



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 1893

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

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2005



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 1893

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

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2005

Direktor:

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

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

Pooblastila in odločbe Republike Slovenije Elektroinštitutu Milan Vidmar:

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

© Elektroinštitut Milan Vidmar 2005

Brez pisnega dovoljenja EIMV je prepovedano reproduciranje, distribuiranje, javna priobčitev, predelava ali druga uporaba tega avtorskega dela ali njegovih delov v kakršnem koli obsegu ali postopku, hkrati s fotokopiranjem, tiskanjem ali shranitvijo v elektronski obliki, v okviru določil Zakona o avtorski in sorodnih pravicah.

Naročnik:	JP TE Brestanica, d.o.o. Brestanica, Cesta prvih borcev 18
Št. pogodbe:	TEB/PRO/20/2004
Št. delovnega naloga:	532/04
Št. poročila:	EKO 1893
Naslov poročila:	Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Brestanica
Izvajalec:	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
Vodja oddelka za okolje:	dr. Igor ČUHALEV, univ. dipl. fiz.
Odgovorni nosilec:	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
Poročilo izdelali:	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh.
Poročilo pregledala:	dr. Igor ČUHALEV, univ. dipl. fiz. Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
Spremljevalec:	Tomislav MALGAJ, univ. dipl. inž. str.
Seznam prejemnikov poročila:	Termoelektrarna Brestanica, d.o.o. 3x (Tomislav Malgaj) Agencija RS za okolje 1x (Andrej Šegula) Agencija RS za okolje 1x (Tone Zupančič) Ministrstvo za okolje in prostor 1x (Ivan Štefelj) Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 2x
Obseg:	VI, 43 str.
Datum izdelave:	februar 2005

IZVLEČEK

Prikazani so rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa na vplivnem področju TE Brestanica, ki obsega 3 lokacije za zbiranje padavin, merilno mesto za imisijske in meteorološke meritve na lokaciji Sv. Mohor, ter merilno mesto za meteorološke meritve TE Brestanica. Meritve se nanašajo na leto 2004. V poročilo so vključeni rezultati meritev, ki jih izvaja TE Brestanica: imisijske koncentracije SO_2 , NO_x , NO_2 in O_3 , ter meteorološke meritve.

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

KAZALO VSEBINE	STRAN
<u>1. INFORMACIJE O MERITVAH</u>	
1.1 SPLOŠNO	1
1.2 ZAKONODAJA	2
1.3 REZULTATI MERITEV GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN OSTALA PRIPOROČILA	4
<u>2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE</u>	
2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI	6
2.2 PREGLED SREDNJIH MESEČNIH KONCENTRACIJ	7
2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO ₂ - SV.MOHOR	8
2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO ₂ - SV.MOHOR	10
2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO _x - SV.MOHOR	12
2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O ₃ - SV.MOHOR	14
2.7 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - SV.MOHOR	16
2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - TE BRESTANICA	18
2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - SV.MOHOR	20
2.10 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - TE BRESTANICA	24
<u>3. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN</u>	
3.1 LOKACIJA MERITEV: METEOROLOŠKI STOLP	28
3.2 LOKACIJA MERITEV: PRI ČUVAJNICI	32
<u>4. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH</u>	
4.1 LOKACIJA MERITEV: PRI REZERVOARJIH	38
Priloga 1	40
<u>5. POVZETEK</u>	
5.1 POVZETEK	42



ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1893, Ljubljana, 2005

1. INFORMACIJE O MERITVAH

1.1 SPLOŠNO

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z imisijskim merilnim sistemom TE Brestanica na lokaciji Sv. Mohor. Na lokaciji TE Brestanica potekajo samo meteorološke meritve. Merilni sistem je upravljalo osebje TE Brestanica, Cesta prvih borcev 18, Brestanica. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je izdelal tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

Na vplivnem območju TE Brestanica izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana, vzorčenje padavin na treh lokacijah: meteorološki stolp, pri čuvajnici in pri rezervoarjih. 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 1893 so za leto 2004 podani rezultati:

- kontinuiranih meritev (1 ura) za naslednje pline: SO₂, NO₂, NO_x in O₃,
- kontinuiranih meritev (30 min) za meteorološke parametre: hitrost in smer vetra, temperatura zraka, relativna vlaga v zraku.

Podatki o kakovosti mesečnih vzorcev padavin (pH vrednosti, elektroprevodnost, koncentracije sulfatov, nitratov, usedline po sušenju in usedline po žarenju) in koncentracijah težkih kovin (svinec, kadmij, cink) v prašnih usedlinah so podani za čas od januarja 2004 do decembra 2004.

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

- SO₂ - ISO 10498 : 2004 (Ambient air - determination of sulphur dioxide - ultraviolet fluorescence method),
- NO_x in NO₂ - ISO 7996:1996 (Ambient air - determination of the mass concentrations of nitrogen oxides - chemiluminescence method),
- O₃ - ISO 13964 : 1999 (Ambient air – determination of ozone – ultraviolet photometric method).

Za meteorološke parametre so bili uporabljeni naslednji merilni principi:

- za merjenje smeri in hitrosti vetra rotacijski, digitalni optoelektronski merilnik. Pri hitrostnem delu je uporabljen trokraki robinzonov križ in stroboskopska ploščica s 27 zarezi, ki pretvarja s pomočjo optoelektronskih elementov vrtenje v frekvenco električne napetosti. Za ugotavljanje smeri je uporabljen šestkanalni kodirni način po Gray-u, ki s pomočjo kodirne ploščice in optoelektronskih elementov omogoča merjenje smeri,
- za merjenje temperature zraka je uporabljen aspiriran dajalnik temperature s termolinearnim termistorskim vezjem,

- za merjenje relativne vlažnosti zraka je uporabljen lasni dajalnik, ki s pomočjo elektronskega vezja linearizira in ojači raztezke zaradi nihanja vlage v zraku ter jih pretvori v ustrezen analogni izhodni signal v obliki električne napetosti.

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

1.2 ZAKONODAJA

V skladu z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004) sta na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku** (Uradni list RS, št. 52/02) in **Uredba o ozonu v zunanjem zraku** (Uradni list RS št. 8/03), ki določata normative za vrednotenje stanja onesnaženosti zraka spodnjih plasti zunanje atmosfere.

Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih vrednosti v poročilu:

kratica	
MVU	mejna urna vrednost
MVD	mejna dnevna 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	alarmna vrednost 3-urni interval $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	350	380 (do 1.1.2005)	500
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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	alarmna vrednost 3-urni interval $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1 ura	200	220 (do 1.1.2005)	400
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

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

Mejne vrednosti za prašne usedline:

snov	časovni interval merjenja	mejna vrednost preračunana na en dan usedanja prahu
skupne prašne usedline	1 mesec	350 mg/m^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 letu 2004 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravilnih urnih rezultatov za imisijske koncentracije SO₂, zato so rezultati o meritvah SO₂ uradni podatki,
- Tabela 2.1 za SO₂ prikazuje število urnih in dnevnih terminov s prekoračitvijo mejnih vrednosti. Na lokaciji Sv. Mohor je bila urna mejna vrednost presežena 3 krat, dnevna mejna vrednost in alarmna vrednost SO₂ nista bili preseženi,
- v letu 2004 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravilnih urnih rezultatov za imisijske koncentracije NO₂ in NO_x, zato so rezultati o meritvah NO₂ in NO_x uradni podatki,
- Tabela 2.1 za NO₂ prikazuje na lokaciji Sv. Mohor število dnevnih terminov s prekoračitvijo mejnih imisijskih vrednosti. Urna mejna vrednost in alarmna vrednost NO₂ nista bili preseženi,
- v letu 2004 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravilnih urnih rezultatov za imisijske koncentracije O₃, zato se podatki o meritvah O₃ obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa za O₃,
- Tabela 2.1 za O₃ prikazuje na lokaciji Sv. Mohor število preseženih mejnih imisijskih vrednosti. Opozorilna vrednost in alarmna vrednost nista bili preseženi, ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi je bila presežena 5 krat,
- v letu 2004 ni bilo kislih vzorcev padavin na območju TE Brestanica (Meteorološki stolp: 2 kislila vzorca, Čuvajnica: 2 kislila vzorca)
- mejne mesečne in letne vrednosti za prašne usedline niso bile presežene na nobeni lokaciji
- letne mejne vrednosti za težke kovine svinec, kadmij in cink v prašnih usedlinah niso bile presežene na nobeni lokaciji.
- v Prilogi 1 so podane dodatne analize kovin.

2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE

2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

LETO 2004	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO ₂	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
SV.MOHOR	3	0	0	79

LETO 2004	nad MVU	AV	podatkov
NO ₂	urne v.	3 urne v.	%
SV.MOHOR	0	0	77

LETO 2004	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O ₃	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
SV.MOHOR	0	0	5	91

Legenda kratic:

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

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

- (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 LETNIH KONCENTRACIJ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

SO₂

LETO	SV.MOHOR
1994	-
1995	-
1996	-
1997	-
1998	-
1999	-
2000	20
2001	12
2002	14
2003	11
2004	10

NO₂

NO_x

O₃

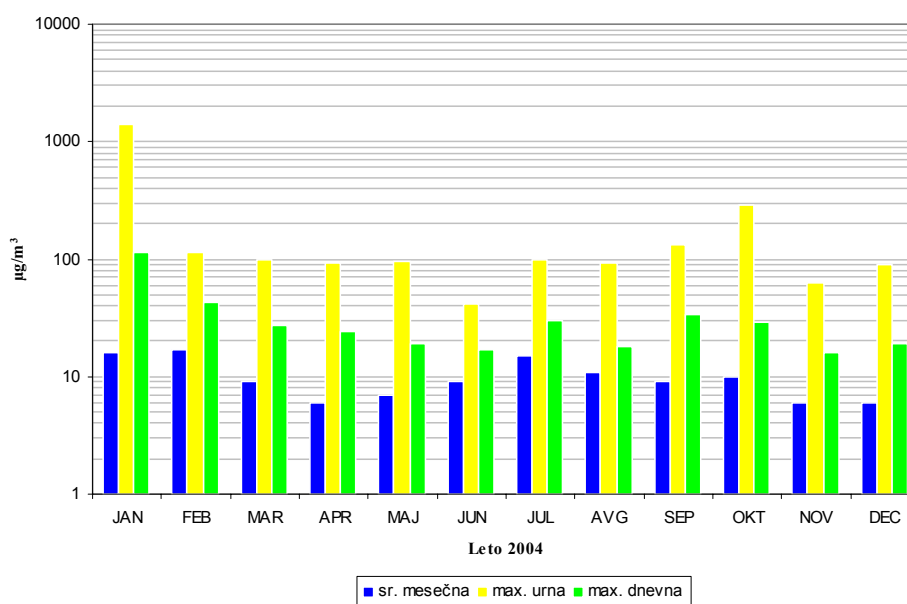
LETO	SV.MOHOR	LETO	SV.MOHOR	LETO	SV.MOHOR
1994	-	1994	-	1994	-
1995	-	1995	-	1995	-
1996	-	1996	-	1996	-
1997	-	1997	-	1997	-
1998	-	1998	-	1998	-
1999	-	1999	-	1999	-
2000	5	2000	6	2000	75
2001	9	2001	10	2001	68
2002	9	2002	12	2002	65
2003	4	2003	6	2003	81
2004	5	2004	7	2004	57

2.3 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO₂ - SV. MOHOR

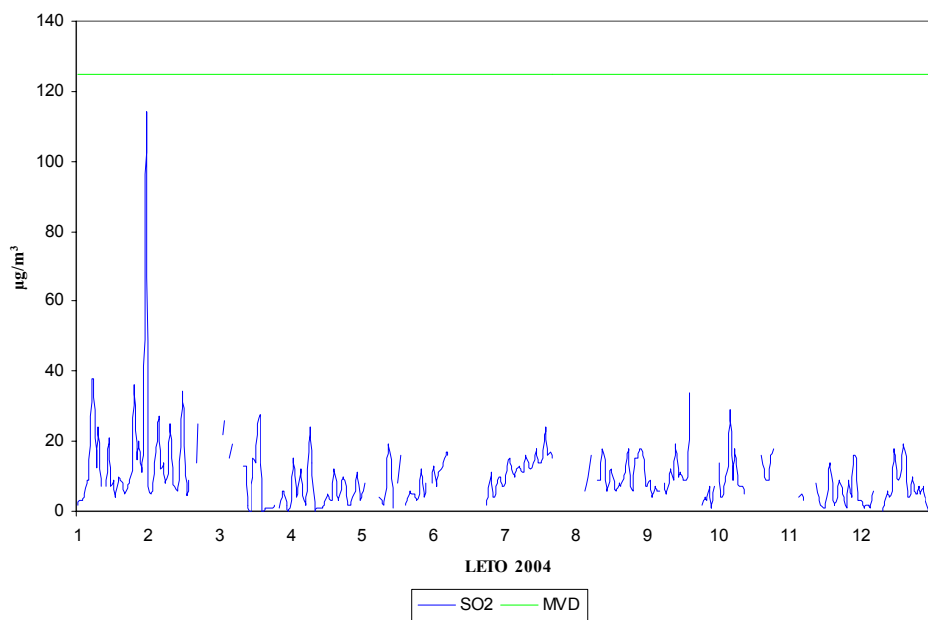
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TE BRESTANICA
LOKACIJA MERITEV: SV. MOHOR
OBDOBJE MERITEV: LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	6831	79%
Maksimalna urna koncentracija SO ₂ :	1385 µg/m ³	19:00 30.01.2004
Srednja letna koncentracija SO ₂ :	10 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 :	114 µg/m ³	30.01.2004
Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ :	0 µg/m ³	14.03.2004
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m ³ :	0	
Percentilna vrednost		
- 99,7 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ :	96 µg/m ³	
- 99,2 p.v. - dnevni koncentracij SO ₂ :	38 µg/m ³	
št. primerov dnevne vrednosti nad 75 µg/m ³	1	
št. primerov dnevne vrednosti nad 50 µg/m ³	1	

SV. MOHOR
 KONCENTRACIJE SO₂



SV. MOHOR
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂

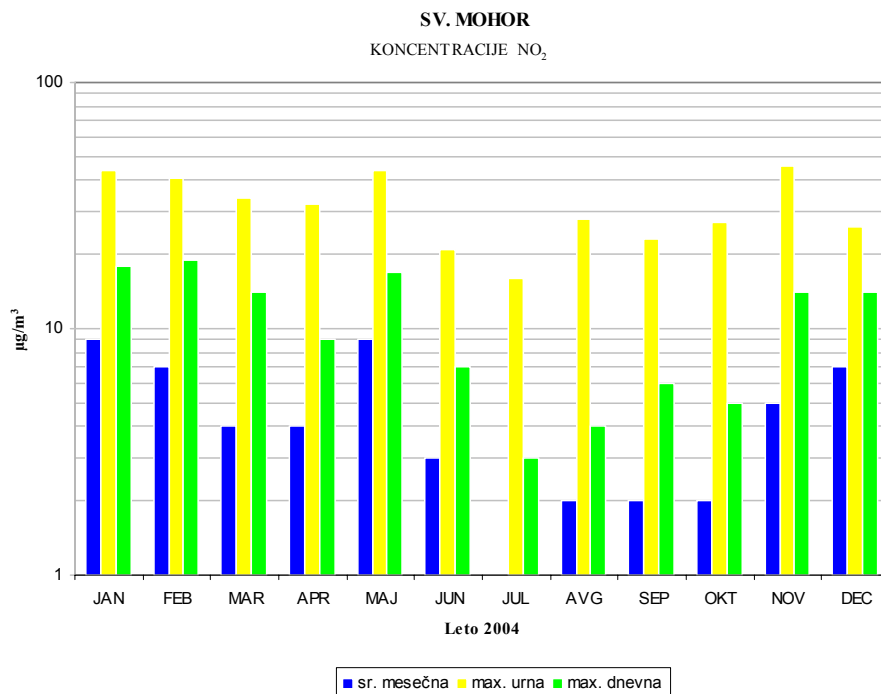


Razredi porazdelitve SO ₂ µg/m ³	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m ³	6164	90.2%	258	92.1%
21 - 40 µg/m ³	452	6.6%	20	7.1%
41 - 60 µg/m ³	122	1.8%	1	0.4%
61 - 80 µg/m ³	52	0.8%	0	0.0%
81 - 100 µg/m ³	23	0.3%	0	0.0%
101 - 125 µg/m ³	9	0.1%	1	0.4%
126 - 140 µg/m ³	4	0.1%	0	0.0%
141 - 160 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m ³	1	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
201 - 250 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
251 - 300 µg/m ³	1	0.0%	0	0.0%
301 - 350 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
351 - 400 µg/m ³	2	0.0%	0	0.0%
401 - 450 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
451 - 500 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
501 - 550 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
551 - 600 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
601 - 700 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
701 - 9999 µg/m ³	1	0.0%	0	0.0%
SKUPAJ	6831	100%	280	100%

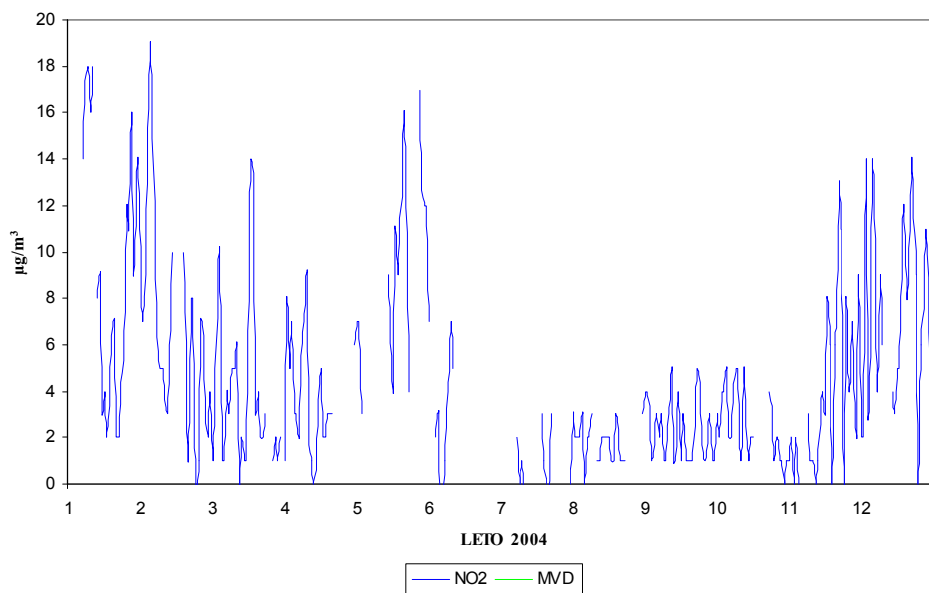
2.4 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO₂ - SV. MOHOR

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TE BRESTANICA
LOKACIJA MERITEV: SV. MOHOR
OBDOBJE MERITEV: LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	6681	77%
Maksimalna urna koncentracija NO ₂ :	46 µg/m ³	09:00 20.11.2004
Srednja letna koncentracija NO ₂ :	5 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 :	19 µg/m ³	04.02.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO ₂ :	0 µg/m ³	04.06.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO ₂ :	21 µg/m ³	
- 99,8 p.v. - urnih koncentracij NO ₂ :	31 µg/m ³	
št. primerov urne vrednosti nad 100 µg/m ³	0	
št. primerov urne vrednosti nad 140 µg/m ³	0	



SV. MOHOR
DNEVNE KONCENTRACIJE NO₂

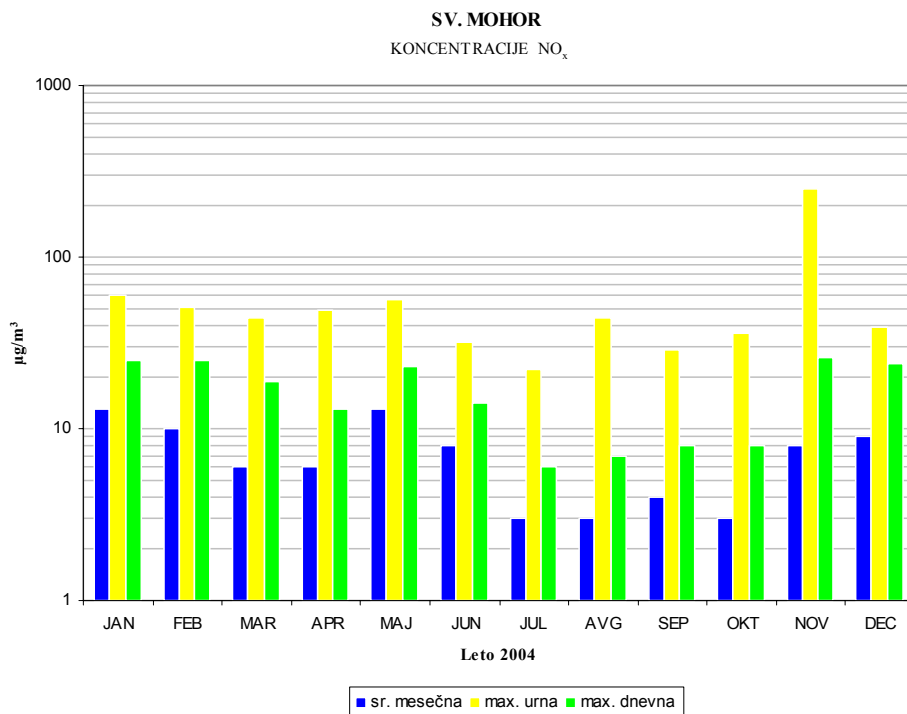


Razredi porazdelitve NO ₂ µg/m ³	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m ³	6539	97.9%	274	100.0%
21 - 40 µg/m ³	137	2.1%	0	0.0%
41 - 60 µg/m ³	5	0.1%	0	0.0%
61 - 80 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
81 - 100 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
101 - 120 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
121 - 140 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
141 - 150 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
151 - 160 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
201 - 220 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
221 - 240 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
241 - 260 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
261 - 280 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
281 - 300 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
301 - 400 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
401 - 500 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
501 - 600 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
601 - 9999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
SKUPAJ	6681	100%	274	100%

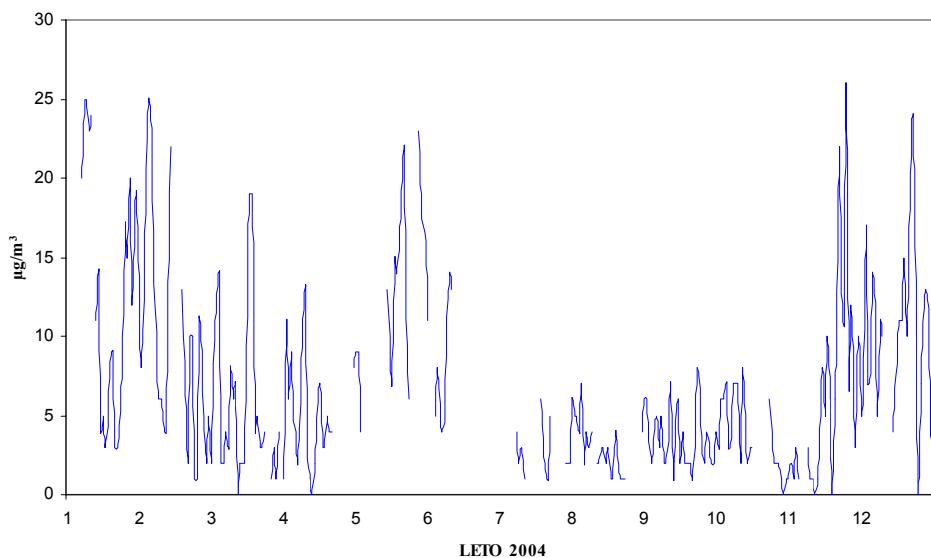
2.5 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO_x - SV. MOHOR

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TE BRESTANICA
LOKACIJA MERITEV: SV. MOHOR
OBDOBJE MERITEV: LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	6681	76%
Maksimalna urna koncentracija NO _x :	249 µg/m ³	09:00 20.11.2004
Srednja letna koncentracija NO _x :	7 µg/m ³	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 220 µg/m ³ :	1	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m ³ :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO _x :	26 µg/m ³	20.11.2004
Minimalna dnevna koncentracija NO _x :	0 µg/m ³	14.11.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO _x :	30 µg/m ³	
- 99,8 p.v. - urnih koncentracij NO _x :	44 µg/m ³	
št. primerov urne vrednosti nad 100 µg/m ³	0	
št. primerov urne vrednosti nad 140 µg/m ³	0	



SV. MOHOR
DNEVNE KONCENTRACIJE NO_x



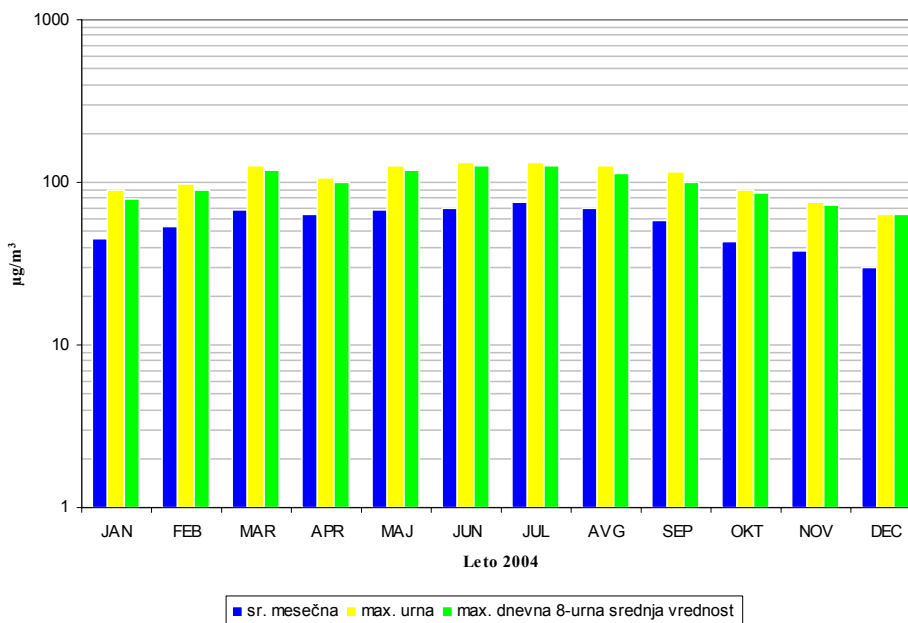
Razredi porazdelitve NO _x µg/m ³	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m ³	6201	92.8%	260	94.9%
21 - 40 µg/m ³	452	6.8%	14	5.1%
41 - 60 µg/m ³	26	0.4%	0	0.0%
61 - 80 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
81 - 100 µg/m ³	1	0.0%	0	0.0%
101 - 120 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
121 - 140 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
141 - 150 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
151 - 160 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
201 - 220 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
221 - 240 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
241 - 260 µg/m ³	1	0.0%	0	0.0%
261 - 280 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
281 - 300 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
301 - 400 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
401 - 500 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
501 - 600 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
601 - 9999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
SKUPAJ	6681	100%	274	100%

2.6 LETNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O₃ - SV. MOHOR

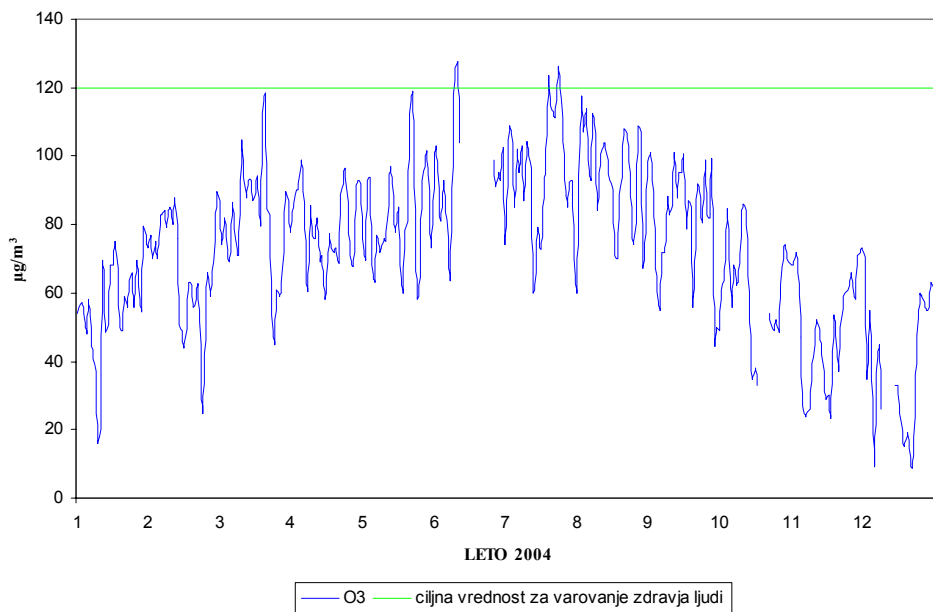
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TE BRESTANICA
LOKACIJA MERITEV: SV. MOHOR
OBDOBJE MERITEV: LETO 2004

Razpoložljivih urnih podatkov:	7841	89%
Maksimalna urna koncentracija O ₃ :	132 µg/m ³	21:00 21.07.2004
Srednja letna koncentracija O ₃ :	57 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 :	111 µg/m ³	21.07.2004
Minimalna dnevna koncentracija O ₃ :	6 µg/m ³	01.12.2004
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O ₃ :	109 µg/m ³	
- 99,9 p.v. - dnevnih koncentracij O ₃ :	129 µg/m ³	
8 urna dnevna vrednost O ₃ :		
- število primerov nad 120 µg/m ³ :	5	
AOT40:		obdobje
- letna vrednost :	15191 (µg/m ³)-h	letno 2004
- varstvo rastlin : maj-julij	7842 (µg/m ³)-h	maj-julij
- varstvo gozdov : april-september	13683 (µg/m ³)-h	april-september

SV. MOHOR
 KONCENTRACIJE O₃



SV. MOHOR
 DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

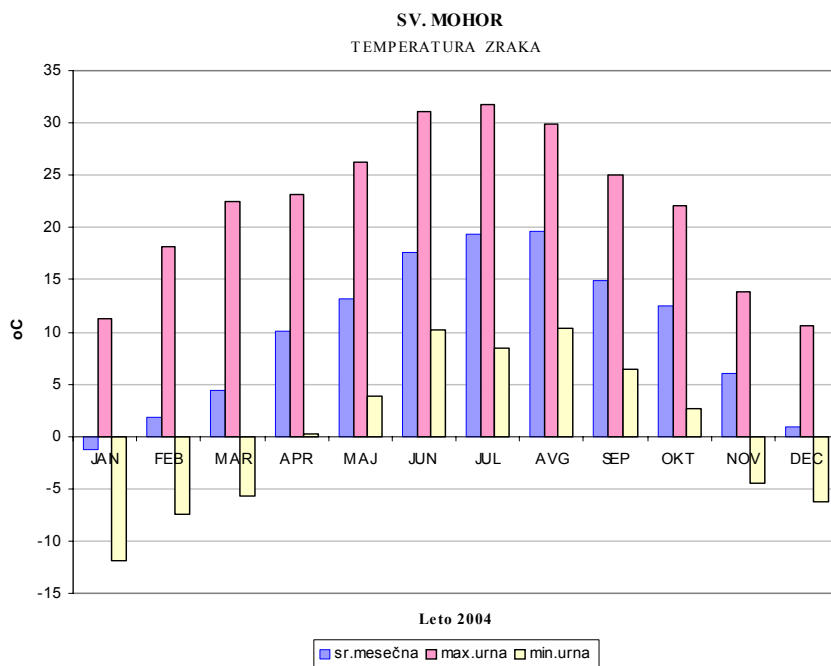


Razredi porazdelitve O ₃ µg/m ₃	čas. interval ura št. primerov	%	čas. interval dan št. primerov	%
0 - 20 µg/m ³	567	7.2%	18	5.4%
21 - 40 µg/m ³	1463	18.7%	42	12.6%
41 - 65 µg/m ³	3045	38.8%	150	45.0%
66 - 80 µg/m ³	1425	18.2%	91	27.3%
81 - 100 µg/m ³	970	12.4%	26	7.8%
101 - 120 µg/m ³	323	4.1%	6	1.8%
121 - 130 µg/m ³	43	0.5%	0	0.0%
131 - 150 µg/m ³	5	0.1%	0	0.0%
151 - 160 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
161 - 180 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
181 - 200 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
201 - 220 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
221 - 240 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
241 - 260 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
261 - 280 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
281 - 300 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
301 - 320 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
321 - 340 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
341 - 360 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
361 - 9999 µg/m ³	0	0.0%	0	0.0%
SKUPAJ	7841	100%	333	100%

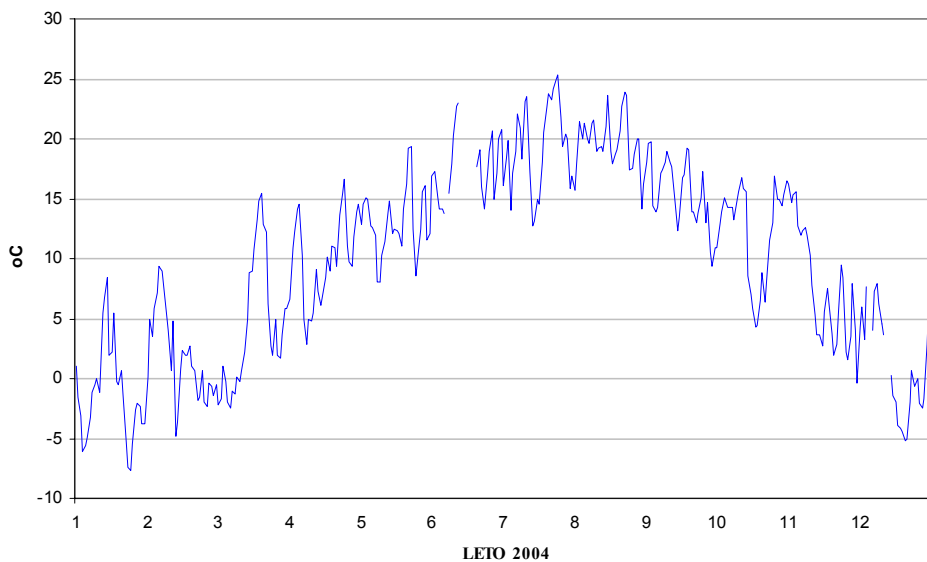
2.7 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - SV. MOHOR
LETO 2004

Locacija SV. MOHOR	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17037	97%	16773	95%
Maksimalna urna vrednost	31.7 °C		100 %	
Maksimalna dnevna vrednost	25.3 °C		100 %	
Minimalna urna vrednost	-11.9 °C		25 %	
Minimalna dnevna vrednost	-7.6 °C		42 %	
Srednja letna vrednost	9.9 °C		85 %	

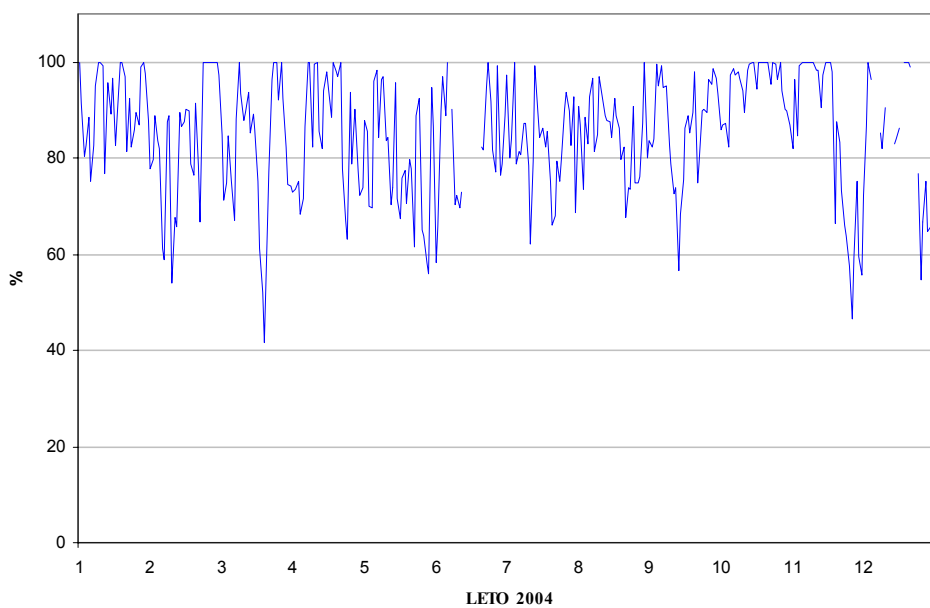
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	2695	15.8	1330	15.6	55	15.5
0.1 - 3.0 °C	1573	9.2	784	9.2	34	9.6
3.1 - 6.0 °C	1622	9.5	819	9.6	35	9.9
6.1 - 9.0 °C	1789	10.5	895	10.5	34	9.6
9.1 - 12.0 °C	1898	11.1	937	11.0	27	7.6
12.1 - 15.0 °C	2415	14.2	1209	14.2	63	17.7
15.1 - 18.0 °C	2076	12.2	1042	12.3	48	13.5
18.1 - 21.0 °C	1337	7.8	684	8.0	38	10.7
21.1 - 24.0 °C	936	5.5	458	5.4	18	5.1
24.1 - 27.0 °C	444	2.6	220	2.6	3	0.8
27.1 - 30.0 °C	228	1.3	114	1.3	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	24	0.1	12	0.1	0	0.0
SKUPAJ:	17037	100	8504	100	355	100



SV. MOHOR
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



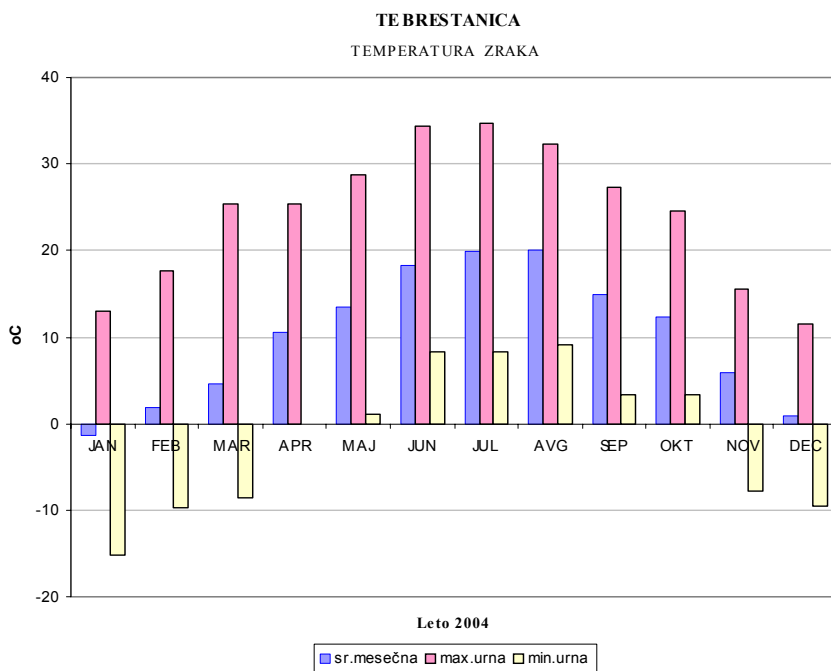
SV. MOHOR
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



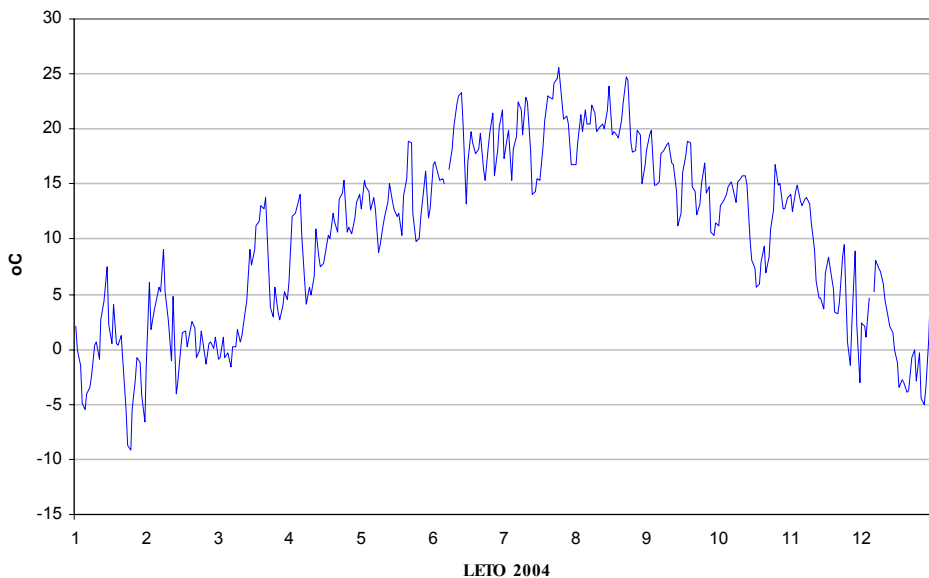
2.8 LETNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - TE BRESTANICA
LETO 2004

Lokacija TE BRESTANICA	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	17436	99%	17441	99%
Maksimalna urna vrednost	34.7 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	25.6 °C		95 %	
Minimalna urna vrednost	-15.1 °C		17 %	
Minimalna dnevna vrednost	-9.1 °C		50 %	
Srednja letna vrednost	10.1 °C		82 %	

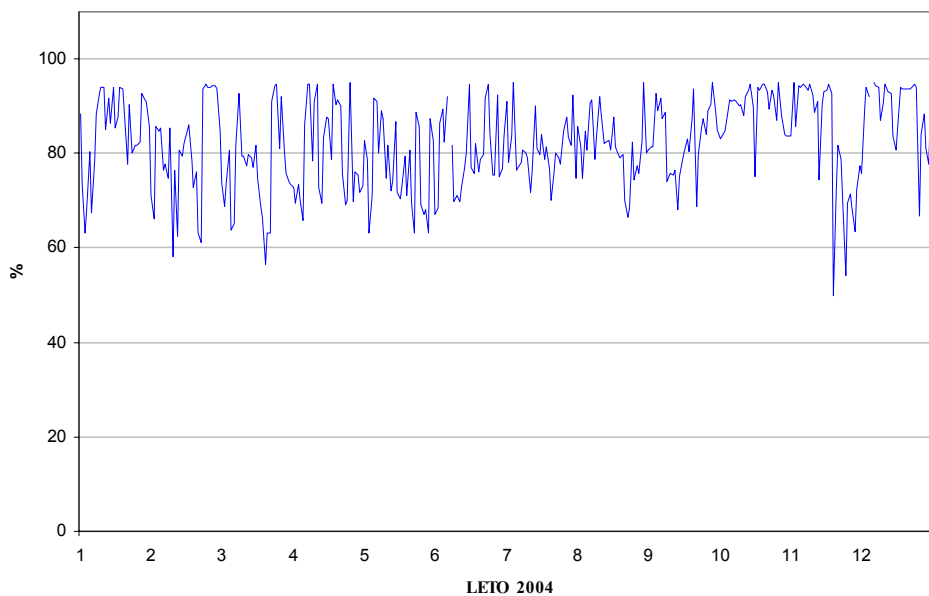
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	2626	15.1	1305	15.0	49	13.5
0.1 - 3.0 °C	1745	10.0	876	10.1	42	11.5
3.1 - 6.0 °C	1697	9.7	845	9.7	36	9.9
6.1 - 9.0 °C	1860	10.7	929	10.7	28	7.7
9.1 - 12.0 °C	1995	11.4	1000	11.5	31	8.5
12.1 - 15.0 °C	2378	13.6	1179	13.5	64	17.6
15.1 - 18.0 °C	1832	10.5	931	10.7	43	11.8
18.1 - 21.0 °C	1187	6.8	595	6.8	45	12.4
21.1 - 24.0 °C	826	4.7	404	4.6	21	5.8
24.1 - 27.0 °C	692	4.0	343	3.9	5	1.4
27.1 - 30.0 °C	367	2.1	184	2.1	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	231	1.3	117	1.3	0	0.0
SKUPAJ:	17436	100	8708	100	364	100



TEBRESTANICA
TEMPERATURA ZRAKA - dnevne vrednosti



TEBRESTANICA
RELATIVNA VLAGA - dnevne vrednosti



2.9 LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - SV. MOHOR

LETO 2004

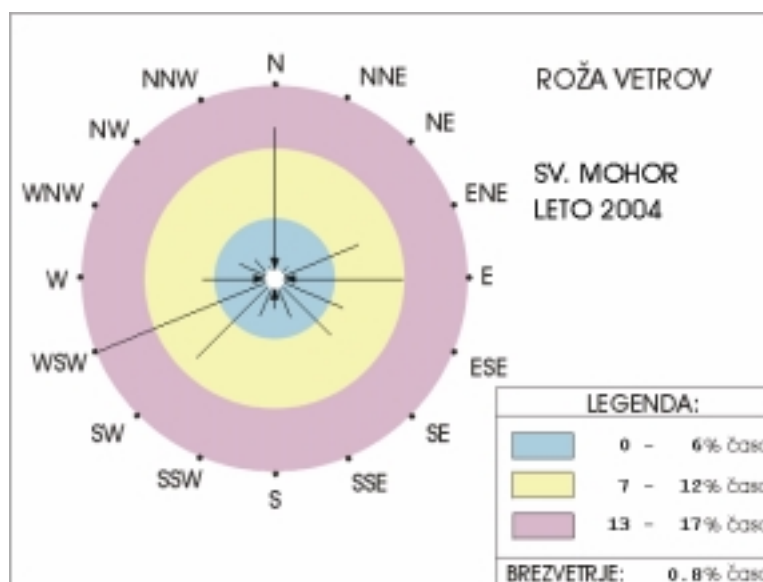
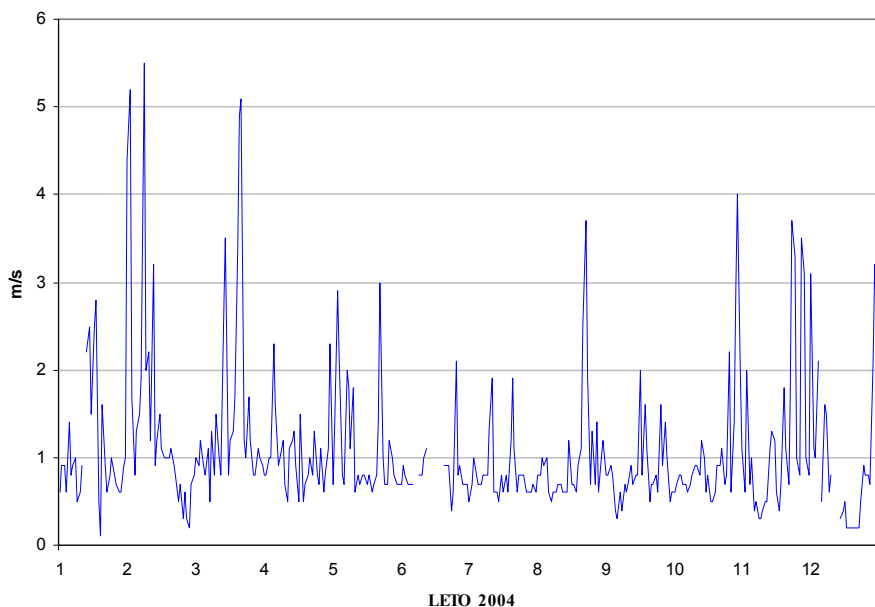
Hitrost vetra - SV. MOHOR

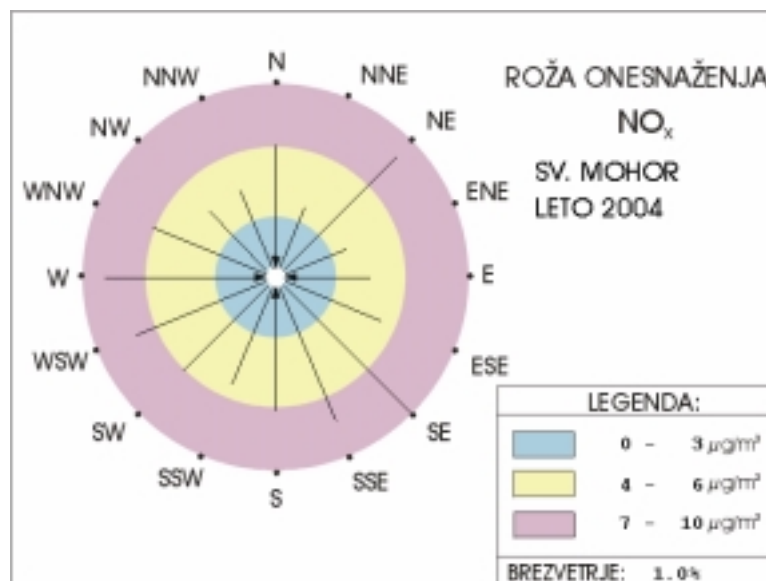
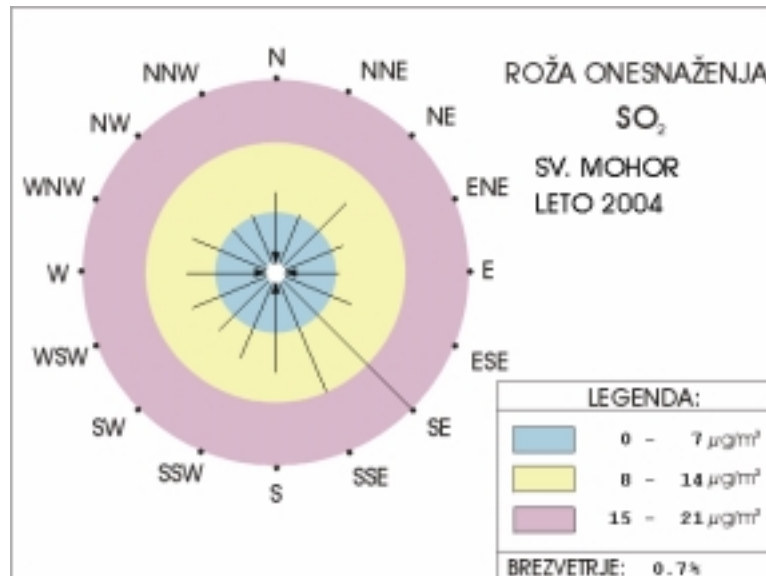
Polurnih meritev:	17040	97%
Maksimalna polurna hitrost:	8.4	m/s
Maksimalna urna hitrost:	8.4	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0.0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0.0	m/s
Srednja letna hitrost:	1.1	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	138	

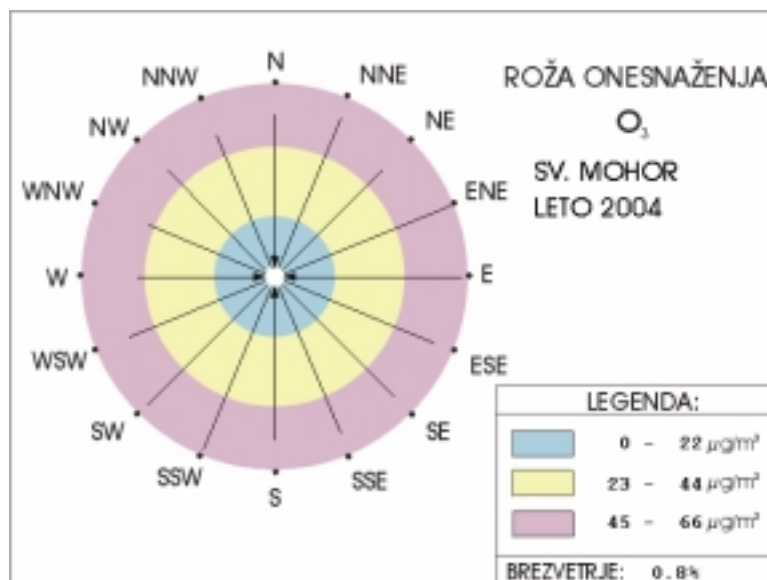
Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	191	455	362	379	326	183	211	152	15	2	0	2276	135
NNE	46	70	18	13	8	0	0	0	0	0	0	155	9
NE	78	120	51	33	8	1	0	0	0	0	0	291	17
ENE	104	299	265	330	281	82	13	0	0	0	0	1374	81
E	111	330	354	490	442	133	59	11	0	0	0	1930	114
ESE	71	235	255	322	189	27	8	1	0	0	0	1108	66
SE	62	216	216	336	277	76	19	0	0	0	0	1202	71
SSE	54	124	97	177	129	25	4	0	0	0	0	610	36
S	53	85	112	125	71	12	6	0	0	0	0	464	27
SSW	36	111	101	109	115	38	45	37	7	0	0	599	35
SW	74	184	233	286	269	163	174	262	50	3	0	1698	100
WSW	91	391	346	461	564	315	256	268	139	20	0	2851	169
W	126	370	181	176	131	31	29	45	2	0	0	1091	65
WNW	109	241	118	60	42	11	2	1	0	0	0	584	35
NW	101	190	61	45	23	6	13	3	0	0	0	442	26
NNW	72	101	20	15	8	5	3	3	0	0	0	227	13
SKUPAJ	1379	3522	2790	3357	2883	1108	842	783	213	25	0	16902	1000

SV. MOHOR

HITROST VETRA - dnevne vrednosti







2.10 LETNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - TE BRESTANICA

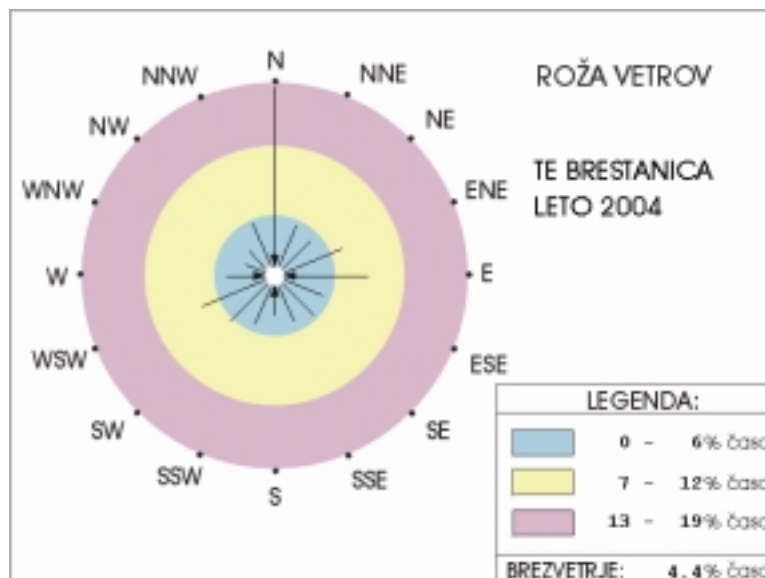
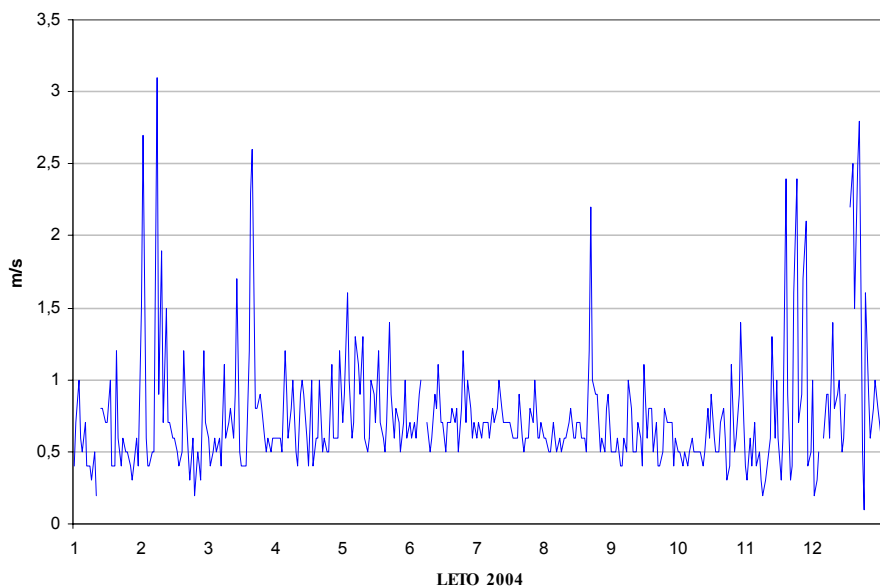
LETO 2004

Hitrost vetra - TE BRESTANICA

Polurnih meritev:	17427	99%
Maksimalna polurna hitrost:	8.4	m/s
Maksimalna urna hitrost:	8.4	m/s
Minimalna polurna hitrost:	0	m/s
Minimalna urna hitrost:	0	m/s
Srednja letna hitrost:	0.8	m/s
Brezvetrje (0,0-0,1):	768	

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	408	910	420	427	471	210	171	47	0	0	0	3064	184
NNE	175	366	99	91	90	43	34	8	1	0	0	907	54
NE	131	432	140	65	36	10	1	0	0	0	0	815	49
ENE	136	565	260	173	34	2	1	0	0	0	0	1171	70
E	170	606	325	281	100	15	12	6	0	0	0	1515	91
ESE	132	366	149	134	53	5	1	0	0	0	0	840	50
SE	108	286	125	189	160	32	10	0	0	0	0	910	55
SSE	122	174	92	178	192	29	1	0	0	0	0	788	47
S	129	188	89	108	95	14	3	0	0	0	0	626	38
SSW	133	276	148	143	80	16	14	12	7	0	0	829	50
SW	71	266	144	187	167	83	59	46	18	1	0	1042	63
WSW	31	182	138	164	267	136	211	123	17	6	0	1275	77
W	32	136	108	153	164	74	76	60	3	0	0	806	48
WNW	33	140	104	125	80	19	14	6	0	0	0	521	31
NW	44	205	125	127	64	9	3	10	5	0	0	592	36
NNW	83	306	185	174	145	48	11	3	2	0	0	957	57
SKUPAJ	1938	5404	2651	2719	2198	745	622	321	53	7	0	16658	1000

TEBRESTANICA
 HITROST VETRA - dnevne vrednosti





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Brestanica.
Poročilo št.: EKO 1893, Ljubljana, 2005

3. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

3.1 MERITVE NA LOKACIJI : METEOROLOŠKI STOLP

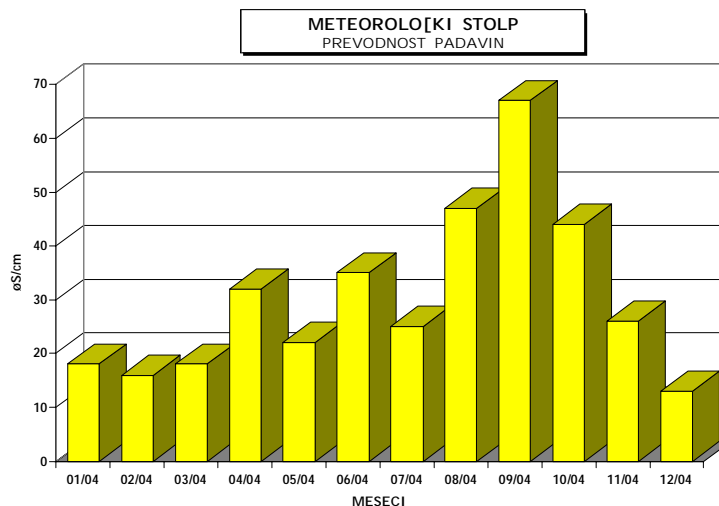
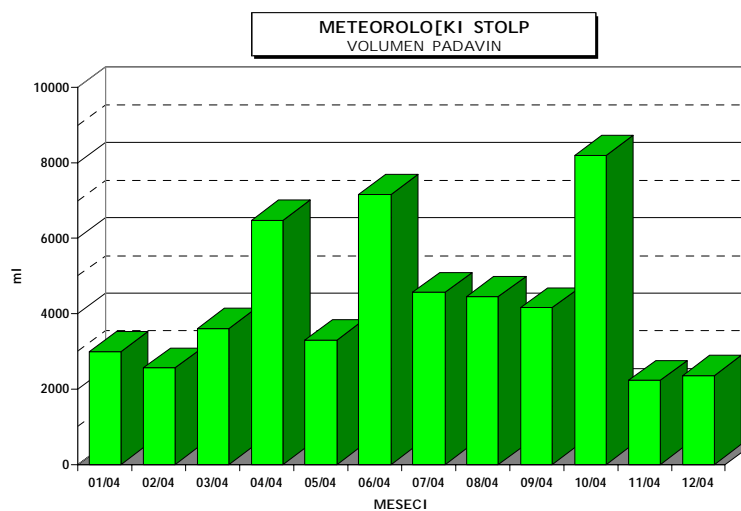
Termoenergetski objekt : TE Brestanica

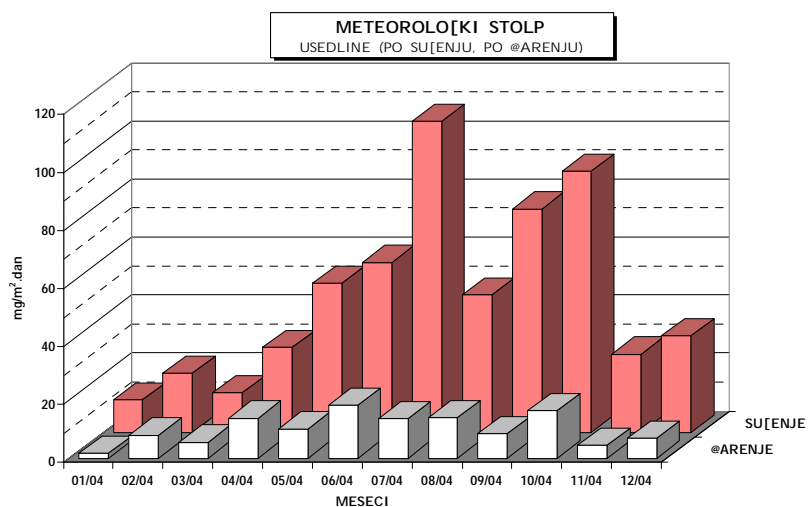
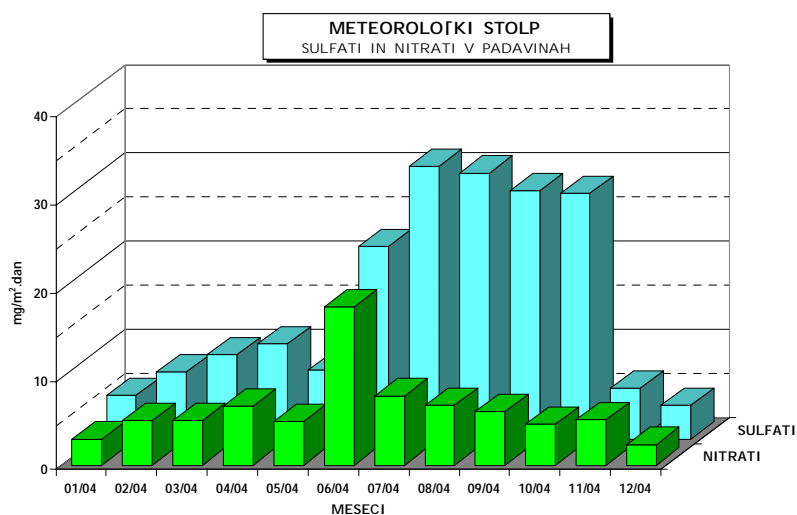
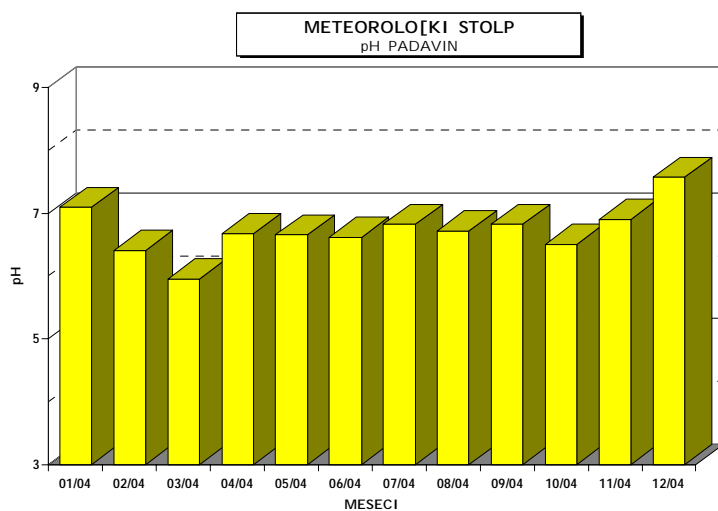
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

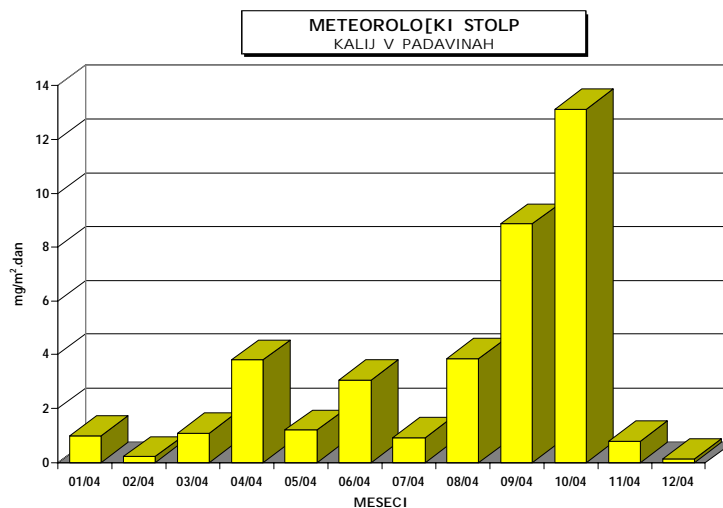
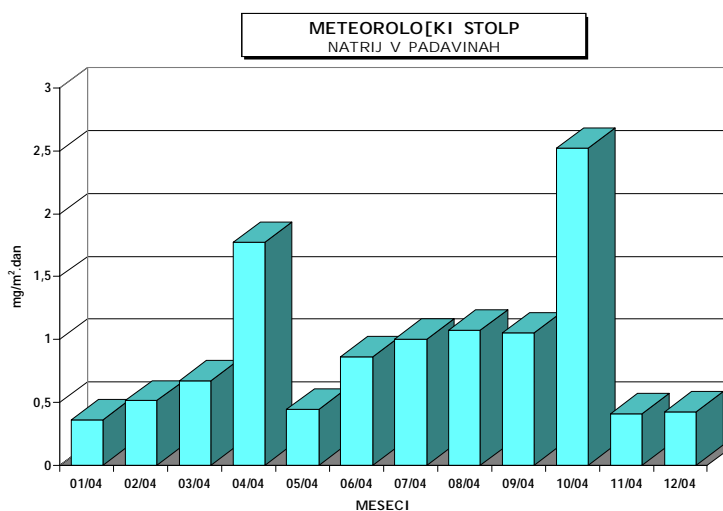
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

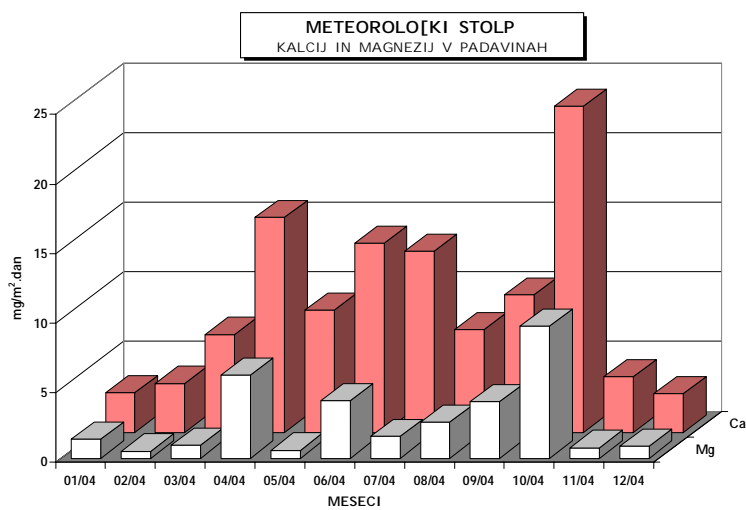
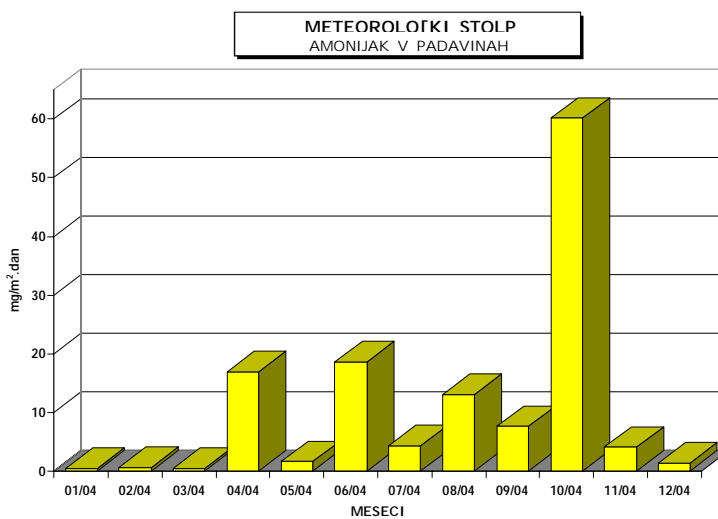
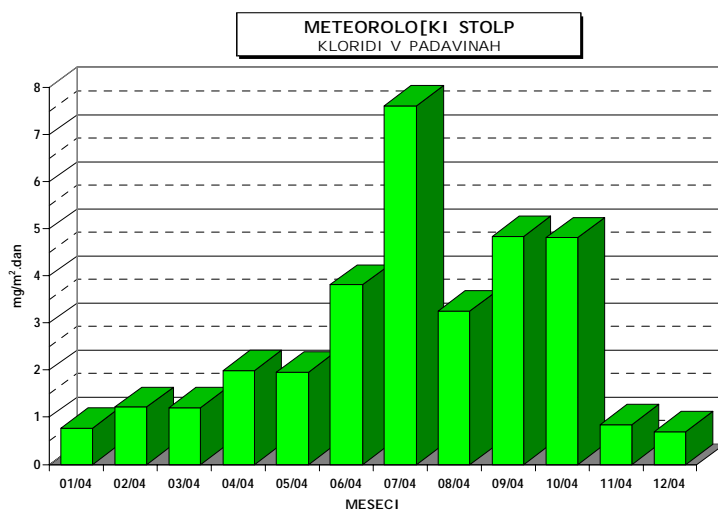
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i> <i>po sušenju</i>	<i>usedline</i> <i>po žarenju</i>
		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
01/04	7.09	18	2980	2.98	4.97	11.33	1.73
02/04	6.40	16	2550	5.10	7.65	20.53	8.00
03/04	5.95	18	3600	5.04	9.60	13.60	5.50
04/04	6.67	32	6480	6.70	10.80	29.33	13.83
05/04	6.65	22	3300	4.95	7.85	51.40	10.13
06/04	6.61	35	7150	17.97	21.88	58.67	18.27
07/04	6.82	25	4550	7.89	30.94	107.33	13.60
08/04	6.72	47	4440	6.81	30.19	47.33	13.87
09/04	6.82	67	4150	6.09	28.22	77.00	8.53
10/04	6.50	44	8200	4.65	27.88	90.00	16.53
11/04	6.90	26	2220	5.18	5.80	27.00	4.40
12/04	7.57	13	2350	2.35	3.84	33.33	6.93





	<i>Cl</i>	<i>NH₄</i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</i>
	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>
01/04	0.76	0.52	2.84	1.38	0.36	0.97
02/04	1.21	0.66	3.52	0.52	0.51	0.20
03/04	1.20	0.43	7.03	0.94	0.67	1.08
04/04	1.99	16.89	15.42	6.00	1.77	3.80
05/04	1.96	1.65	8.80	0.57	0.44	1.19
06/04	3.81	18.59	13.61	4.14	0.86	3.05
07/04	7.61	4.34	13.00	1.58	1.00	0.91
08/04	3.26	13.02	7.40	2.57	1.07	3.85
09/04	4.84	7.64	9.88	4.08	1.05	8.85
10/04	4.81	60.13	23.42	9.49	2.52	13.12
11/04	0.84	4.10	4.02	0.77	0.41	0.78
12/04	0.69	1.41	2.80	0.88	0.42	0.13





3.2 MERITVE NA LOKACIJI : PRI ČUVAJNICI

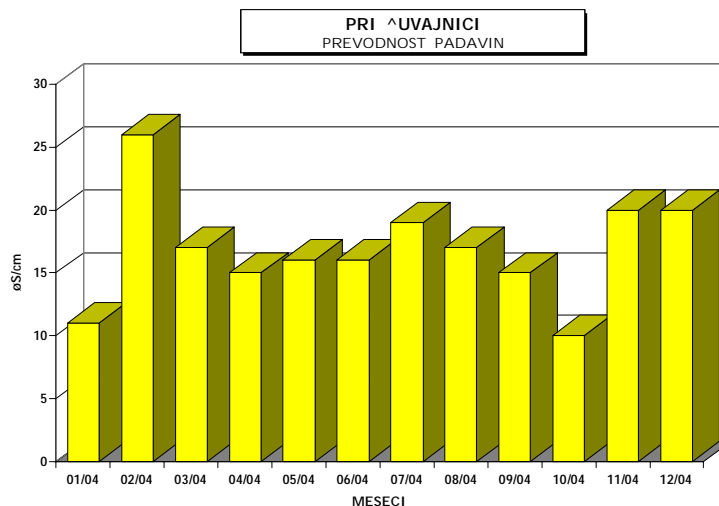
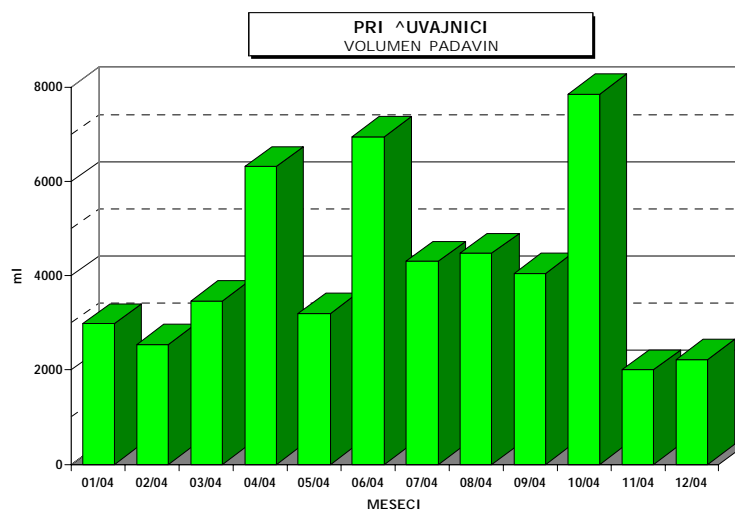
Termoenergetski objekt : TE Brestanica

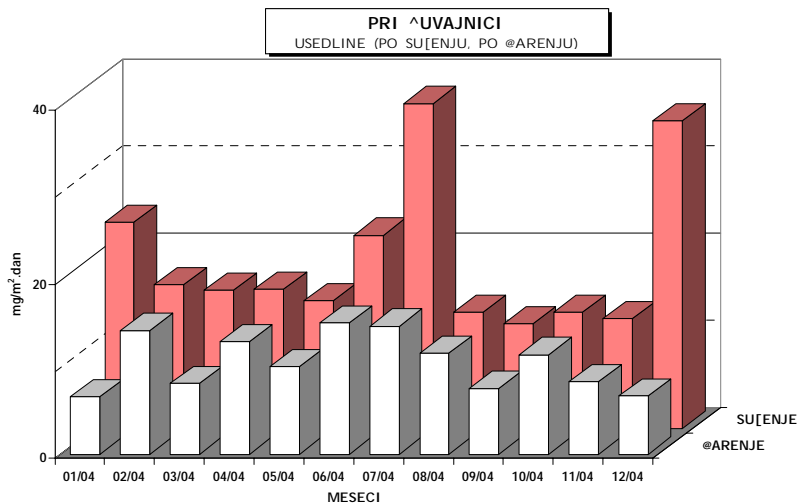
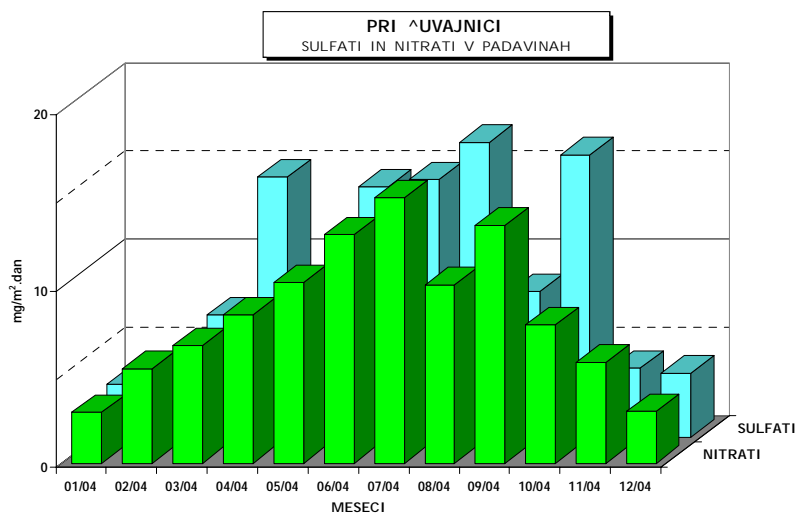
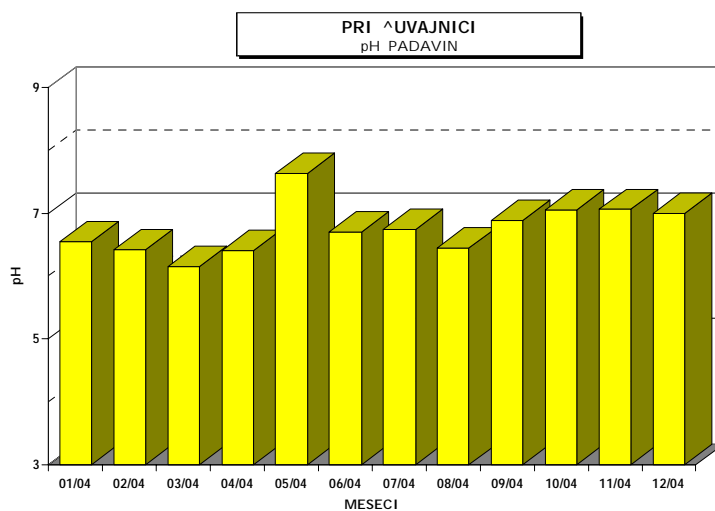
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

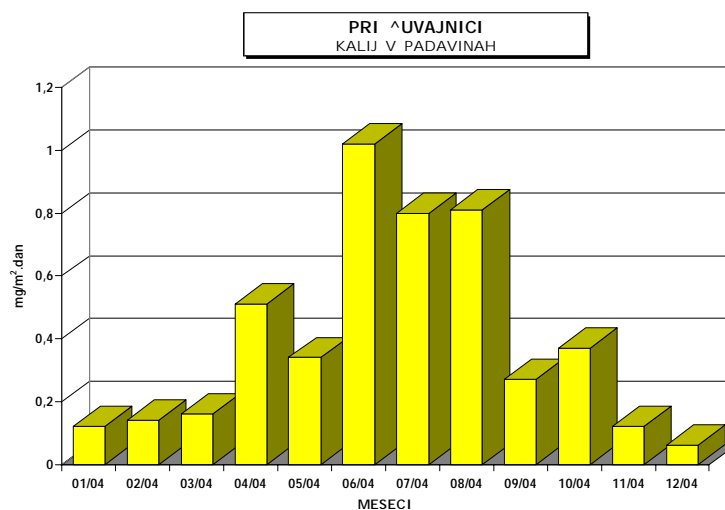
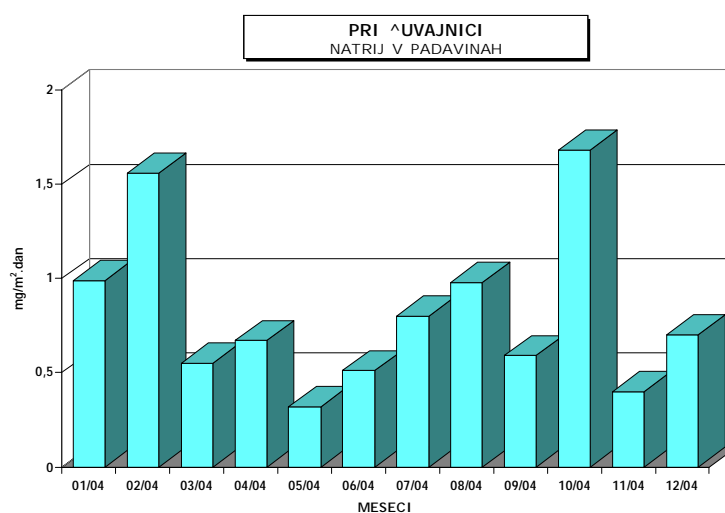
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

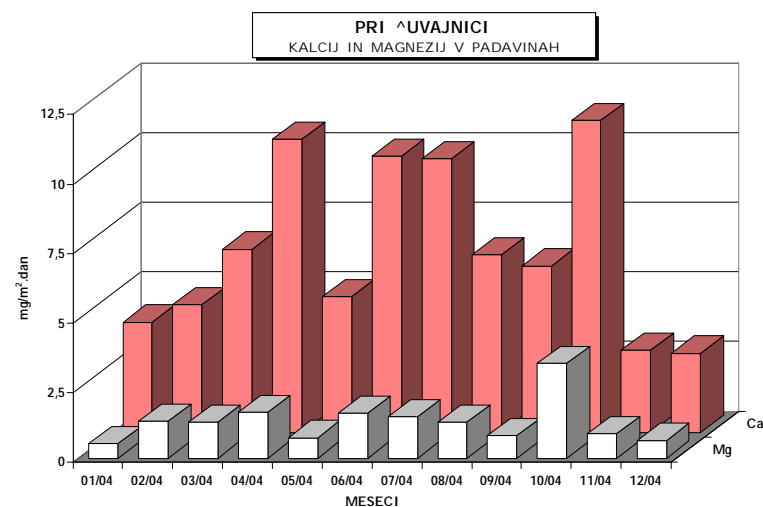
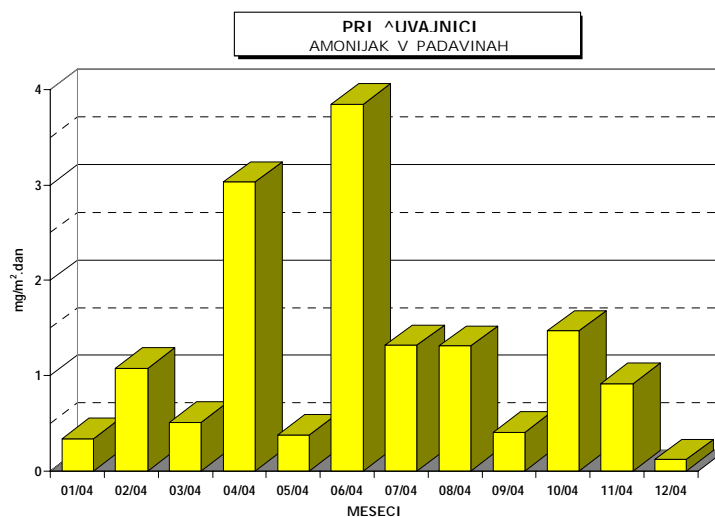
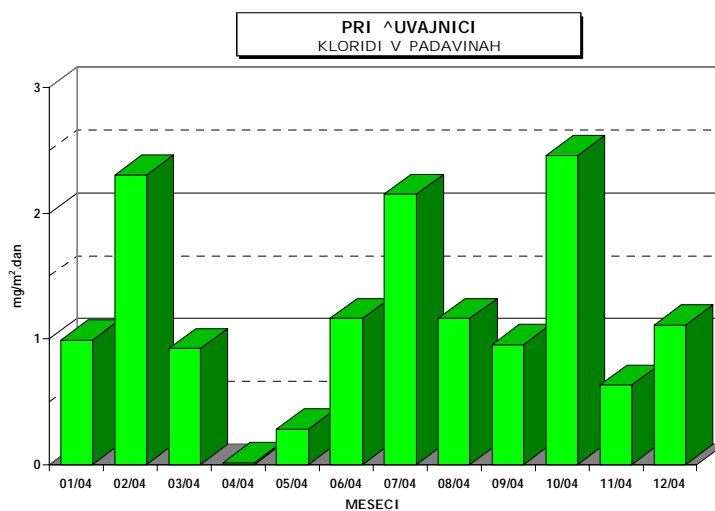
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>
01/04	6.55	11	2980	2.88	2.98	23.67	6.57
02/04	6.42	26	2540	5.37	3.39	16.53	14.23
03/04	6.15	17	3460	6.69	6.92	15.93	8.17
04/04	6.40	15	6320	8.43	14.75	16.00	12.97
05/04	7.63	16	3200	10.24	6.53	14.67	10.07
06/04	6.70	16	6950	12.97	14.18	22.20	15.07
07/04	6.74	19	4300	15.05	14.62	37.33	14.73
08/04	6.44	17	4470	10.13	16.72	13.33	11.60
09/04	6.88	15	4050	13.50	8.26	12.00	7.57
10/04	7.05	10	7850	7.85	16.01	13.33	11.47
11/04	7.06	20	2000	5.73	3.92	12.67	8.33
12/04	7.00	20	2220	2.96	3.63	35.33	6.73





	<i>Cl</i>	<i>NH₄</i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</i>
	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>	<i>mg/m².dan</i>
01/04	0.99	0.34	3.97	0.52	0.99	0.12
02/04	2.30	1.08	4.59	1.32	1.56	0.14
03/04	0.92	0.51	6.59	1.30	0.55	0.16
04/04	0.01	3.03	10.53	1.65	0.67	0.51
05/04	0.28	0.38	4.87	0.74	0.32	0.34
06/04	1.16	3.85	9.93	1.61	0.51	1.02
07/04	2.15	1.32	9.82	1.49	0.80	0.80
08/04	1.16	1.31	6.38	1.29	0.98	0.81
09/04	0.95	0.41	5.98	0.82	0.59	0.27
10/04	2.46	1.47	11.21	3.41	1.68	0.37
11/04	0.63	0.92	2.95	0.87	0.40	0.12
12/04	1.11	0.12	2.85	0.64	0.70	0.06







ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Brestanica.
Poročilo št.: EKO 1893, Ljubljana, 2005

4. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH

4.1 MERITVE NA LOKACIJI : PRI REZERVOARJIH

Termoenergetski objekt : Te Brestanica

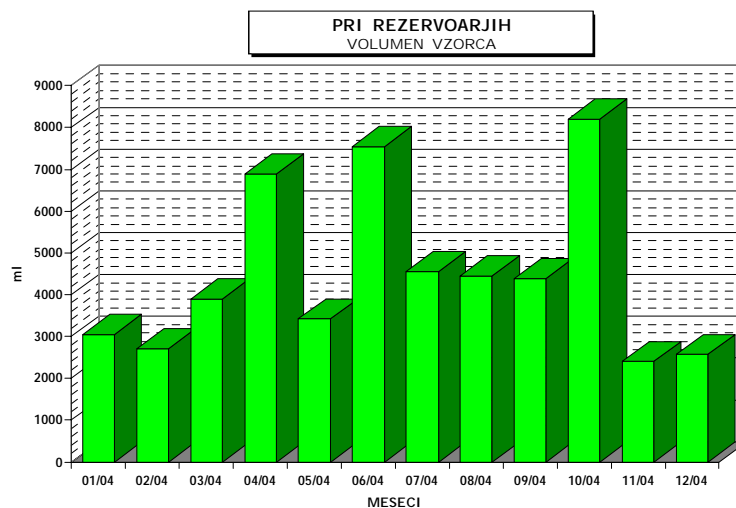
Čas meritev : januar 2004 - december 2004

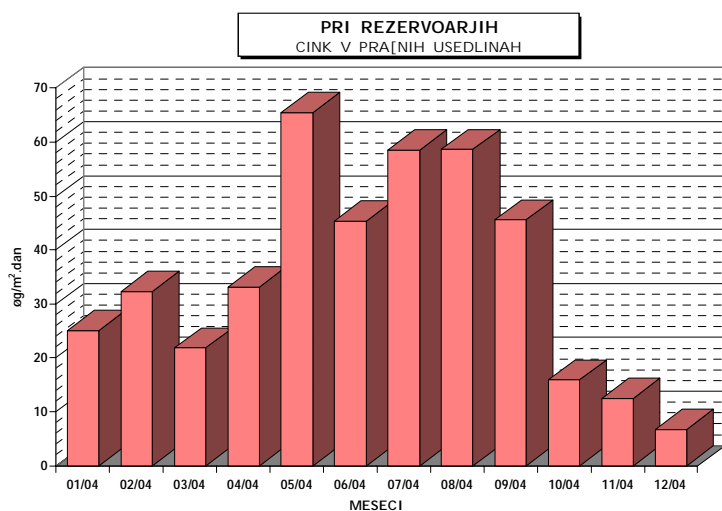
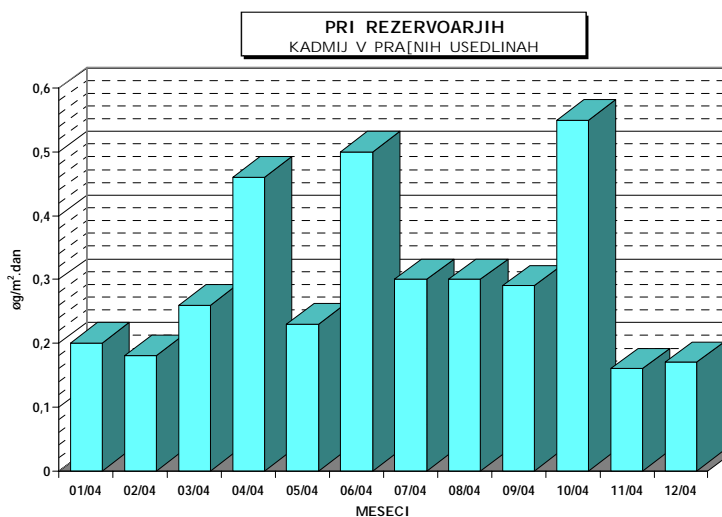
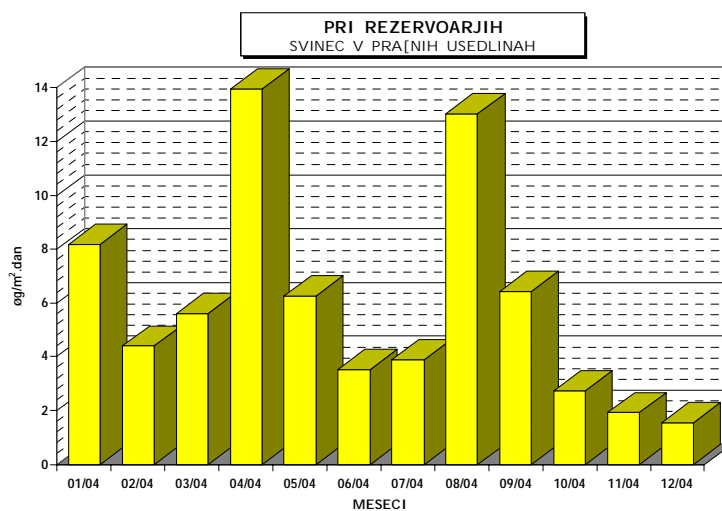
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

	<i>svinec</i>	<i>kadmij</i>	<i>cink</i>	<i>volumen vzorca</i>
	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>µg/m².dan</i>	<i>ml</i>
01/04	8.17	< 0.20	25.01	3050
02/04	4.39	< 0.18	32.34	2710
03/04	5.59	< 0.26	21.81	3900
04/04	13.94	< 0.46	33.16	6880
05/04	6.25	< 0.23	65.44	3420
06/04	3.52	< 0.50	45.30	7550
07/04	3.88	< 0.30	58.54	4550
08/04	13.02	< 0.30	58.61	4440
09/04	6.42	< 0.29	45.55	4380
10/04	< 2.73	< 0.55	15.85	8200
11/04	1.92	< 0.16	12.48	2400
12/04	1.54	< 0.17	6.68	2570

<...pod mejo detekcije za dano analizno metodo





Priloga 1

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

<i>Lokacija</i>		<i>Cr</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Mn</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Fe</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Co</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Cu</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>As</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)	<i>Al</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan)
Pri rezer.	julij	3,09*	6,15	30,90*	0,31*	4,29	0,68	154,49*
Pri rezer.	december	1,75*	2,79	17,45*	0,17*	1,92	0,17	87,26*

*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v prašnih usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizno metodo. Meje detekcije za zgoraj našteje kovine so sledeče: Cr (1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), Mn (1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), Fe (10,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), Co (0,2 $\mu\text{g}/\text{l}$), Cu (1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), As (1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), Al (50 $\mu\text{g}/\text{l}$).

5. POVZETEK

5.1 POVZETEK

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov na vplivnem območju Termoelektrarne Brestanica so bile opravljene z imisijskim merilnim sistemom na lokaciji Sv. Mohor. Na lokaciji TE Brestanica so se izvajale samo meteorološke meritve. Obe merilni lokaciji sta v upravljanju strokovnega osebja TE Brestanica. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV. Izdelal je tudi obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

V poročilu so za leto 2004 podani rezultati urnih in dnevnih vrednosti za parametre SO₂, NO₂, NO_x in O₃ ter statistična analiza v skladu z Uredbo o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 52-02), 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). Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov na obeh lokacijah v letu 2004.

V letu 2004 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije SO₂, zato so rezultati o meritvah SO₂ uradni podatki. Urna mejna vrednost (380 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ znaša 1385 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 114 µg/m³. Srednja letna koncentracija znaša 10 µg/m³ in ne presega letne koncentracije za varstvo naravnih zavarovanih vrednot (20 µg/m³). Onesnaženje je v največjem obsegu prišlo iz jugovzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri SE, SSE in S. TE Brestanica leži v smeri NNE.

V letu 2004 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije NO₂, zato so rezultati o meritvah NO₂ uradni podatki. Urna mejna vrednost (220 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ znaša 46 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 19 µg/m³. Srednja letna koncentracija znaša 5 µg/m³ in ne presega predpisane letne koncentracije (52 µg/m³). Onesnaženje NO_x je v največjem obsegu prišlo iz severovzhoda in jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri SE, W in NE. TE Brestanica leži v smeri NNE.

V letu 2004 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravih rezultatov za imisijske koncentracije O₃, zato so rezultati o meritvah O₃ uradni podatki. Opozorilna vrednost (180 µg/m³) in alarmna vrednost O₃ (240 µg/m³) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m³) je bila 5-krat presežena in ni presegla ciljno vrednost za leto 2010 (25 dni izračunano kot povprečje v obdobju treh let). Maksimalna urna koncentracija O₃ znaša 132 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 111 µg/m³. Srednja letna koncentracija znaša 57 µg/m³. Vrednost AOT40 v času od maja do julija znaša 7842 (µg/m³)*h in ne presega ciljno vrednost za varstvo rastlin (AOT40 manjši od 18000 (µg/m³)*h) kot povprečje v obdobju petih let). Ozon je prihajal iz vseh smeri dokaj enakomerno. Koncentracije iz vzhodnih in jugovzhodnih smeri so nekoliko višje od povprečja. TE Brestanica leži v smeri NNE.

Na vplivnem območju TE Brestanica izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar, Ljubljana vzorčenje padavin na treh lokacijah: meteorološki stolp, pri čuvajnici in pri rezervoarjih. V letno poročilo so vključeni rezultati analiz dveh lokacij (meteorološki stolp, pri čuvajnici).

V poročilu za leto 2004 so za obdobje od januarja 2004 do vključno decembra 2004 podani rezultati analiz o kakovosti mesečnih vzorcev padavin (pH vrednosti, elektroprevodnost, koncentracije sulfatov, nitratov, usedline po sušenju in usedline po žarenju) in koncentracij svinca (Pb), kadmija (Cd) in cinka (Zn) v prašnih usedlinah. V mesecu juliju in decembru smo v prašnih usedlinah vzorcev padavin, poleg cinka, kadmija in svinca, izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena in aluminija.

Rezultati analiz kakovosti mesečnih vzorcev padavin so vrednoteni glede na mejne vrednosti določene z Uredbo o mejnih opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti snovi v zrak (Uradni list RS, št.73/94) in mednarodni dogovor, s katerim je bila postavljena mejna pH vrednost za kisle padavine (5,6 pH).

Z Uredbo o mejnih opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednosti snovi v zrak so določene mesečne (350 mg/m².dan) in letne (200 mg/m².dan) mejne vrednosti za prašne usedline in letne mejne vrednosti za Pb (100 µg/m².dan), Cd (2 µg/m².dan) in Zn (400 µg/m².dan) v prašnih usedlinah.

V letu 2004 mesečne in letne mejne vrednosti za prašne usedline niso bile presežene na nobeni od dveh lokacij. Prav tako niso bile presežene tudi letne mejne vrednosti za Pb, Cd in Zn v prašnih usedlinah. Na obravnavanih lokacijah v letu 2004 ni bilo kislih vzorcev padavin.

Rezultati meritev onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov na vplivnem področju TEB kažejo, da koncentracije onesnažil ne presegajo dovoljenih mejnih vrednosti v času obratovanja plinsko parne tehnologije elektrarne, iz česar lahko zaključimo, da je vpliv elektrarne na onesnaženost zraka v okviru predpisanih zakonskih zahtev.