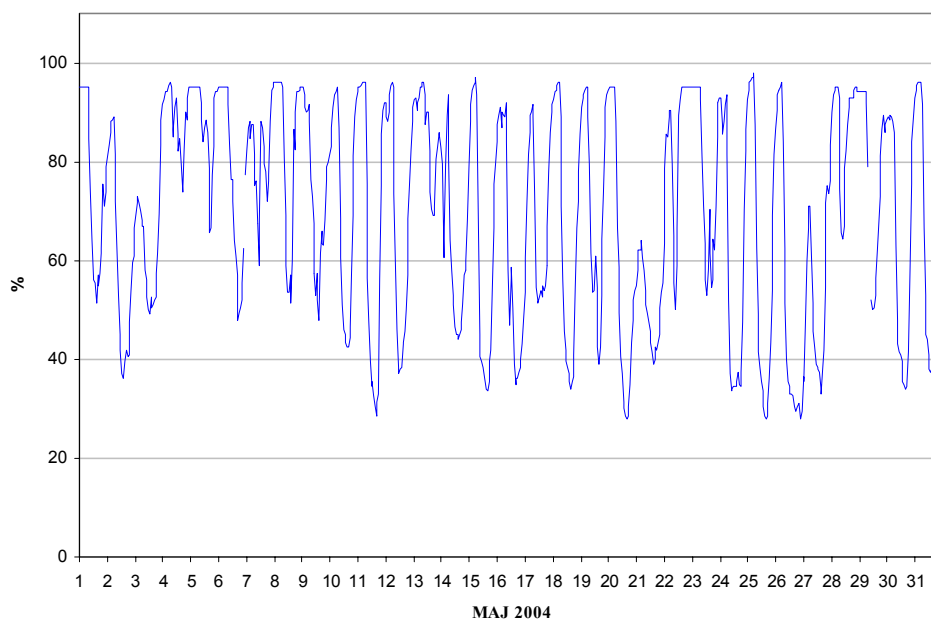
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	10	0.7	5	0.7	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	82	5.5	38	5.1	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	253	17.0	123	16.6	4	12.9
9.1 - 12.0 °C	428	28.8	218	29.4	12	38.7
12.1 - 15.0 °C	303	20.4	154	20.8	9	29.0
15.1 - 18.0 °C	184	12.4	90	12.1	4	12.9
18.1 - 21.0 °C	149	10.0	78	10.5	2	6.5
21.1 - 24.0 °C	59	4.0	26	3.5	0	0.0
24.1 - 27.0 °C	17	1.1	9	1.2	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:	1485	100	741	100	31	100

PRAPRETNO
 TEMPERATURA ZRAKA


PRAPRETN
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



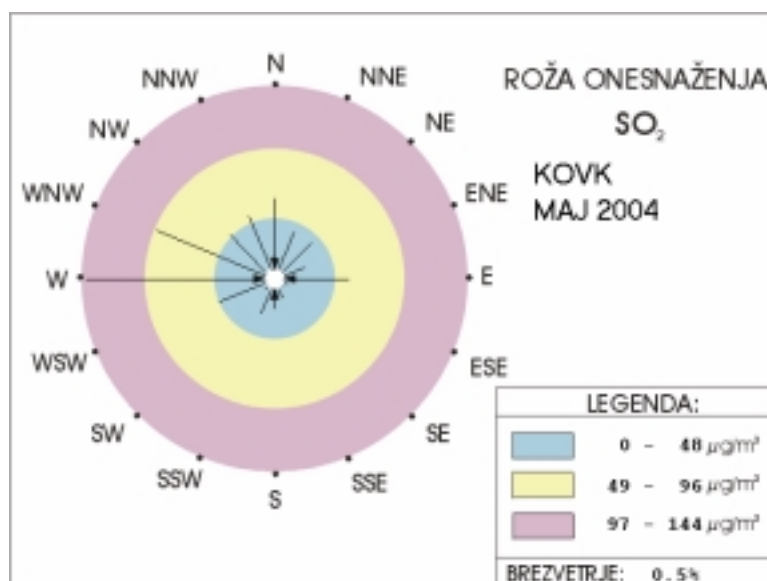
PRAPRETN
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

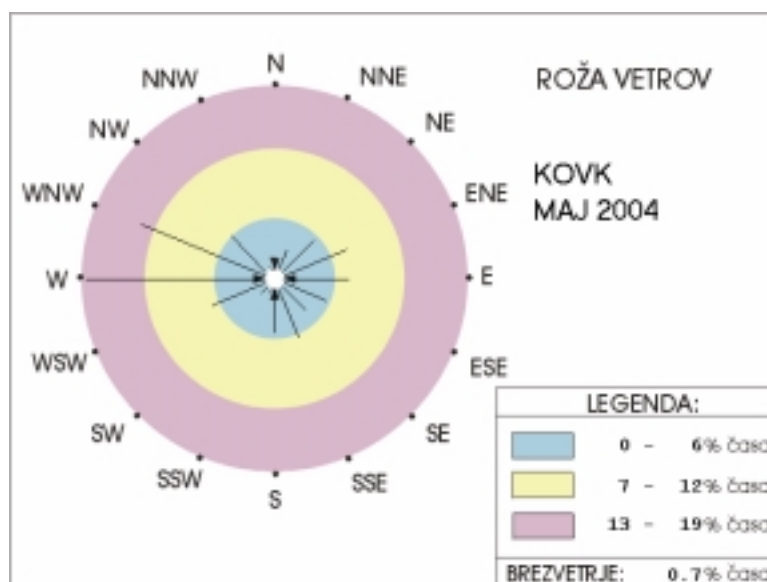
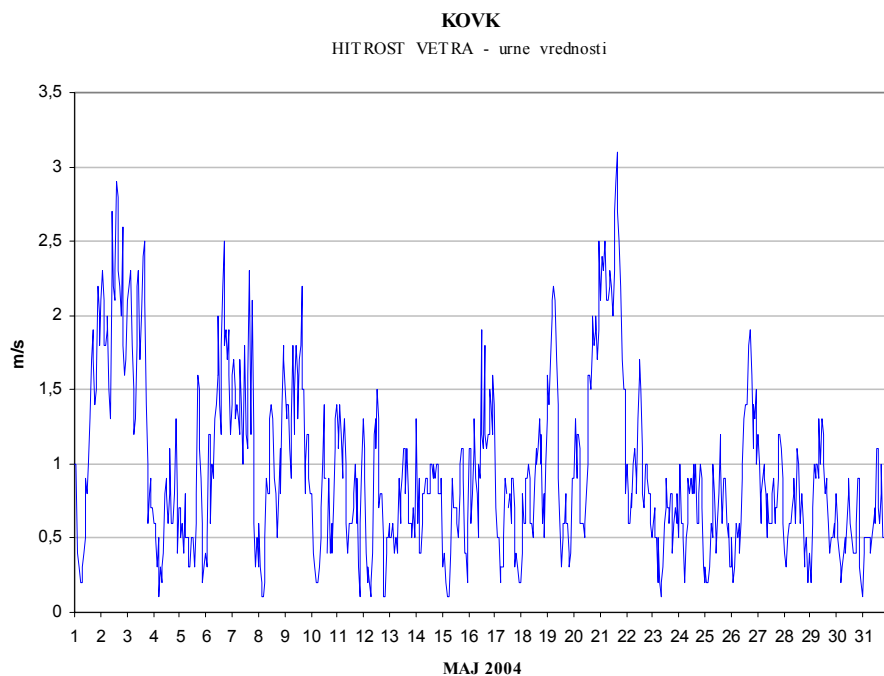


2.17 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK
MAJ 2004
Hitrost vetra - KOVK

Polurnih meritev:	1486 100%
Maksimalna polurna hitrost:	3.2 m/s
Maksimalna urna hitrost:	3.1 m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s
Minimalna urna hitrost:	0.1 m/s
Srednja mesečna hitrost:	0.9 m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	10

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	2	10	4	7	0	0	0	0	0	0	0	23	16
NNE	7	14	10	7	9	2	0	0	0	0	0	49	33
NE	2	19	24	17	17	4	1	0	0	0	0	84	57
ENE	8	35	22	35	13	2	0	0	0	0	0	115	78
E	12	23	34	35	6	1	0	0	0	0	0	111	75
ESE	9	21	24	29	0	0	0	0	0	0	0	83	56
SE	10	22	11	19	5	0	0	0	0	0	0	67	45
SSE	8	14	21	30	20	0	0	0	0	0	0	93	63
S	10	11	23	21	13	1	0	0	0	0	0	79	54
SSW	4	8	4	5	3	0	0	0	0	0	0	24	16
SW	5	12	3	3	2	4	1	0	0	0	0	30	20
WSW	8	18	14	11	15	18	19	1	0	0	0	104	70
W	12	38	21	24	57	71	59	1	0	0	0	283	192
WNW	8	34	38	47	52	28	10	0	0	0	0	217	147
NW	6	10	12	26	31	4	5	0	0	0	0	94	64
NNW	6	5	6	2	1	0	0	0	0	0	0	20	14
SKUPAJ	117	294	271	318	244	135	95	2	0	0	0	1476	1000

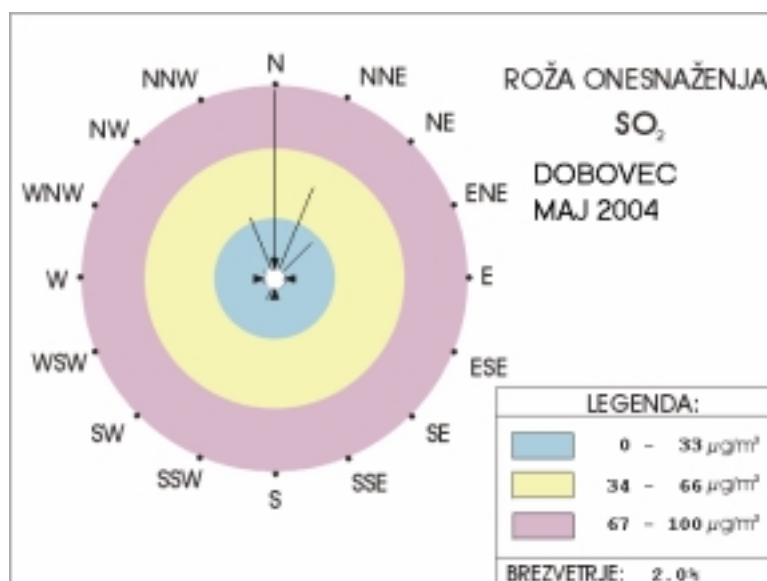




2.18 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC
MAJ 2004
Hitrost vetra - DOBOVEC

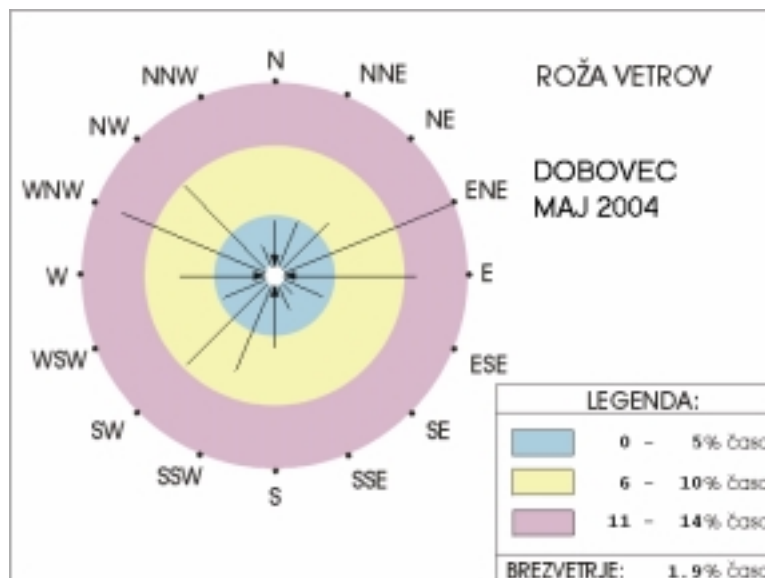
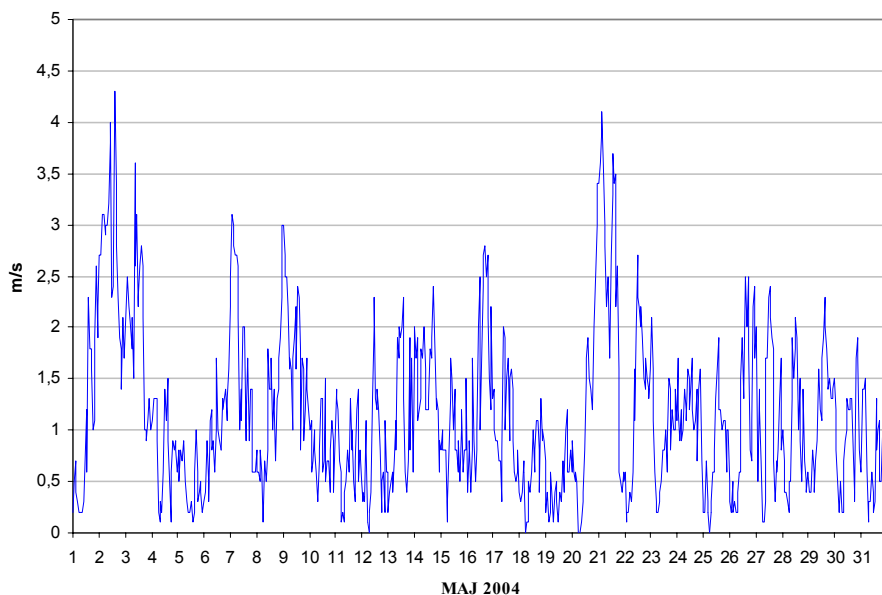
Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	4.6 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	4.3 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	1.1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	28	

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	21	12	7	7	0	0	0	0	0	0	58	40
NNE	17	23	10	4	7	0	0	0	0	0	0	61	42
NE	13	15	11	9	17	8	5	1	0	0	0	79	54
ENE	8	9	7	25	60	53	32	2	0	0	0	196	134
E	2	7	14	25	65	25	8	0	0	0	0	146	100
ESE	8	18	7	7	11	2	1	0	0	0	0	54	37
SE	6	11	5	5	0	0	0	0	0	0	0	27	18
SSE	11	9	13	1	2	0	0	0	0	0	0	36	25
S	15	20	8	24	6	1	0	0	0	0	0	74	51
SSW	15	27	17	23	12	9	0	0	0	0	0	103	71
SW	13	30	27	16	37	3	4	0	0	0	0	130	89
WSW	8	12	7	14	13	3	0	0	0	0	0	57	39
W	2	11	3	25	21	15	16	7	0	0	0	100	68
WNW	2	7	8	24	23	31	60	16	0	0	0	171	117
NW	2	9	7	16	24	20	35	20	0	0	0	133	91
NNW	9	7	4	5	8	2	0	0	0	0	0	35	24
SKUPAJ	142	236	160	230	313	172	161	46	0	0	0	1460	1000



DOBOVEC

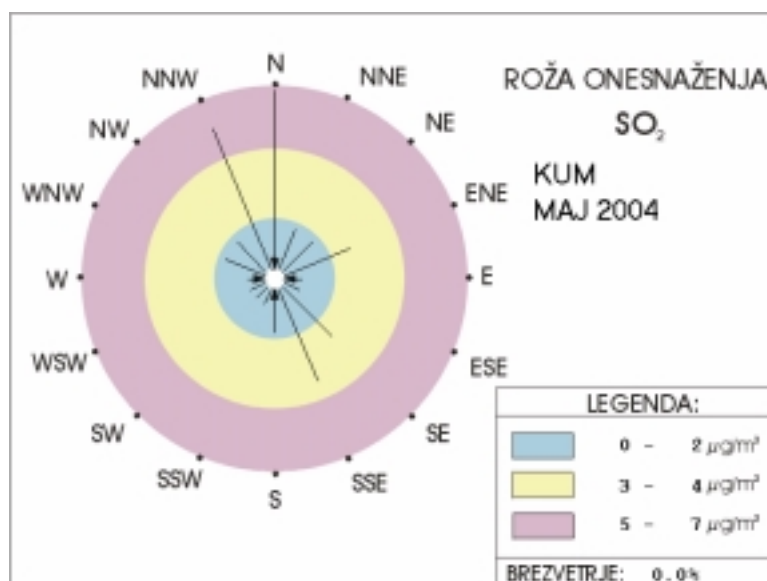
HITROST VETRA - urne vrednosti



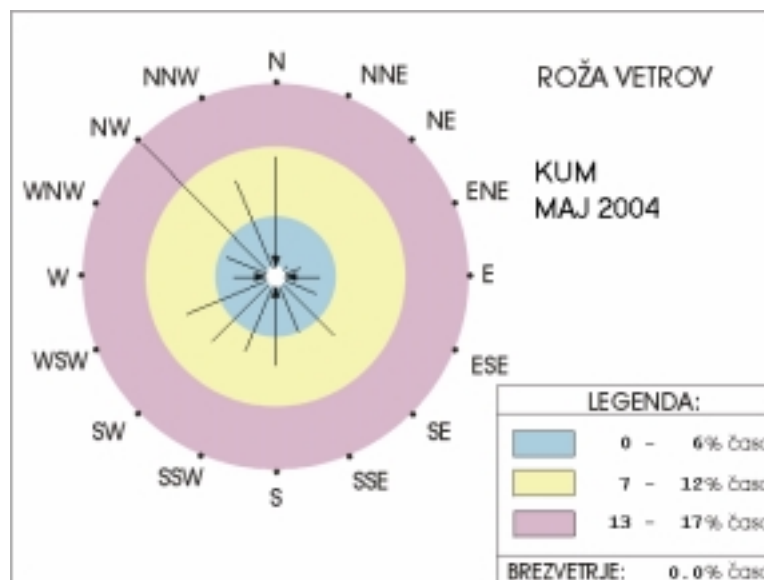
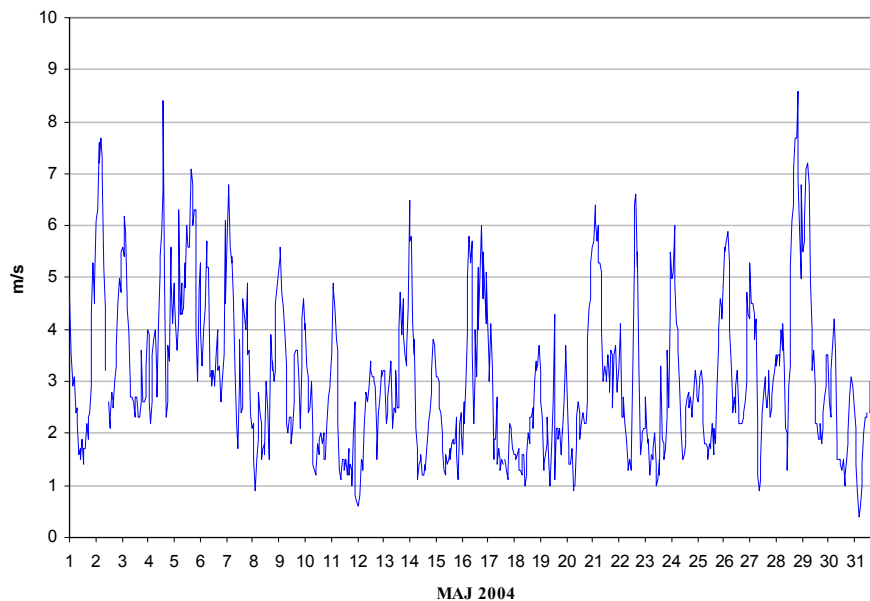
2.19 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM
MAJ 2004
Hitrost vetra - KUM

Polurnih meritev:	1485	100%
Maksimalna polurna hitrost:	8.7	m/s
Maksimalna urna hitrost:	8.6	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.2	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.4	m/s
Srednja mesečna hitrost:	3.1	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	0	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	0	1	1	2	8	17	23	46	46	12	0	156	105
NNE	0	0	1	2	6	2	2	0	0	0	0	13	9
NE	0	0	1	3	8	4	6	0	0	0	0	22	15
ENE	0	0	0	3	12	6	8	5	0	0	0	34	23
E	0	1	0	3	13	8	19	12	0	0	0	56	38
ESE	0	1	1	4	19	12	8	12	0	0	0	57	38
SE	0	4	0	3	23	17	34	22	4	0	0	107	72
SSE	0	0	1	4	13	8	34	10	6	0	0	76	51
S	0	0	0	2	8	13	34	31	24	3	0	115	77
SSW	0	0	0	0	7	20	28	37	11	0	0	103	69
SW	1	0	0	6	18	22	39	29	3	0	0	118	79
WSW	0	0	1	3	13	22	47	39	0	0	0	125	84
W	0	1	0	0	6	18	23	7	0	0	0	55	37
WNW	0	0	0	0	9	16	41	4	0	0	0	70	47
NW	0	0	0	1	8	16	46	106	58	8	0	243	164
NNW	0	0	1	1	8	7	43	61	14	0	0	135	91
SKUPAJ	1	8	7	37	179	208	435	421	166	23	0	1485	1000



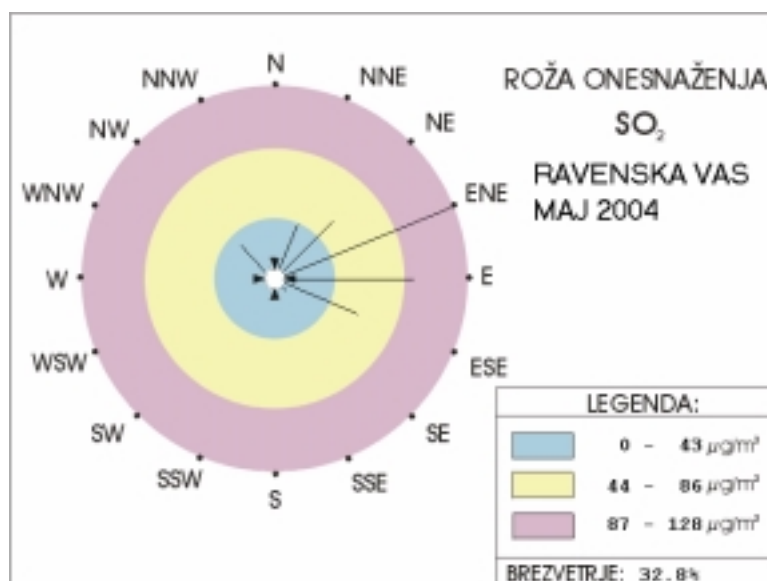
KUM
HITROST VETRA - urne vrednosti



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

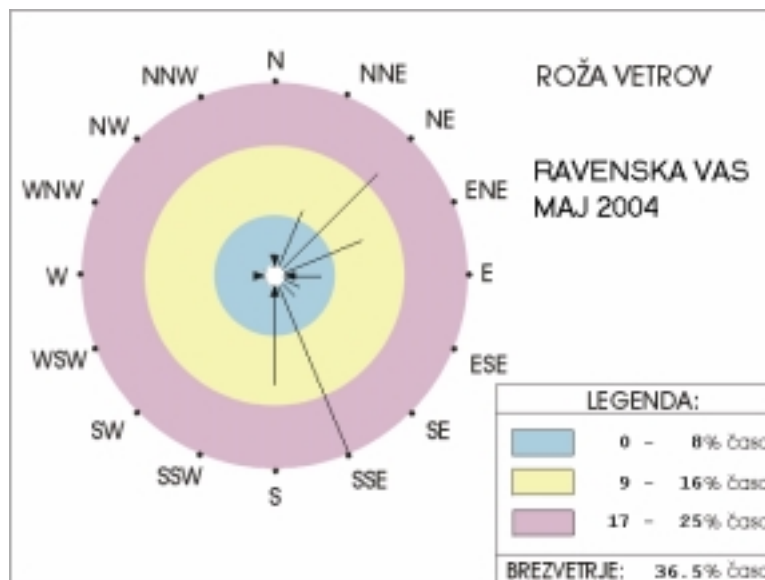
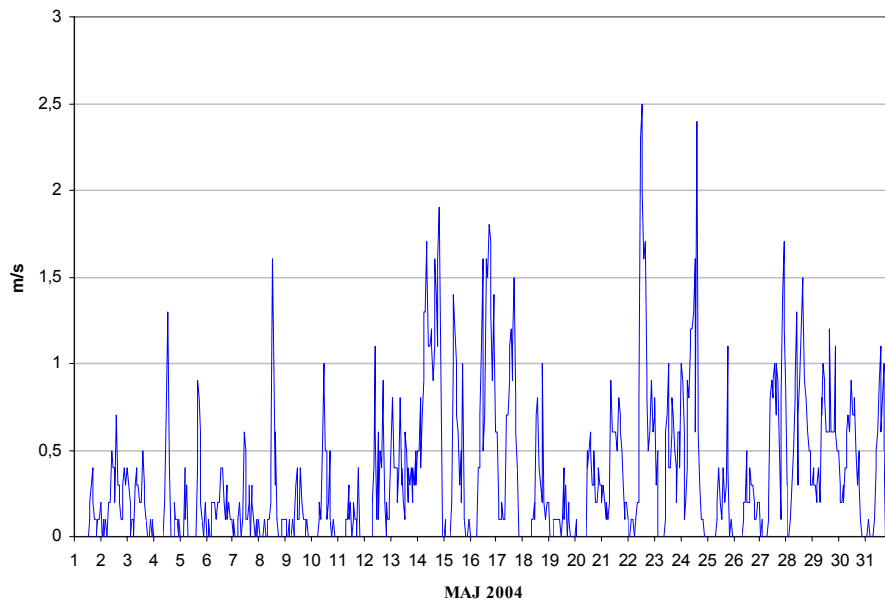
Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	2.8 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	2.5 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	0.3 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	543	

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	12	1	0	1	0	0	0	0	0	0	22	23
NNE	32	29	9	5	6	7	0	0	0	0	0	88	93
NE	31	43	45	32	20	6	3	0	0	0	0	180	190
ENE	19	21	20	24	21	10	1	0	0	0	0	116	123
E	8	4	11	16	16	3	0	0	0	0	0	58	61
ESE	6	6	2	9	8	2	0	0	0	0	0	33	35
SE	17	4	6	6	2	0	0	0	0	0	0	35	37
SSE	122	65	20	18	4	0	3	0	0	0	0	232	246
S	85	40	7	1	0	0	0	0	0	0	0	133	141
SSW	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	14
SW	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
WSW	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
W	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4
WNW	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	7
NW	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	11
NNW	8	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	10
SKUPAJ	371	229	121	111	78	28	7	0	0	0	0	945	1000



RAVENSKA VAS

HITROST VETRA - urne vrednosti



2.21 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA

MAJ 2004

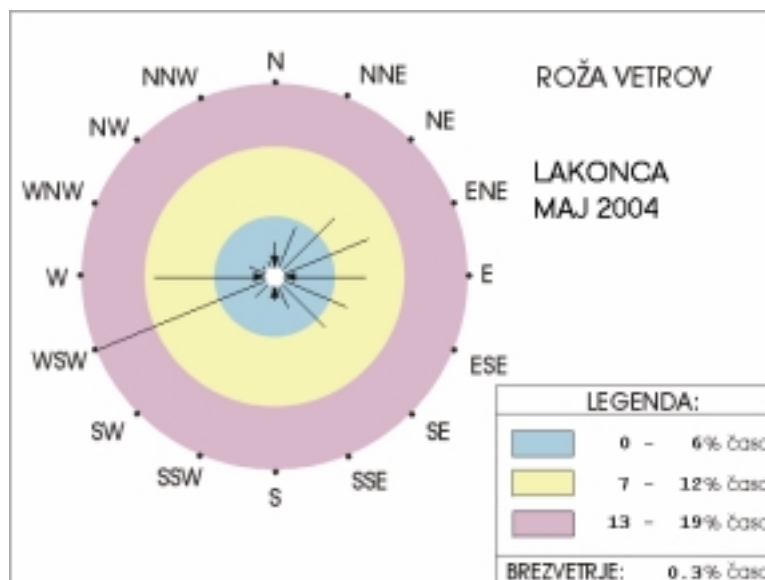
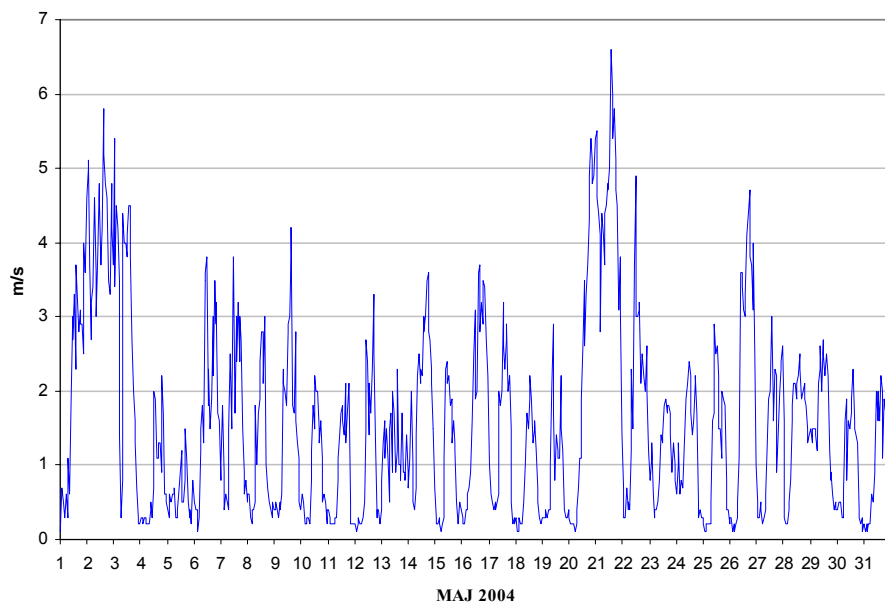
Hitrost vetra - LAKONCA

Polurnih meritev:	1488 100%
Maksimalna polurna hitrost:	6.8 m/s
Maksimalna urna hitrost:	6.6 m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s
Minimalna urna hitrost:	0.1 m/s
Srednja mesečna hitrost:	1.6 m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	4

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	9	15	5	4	6	2	9	4	0	0	0	54	36
NNE	10	13	9	11	6	18	12	2	0	0	0	81	55
NE	13	21	7	3	15	24	32	11	0	0	0	126	85
ENE	15	24	8	9	14	31	36	13	1	0	0	151	102
E	17	21	3	13	28	21	30	4	0	0	0	137	92
ESE	30	31	10	9	21	8	8	0	0	0	0	117	79
SE	42	34	4	10	7	7	3	0	0	0	0	107	72
SSE	15	26	2	5	0	2	1	0	0	0	0	51	34
S	9	9	4	1	9	2	1	0	0	0	0	35	24
SSW	6	5	2	1	2	2	1	0	0	0	0	19	13
SW	7	13	5	5	7	3	3	0	0	0	0	43	29
WSW	11	14	11	13	15	17	49	126	29	0	0	285	192
W	3	16	10	11	32	29	51	28	2	0	0	182	123
WNW	3	12	6	3	12	7	0	0	0	0	0	43	29
NW	2	13	2	3	6	1	0	0	0	0	0	27	18
NNW	2	12	6	2	2	0	1	1	0	0	0	26	18
SKUPAJ	194	279	94	103	182	174	237	189	32	0	0	1484	1000

LAKONCA

HITROST VETRA - urne vrednosti



2.22 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO

MAJ 2004

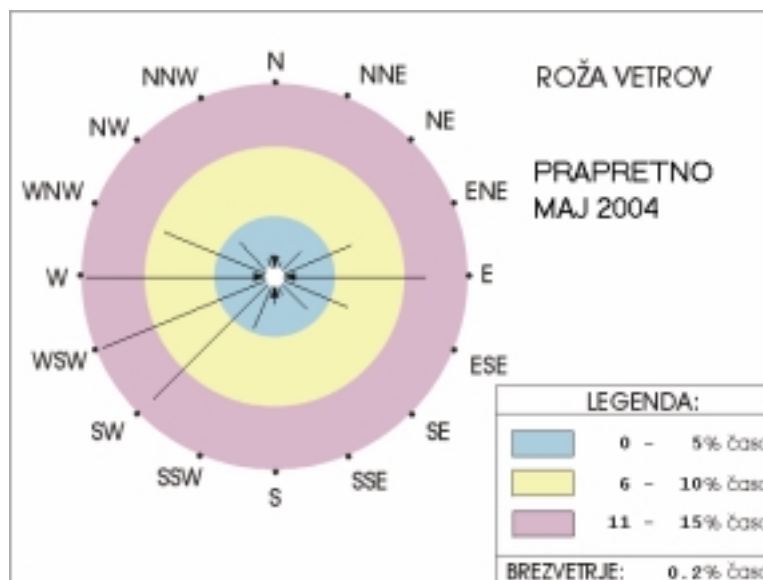
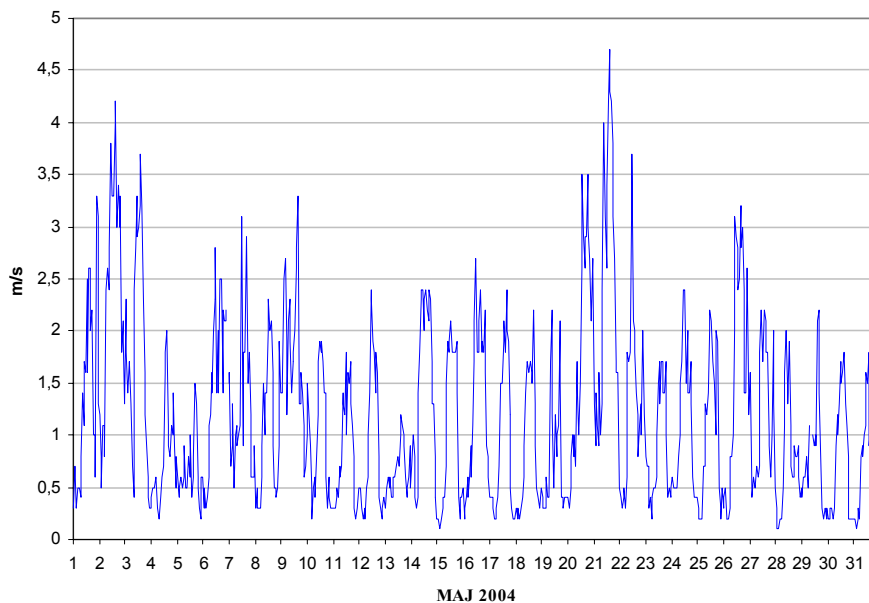
Hitrost vetra - PRAPRETNO

Polurnih meritev:	1485	100%
Maksimalna polurna hitrost:	5.2	m/s
Maksimalna urna hitrost:	4.7	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):	3	

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	12	2	1	0	0	0	0	0	0	0	15	10
NNE	2	11	4	0	2	0	0	0	0	0	0	19	13
NE	0	12	14	9	4	2	2	0	0	0	0	43	29
ENE	3	13	16	18	26	15	7	0	0	0	0	98	66
E	5	17	14	23	42	44	28	3	0	0	0	176	119
ESE	3	7	9	9	22	27	14	1	0	0	0	92	62
SE	5	7	9	2	7	16	7	0	0	0	0	53	36
SSE	2	9	3	3	4	1	0	0	0	0	0	22	15
S	3	8	3	8	6	4	1	0	0	0	0	33	22
SSW	4	10	6	11	15	7	8	3	0	0	0	64	43
SW	9	18	11	16	35	27	62	25	0	0	0	203	137
WSW	28	32	15	11	39	27	41	23	2	0	0	218	147
W	63	92	17	12	29	7	2	1	0	0	0	223	150
WNW	27	55	16	14	21	6	2	0	0	0	0	141	95
NW	8	14	7	9	11	6	4	0	0	0	0	59	40
NNW	0	11	3	2	5	2	0	0	0	0	0	23	16
SKUPAJ	162	328	149	148	268	191	178	56	2	0	0	1482	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 : **MAJ 2004**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

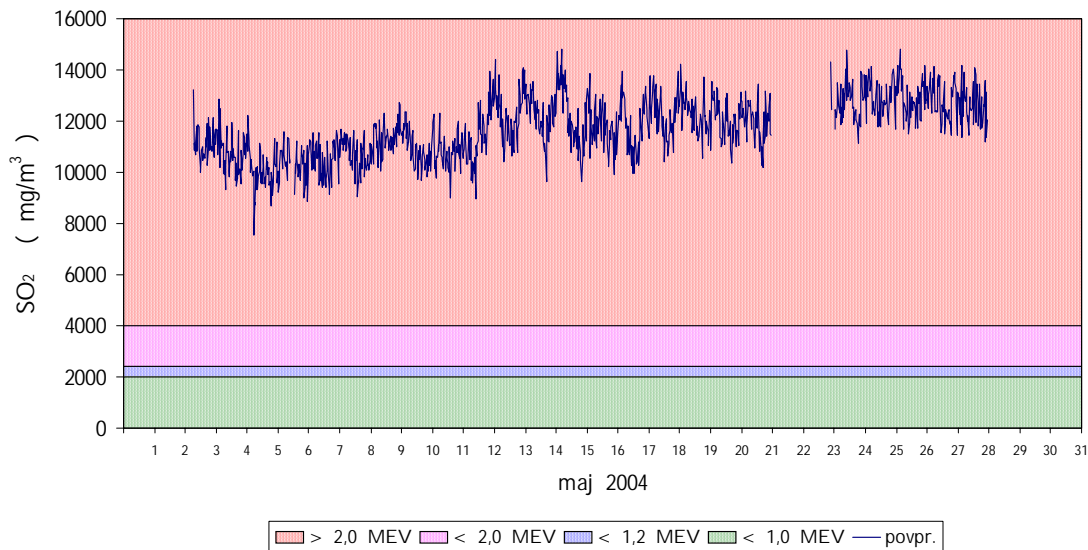
		30 MIN		DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	1147		24
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	1132		24
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SO₂	:	11692	mg/m³	11746 mg/m³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SO₂	:	14832	mg/m³	13372 mg/m³
MINIMALNA KONCENTRACIJA SO₂	:	7535	mg/m³	10035 mg/m³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	13615	mg/m³	
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	13982	mg/m³	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 2000 mg/m³	:	1132		

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	0	0,0 %	0,0 %	0	0,0 %	0,0 %
7001 ... 8000	1	0,1 %	0,1 %	0	0,0 %	0,0 %
8001 ... 9000	6	0,5 %	0,6 %	0	0,0 %	0,0 %
9001 ... 10000	75	6,6 %	7,2 %	0	0,0 %	0,0 %
10001 ... 11000	256	22,6 %	29,9 %	7	28,0 %	28,0 %
11001 ... 12000	340	30,0 %	59,9 %	6	24,0 %	52,0 %
12001 ... 13000	291	25,7 %	85,6 %	11	44,0 %	96,0 %
13001 ... 14000	140	12,4 %	98,0 %	1	4,0 %	100,0 %
14001 ... 15000	23	2,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
15001 ...	0	0,0 %	100,0 %	0	0,0 %	100,0 %
SKUPAJ	1132		100,0 %	25		100,0 %

RAZREDI		30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
	mg SO ₂ /m ³	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 -	1132	100,0 %

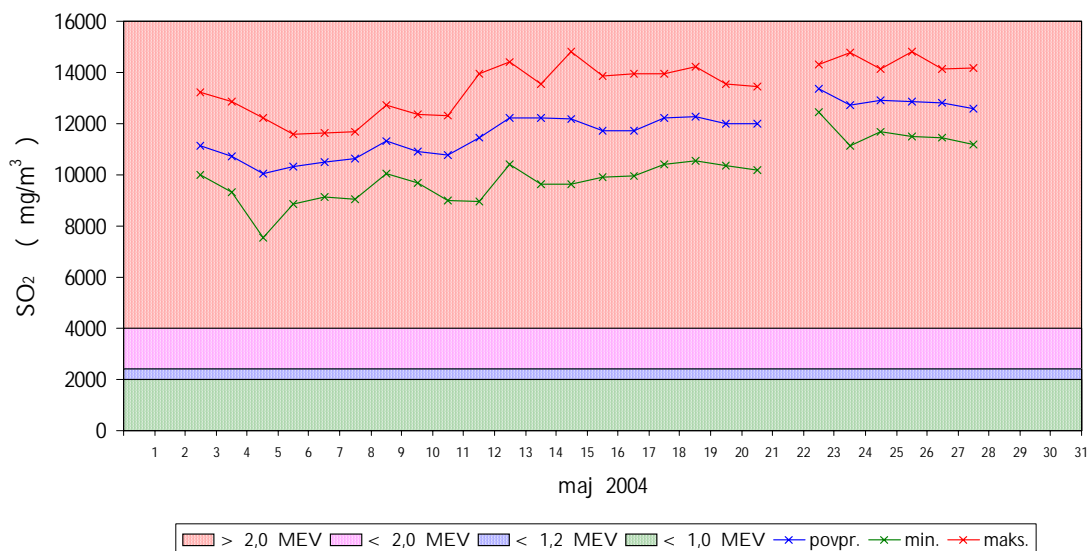
KONCENTRACIJA @VEPLOVEGA DIOKSIDA

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 : **MAJ 2004**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

		30 MIN	DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	1147	24
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	-	-
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO_x	:	-	mg/m³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA NO_x	:	-	mg/m³
MINIMALNA KONCENTRACIJA NO_x	:	-	mg/m³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	-	mg/m³
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	-	mg/m³
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 650 mg/m³	:	-	

PORAZDELITEV mg NO _x /m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 65	-	-	-	-	-	-
66 ... 130	-	-	-	-	-	-
131 ... 195	-	-	-	-	-	-
196 ... 260	-	-	-	-	-	-
261 ... 325	-	-	-	-	-	-
326 ... 390	-	-	-	-	-	-
391 ... 455	-	-	-	-	-	-
456 ... 520	-	-	-	-	-	-
521 ... 585	-	-	-	-	-	-
586 ... 650	-	-	-	-	-	-
651 ... 715	-	-	-	-	-	-
716 ... 780	-	-	-	-	-	-
781 ... 845	-	-	-	-	-	-
846 ... 900	-	-	-	-	-	-
901 ... 1000	-	-	-	-	-	-
1001 ... 1100	-	-	-	-	-	-
1101 ... 1200	-	-	-	-	-	-
1201 ... 1300	-	-	-	-	-	-
1301 ... 1400	-	-	-	-	-	-
1401 ...	-	-	-	-	-	-
SKUPAJ	-	-	-	-	-	-

RAZREDI		30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
	mg NO _x /m ³	ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MEV	- 650	-	-
1.0 MEV < koncentracija ≤ 1.2 MEV	651 - 780	-	-
1.2 MEV < koncentracija ≤ 2.0 MEV	781 - 1300	-	-
2.0 MEV < koncentracija	1301 -	-	-

Zaradi nestabilnega merilnika NO_x
je za oceno emisij dušikovih oksidov
uporabljena mejna emisijska vrednost 650 mg/m³,
ki je višja od povprečja primerjalnih meritev,
ki jih je v marcu in maju 2004 izvajal EIMV
(št. poročil EKO 1614 in EKO 1633) .

3.3 EMISIJSKE KONCENTRACIJE OGLJIKOVEGA MONOKSIDA

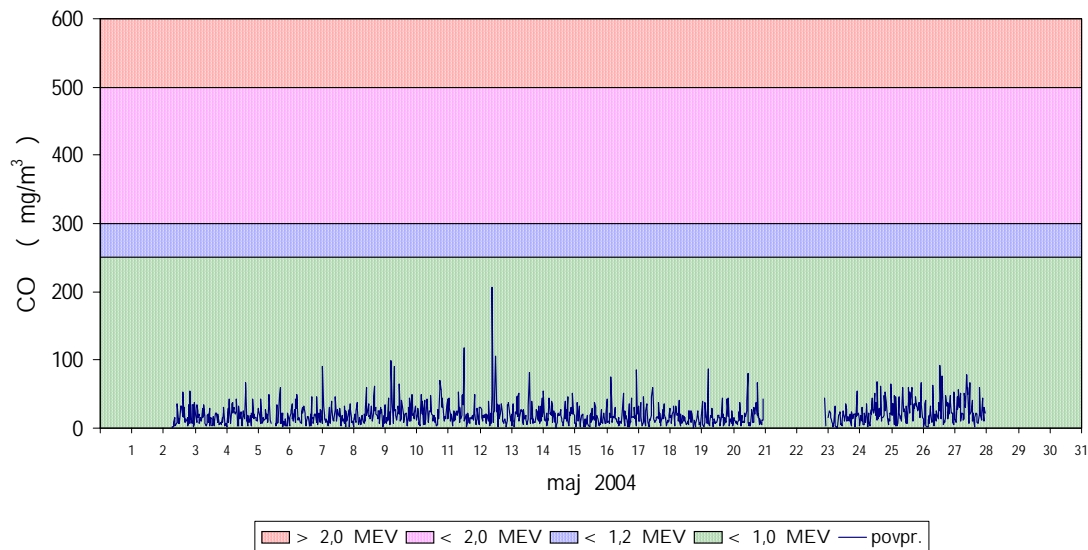
TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **MAJ 2004**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

		30 MIN		DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	1147		24
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	1132		24
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA CO	:	20	mg/m³	20 mg/m³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA CO	:	206	mg/m ³	28 mg/m ³
MINIMALNA KONCENTRACIJA CO	:	0	mg/m ³	14 mg/m ³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	49	mg/m ³	
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	62	mg/m ³	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 250 mg/m ³	:	0		

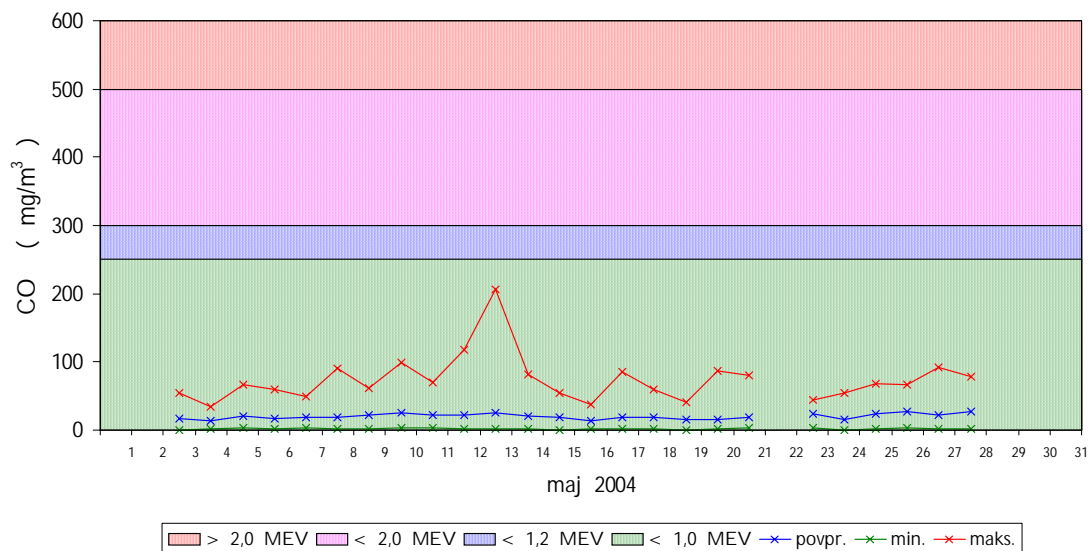
PORAZDELITEV mg CO/m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE			DNEVNE KONCENTRACIJE		
	ABS.	REL.	KUM.	ABS.	REL.	KUM.
... 25	825	72,9 %	72,9 %	22	88,0 %	88,0 %
26 ... 50	256	22,6 %	95,5 %	3	12,0 %	100,0 %
51 ... 75	38	3,4 %	98,9 %	0	0,0 %	100,0 %
76 ... 100	10	0,9 %	99,7 %	0	0,0 %	100,0 %
101 ... 125	2	0,2 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
126 ... 150	0	0,0 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
151 ... 175	0	0,0 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
176 ... 200	0	0,0 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
201 ... 225	1	0,1 %	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 ... 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	1132		100,0 %	25		100,0 %

RAZREDI	mg sk.prah/m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MEV	- 250	1132	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 : **MAJ 2004**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

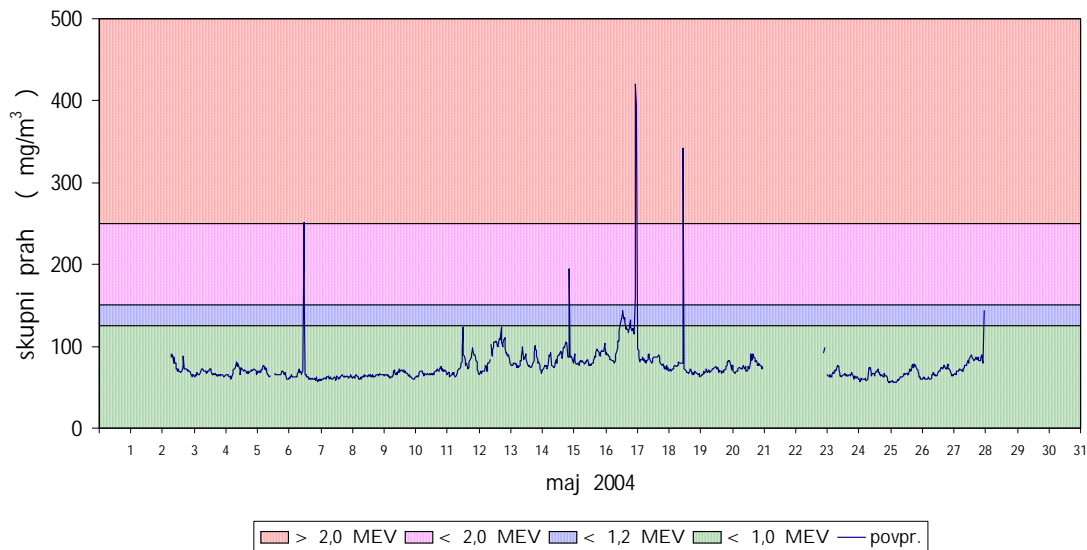
		30 MIN		DNEVNA
ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA	:	1147		24
IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ	:	1131		24
SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	75	mg/m³	76 mg/m³
MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	421	mg/m³	122 mg/m³
MINIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU	:	55	mg/m³	62 mg/m³
95 PERCENTILNA VREDNOST	:	101	mg/m ³	
98 PERCENTILNA VREDNOST	:	123	mg/m ³	
ŠTEVILO PRIMEROV NAD 125 mg/m ³	:	19		

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	765	67,6 %	67,6 %	14	56,0 %	56,0 %
76 ... 100	308	27,2 %	94,9 %	10	40,0 %	96,0 %
101 ... 125	39	3,4 %	98,3 %	1	4,0 %	100,0 %
126 ... 150	12	1,1 %	99,4 %	0	0,0 %	100,0 %
151 ... 175	1	0,1 %	99,5 %	0	0,0 %	100,0 %
176 ... 200	2	0,2 %	99,6 %	0	0,0 %	100,0 %
201 ... 225	0	0,0 %	99,6 %	0	0,0 %	100,0 %
226 ... 250	0	0,0 %	99,6 %	0	0,0 %	100,0 %
251 ... 275	1	0,1 %	99,7 %	0	0,0 %	100,0 %
276 ... 300	0	0,0 %	99,7 %	0	0,0 %	100,0 %
301 ... 325	0	0,0 %	99,7 %	0	0,0 %	100,0 %
326 ... 350	1	0,1 %	99,8 %	0	0,0 %	100,0 %
351 ... 375	0	0,0 %	99,8 %	0	0,0 %	100,0 %
376 ... 400	1	0,1 %	99,9 %	0	0,0 %	100,0 %
401 ... 425	1	0,1 %	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	1131		100,0 %	25		100,0 %

RAZREDI	mg sk.prah/m ³	30 MINUTNE KONCENTRACIJE	
		ABS.	REL.
koncentracija ≤ 1.0 MEV	- 125	1112	98,3 %
1.0 MEV < koncentracija ≤ 1.2 MEV	126 - 150	12	1,1 %
1.2 MEV < koncentracija ≤ 2.0 MEV	151 - 250	3	0,2 %
2.0 MEV < koncentracija	251 -	4	0,4 %

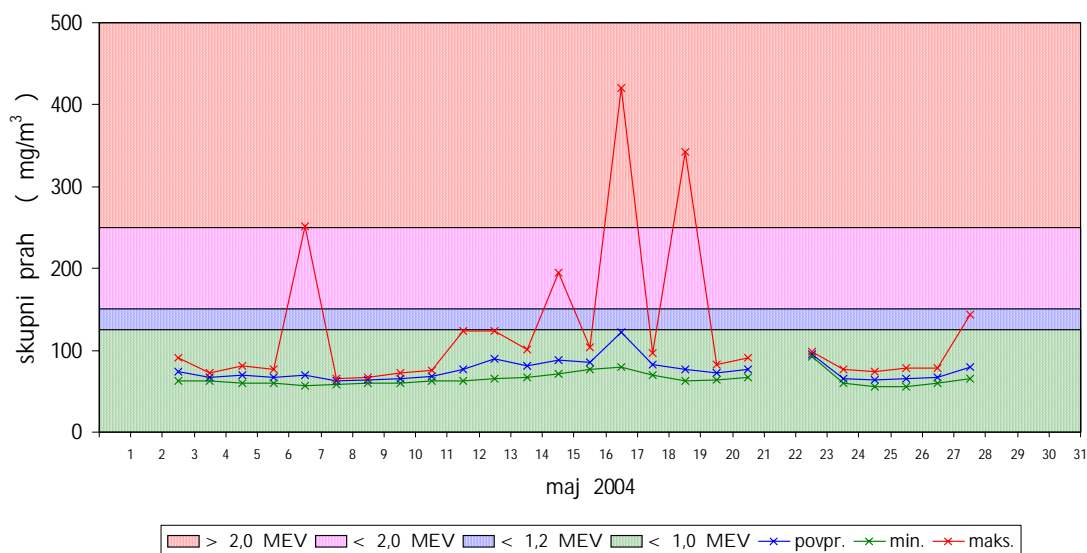
KONCENTRACIJA SKUPNEGA PRAHU

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

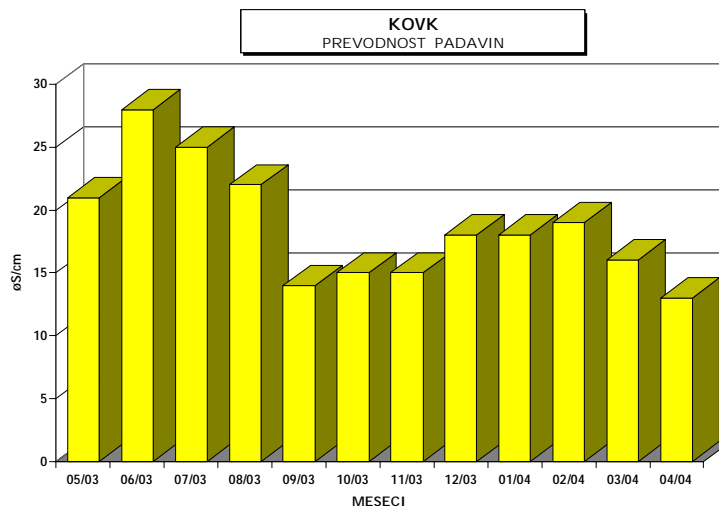
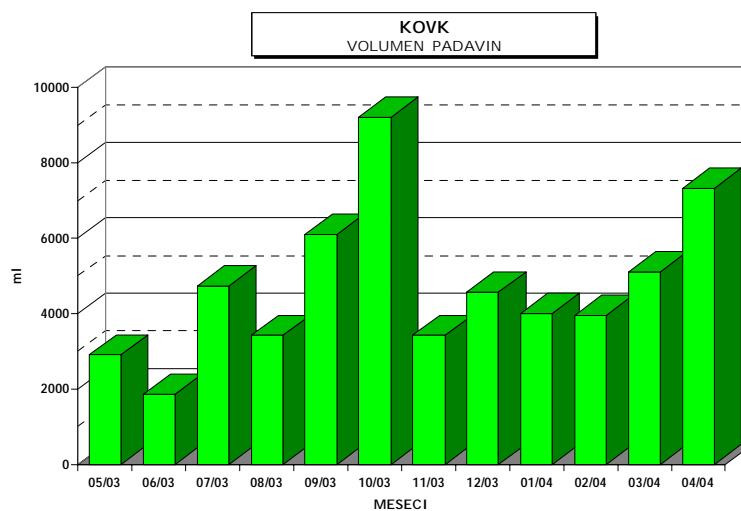
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

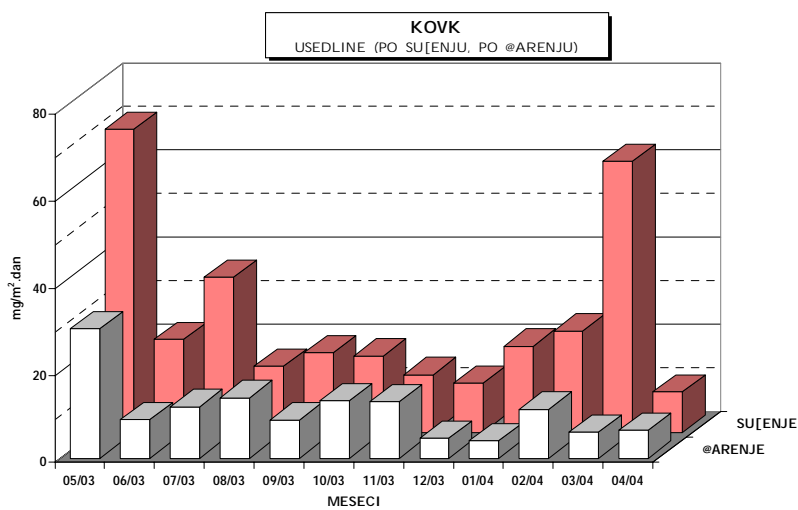
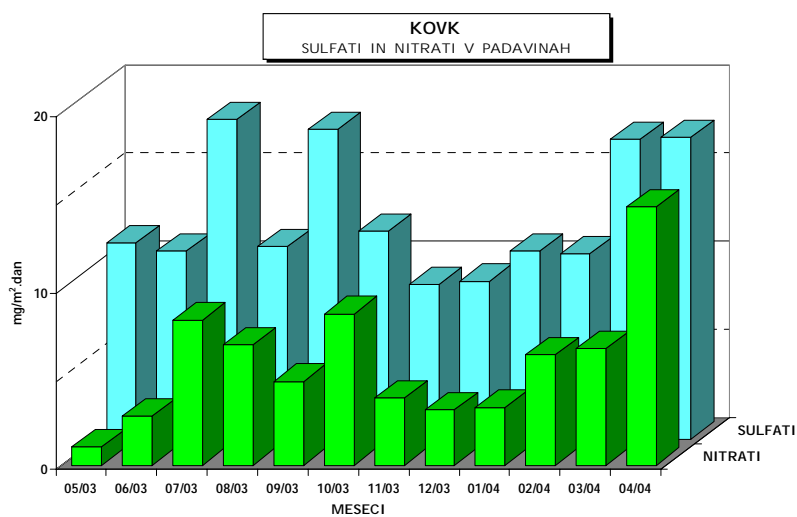
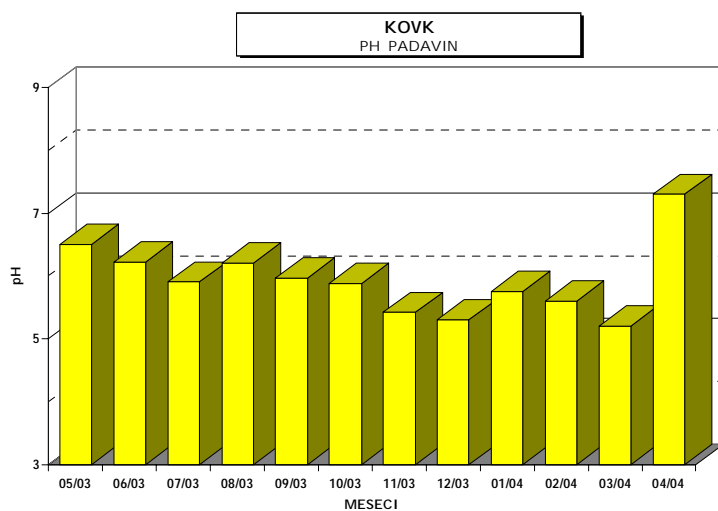
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

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>
05/03	6.50	21	2900	1.06	11.14	69.67	29.73
06/03	6.22	28	1850	2.78	10.66	21.33	8.90
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





4.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

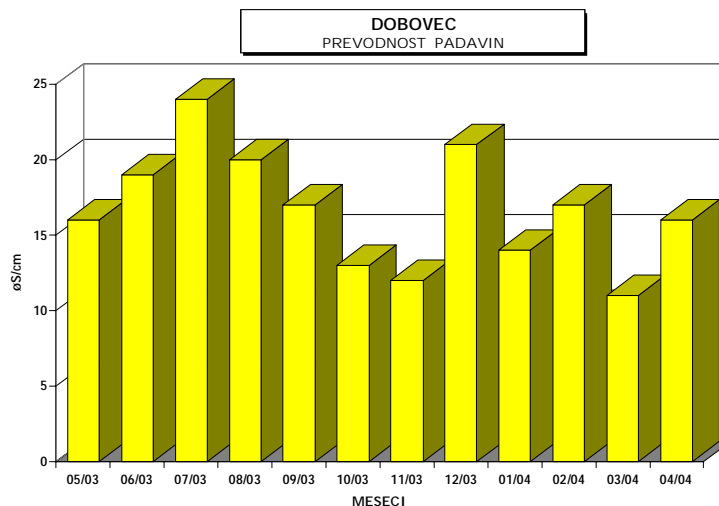
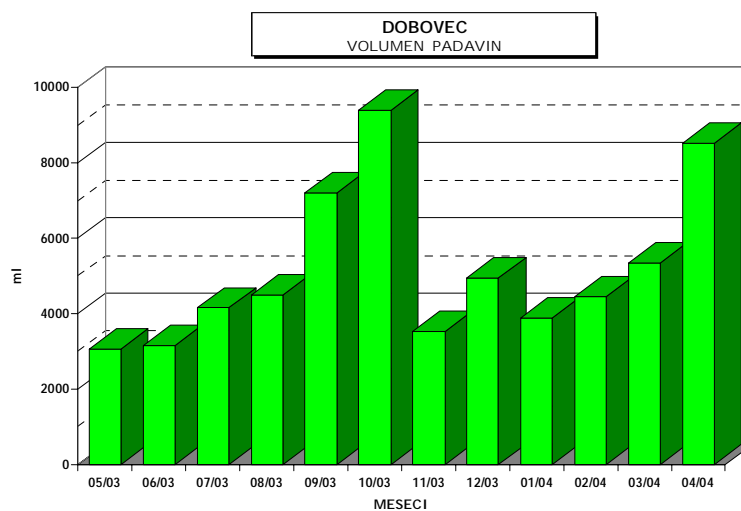
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

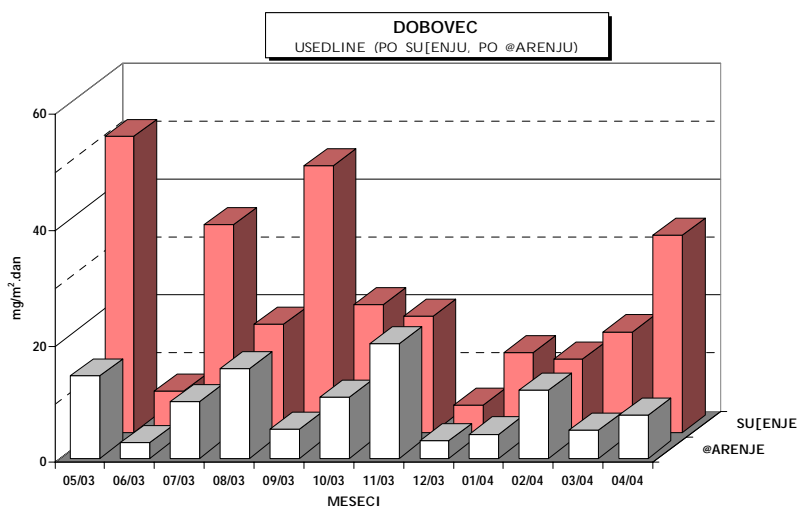
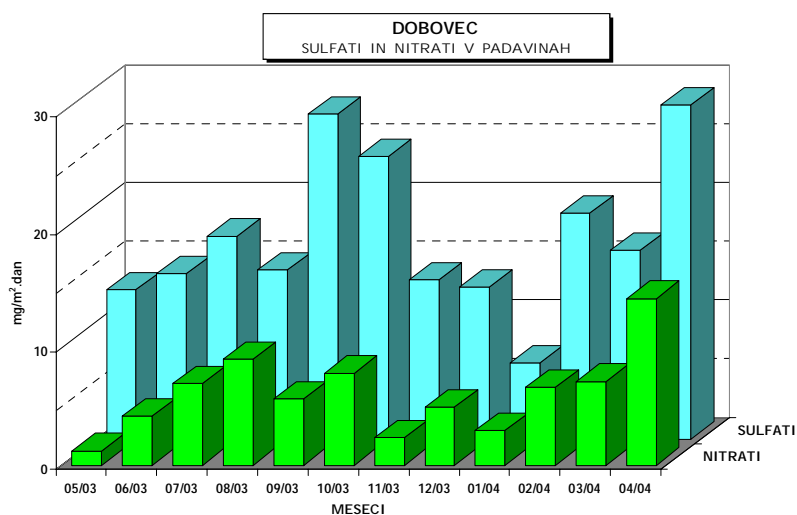
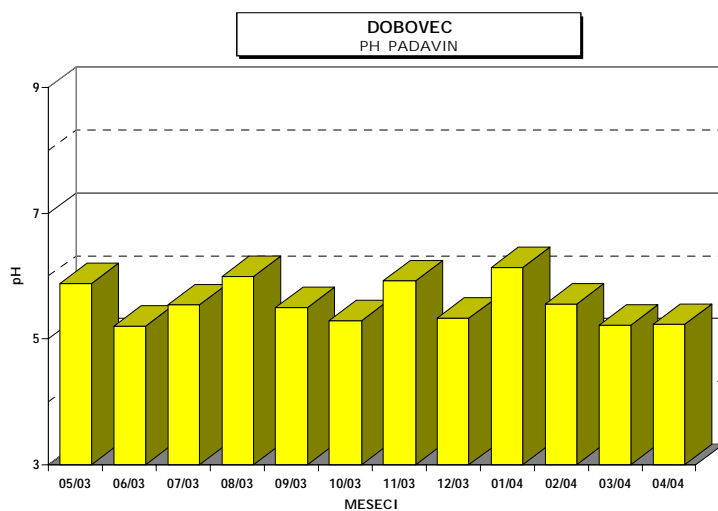
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

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>
05/03	5.88	16	3050	1.22	12.69	51.00	14.23
06/03	5.20	19	3150	4.20	14.11	7.20	2.73
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





4.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

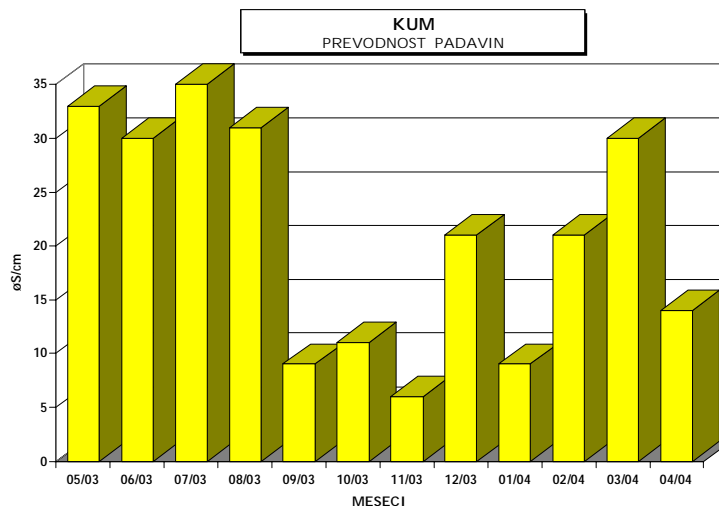
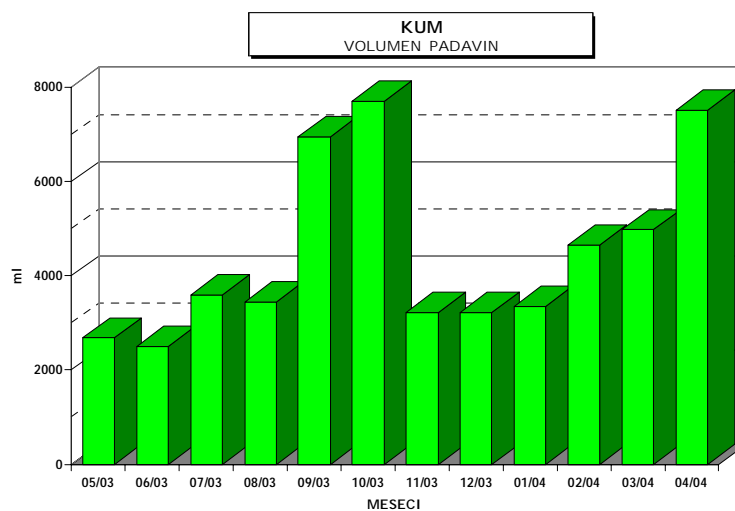
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

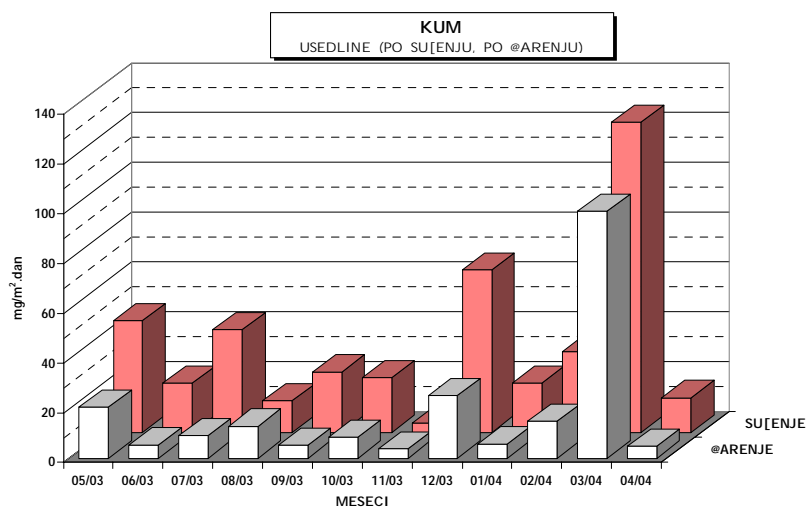
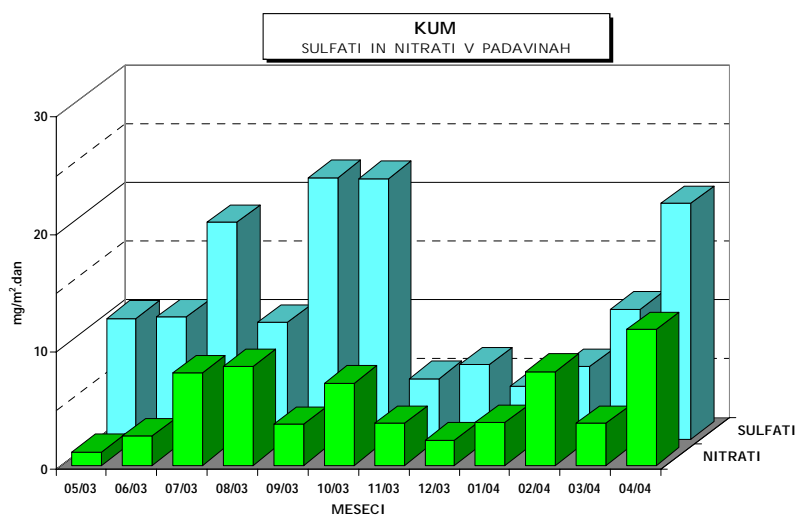
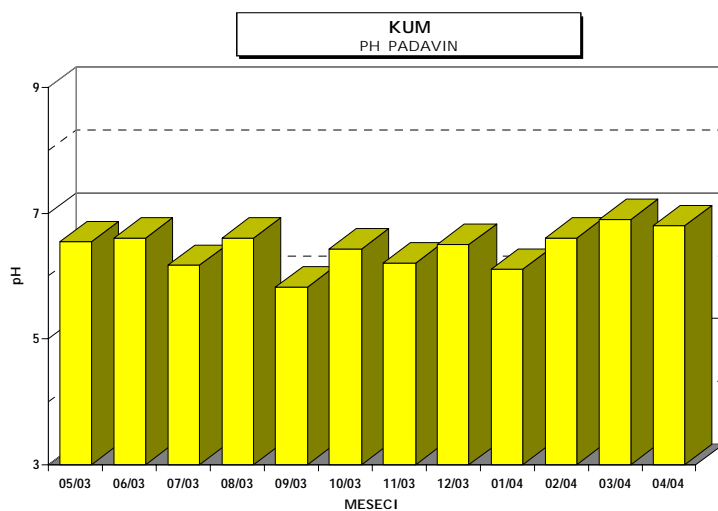
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

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>
05/03	6.54	33	2680	1.16	10.29	45.07	20.60
06/03	6.60	30	2500	2.50	10.40	20.00	5.37
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





4.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

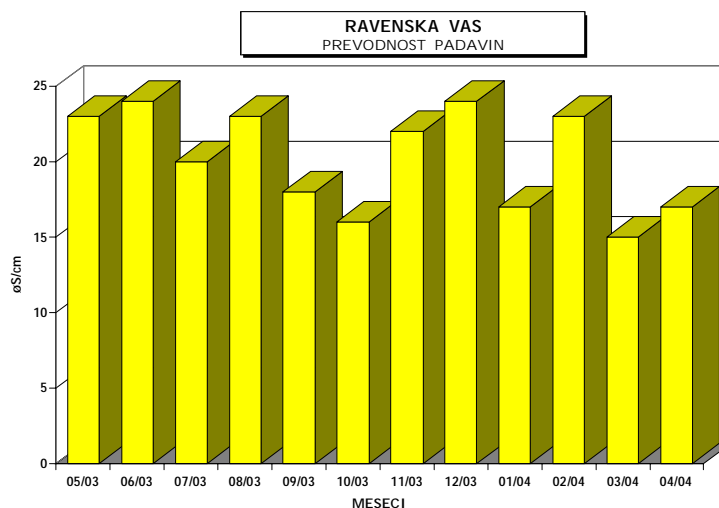
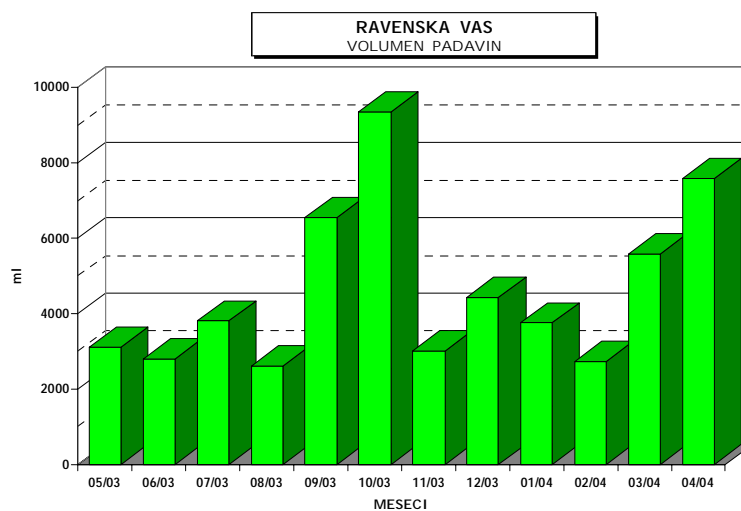
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

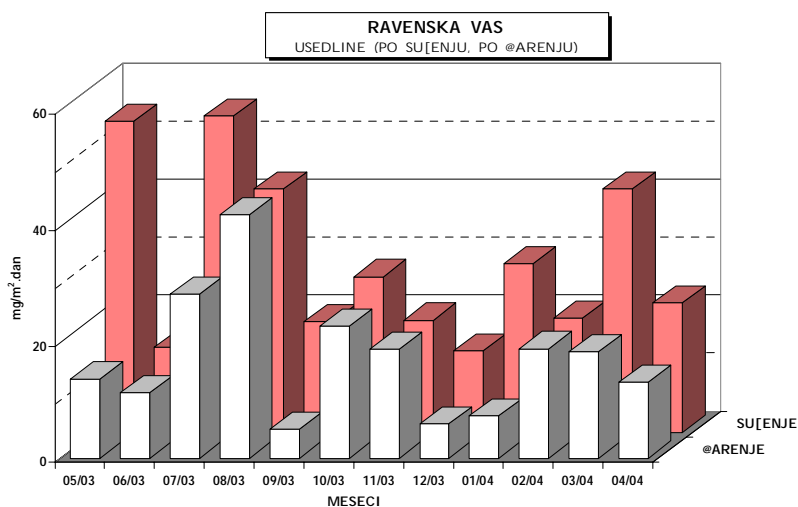
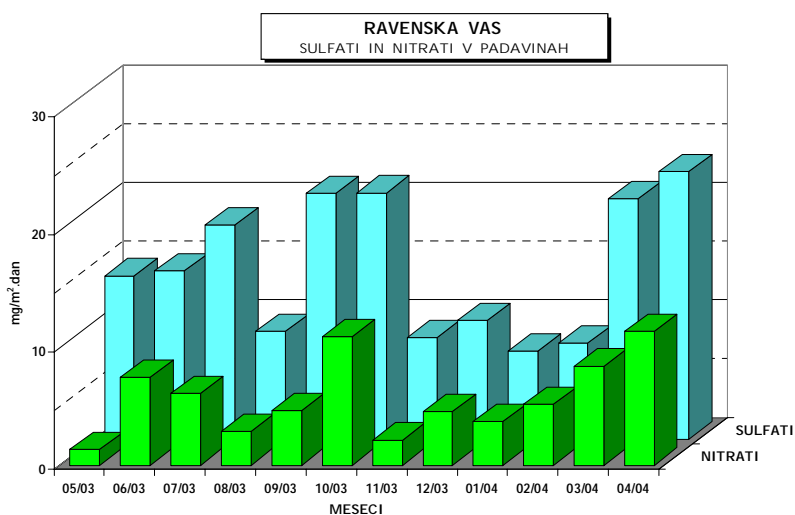
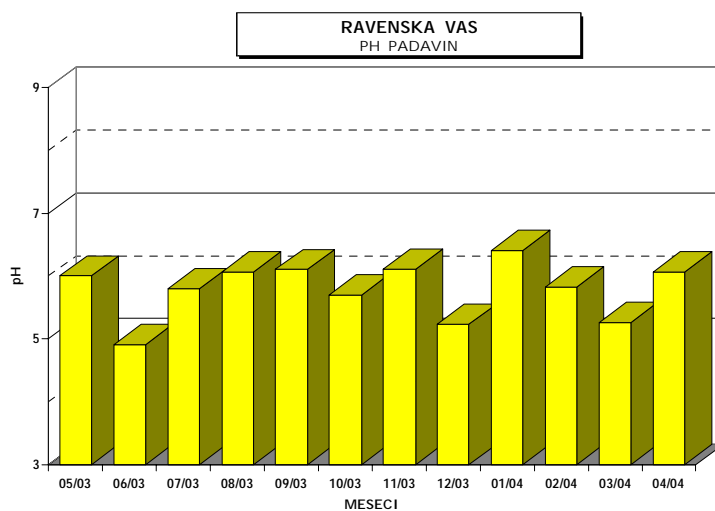
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

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>
05/03	6.00	23	3100	1.34	13.89	53.67	13.67
06/03	4.90	24	2800	7.47	14.34	14.67	11.33
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





4.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

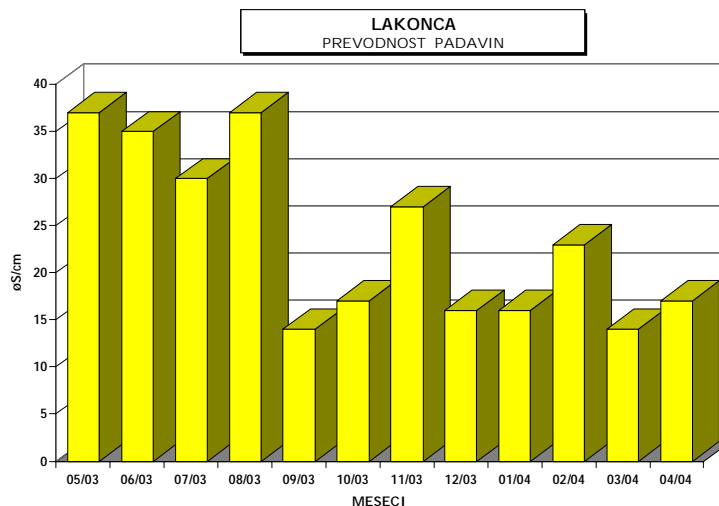
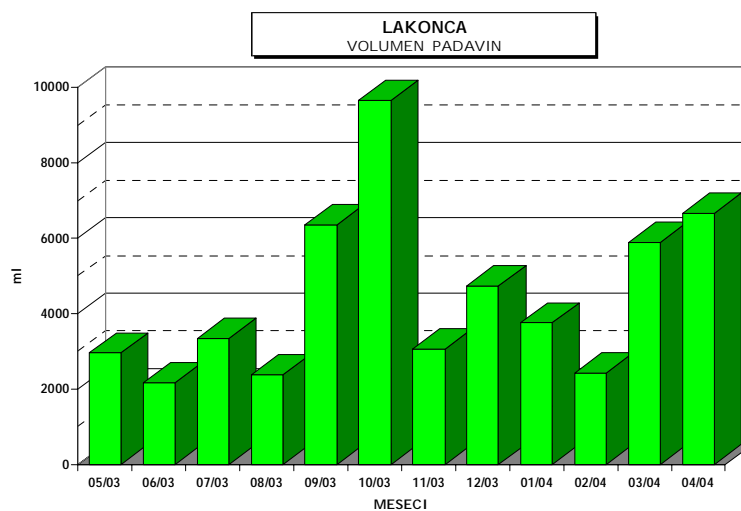
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

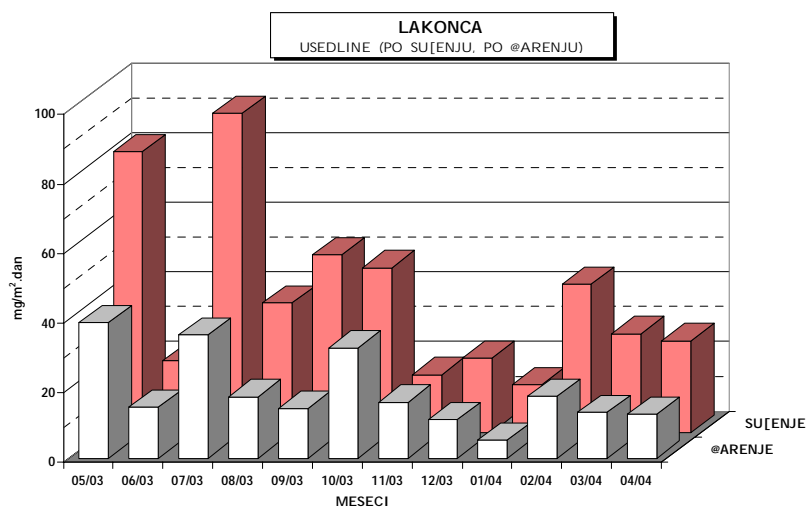
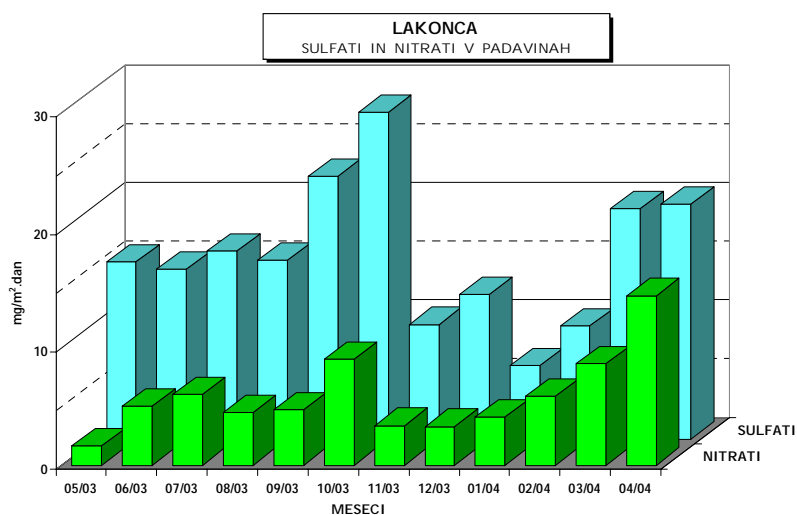
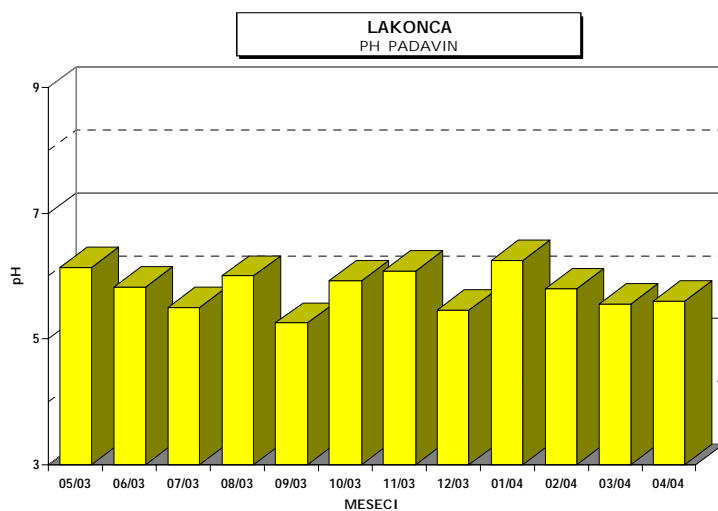
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

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>
05/03	6.13	37	2950	1.67	15.10	80.67	38.93
06/03	5.82	35	2150	5.02	14.45	20.67	14.73
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





4.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

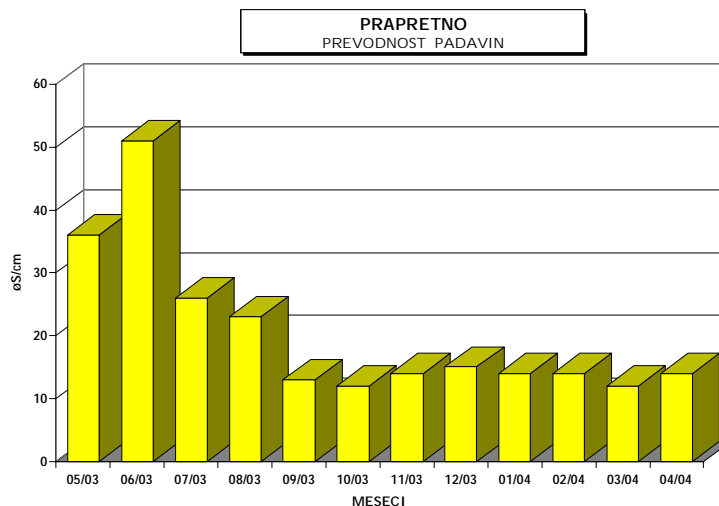
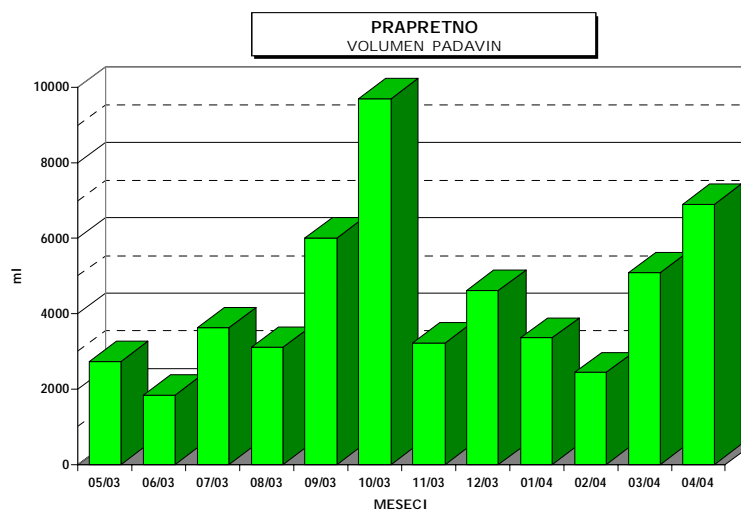
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

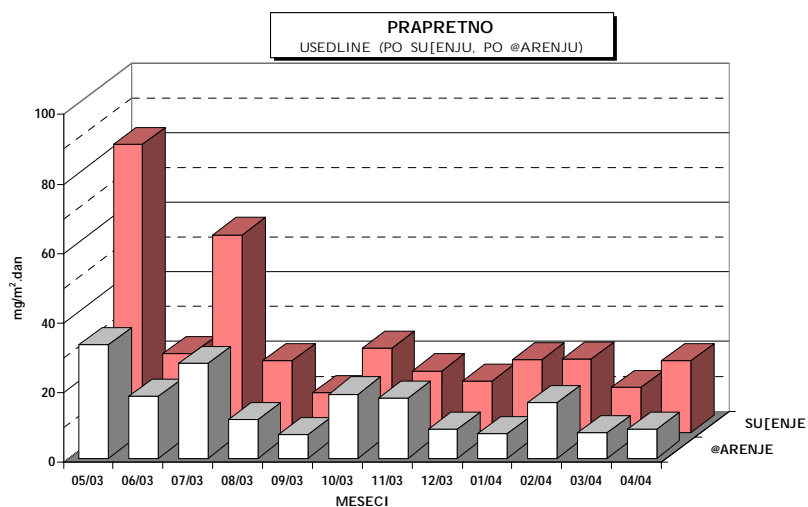
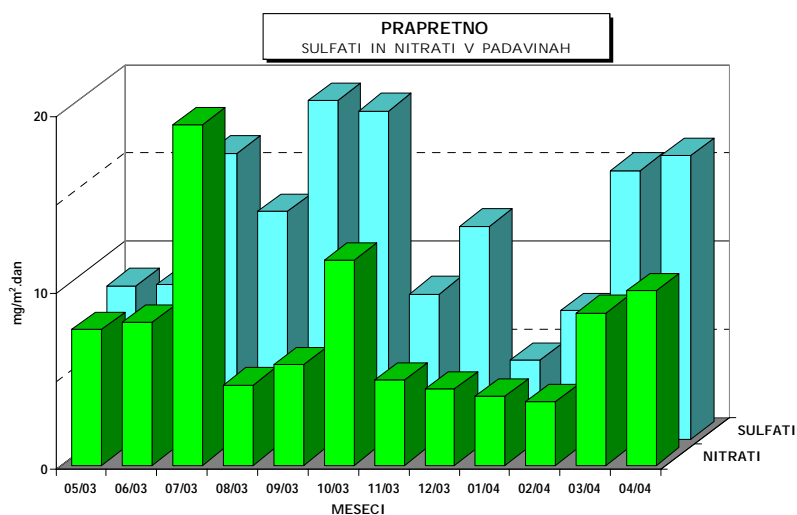
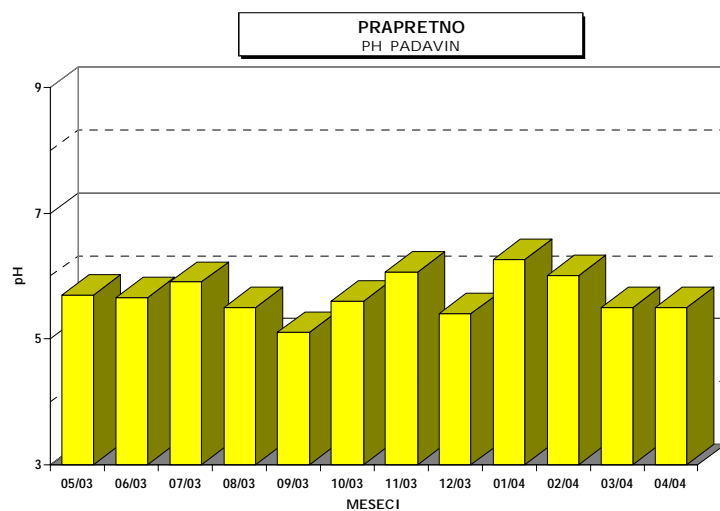
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

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>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
05/03	5.70	36	2720	7.71	8.70	82.67	32.60
06/03	5.65	51	1830	8.11	8.78	22.67	17.80
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





5. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH

5.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

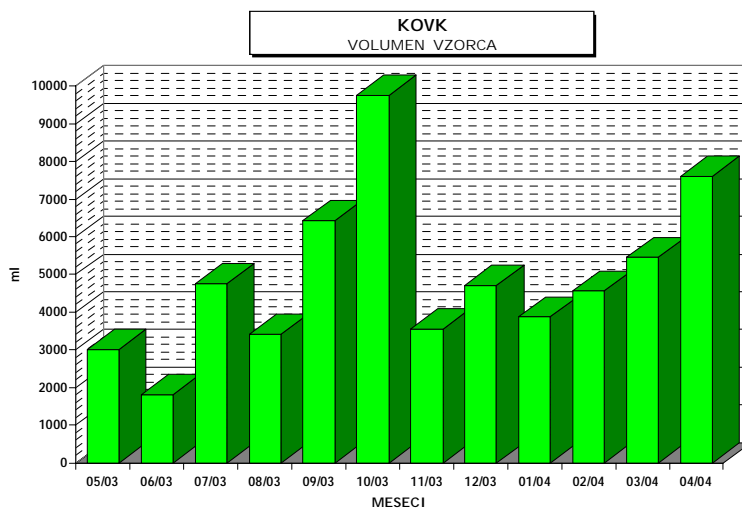
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

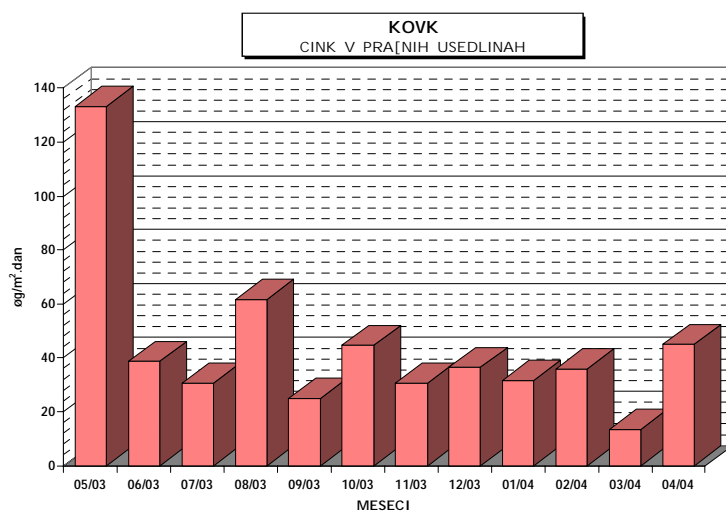
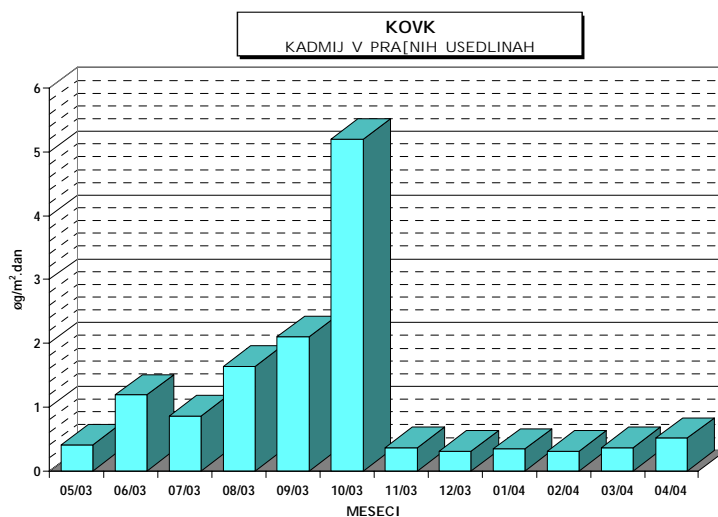
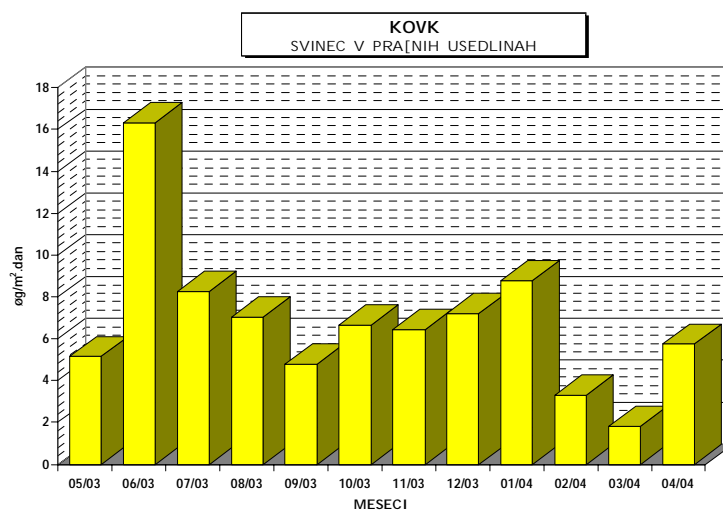
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
05/03	5.14	0.40	133.20	3000
06/03	16.32	1.19	38.64	1800
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

< ... pod mejo detekcije za dano analizno metodo





5.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

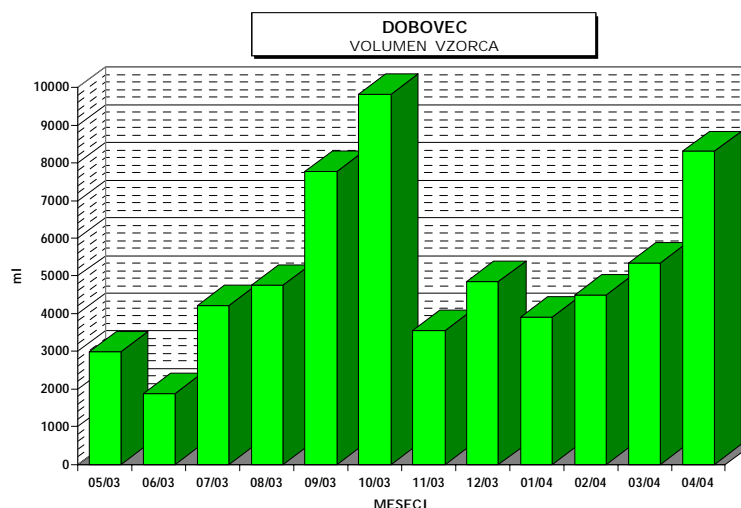
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

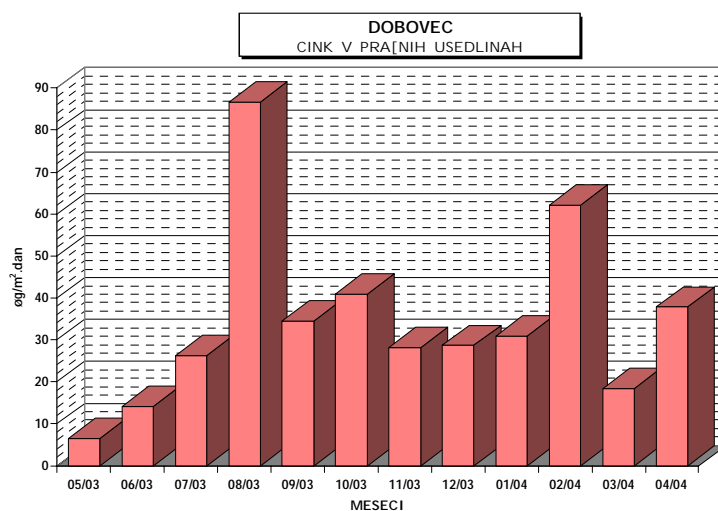
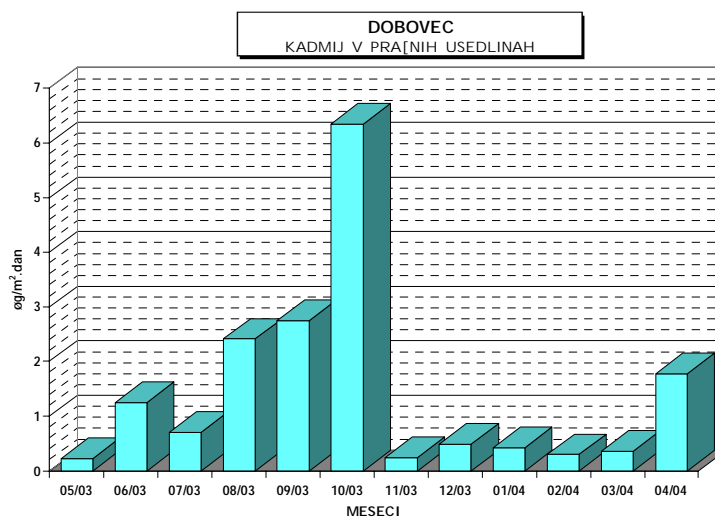
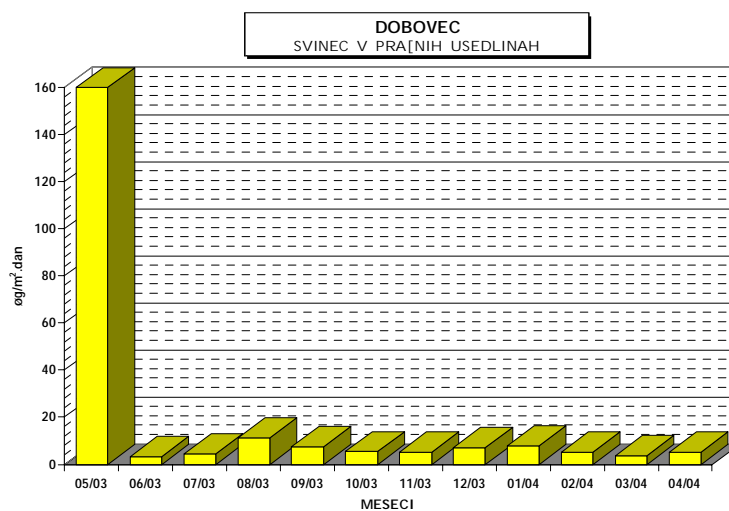
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
05/03	159.93	0.22	6.44	2980
06/03	3.22	1.25	14.16	1880
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

< ... pod mejo detekcije za dano analizno metodo





5.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

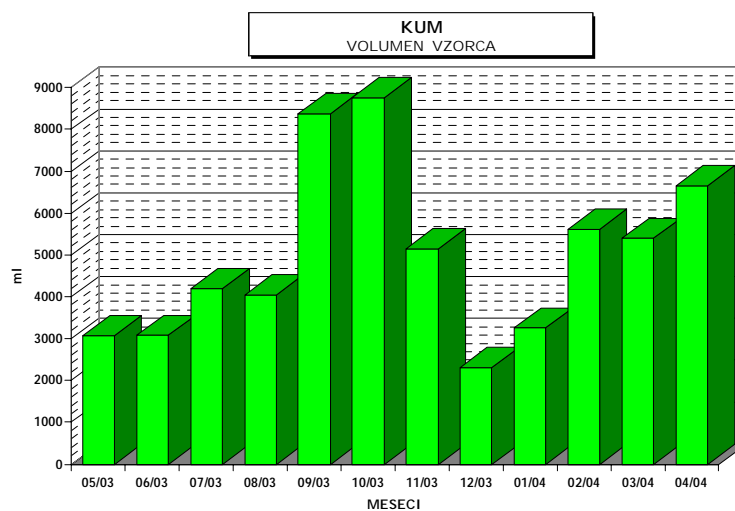
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

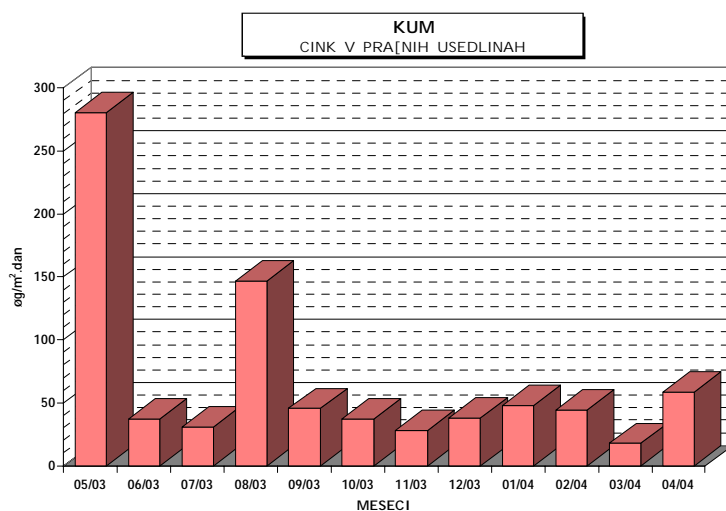
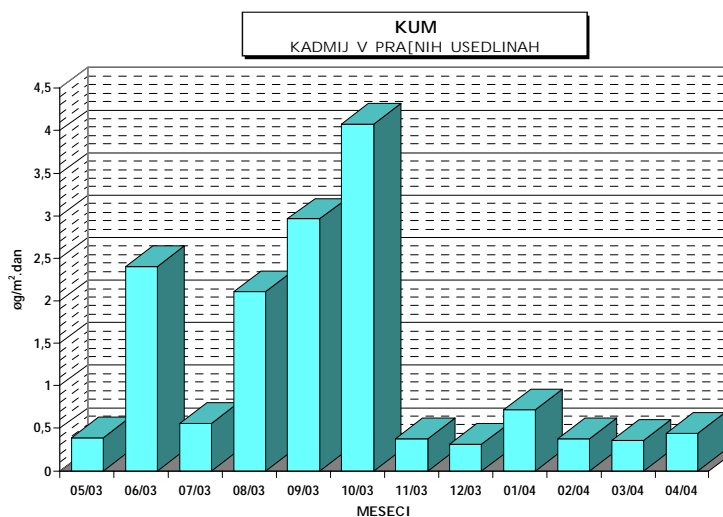
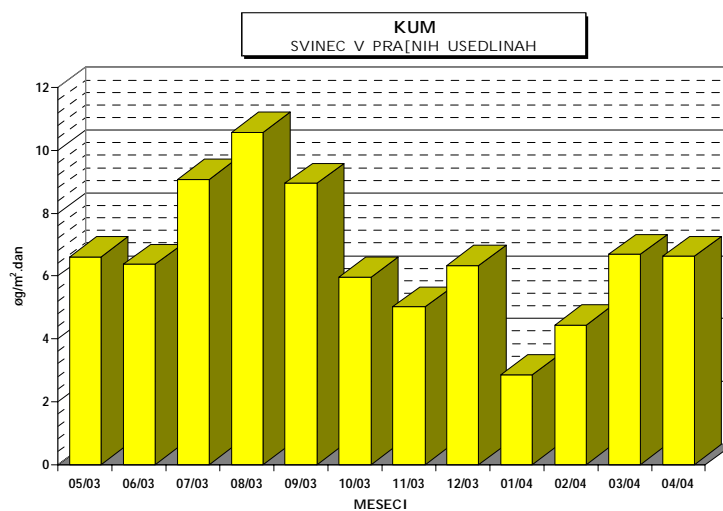
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
05/03	6.61	0.39	280.39	3070
06/03	6.37	2.40	37.17	3080
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

< ... pod mejo detekcije za dano analizno metodo





5.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

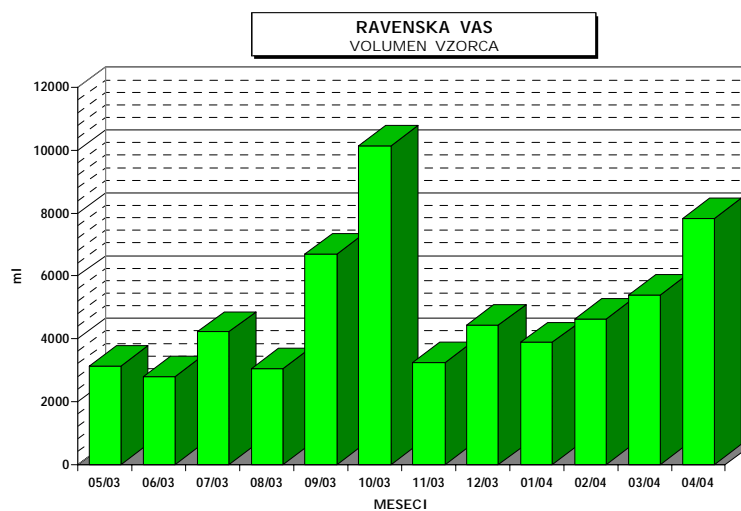
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

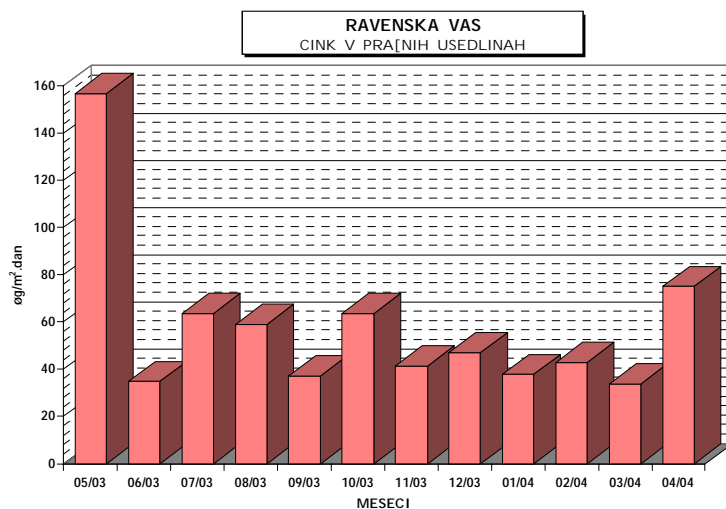
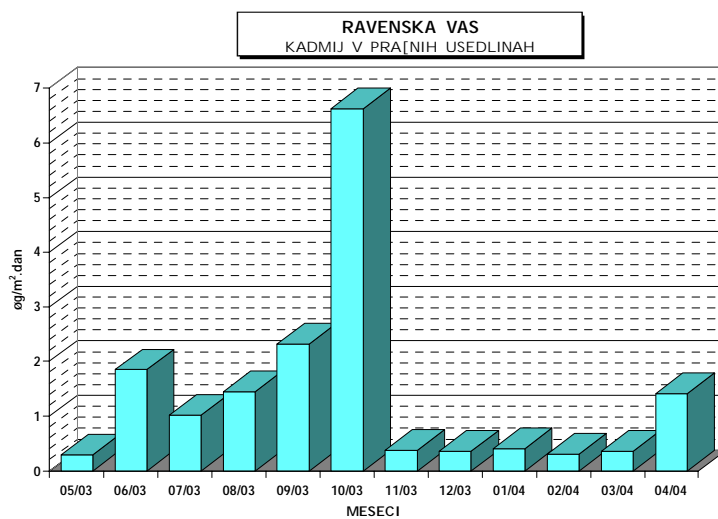
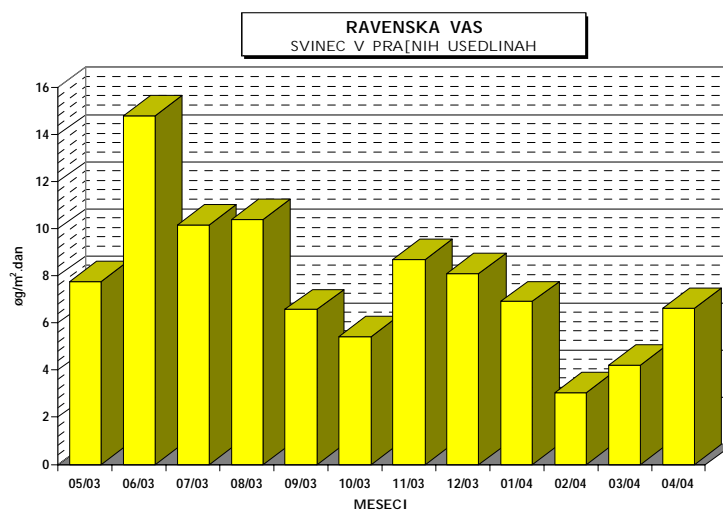
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
05/03	7.74	0.29	156.83	3120
06/03	14.82	1.85	34.72	2800
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

< ... pod mejo detekcije za dano analizo metodo





5.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

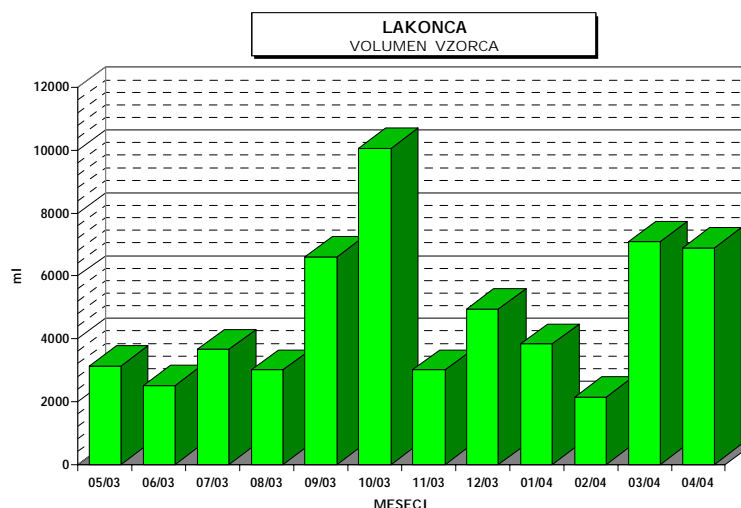
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

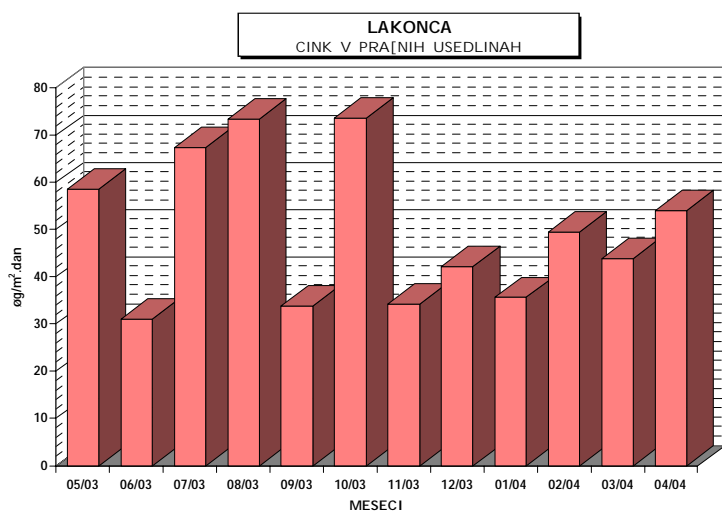
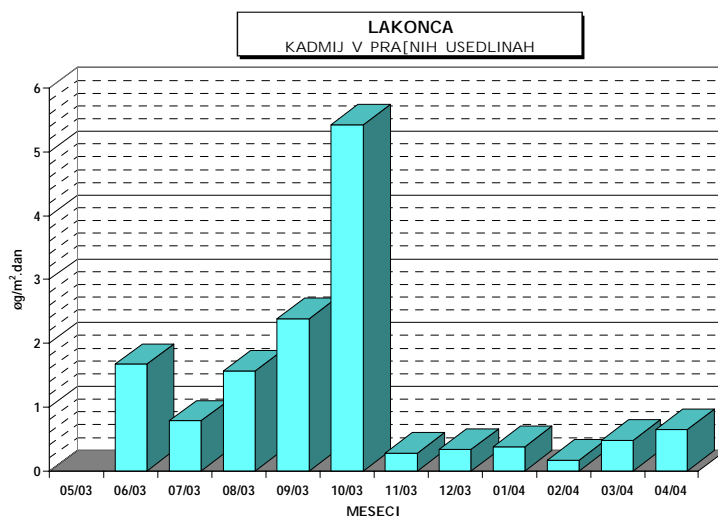
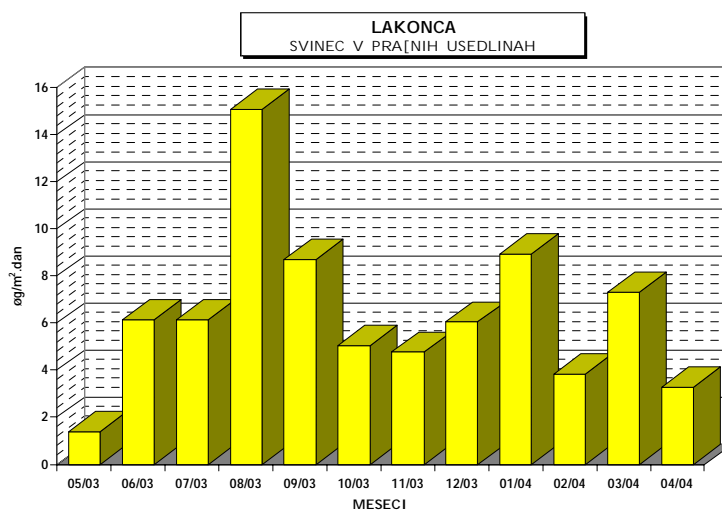
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
05/03	1.38	-	58.64	3130
06/03	6.12	1.67	31.00	2500
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

< ... pod mejo detekcije za dano analizo metodo





5.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

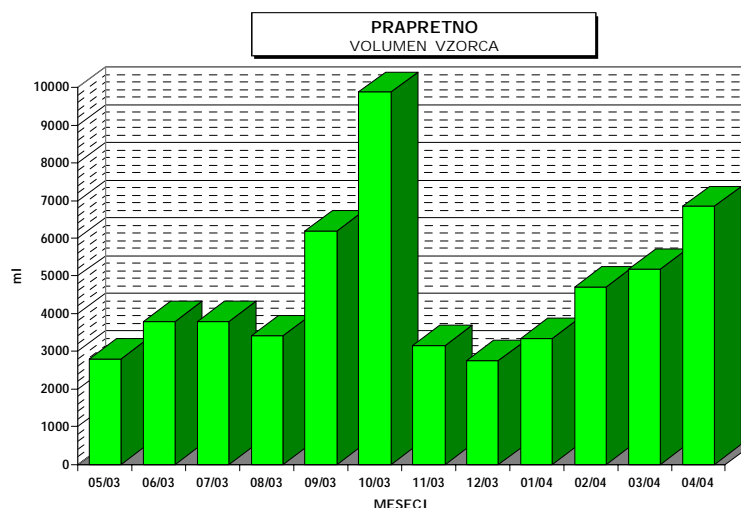
Čas meritev : maj 2003 - april 2004

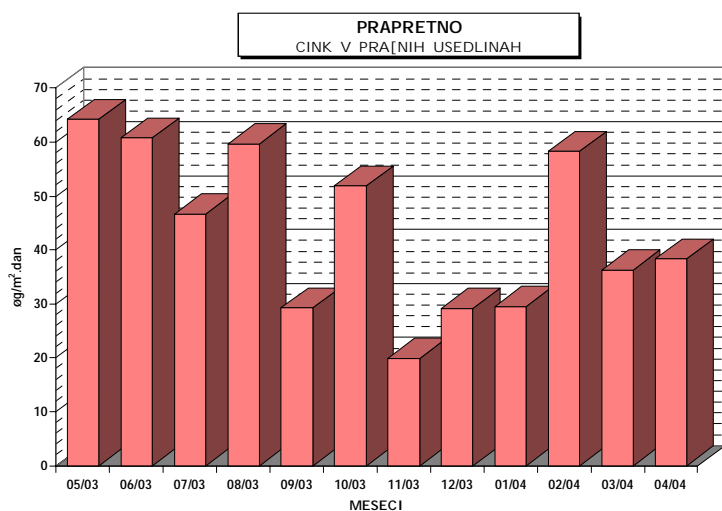
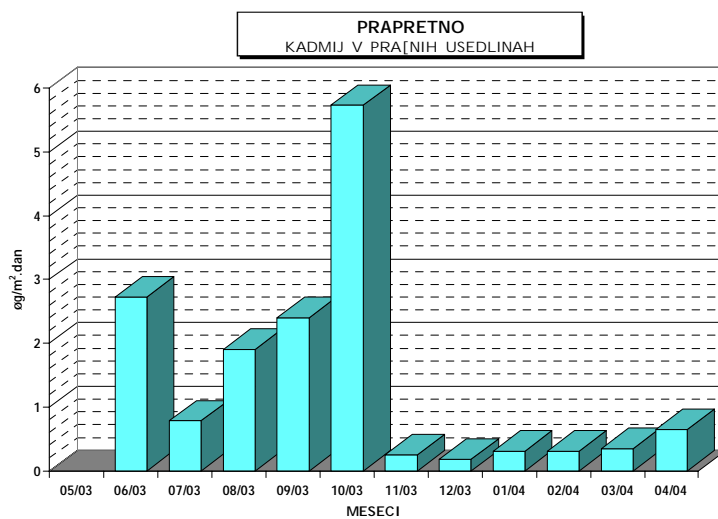
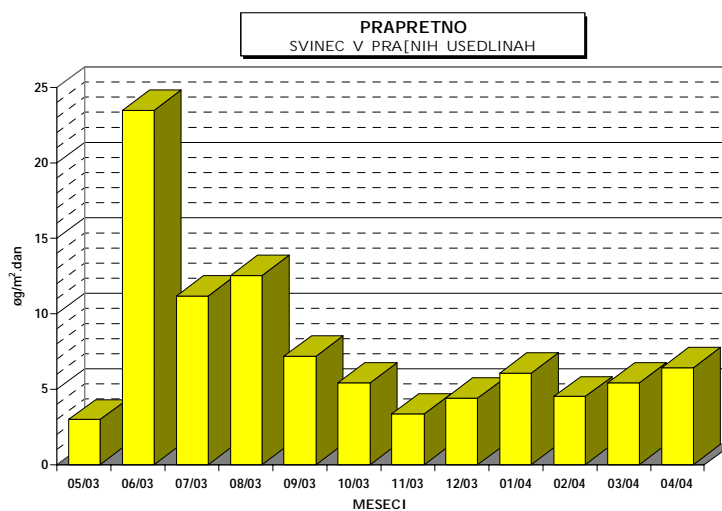
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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>
05/03	2.95	-	64.21	2800
06/03	23.51	2.72	60.73	3780
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

< ... pod mejo detekcije za dano analizno metodo





6. EFEKTIVNE DOZE SEVANJA

6.1 MESEČNI PREGLED EFEKTIVNIH EKVIVALENTNIH DOZ SEVANJA - LAKONCA, PRAPRETNO

TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
ČAS MERITEV : **MAJ 2004**

LOKACIJA MERITEV	LAKONCA	
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1488	100%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	63.778	μSv

LOKACIJA MERITEV	PRAPRETNO	
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV	1486	100%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA	77.969	μSv

DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE :

DAN	LAKONCA	PRAPRETNO	DAN	LAKONCA	PRAPRETNO
	μSv	μSv		μSv	μSv
1	2.085	2.492	17	1.997	2.471
2	2.041	2.507	18	2.030	2.538
3	2.086	2.550	19	2.056	2.530
4	2.140	2.634	20	2.033	2.568
5	2.181	2.607	21	1.999	2.532
6	2.129	2.547	22	2.198	2.668
7	2.086	2.512	23	2.048	2.507
8	2.075	2.486	24	2.013	2.444
9	2.039	2.478	25	2.015	2.493
10	2.030	2.473	26	2.055	2.507
11	2.021	2.514	27	2.004	2.485
12	2.082	2.499	28	2.064	2.515
13	2.118	2.583	29	1.983	2.423
14	2.064	2.438	30	1.998	2.495
15	2.014	2.469	31	2.047	2.497
16	2.047	2.507			

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

