



**ELEKTROINŠTITUT MIŠAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za elektrarne

**Št. poročila: EKO 1369**

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA OBRATOVALNEGA  
MONITORINGA TE BRESTANICA  
AVGUST 2003**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2003



**ELEKTROINŠTITUT MIŠAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za elektrarne

**Št. poročila: EKO 1369**

**REZULTATI MERITEV IMISIJSKEGA OBRATOVALNEGA  
MONITORINGA TE BRESTANICA  
AVGUST 2003**

**STROKOVNO POROČILO**

Ljubljana, 2003

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:**

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 2003**

*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.*

<b>Naročnik:</b>	JP TE Brestanica, d.o.o. Brestanica, Cesta prvih borcev 18
<b>Št. pogodbe:</b>	TEB/PRO/15/2003
<b>Št. delovnega naloga:</b>	530/03
<b>Št. poročila:</b>	EKO 1369
<b>Naslov poročila:</b>	Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa TE Brestanica
<b>Izvajalec:</b>	Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2
<b>Odgovorni nosilec:</b>	Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
<b>Poročilo izdelali:</b>	Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh.
<b>Poročilo pregledala:</b>	dr. Igor ČUHALEV, univ. dipl. fiz. Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str.
<b>Spremljevalec:</b>	Tomislav MALGAJ, univ. dipl. inž. str.
<b>Seznam prejemnikov poročila:</b>	Termoelektrarna Brestanica, d.o.o. 3x Agencija za okolje RS 1x Ministrstvo za okolje in prostor 2x Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1x
<b>Obseg:</b>	VI, 53 str.
<b>Datum izdelave:</b>	september 2003

## **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 avgust 2003. 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 avgusta 2002 do julija 2003.*

KAZALO VSEBINE	STRAN
<b>1. INFORMACIJE O MERITVAH</b>	
1.1 SPLOŠNO	1
1.2 ZAKONODAJA	2
1.3 REZULTATI MERITEV GLEDE NA ZAKONSKA DOLOČILA IN OSTALA PRIPOROČILA	4
<b>2. IMISIJSKE IN METEOROLOŠKE MERITVE</b>	
2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI	6
2.2 PREGLED SREDNJIH MESEČNIH KONCENTRACIJ	7
2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO <sub>2</sub> - SV.MOHOR	8
2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO <sub>2</sub> - SV.MOHOR	10
2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO <sub>x</sub> - SV.MOHOR	12
2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O <sub>3</sub> - 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
<b>3. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN</b>	
3.1 LOKACIJA MERITEV: METEOROLOŠKI STOLP	28
3.2 LOKACIJA MERITEV: PRI ČUVAJNICI	32
<b>4. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH</b>	
4.1 LOKACIJA MERITEV: PRI REZERVOARJIH	38
<b>5. DNEVNE EFEKTIVNE DOZE SEVANJA</b>	
5.1 MESEČNI PREGLED DNEVNIH EFEKTIVNIH DOZ SEVANJA	42
<b>6. PODATKI O OBRATOVANJU TE BRESTANICA</b>	
6.1 PODATKI O OBRATOVANJU TE BRESTANICA	46



ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

---

## **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 ERICO Velenje, Koroška 58, Velenje.

V poročilu EIMV št. EKO 1369 so za avgust 2003 podani rezultati:

- kontinuiranih meritev (1 ura) za naslednje pline: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> in O<sub>3</sub>,
- 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 avgusta 2002 do julija 2003.

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

- SO<sub>2</sub> ISO/FDIS (Standard in draft) 10498 (Ambient air - determination of sulphur dioxide - ultraviolet fluorescence method),
- NO<sub>x</sub> in NO<sub>2</sub> ISO 7996:1985 (Ambient air - determination of the mass concentrations of nitrogen oxides - chemiluminescence method),
- O<sub>3</sub> ISO FDIS 13964 UV 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

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 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	410 (do 1.1.2004)	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	240 (do 1.1.2004)	400
1 leto	40	54 (do 1.1.2004)	-

### 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 $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan
	1 leto	200 $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan
svinec v prašnih usedlinah	1 leto	100 $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan
kadmij v prašnih usedlinah	1 leto	2 $\text{mg}/\text{m}^2$ .dan
cink v prašnih usedlinah	1 leto	400 $\text{mg}/\text{m}^2$ .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 avgustu 2003 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravilnih urnih rezultatov za imisijske koncentracije SO<sub>2</sub>, zato so rezultati o meritvah SO<sub>2</sub> uradni podatki,
- Tabela 2.1 za SO<sub>2</sub> prikazuje število urnih in dnevnih terminov s prekoračitvijo mejnih vrednosti. Na lokaciji Sv. Mohor dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> in urna mejna vrednost nista bili preseženi,
- v mesecu avgustu 2003 na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravilnih urnih rezultatov za imisijske koncentracije NO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub>, zato so rezultati o meritvah NO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub> uradni podatki,
- Tabela 2.1 za NO<sub>2</sub> prikazuje na lokaciji Sv. Mohor število dnevnih terminov s prekoračitvijo mejnih imisijskih vrednosti. Urne mejne vrednost in alarmna vrednost NO<sub>2</sub> nista bili preseženi,
- v mesecu avgustu 2003 je bilo na lokaciji Sv. Mohor izmerjeno več kot 75% pravilnih urnih rezultatov za imisijske koncentracije O<sub>3</sub>, zato se podatki o meritvah O<sub>3</sub> obravnavajo kot uradni podatki imisijskega obratovalnega monitoringa za O<sub>3</sub>,
- Tabela 2.1 za O<sub>3</sub> prikazuje na lokaciji Sv. Mohor število preseženih mejnih imisijskih vrednosti. Alarmna vrednost ni bila presežena, opozorilna vrednost je bila presežena 13 krat, ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi je bila presežena 28 krat,
- mejne vrednosti prašnih usedlin niso bile presežene na nobeni lokaciji,
- julija 2003 ni bilo kislih vzorcev padavin na območju TE Brestanica (metodologija WMO),
- vrednost elektroprevodnosti in koncentracija kloridov na lokaciji pri čuvajnici sta bili povišani zaradi soljenja cest v zimskem obdobju.

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

## 2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

AVGUST 2003	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
SV.MOHOR	0	0	0	91

AVGUST 2003	nad MVU	AV	podatkov
NO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	%
SV.MOHOR	0	0	91

AVGUST 2003	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
SV.MOHOR	13	0	28	82

leto 2003	nad MVU	AV	nad MVD	podatkov
SO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	dnevne v.	%
SV.MOHOR	0	0	0	59

leto 2003	nad MVU	AV	podatkov
NO <sub>2</sub>	urne v.	3 urne v.	%
SV.MOHOR	0	0	72

leto 2003	nad OV	nad AV	nad VZL	podatkov
O <sub>3</sub>	urne v.	urne v.	8 urne v.	%
SV.MOHOR	15	0	98	73

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

<b>SO<sub>2</sub></b>
-----------------------

AVGUST	SV.MOHOR
1993	-
1994	-
1995	-
1996	-
1997	-
1998	-
1999	-
2000	17
2001	12
2002	7
2003	9

<b>NO<sub>2</sub></b>
-----------------------

<b>NO<sub>x</sub></b>
-----------------------

<b>O<sub>3</sub></b>
----------------------

AVGUST	SV.MOHOR	AVGUST	SV.MOHOR	AVGUST	SV.MOHOR
1993	-	1993	-	1993	-
1994	-	1994	-	1994	-
1995	-	1995	-	1995	-
1996	-	1996	-	1996	-
1997	-	1997	-	1997	-
1998	-	1998	-	1998	-
1999	-	1999	-	1999	-
2000	2	2000	3	2000	93
2001	14	2001	15	2001	95
2002	3	2002	6	2002	76
2003	4	2003	6	2003	120

### 2.3 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ SO<sub>2</sub> - SV. MOHOR

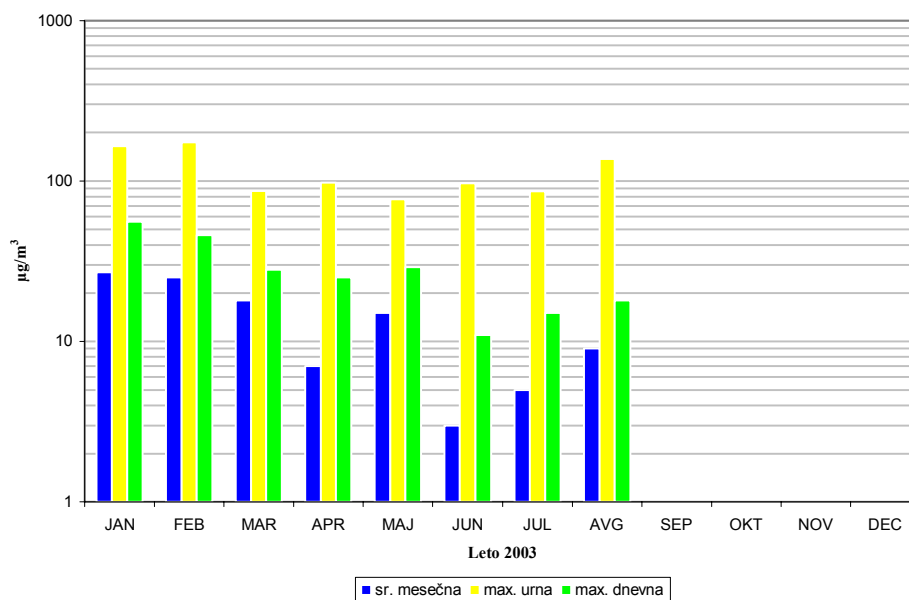
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TE BRESTANICA  
**LOKACIJA MERITEV:** SV. MOHOR  
**OBDOBJE MERITEV:** AVGUST 2003

Razpoložljivih urnih podatkov:	675	91%
--------------------------------	-----	-----

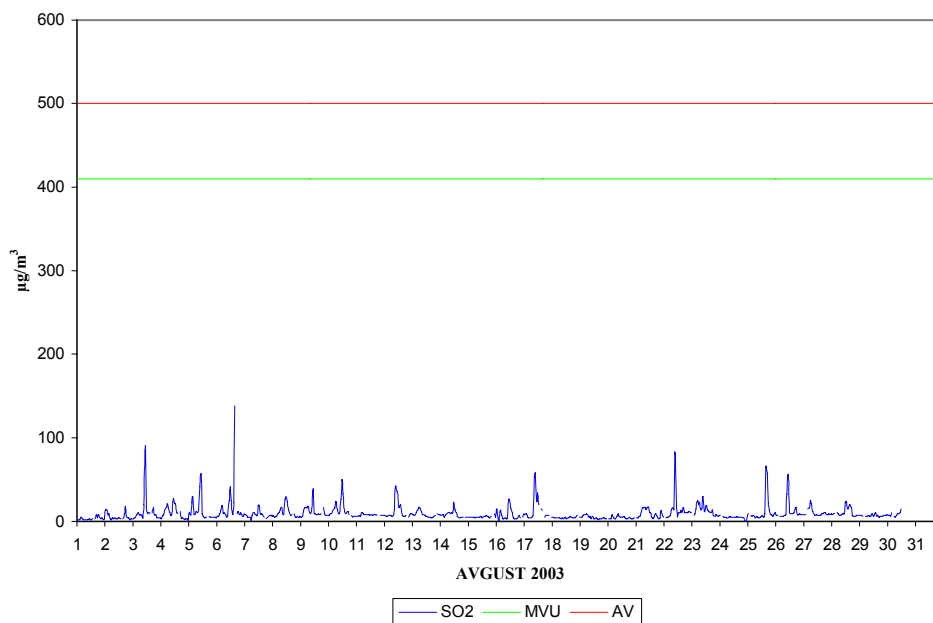
Maksimalna urna koncentracija SO <sub>2</sub> :	138 µg/m <sup>3</sup>	16:00 06.08.2003
Srednja mesečna koncentracija SO <sub>2</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 410 µg/m <sup>3</sup> :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	18 µg/m <sup>3</sup>	06.08.2003
Minimalna dnevna koncentracija SO <sub>2</sub> :	3 µg/m <sup>3</sup>	01.08.2003
Število primerov dnevne koncentracije		
- nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	38 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij SO <sub>2</sub> :	10 µg/m <sup>3</sup>	

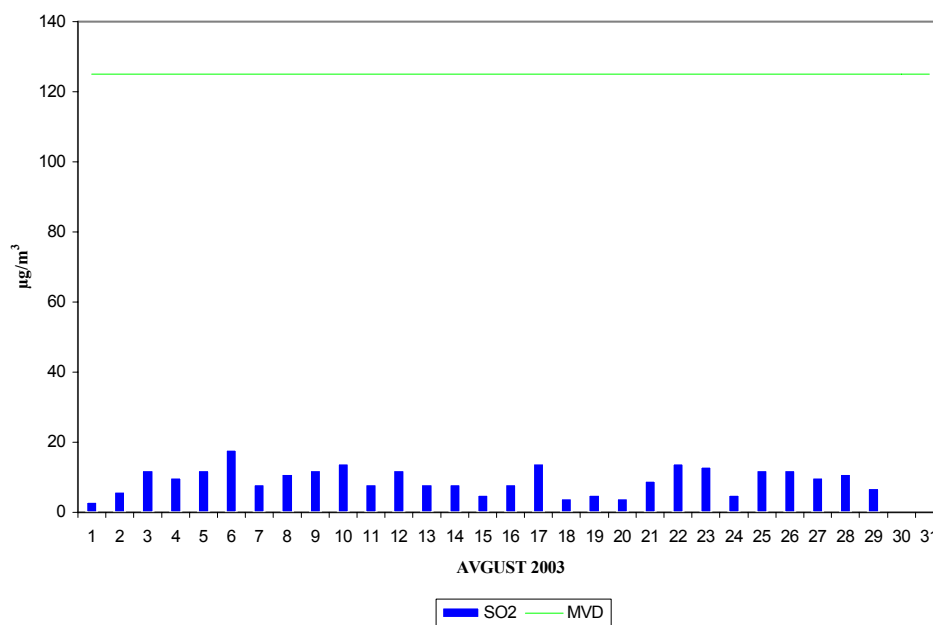
SV. MOHOR  
KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



**SV. MOHOR**  
URNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>



**SV. MOHOR**  
DNEVNE KONCENTRACIJE SO<sub>2</sub>





## 2.4 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO<sub>2</sub> - SV. MOHOR

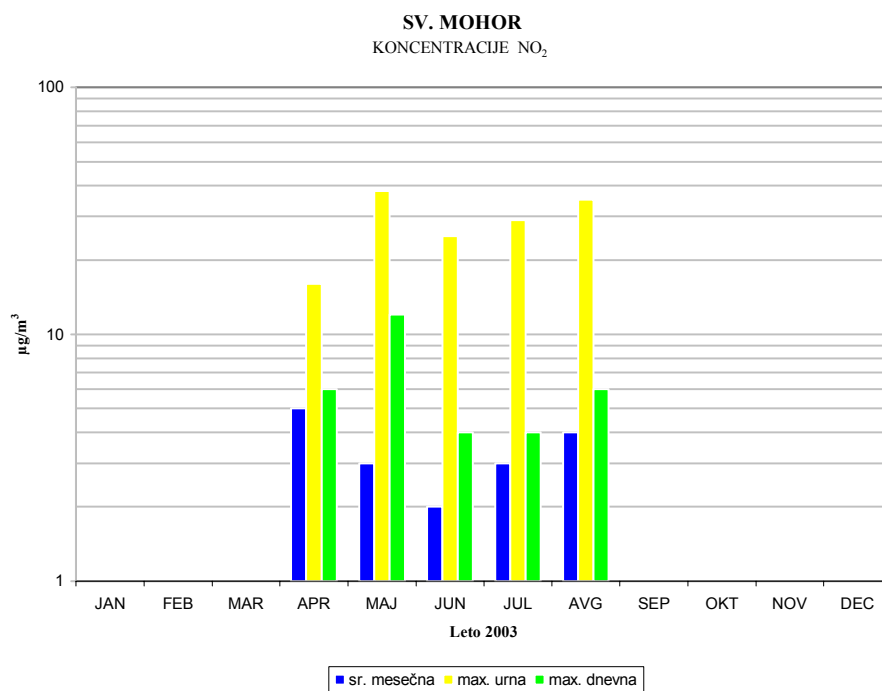
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TE BRESTANICA  
**LOKACIJA MERITEV:** SV. MOHOR  
**OBDOBJE MERITEV:** AVGUST 2003

Razpoložljivih urnih podatkov:	678	91%
--------------------------------	-----	-----

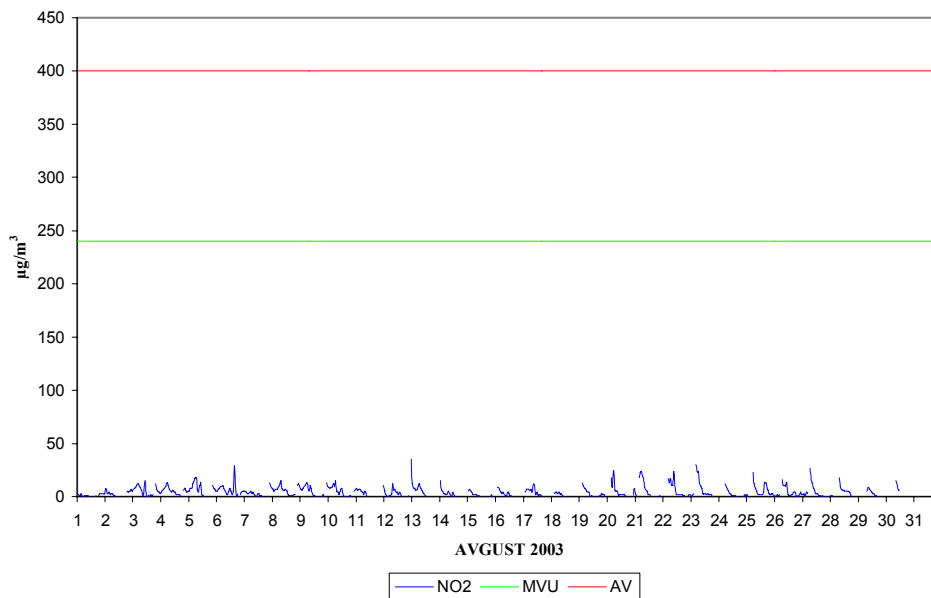
Maksimalna urna koncentracija NO <sub>2</sub> :	35 µg/m <sup>3</sup>	24:00 12.08.2003
Srednja mesečna koncentracija NO <sub>2</sub> :	4 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	

Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	6 µg/m <sup>3</sup>	05.08.2003
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>2</sub> :	1 µg/m <sup>3</sup>	18.08.2003

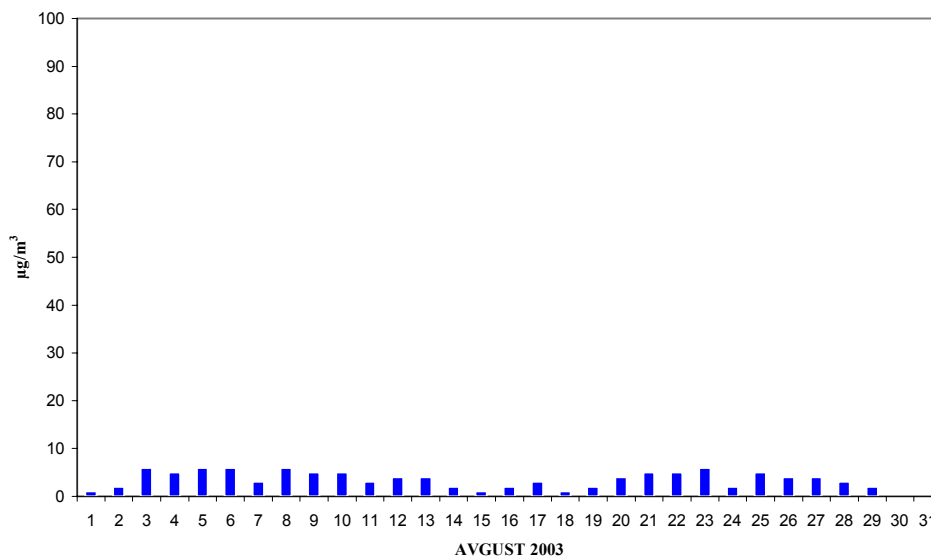
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	18 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO <sub>2</sub> :	4 µg/m <sup>3</sup>	



**SV. MOHOR**  
URNE KONCENTRACIJE NO<sub>2</sub>



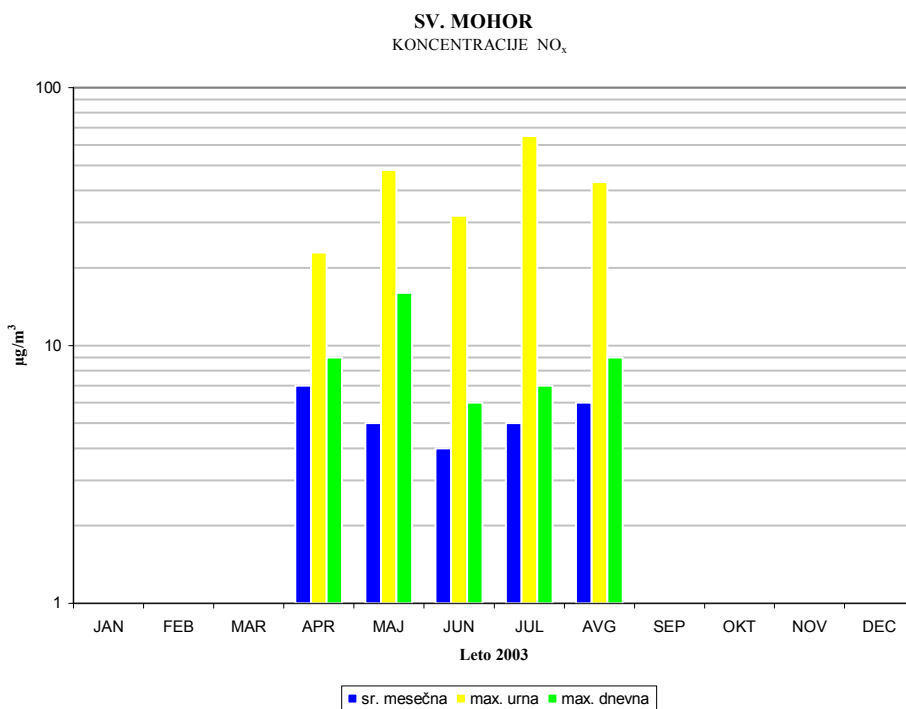
**SV. MOHOR**  
DNEVNE KONCENTRACIJE NO<sub>2</sub>



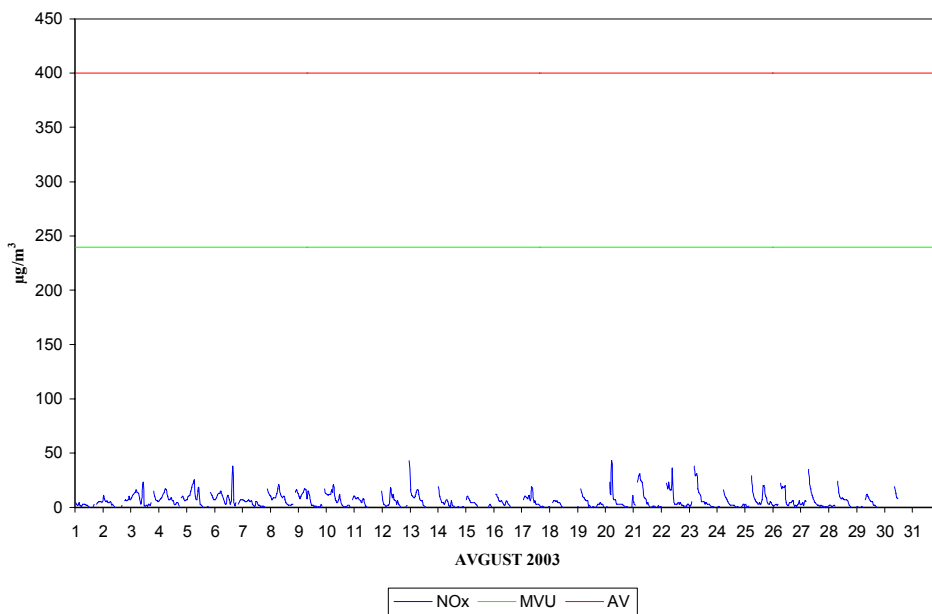
**2.5 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ NO<sub>x</sub> - SV. MOHOR**

**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TE BRESTANICA  
**LOKACIJA MERITEV:** SV. MOHOR  
**OBDOBJE MERITEV:** AVGUST 2003

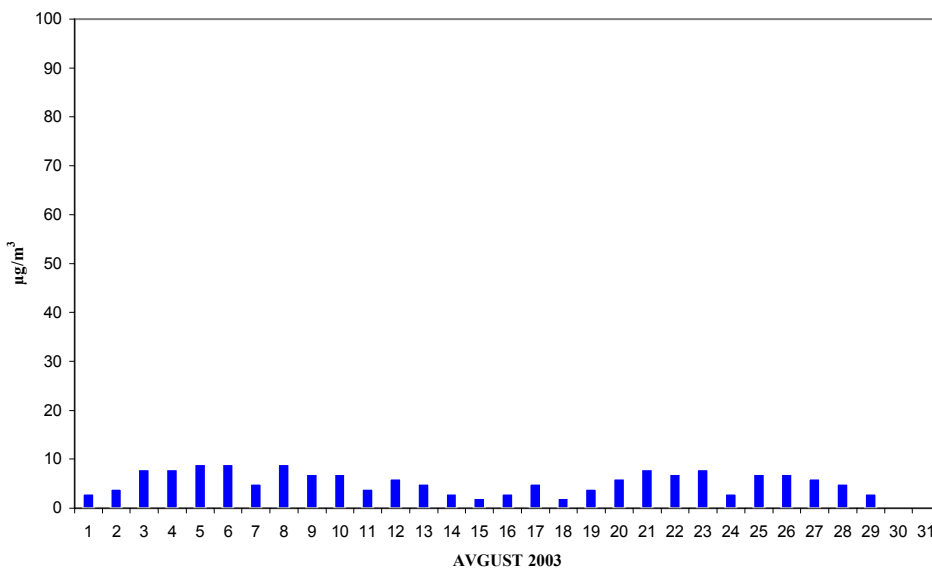
Razpoložljivih urnih podatkov:	678	91%
Maksimalna urna koncentracija NO <sub>x</sub> :	43 µg/m <sup>3</sup>	24:00 12.08.2003
Srednja mesečna koncentracija NO <sub>x</sub> :	6 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad MVU 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	9 µg/m <sup>3</sup>	05.08.2003
Minimalna dnevna koncentracija NO <sub>x</sub> :	2 µg/m <sup>3</sup>	18.08.2003
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	23 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO <sub>x</sub> :	6 µg/m <sup>3</sup>	



**SV. MOHOR**  
URNE KONCENTRACIJE NO<sub>x</sub>



**SV. MOHOR**  
DNEVNE KONCENTRACIJE NO<sub>x</sub>

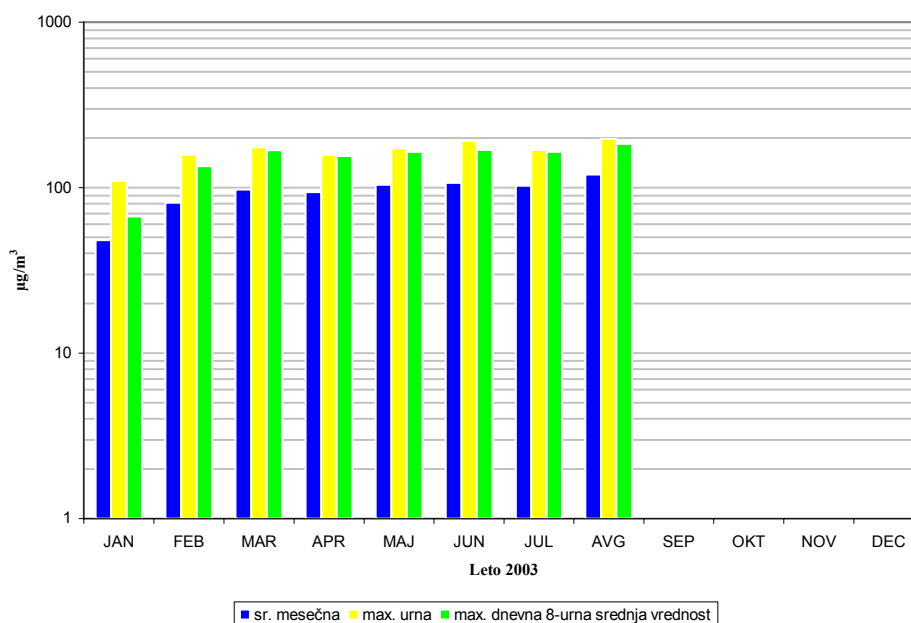


## 2.6 MESEČNI PREGLED IMISIJSKIH KONCENTRACIJ O<sub>3</sub> - SV. MOHOR

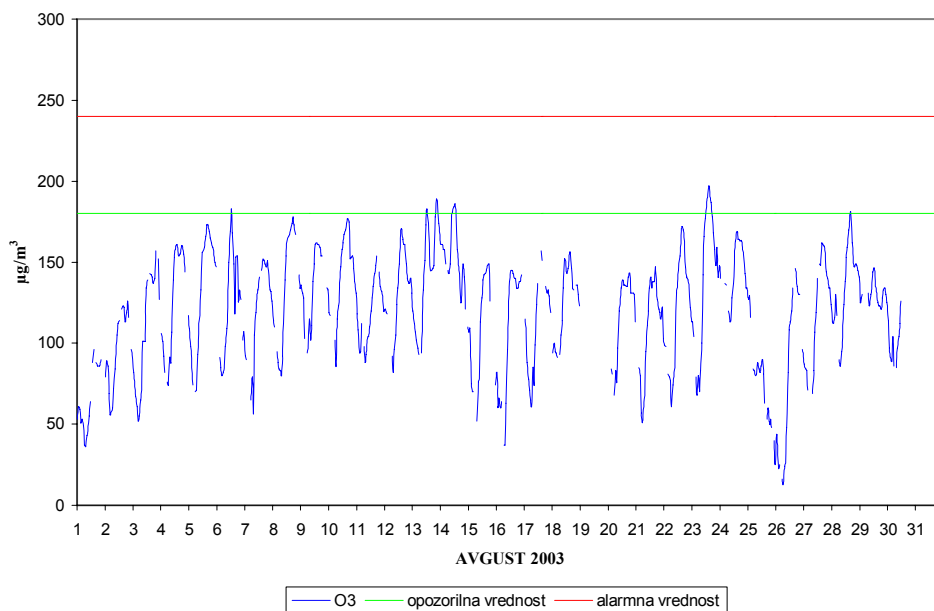
**TERMOENERGETSKI OBJEKT:** TE BRESTANICA  
**LOKACIJA MERITEV:** SV. MOHOR  
**OBDOBJE MERITEV:** AVGUST 2003

Razpoložljivih urnih podatkov:	609	82%
Maksimalna urna koncentracija O <sub>3</sub> :	197 µg/m <sup>3</sup>	15:00 23.08.2003
Srednja mesečna koncentracija O <sub>3</sub> :	120 µg/m <sup>3</sup>	
Število primerov urne koncentracije		
- nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :	13	
- nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :	0	
Maksimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	153 µg/m <sup>3</sup>	14.08.2003
Minimalna dnevna koncentracija O <sub>3</sub> :	65 µg/m <sup>3</sup>	01.08.2003
Percentilna vrednost		
- 98 p.v. - urnih koncentracij O <sub>3</sub> :	181 µg/m <sup>3</sup>	
- 50 p.v. - dnevnih koncentracij O <sub>3</sub> :	122 µg/m <sup>3</sup>	
8 urna dnevna vrednost O <sub>3</sub> :		
- število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> :	28	
AOT40:		obdobje
- mesečna vrednost :	18308 (µg/m <sup>3</sup> )-h	avgust 2003
- varstvo rastlin : maj-julij	35402 (µg/m <sup>3</sup> )-h	maj-julij
- varstvo gozdov : april-september	59203 (µg/m <sup>3</sup> )-h	april-avgust

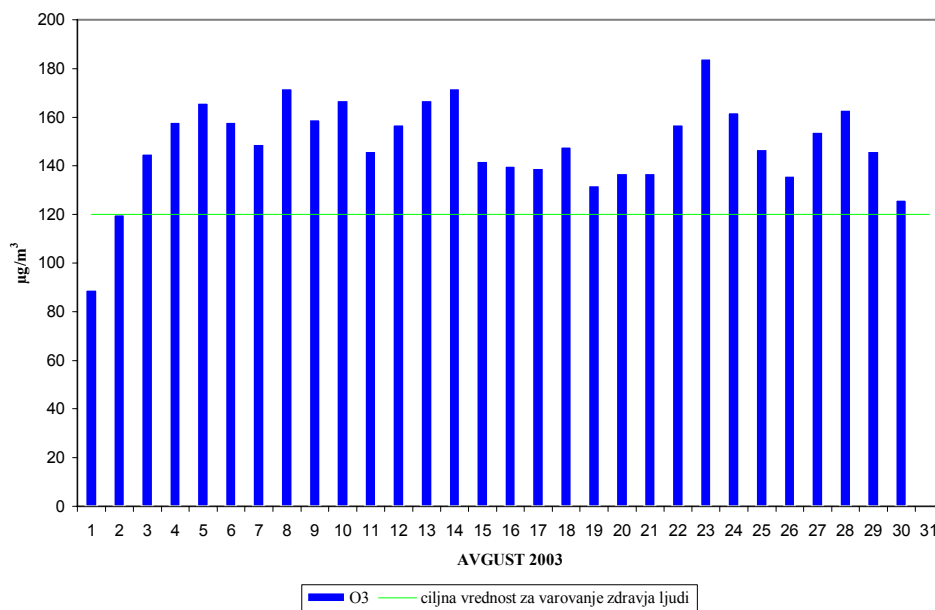
**SV. MOHOR**  
 KONCENTRACIJE O<sub>3</sub>



**SV. MOHOR**  
URNE KONCENTRACIJE O<sub>3</sub>



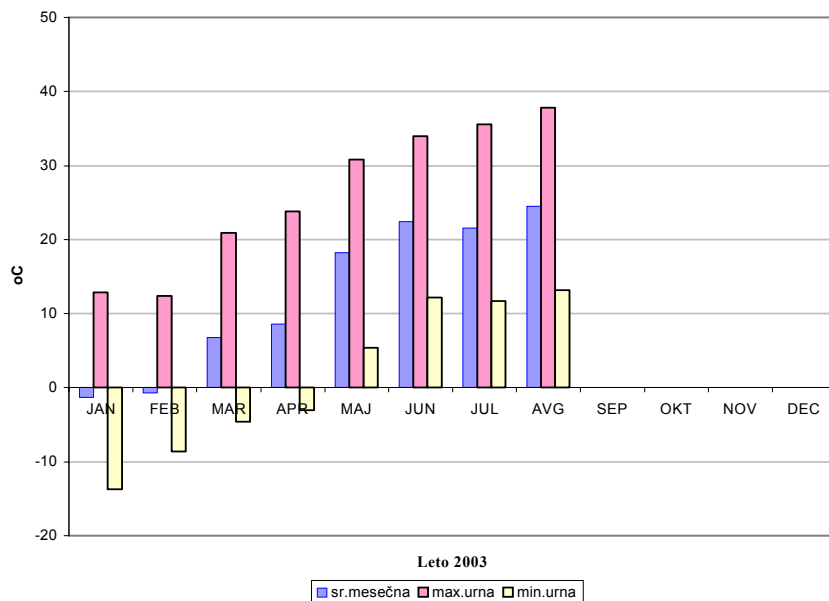
**SV. MOHOR**  
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>



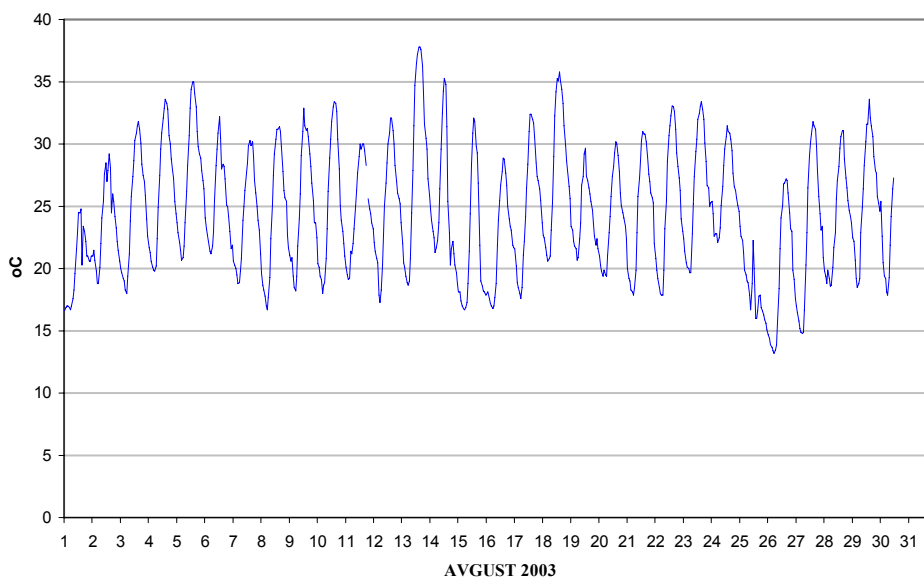
**2.7 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - SV. MOHOR**
**AVGUST 2003**

Lokacija SV. MOHOR	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1416	95%	1416	95%
Maksimalna urna vrednost	37.8 °C		100 %	
Maksimalna dnevna vrednost	28.3 °C		96 %	
Minimalna urna vrednost	13.2 °C		20 %	
Minimalna dnevna vrednost	18.4 °C		43 %	
Srednja mesečna vrednost	24.5 °C		63 %	

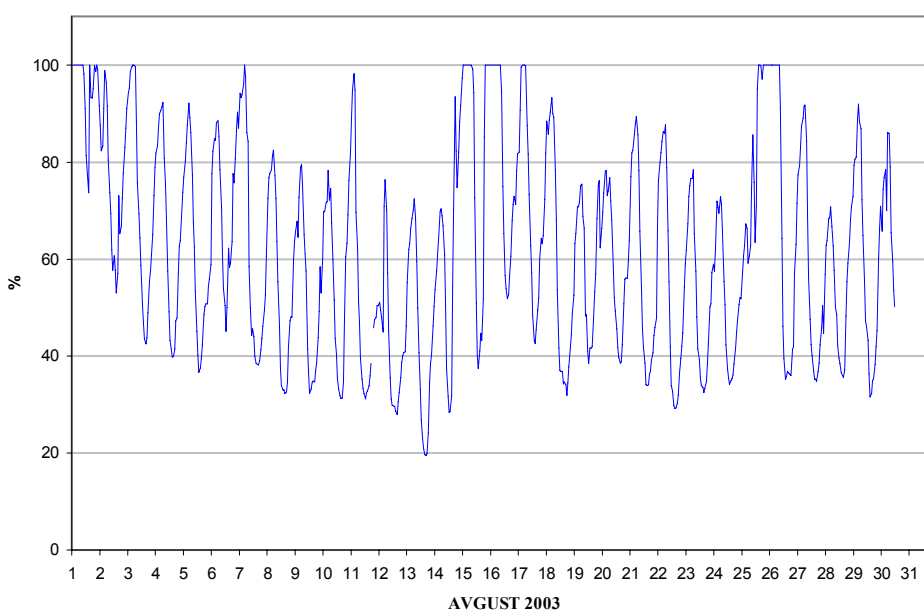
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9.1 - 12.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
12.1 - 15.0 °C	25	1.8	11	1.6	0	0.0
15.1 - 18.0 °C	113	8.0	57	8.1	0	0.0
18.1 - 21.0 °C	285	20.1	145	20.5	3	10.3
21.1 - 24.0 °C	281	19.8	138	19.5	4	13.8
24.1 - 27.0 °C	242	17.1	119	16.8	19	65.5
27.1 - 30.0 °C	222	15.7	114	16.1	3	10.3
30.1 - 50.0 °C	248	17.5	123	17.4	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1416</b>	<b>100</b>	<b>707</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

**SV. MOHOR**  
 TEMPERATURA ZRAKA


**SV. MOHOR**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



**SV. MOHOR**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

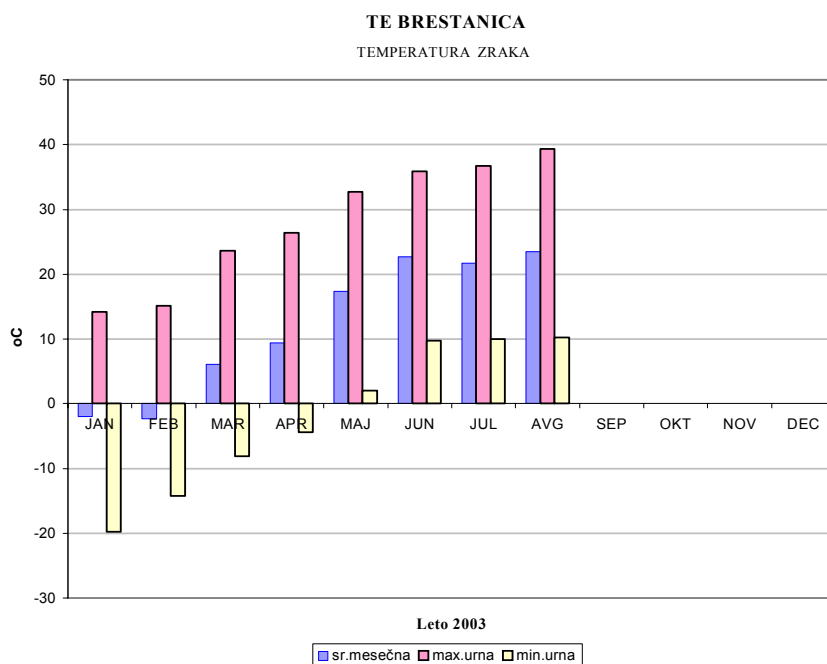




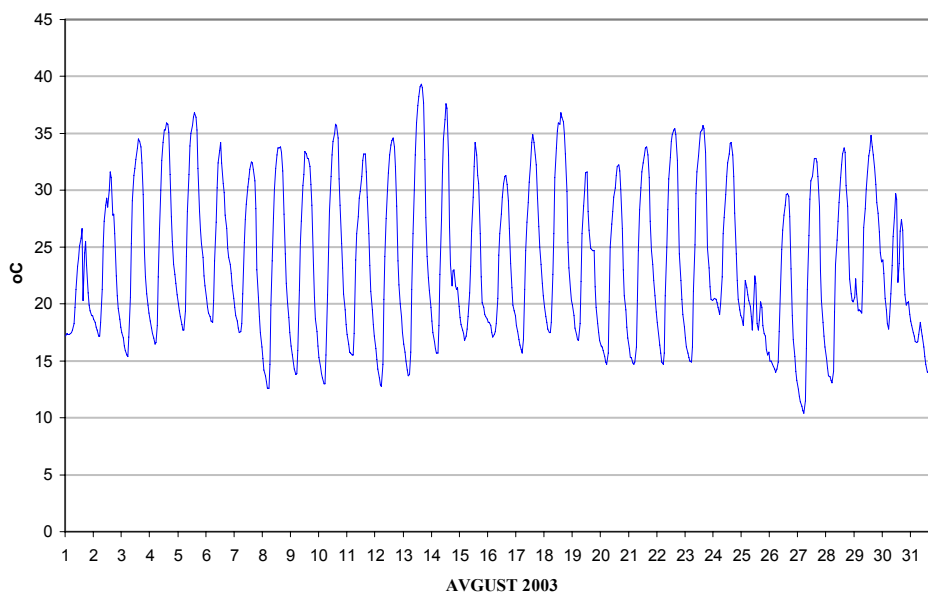
**2.8 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - TE BRESTANICA**
**AVGUST 2003**

Lokacija TE BRESTANICA	Temperatura zraka		Relativna vlaga	
Polurnih podatkov	1488	100%	1488	100%
Maksimalna urna vrednost	39.3 °C		96 %	
Maksimalna dnevna vrednost	26.9 °C		92 %	
Minimalna urna vrednost	10.2 °C		15 %	
Minimalna dnevna vrednost	15.0 °C		54 %	
Srednja mesečna vrednost	23.5 °C		68 %	

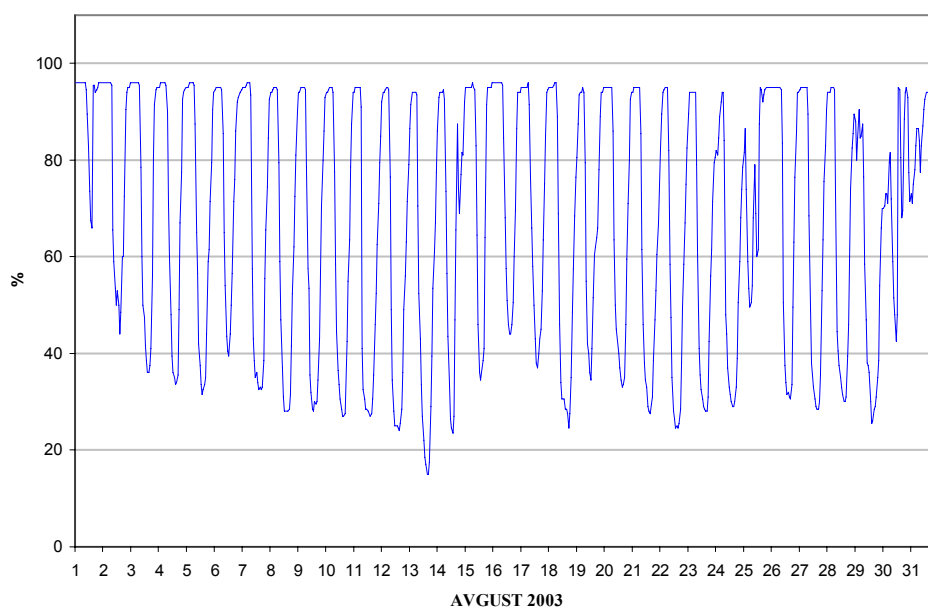
Razredi porazdelitve	30 min		cele ure		dnevi	
		%		%		%
-50.0 - 0.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
0.1 - 3.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
3.1 - 6.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6.1 - 9.0 °C	0	0.0	0	0.0	0	0.0
9.1 - 12.0 °C	22	1.5	11	1.5	0	0.0
12.1 - 15.0 °C	114	7.7	56	7.5	0	0.0
15.1 - 18.0 °C	268	18.0	129	17.3	1	3.2
18.1 - 21.0 °C	283	19.0	149	20.0	3	9.7
21.1 - 24.0 °C	168	11.3	79	10.6	13	41.9
24.1 - 27.0 °C	131	8.8	67	9.0	14	45.2
27.1 - 30.0 °C	141	9.5	75	10.1	0	0.0
30.1 - 50.0 °C	361	24.3	178	23.9	0	0.0
<b>SKUPAJ:</b>	<b>1488</b>	<b>100</b>	<b>744</b>	<b>100</b>	<b>31</b>	<b>100</b>



**TE BRESTANICA**  
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



**TE BRESTANICA**  
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



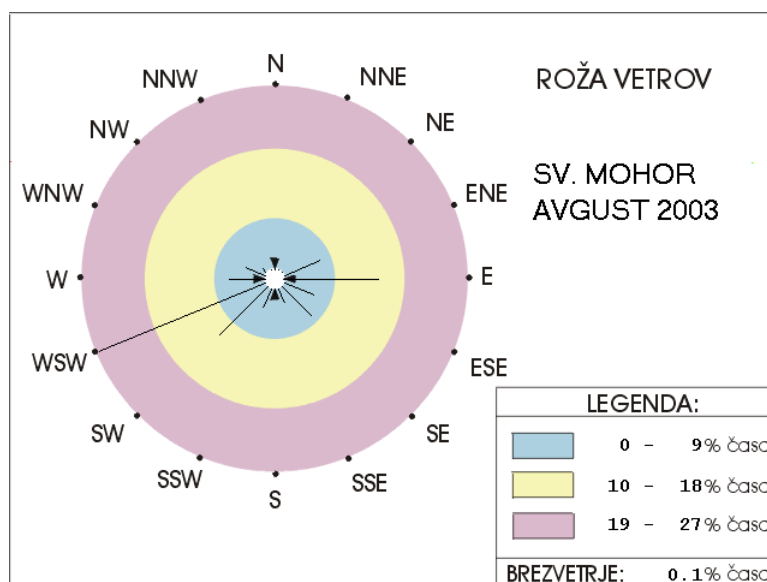
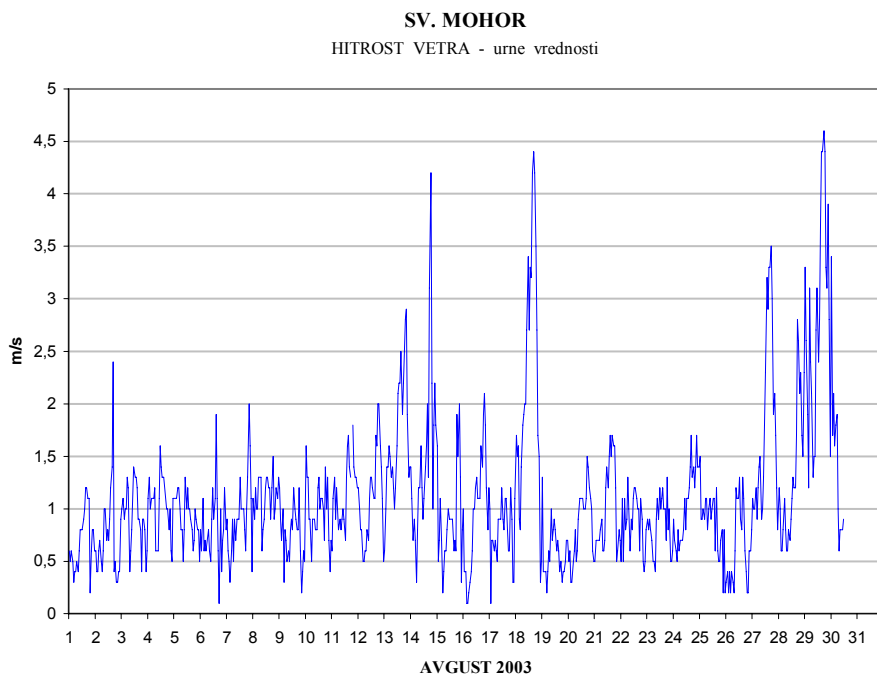
## 2.9 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - SV. MOHOR

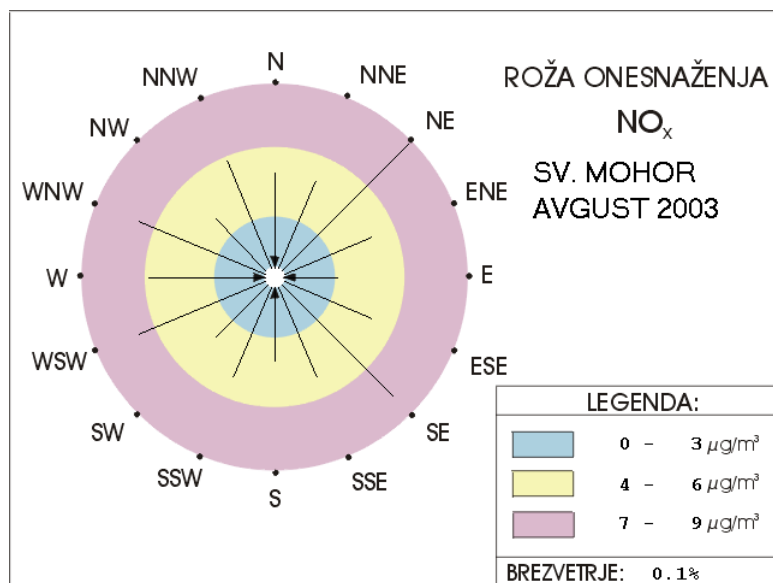
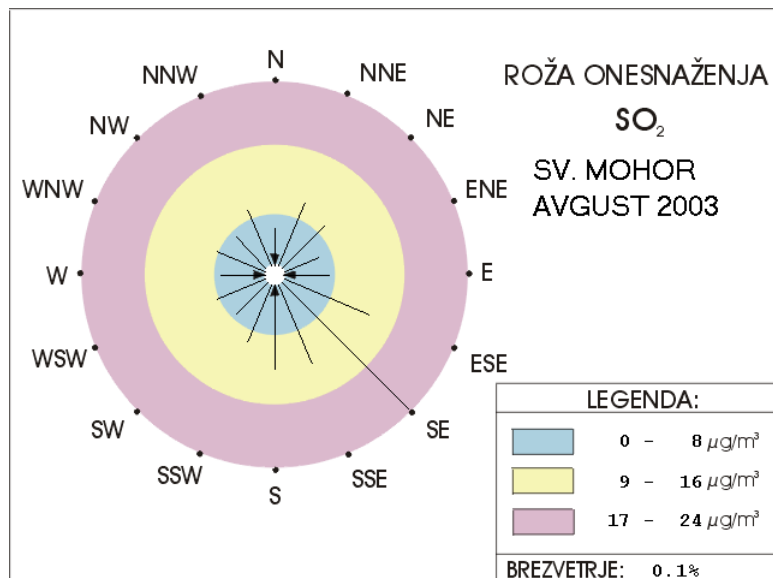
### AVGUST 2003

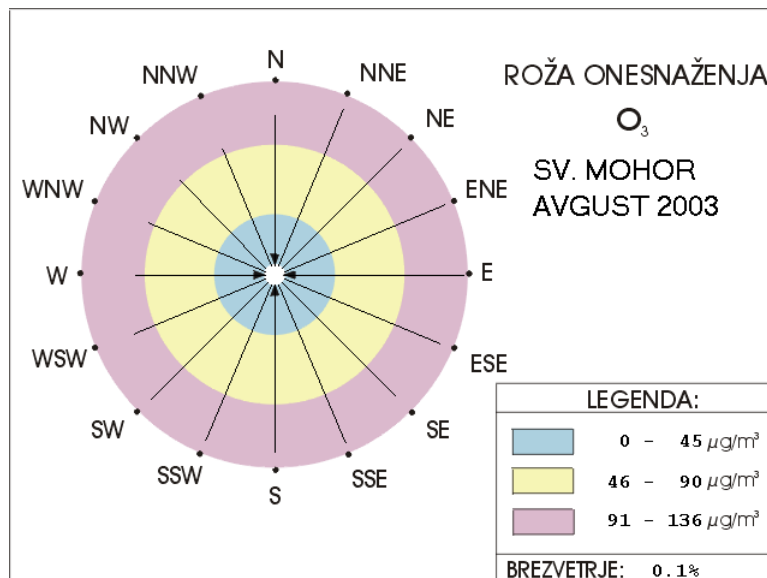
#### Hitrost vetra - SV. MOHOR

Polurnih meritev:	1416	95%
Maksimalna polurna hitrost:	5.1 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	4.6 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.1 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	1.1 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	1	

Od (m/s)	0.1	0.21	0.51	0.76	1.1	1.6	2.1	3.1	5.1	7.1	10.1		promil
Do (m/s)	0.2	0.5	0.75	1.0	1.5	2.0	3.0	5.0	7.0	10.0	...	Σ	
N	4	5	0	2	1	0	0	0	0	0	0	12	8
NNE	2	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	4
NE	4	9	4	3	2	0	0	0	0	0	0	22	16
ENE	6	11	15	23	36	4	2	0	0	0	0	97	69
E	3	13	27	55	67	35	7	0	0	0	0	207	146
ESE	0	15	20	30	16	1	1	0	0	0	0	83	59
SE	0	7	11	33	48	5	0	0	0	0	0	104	73
SSE	0	3	9	21	18	0	0	0	0	0	0	51	36
S	0	6	1	12	10	1	0	0	0	0	0	30	21
SSW	2	9	4	19	20	0	6	1	0	0	0	61	43
SW	2	17	18	34	28	14	19	24	1	0	0	157	111
WSW	2	29	45	97	111	36	31	24	0	0	0	375	265
W	2	28	39	22	1	1	1	0	0	0	0	94	66
WNW	7	33	12	12	1	0	0	0	0	0	0	65	46
NW	12	14	4	1	1	0	0	0	0	0	0	32	23
NNW	8	9	0	2	1	0	0	0	0	0	0	20	14
SKUPAJ	54	210	209	367	361	97	67	49	1	0	0	1415	1000







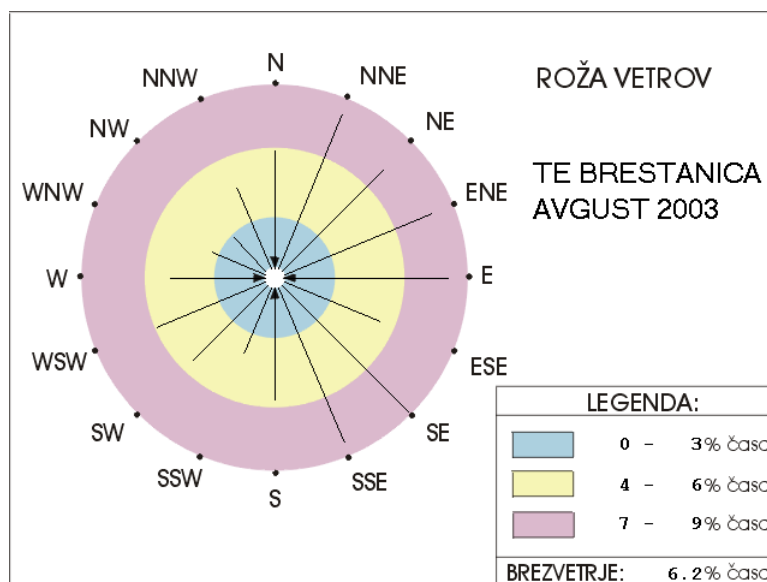
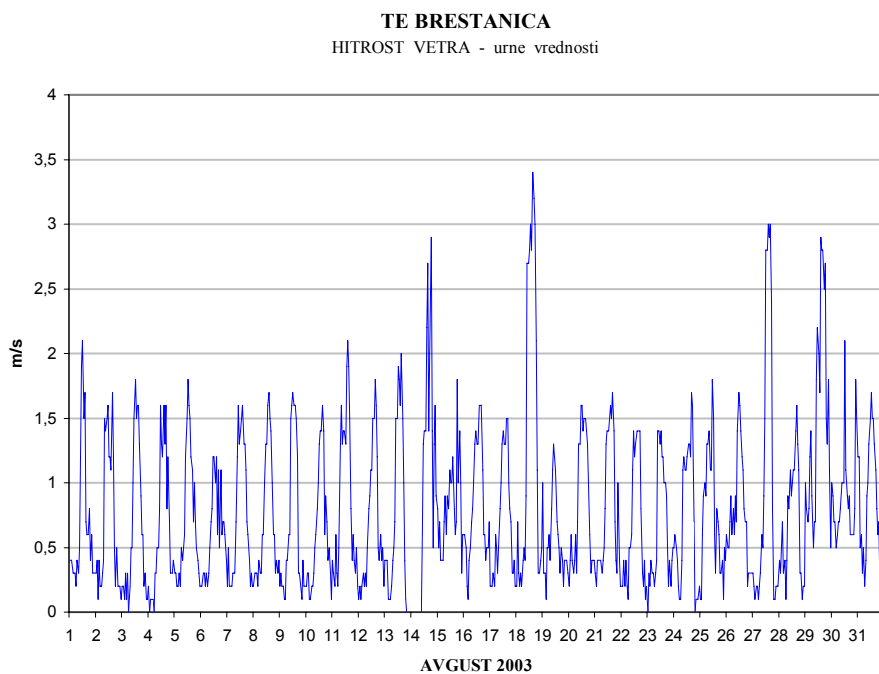
## 2.10 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - TE BRESTANICA

### AVGUST 2003

#### Hitrost vetra - TE BRESTANICA

Polurnih meritev:	1488	100%
Maksimalna polurna hitrost:	3.5 m/s	
Maksimalna urna hitrost:	3.4 m/s	
Minimalna polurna hitrost:	0.0 m/s	
Minimalna urna hitrost:	0.0 m/s	
Srednja mesečna hitrost:	0.8 m/s	
Brezvetrje (0,0-0,1):	92	

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	17	8	11	22	13	4	0	0	0	0	86	62
NNE	24	58	10	7	13	7	1	0	0	0	0	120	86
NE	12	67	15	2	8	1	0	0	0	0	0	105	75
ENE	8	51	33	15	7	1	0	0	0	0	0	115	82
E	21	45	27	12	11	1	0	0	0	0	0	117	84
ESE	13	29	10	11	12	2	0	0	0	0	0	77	55
SE	10	28	9	18	37	27	0	0	0	0	0	129	92
SSE	18	9	9	4	36	40	3	0	0	0	0	119	85
S	21	15	7	11	22	7	0	0	0	0	0	83	59
SSW	7	15	9	8	11	4	0	0	0	0	0	54	39
SW	4	16	14	14	15	8	4	4	0	0	0	79	57
WSW	1	8	13	17	14	10	19	5	0	0	0	87	62
W	3	10	7	7	19	7	11	7	0	0	0	71	51
WNW	3	5	8	20	7	2	1	0	0	0	0	46	33
NW	7	5	2	10	15	2	0	0	0	0	0	41	29
NNW	8	13	9	8	21	8	0	0	0	0	0	67	48
<b>SKUPAJ</b>	171	391	190	175	270	140	43	16	0	0	0	1396	1000







ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

---

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

### 3.1 MERITVE NA LOKACIJI : METEOROLOŠKI STOLP

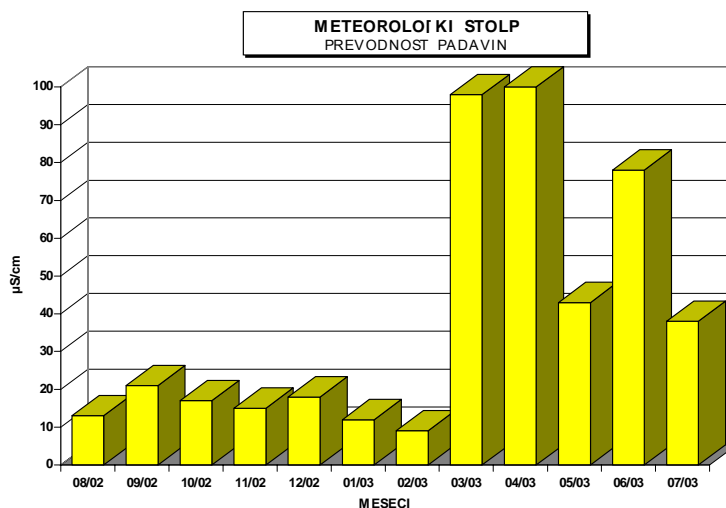
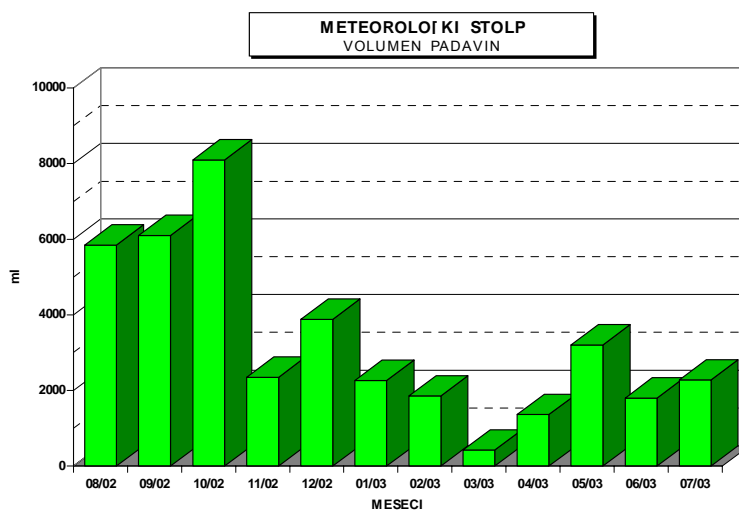
Termoenergetski objekt : TE Brestanica

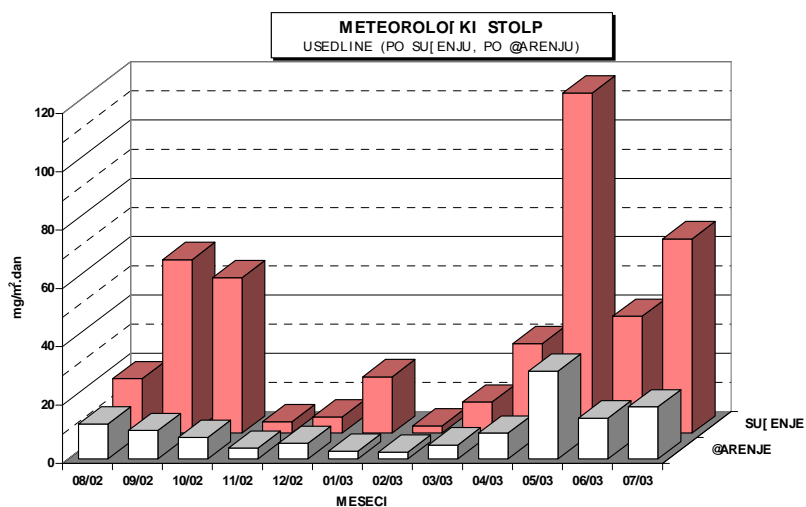
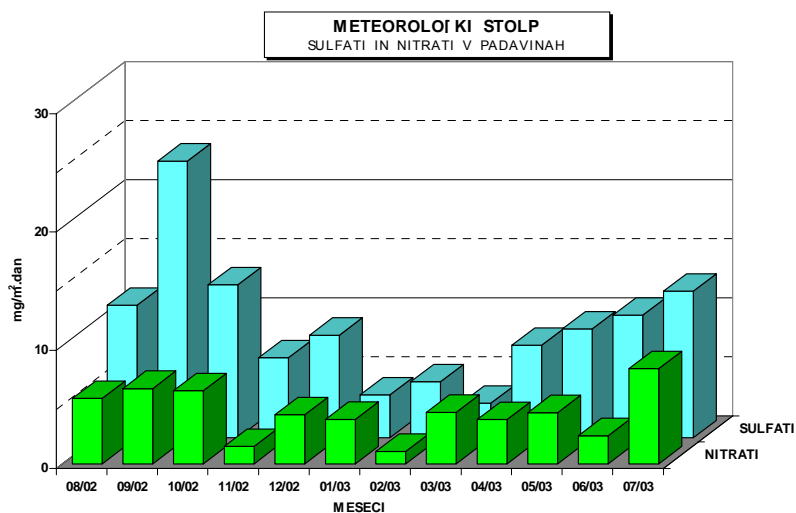
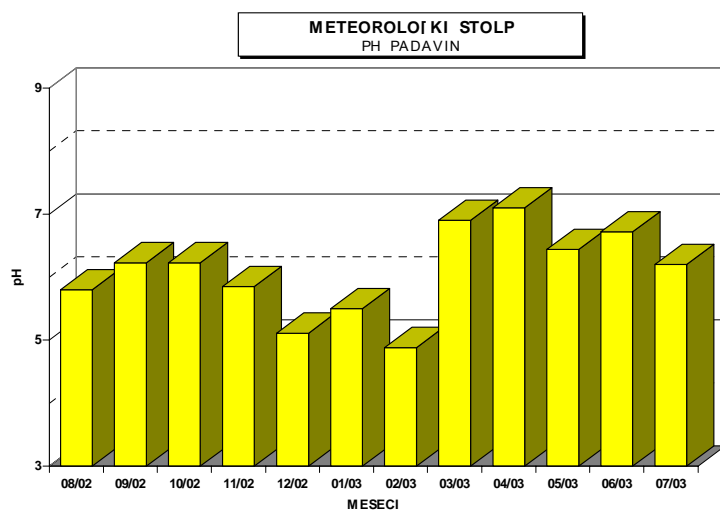
Čas meritev : avgust 2002 - julij 2003

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

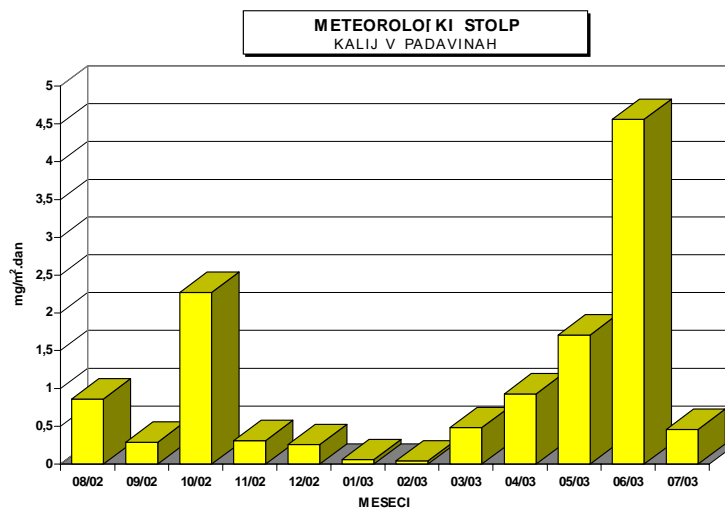
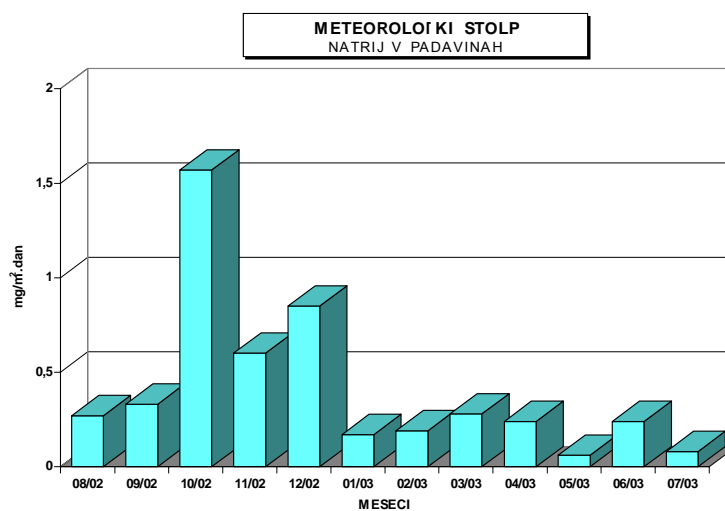
	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i> <i>po sušenju</i>	<i>usedline</i> <i>po žarenju</i>
		$\mu\text{S/cm}$	<i>ml</i>	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$	$\text{mg/m}^2.\text{dan}$
08/02	5.80	13	5850	5.54	11.23	18.67	12.00
09/02	6.23	21	6100	6.39	23.42	59.53	9.77
10/02	6.23	17	8100	6.21	12.96	53.33	7.33
11/02	5.85	15	2350	1.49	6.77	3.87	3.70
12/02	5.11	18	3880	4.17	8.69	5.53	5.33
01/03	5.50	12	2260	3.77	3.62	19.33	2.67
02/03	4.88	9	1850	1.05	4.74	2.50	2.33
03/03	6.90	98	420	4.37	2.94	10.67	4.80
04/03	7.10	100	1360	3.76	7.83	30.67	8.87
05/03	6.44	43	3200	4.33	9.22	116.67	30.10
06/03	6.72	78	1800	2.40	10.37	40.13	14.00
07/03	6.20	38	2280	8.06	12.40	66.67	17.87

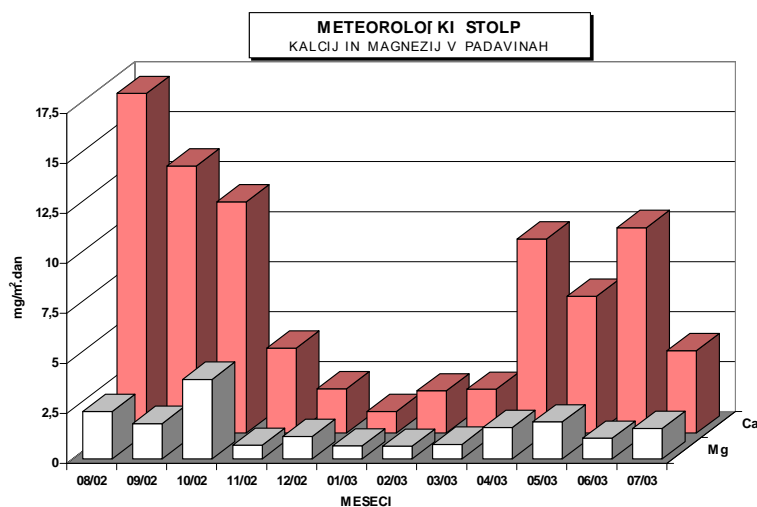
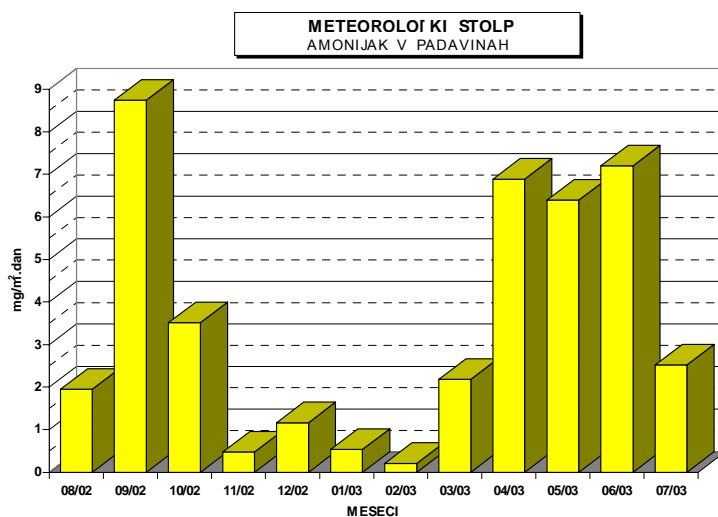
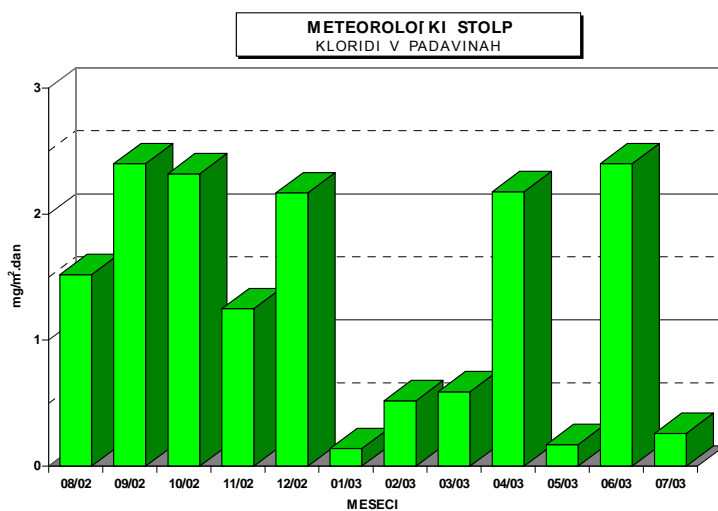




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</i>
	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
08/02	1.52	1.95	16.99	2.37	0.27	0.86
09/02	2.40	8.74	13.36	1.77	0.33	0.29
10/02	2.32	3.51	11.57	3.98	1.57	2.27
11/02	1.25	0.47	4.25	0.68	0.60	0.31
12/02	2.17	1.16	2.22	1.12	0.85	0.26
01/03	0.14	0.53	1.08	0.65	0.17	0.06
02/03	0.52	0.21	2.11	0.64	0.19	0.04
03/03	0.59	2.18	2.20	0.73	0.28	0.48
04/03	2.18	6.89	9.71	1.57	0.24	0.93
05/03	0.17	6.40	6.85	1.85	0.06	1.71
06/03	2.40	7.20	10.28	1.04	0.24	4.56
07/03	0.26	2.52	4.12	1.52	0.08	0.46





### 3.2 MERITVE NA LOKACIJI : PRI ČUVAJNICI

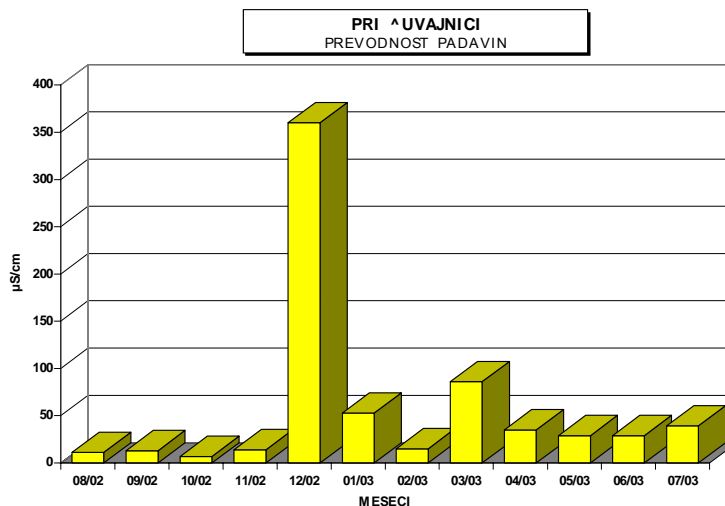
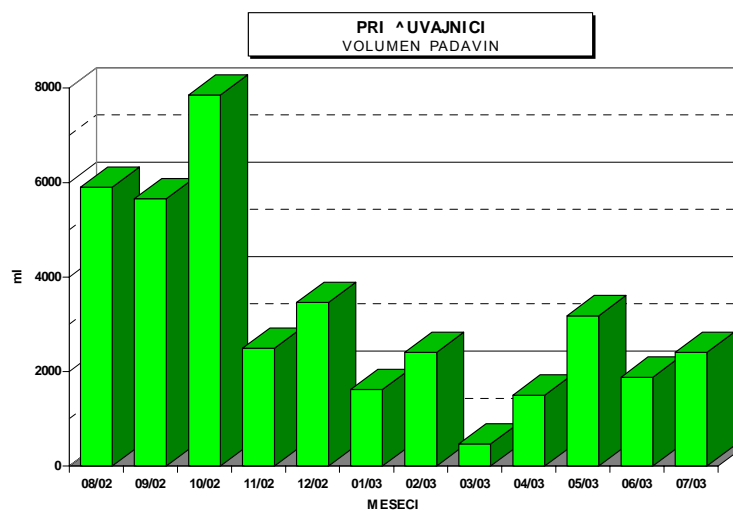
Termoenergetski objekt : TE Brestanica

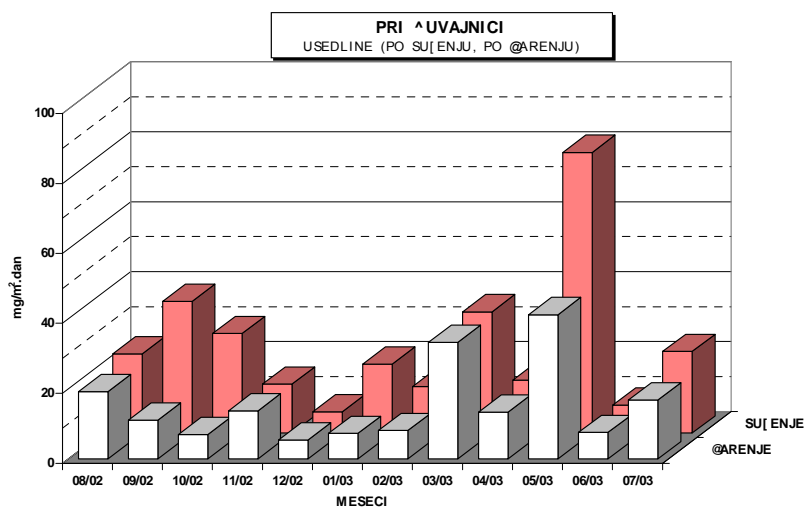
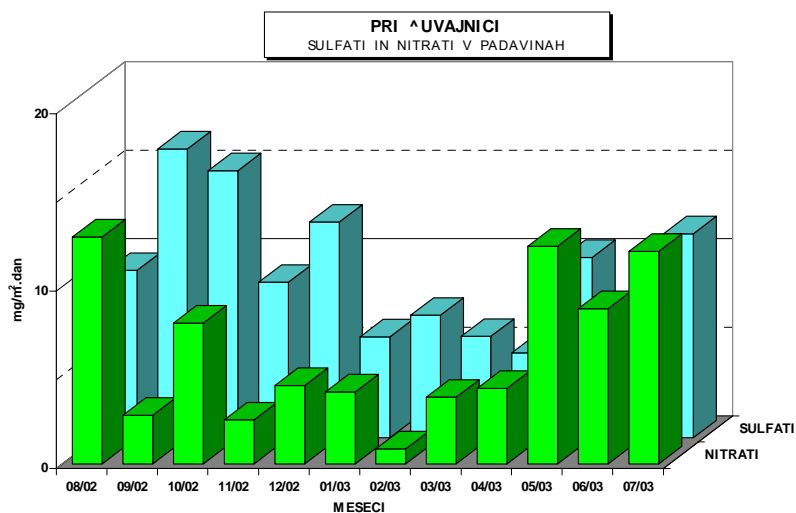
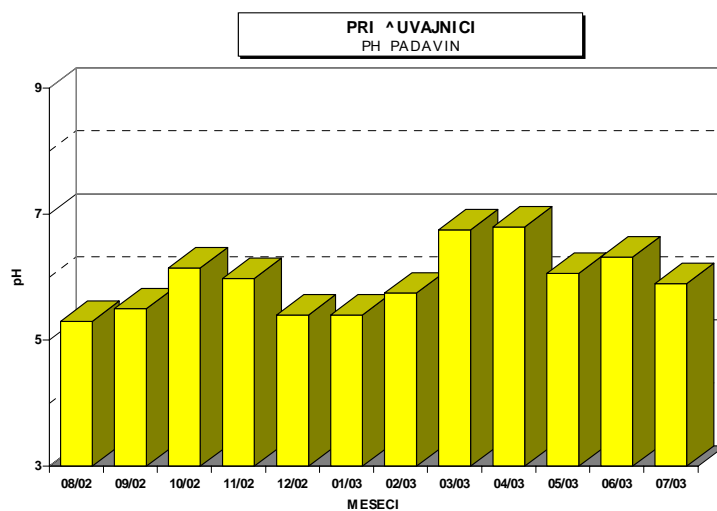
Čas meritev : avgust 2002 - julij 2003

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

	<i>pH</i>	<i>prevodnost</i>	<i>volumen</i>	<i>nitriti</i>	<i>sulfati</i>	<i>usedline</i>	<i>usedline</i>
						<i>po sušenju</i>	<i>po žarenju</i>
		<i>µS/cm</i>	<i>ml</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
08/02	5.30	11	5900	12.82	9.44	22.67	19.27
09/02	5.50	13	5660	2.76	16.30	37.67	11.10
10/02	6.15	7	7850	7.96	15.07	28.47	7.00
11/02	5.98	14	2490	2.49	8.77	14.00	13.77
12/02	5.40	360	3460	4.43	12.18	6.07	5.40
01/03	5.40	53	1620	4.06	5.70	19.67	7.30
02/03	5.75	15	2400	0.85	6.91	13.33	8.13
03/03	6.75	86	470	3.78	5.72	34.67	33.33
04/03	6.80	35	1500	4.27	4.80	15.13	13.40
05/03	6.06	29	3180	12.30	10.18	80.27	41.27
06/03	6.32	29	1880	8.77	6.62	8.00	7.57
07/03	5.90	39	2400	12.00	11.52	23.33	16.87

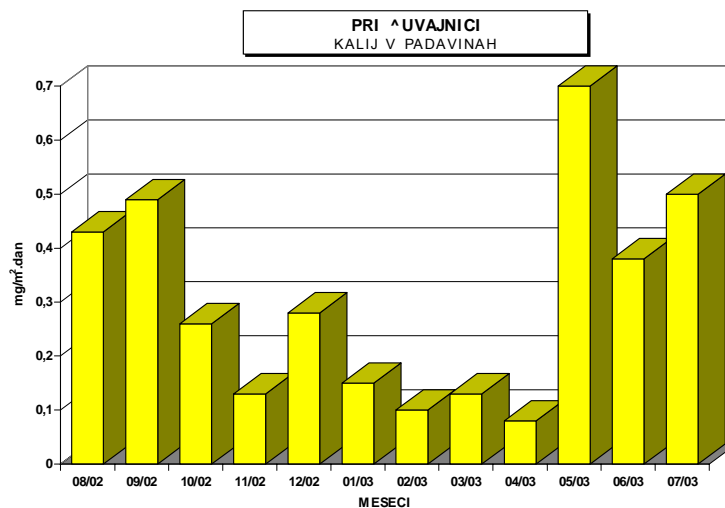
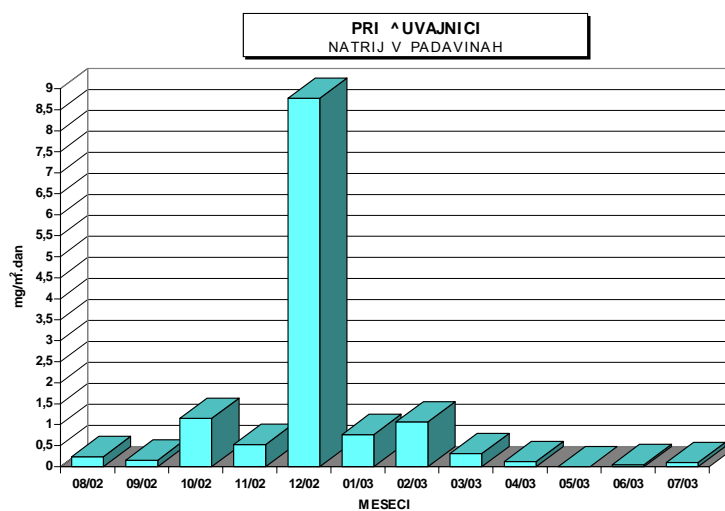


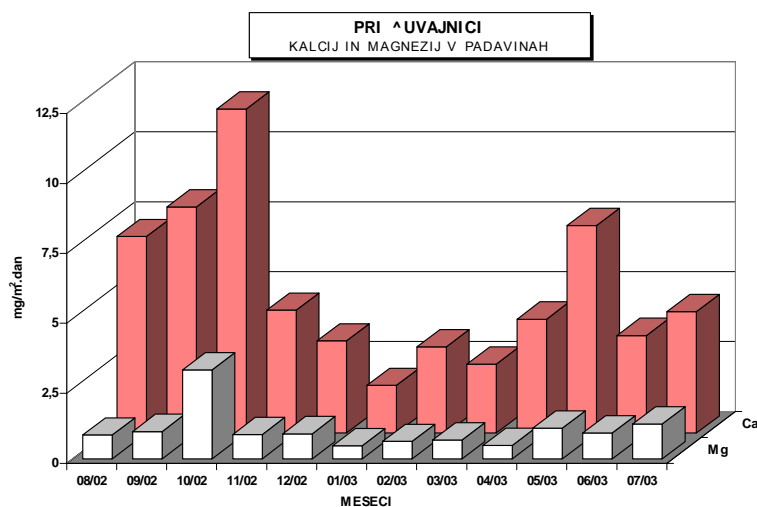
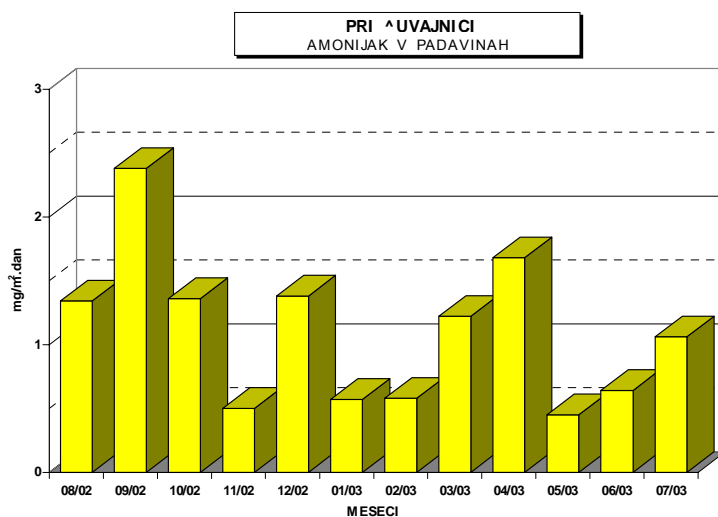
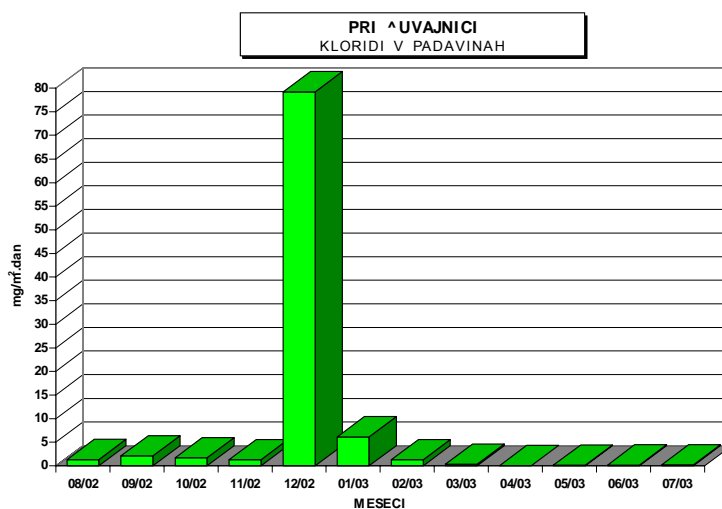




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

	<i>Cl</i>	<i>NH<sub>4</sub></i>	<i>Ca</i>	<i>Mg</i>	<i>Na</i>	<i>K</i>
	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>mg/m<sup>2</sup>.dan</i>
08/02	1.34	1.34	7.02	0.85	0.24	0.43
09/02	2.08	2.38	8.08	0.98	0.15	0.49
10/02	1.68	1.36	11.58	3.18	1.15	0.26
11/02	1.25	0.50	4.39	0.87	0.53	0.13
12/02	79.21	1.38	3.29	0.90	8.77	0.28
01/03	6.10	0.57	1.70	0.47	0.76	0.15
02/03	1.30	0.58	3.08	0.63	1.07	0.10
03/03	0.35	1.22	2.46	0.68	0.31	0.13
04/03	0.03	1.68	4.07	0.48	0.12	0.08
05/03	0.11	0.45	7.42	1.10	0.00	0.70
06/03	0.13	0.64	3.49	0.93	0.05	0.38
07/03	0.19	1.06	4.34	1.25	0.10	0.50







ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

---

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

#### 4.1 MERITVE NA LOKACIJI : PRI REZERVOARJIH

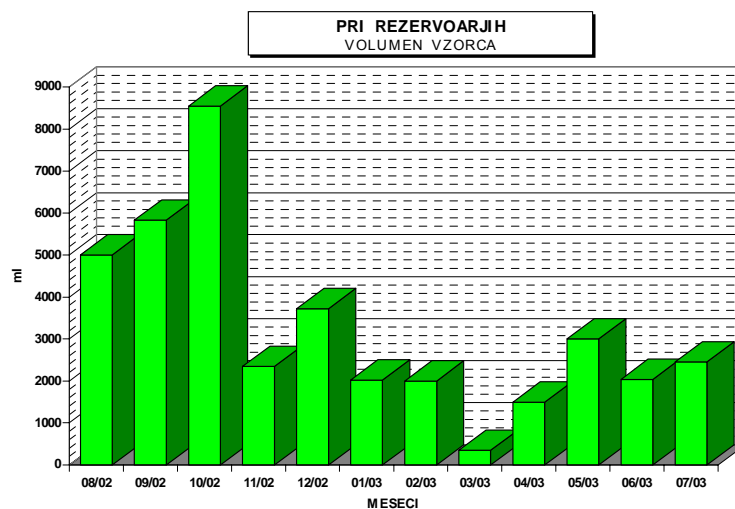
Termoenergetski objekt : Te Brestanica

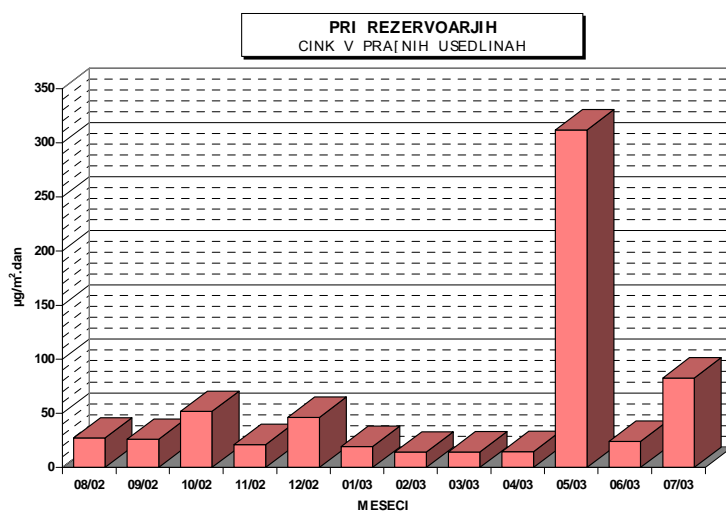
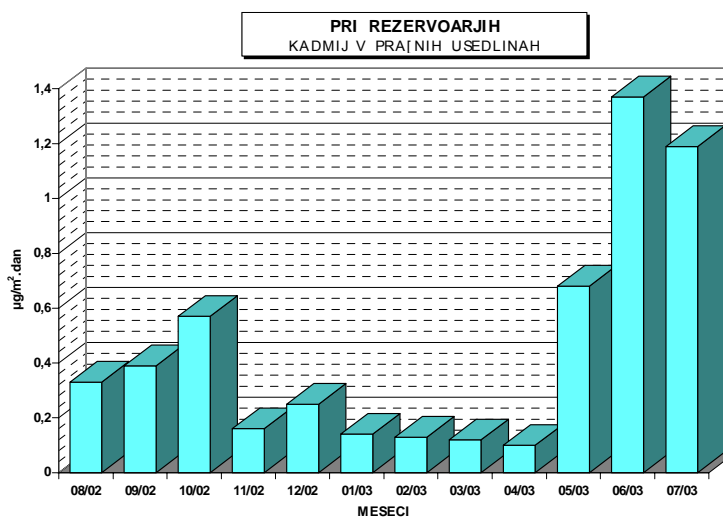
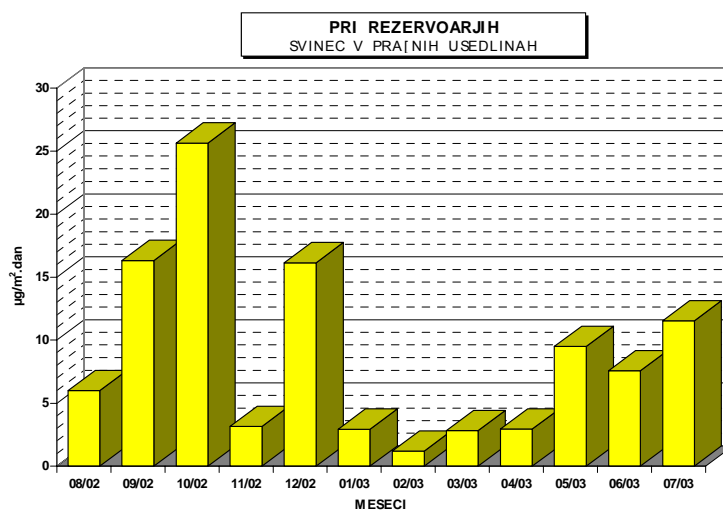
Čas meritev : avgust 2002 - julij 2003

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/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>vzorca</i>
	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>µg/m<sup>2</sup>.dan</i>	<i>ml</i>
08/02	6.00	0.33	27.33	5000
09/02	16.32	0.39	26.04	5830
10/02	25.65	0.57	51.87	8550
11/02	3.13	0.16	21.15	2350
12/02	16.15	0.25	46.38	3720
01/03	2.92	0.14	19.39	2020
02/03	1.19	0.13	14.13	2000
03/03	2.82	0.12	14.33	350
04/03	2.93	0.10	14.70	1500
05/03	9.50	0.68	312.00	3000
06/03	7.56	1.37	24.21	2040
07/03	11.53	1.19	82.81	2450







ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

---

## **5. EFEKTIVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA**



**5.1 MESEČNI PREGLED EFEKTIVNIH EKVIVALENTNIH DOZ SEVANJA - SV.MOHOR**

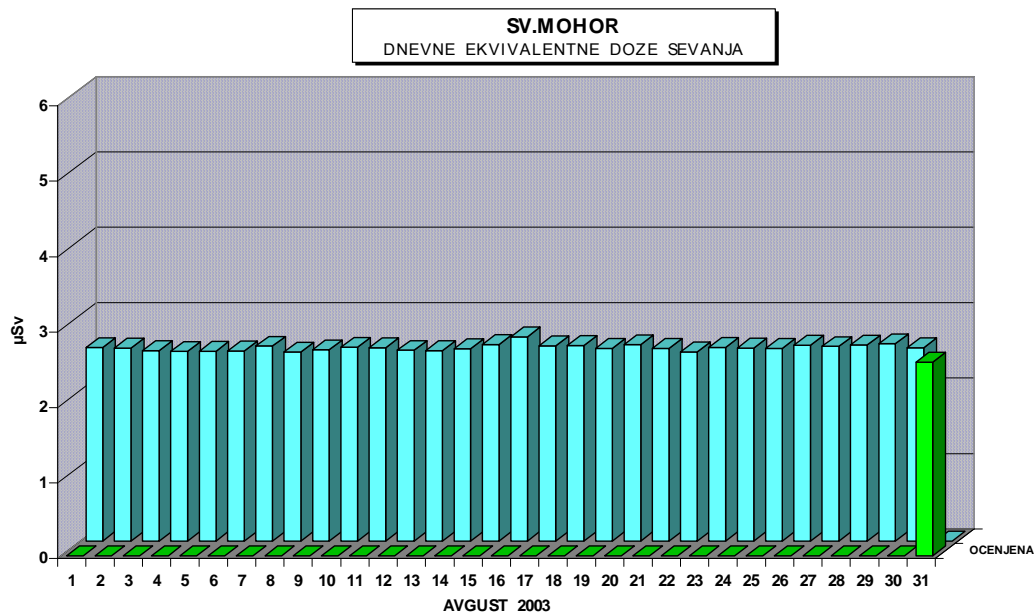
**TERMOENERGETSKI OBJEKT** : **TERMOELEKTRARNA BRESTANICA**  
**ČAS MERITEV** : **AVGUST 2003**

<b>LOKACIJA MERITEV</b>	:	<b>SV.MOHOR</b>
RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV		1416 95%
MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA		79.580 $\mu$ Sv

**DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE :**

DAN	$\mu$ Sv	DAN	$\mu$ Sv
1	2.569	17	2.591
2	2.562	18	2.594
3	2.530	19	2.557
4	2.517	20	2.607
5	2.520	21	2.558
6	2.526	22	2.512
7	2.588	23	2.570
8	2.508	24	2.563
9	2.540	25	2.558
10	2.573	26	2.600
11	2.566	27	2.583
12	2.531	28	2.601
13	2.528	29	2.620
14	2.551	30	2.568
15	2.608	31	2.568
16	2.713		

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





## **6. PODATKI O OBRATOVANJU TE BRESTANICA**

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

Podatki o obratovanju TE Brestanica v avgustu 2003:

	Datum	Gorivo	Čas zagona	obratovanje	Opomba
	[dd:mm:ll]	[KOEL/ZP]	[hh:mm]	[h:mm]	
PB5	01/08/03	ZP	0:00	0:00	Zahteva HSE dep P-512
PB4	04/08/03	ZP	0:00	0:09	Težave v TEŠ obratovanje na MIX
PB5	04/08/03	ZP	9:35	5:33	Težave v TEŠ-HSE
PB4	04/08/03	ZP	18:19	5:33	Težave v TEŠ HSE
PB5	04/08/03	ZP	20:10	5:19	Zahteva HSE
PB3	05/08/03	ZP	0:56	2:19	Zahteva HSE
PB2	05/08/03	ZP	1:17	1:58	Zahteva HSE
PB5	05/08/03	ZP	3:11	19:57	Zahteva HSE
PB4	05/08/03	KOEL	6:06	8:00	Zahteva HSE
PB5	06/08/03	ZP	5:36	18:15	Zahteva HSE
PB2	06/08/03	KOEL	14:26	7:17	Zahteva HSE -Zag. KOEL obrat. ZP
TA2	06/08/03			6:03	0:00
PB5	07/08/03	ZP	0:00	24:00	Zahteva HSE
PB2	07/08/03	ZP	5:25	18:20	Zahteva HSE
TA2	07/08/03			17:39	0:00
PB2	08/08/03	ZP	0:00	24:00	obratovanje 24 ur
PB5	08/08/03	ZP	0:00	0:18	Zahteva HSE
TA2	08/08/03			24:00	0:00
PB4	08/08/03	ZP	5:35	18:17	Zahteva HSE
PB2	09/08/03	ZP	0:00	0:05	Zaustavitev po planu
PB4	09/08/03	ZP	0:00	0:19	Zahteva HSE
TA2	09/08/03			0:05	0:00
PB5	11/08/03	ZP	7:30	16:22	Zahteva HSE
PB3	11/08/03	KOEL	8:39	6:15	Zahteva HSE
TA2	11/08/03			5:03	0:00
PB5	12/08/03	ZP	0:00	0:18	Zahteva HSE
PB5	12/08/03	ZP	5:35	18:17	Zahteva HSE
PB3	12/08/03	ZP	5:40	18:06	Zahteva HSE
TA2	12/08/03			17:13	0:00
PB3	13/08/03	ZP	0:00	0:07	Zahteva HSE
PB5	13/08/03	ZP	0:00	18:20	Zahteva HSE
TA2	13/08/03			0:06	0:00
PB4	14/08/03	ZP	10:49	6:15	Zahteva HSE
PB4	18/08/03	ZP	0:00	0:17	Zahteva HSE
PB4	18/08/03	ZP	7:35	16:17	Zahteva HSE
PB3	18/08/03	ZP	7:40	15:14	Zahteva HSE
TA2	18/08/03			13:54	0:00
PB5	19/08/03	ZP	5:44	18:08	Zahteva HSE
PB5	20/08/03	ZP	0:00	24:00	Zahteva HSE
PB3	20/08/03	ZP	0:55	22:51	Zahteva HSE
TA2	20/08/03			21:50	0:00
PB3	21/08/03	ZP	0:00	0:51	0
PB5	21/08/03	ZP	0:00	0:18	Zahteva HSE
TA2	21/08/03			0:46	0:00
PB4	21/08/03	ZP	5:35	18:16	Zahteva HSE
PB4	22/08/03	ZP	0:00	0:17	0:00
PB5	22/08/03	ZP	15:25	0:00	Testni zagon, izpad
PB4	22/08/03	ZP	5:36	11:21	Zahteva HSE
PB3	22/08/03	ZP	13:19	0:30	Zahteva HSE
PB2	22/08/03	ZP	13:44	9:07	Zahteva HSE, namesto PB3
TA2	22/08/03			7:48	0:00
PB5	22/08/03	ZP	16:39	7:12	Namesto PB4, meritve
PB5	23/08/03	ZP	0:00	0:09	0:00
PB1	23/08/03	KOEL	18:17	0:03	Testni zagon po zaključku del na ZR

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

PB5	25/08/03	ZP	7:28	15:40	Zahteva HSE
PB5	26/08/03	ZP	5:20	18:24	0:00
PB2	26/08/03	ZP	8:00	15:14	Zahteva HSE
TA2	26/08/03			13:58	
PB5	27/08/03	ZP	9:15	0:00	
PB4	27/08/03	KOEL	9:18	0:00	
PB4	27/08/03	ZP	7:17	1:00	
PB3	27/08/03	KOEL	9:21	2:11	
PB1	27/08/03	KOEL	9:20	1:09	
PB2	27/08/03	ZP	9:21	8:00	
PB4	27/08/03	KOEL	9:38	2:37	
PB5	27/08/03	ZP	9:46	7:49	
TA1	27/08/03			0:42	
TA2	27/08/03			6:23	
PB4	27/08/03	ZP	20:40	3:12	
PB4	28/08/03	ZP	0:00	0:13	

datum	čas od - do	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	TA1	TA2	stare	skupaj
		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
4.8.2003	9:00 - 10:00					15			0	15
4.8.2003	10:00 - 11:00					97			0	97
4.8.2003	11:00 - 12:00					97			0	97
4.8.2003	12:00 - 13:00					98			0	98
4.8.2003	13:00 - 14:00					97			0	97
4.8.2003	14:00 - 15:00					97			0	97
4.8.2003	15:00 - 16:00					13			0	13
4.8.2003	18:00 - 19:00				40				0	40
4.8.2003	19:00 - 20:00				97				0	97
4.8.2003	20:00 - 21:00				94	49			0	143
4.8.2003	21:00 - 22:00				84	89			0	173
4.8.2003	22:00 - 23:00				100	99			0	199
4.8.2003	23:00 - 24:00				108	104			0	212
5.8.2003	0:00 - 1:00				33	103			0	136
5.8.2003	1:00 - 2:00		8	16		40			24	64
5.8.2003	2:00 - 3:00		20	21					41	41
5.8.2003	3:00 - 4:00		10	10		54			20	74
5.8.2003	4:00 - 5:00					105			0	105
5.8.2003	5:00 - 6:00					106			0	106
5.8.2003	6:00 - 7:00				58	107			0	165
5.8.2003	7:00 - 8:00				99	106			0	205
5.8.2003	8:00 - 9:00				99	104			0	203
5.8.2003	9:00 - 10:00				99	102			0	201
5.8.2003	10:00 - 11:00				81	95			0	176
5.8.2003	11:00 - 12:00				100	98			0	198
5.8.2003	12:00 - 13:00				91	96			0	187
5.8.2003	13:00 - 14:00				79	94			0	173
5.8.2003	14:00 - 15:00				13	96			0	109
5.8.2003	15:00 - 16:00					95			0	95
5.8.2003	16:00 - 17:00					96			0	96
5.8.2003	17:00 - 18:00					96			0	96
5.8.2003	18:00 - 19:00					98			0	98
5.8.2003	19:00 - 20:00					100			0	100
5.8.2003	20:00 - 21:00					101			0	101
5.8.2003	21:00 - 22:00					102			0	102
5.8.2003	22:00 - 23:00					103			0	103
5.8.2003	23:00 - 24:00					15			0	15
6.8.2003	5:00 - 6:00					12			0	12
6.8.2003	6:00 - 7:00					104			0	104

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

datum	čas od - do	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	TA1	TA2	stare	skupaj
		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
6.8.2003	7:00 - 8:00					105			0	105
6.8.2003	8:00 - 9:00					104			0	104
6.8.2003	9:00 - 10:00					102			0	102
6.8.2003	10:00 - 11:00					100			0	100
6.8.2003	11:00 - 12:00					99			0	99
6.8.2003	12:00 - 13:00					98			0	98
6.8.2003	13:00 - 14:00					98			0	98
6.8.2003	14:00 - 15:00		7			98			7	105
6.8.2003	15:00 - 16:00		18			99		1	19	118
6.8.2003	16:00 - 17:00		18			100		7	26	125
6.8.2003	17:00 - 18:00		18			101		7	25	126
6.8.2003	18:00 - 19:00		18			102		7	25	127
6.8.2003	19:00 - 20:00		19			102		7	26	128
6.8.2003	20:00 - 21:00		19			103		7	0	129
6.8.2003	21:00 - 22:00		16			103		7	23	126
6.8.2003	22:00 - 23:00					103			0	103
6.8.2003	23:00 - 24:00					81			0	81
7.8.2003	0:00 - 1:00					74			0	74
7.8.2003	1:00 - 2:00					74			0	74
7.8.2003	2:00 - 3:00					74			0	74
7.8.2003	3:00 - 4:00					75			0	75
7.8.2003	4:00 - 5:00					74			0	74
7.8.2003	5:00 - 6:00		6			105			6	111
7.8.2003	6:00 - 7:00		20			106		4	24	130
7.8.2003	7:00 - 8:00		20			106		7	27	133
7.8.2003	8:00 - 9:00		20			105		7	27	132
7.8.2003	9:00 - 10:00		19			103		8	27	130
7.8.2003	10:00 - 11:00		19			102		8	27	129
7.8.2003	11:00 - 12:00		18			101		7	25	126
7.8.2003	12:00 - 13:00		18			101		7	25	126
7.8.2003	13:00 - 14:00		18			100		7	25	125
7.8.2003	14:00 - 15:00		18			100		7	25	125
7.8.2003	15:00 - 16:00		18			99		7	25	124
7.8.2003	16:00 - 17:00		18			99		7	26	124
7.8.2003	17:00 - 18:00		18			99		7	25	124
7.8.2003	18:00 - 19:00		18			99		7	25	124
7.8.2003	19:00 - 20:00		19			100		7	26	126
7.8.2003	20:00 - 21:00		19			103		7	26	129
7.8.2003	21:00 - 22:00		19			105		7	26	131
7.8.2003	22:00 - 23:00		19			106		8	27	133
7.8.2003	23:00 - 24:00		20			107		8	28	135
8.8.2003	0:00 - 1:00		20			17		7	27	44
8.8.2003	1:00 - 2:00		20					8	28	28
8.8.2003	2:00 - 3:00		20					8	28	28
8.8.2003	3:00 - 4:00		21					7	28	28
8.8.2003	4:00 - 5:00		21					8	29	29
8.8.2003	5:00 - 6:00		21		14			8	29	43
8.8.2003	6:00 - 7:00		21		105			8	29	134
8.8.2003	7:00 - 8:00		21		107			8	29	136
8.8.2003	8:00 - 9:00		20		106			8	28	134
8.8.2003	9:00 - 10:00		19		104			7	26	130
8.8.2003	10:00 - 11:00		19		103			7	26	129
8.8.2003	11:00 - 12:00		18		101			7	25	126
8.8.2003	12:00 - 13:00		18		100			7	25	125
8.8.2003	13:00 - 14:00		18		99			7	25	124
8.8.2003	14:00 - 15:00		17		99			7	24	123

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

datum	čas od - do	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	TA1	TA2	stare	skupaj
		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
8.8.2003	15:00 - 16:00		18		99			7	25	124
8.8.2003	16:00 - 17:00		18		98			7	26	123
8.8.2003	17:00 - 18:00		18		98			7	25	123
8.8.2003	18:00 - 19:00		18		100			7	25	125
8.8.2003	19:00 - 20:00		18		101			7	25	126
8.8.2003	20:00 - 21:00		19		102			8	0	129
8.8.2003	21:00 - 22:00		19		104			7	26	130
8.8.2003	22:00 - 23:00		19		105			8	27	132
8.8.2003	23:00 - 24:00		20		106			7	27	133
9.8.2003	0:00 - 1:00		1		17			1	2	19
11.8.2003	7:00 - 8:00					23			0	23
11.8.2003	8:00 - 9:00			3		99			3	102
11.8.2003	9:00 - 10:00			20		100			20	120
11.8.2003	10:00 - 11:00			19		100		7	26	126
11.8.2003	11:00 - 12:00			19		101		7	26	127
11.8.2003	12:00 - 13:00			19		100		7	26	126
11.8.2003	13:00 - 14:00			19		100		7	26	126
11.8.2003	14:00 - 15:00			19		99		7	26	125
11.8.2003	15:00 - 16:00			1		99		1	2	101
11.8.2003	16:00 - 17:00					99			0	99
11.8.2003	17:00 - 18:00					99			0	99
11.8.2003	18:00 - 19:00					100			0	100
11.8.2003	19:00 - 20:00					101			0	101
11.8.2003	20:00 - 21:00					103			0	103
11.8.2003	21:00 - 22:00					104			0	104
11.8.2003	22:00 - 23:00					105			0	105
11.8.2003	23:00 - 24:00					106			0	106
12.8.2003	0:00 - 1:00					16			0	16
12.8.2003	5:00 - 6:00			1		14			1	15
12.8.2003	6:00 - 7:00			22		97		1	23	120
12.8.2003	7:00 - 8:00			21		106		8	29	135
12.8.2003	8:00 - 9:00			20		106		8	28	134
12.8.2003	9:00 - 10:00			20		104		8	28	132
12.8.2003	10:00 - 11:00			19		102		8	27	129
12.8.2003	11:00 - 12:00			19		101		7	26	127
12.8.2003	12:00 - 13:00			19		100		7	26	126
12.8.2003	13:00 - 14:00			19		99		7	26	125
12.8.2003	14:00 - 15:00			19		98		7	26	124
12.8.2003	15:00 - 16:00			19		98		7	26	124
12.8.2003	16:00 - 17:00			19		98		7	26	124
12.8.2003	17:00 - 18:00			19		98		7	26	124
12.8.2003	18:00 - 19:00			19		99		7	26	125
12.8.2003	19:00 - 20:00			19		100		7	26	126
12.8.2003	20:00 - 21:00			20		103		7	0	130
12.8.2003	21:00 - 22:00			20		104		8	28	132
12.8.2003	22:00 - 23:00			20		105		8	28	133
12.8.2003	23:00 - 24:00			20		106		7	27	133
13.8.2003	0:00 - 1:00			1		93		1	2	95
13.8.2003	1:00 - 2:00					100			0	100
13.8.2003	2:00 - 3:00					101			0	101
13.8.2003	3:00 - 4:00					100			0	100
13.8.2003	4:00 - 5:00					101			0	101
13.8.2003	5:00 - 6:00					102			0	102
13.8.2003	6:00 - 7:00					109			0	109
13.8.2003	7:00 - 8:00					108			0	108
13.8.2003	8:00 - 9:00					106			0	106



ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

datum	čas od - do	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	TA1	TA2	stare	skupaj
		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
13.8.2003	9:00 - 10:00					103			0	103
13.8.2003	10:00 - 11:00					101			0	101
13.8.2003	11:00 - 12:00					98			0	98
13.8.2003	12:00 - 13:00					96			0	96
13.8.2003	13:00 - 14:00					95			0	95
13.8.2003	14:00 - 15:00					94			0	94
13.8.2003	15:00 - 16:00					94			0	94
13.8.2003	16:00 - 17:00					93			0	93
13.8.2003	17:00 - 18:00					93			0	93
13.8.2003	18:00 - 19:00					11			0	11
14.8.2003	11:00 - 12:00				85				0	85
14.8.2003	12:00 - 13:00				94				0	94
14.8.2003	13:00 - 14:00				94				0	94
14.8.2003	14:00 - 15:00				95				0	95
14.8.2003	15:00 - 16:00				97				0	97
14.8.2003	16:00 - 17:00				100				0	100
14.8.2003	17:00 - 18:00				8				0	8
18.8.2003	7:00 - 8:00			1	15				1	16
18.8.2003	8:00 - 9:00			20	101				20	121
18.8.2003	9:00 - 10:00			19	101			6	25	126
18.8.2003	10:00 - 11:00			18	99			8	26	125
18.8.2003	11:00 - 12:00			18	97			7	25	122
18.8.2003	12:00 - 13:00			18	96			7	25	121
18.8.2003	13:00 - 14:00			18	96			7	25	121
18.8.2003	14:00 - 15:00			18	95			7	25	120
18.8.2003	15:00 - 16:00			17	95			7	24	119
18.8.2003	16:00 - 17:00			17	95			7	24	119
18.8.2003	17:00 - 18:00			18	95			7	25	120
18.8.2003	18:00 - 19:00			18	96			7	25	121
18.8.2003	19:00 - 20:00			18	97			7	25	122
18.8.2003	20:00 - 21:00			18	99			7	0	124
18.8.2003	21:00 - 22:00			19	102			7	26	128
18.8.2003	22:00 - 23:00			20	104			7	27	131
18.8.2003	23:00 - 24:00			2	100			1	3	103
19.8.2003	0:00 - 1:00				14				0	14
19.8.2003	5:00 - 6:00					3			0	3
19.8.2003	6:00 - 7:00					98			0	98
19.8.2003	7:00 - 8:00					104			0	104
19.8.2003	8:00 - 9:00					104			0	104
19.8.2003	9:00 - 10:00					102			0	102
19.8.2003	10:00 - 11:00					101			0	101
19.8.2003	11:00 - 12:00					101			0	101
19.8.2003	12:00 - 13:00					100			0	100
19.8.2003	13:00 - 14:00					99			0	99
19.8.2003	14:00 - 15:00					99			0	99
19.8.2003	15:00 - 16:00					101			0	101
19.8.2003	16:00 - 17:00					102			0	102
19.8.2003	17:00 - 18:00					102			0	102
19.8.2003	18:00 - 19:00					102			0	102
19.8.2003	19:00 - 20:00					103			0	103
19.8.2003	20:00 - 21:00					104			0	104
19.8.2003	21:00 - 22:00					105			0	105
19.8.2003	22:00 - 23:00					106			0	106
19.8.2003	23:00 - 24:00					107			0	107
20.8.2003	0:00 - 1:00					107			0	107
20.8.2003	1:00 - 2:00			17		107			17	124

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

datum	čas od - do	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	TA1	TA2	stare	skupaj
		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
20.8.2003	2:00 - 3:00			21		108		6	27	135
20.8.2003	3:00 - 4:00			21		107		8	29	136
20.8.2003	4:00 - 5:00			21		108		7	28	136
20.8.2003	5:00 - 6:00			21		108		8	29	137
20.8.2003	6:00 - 7:00			21		108		8	29	137
20.8.2003	7:00 - 8:00			21		108		8	29	137
20.8.2003	8:00 - 9:00			21		106		8	29	135
20.8.2003	9:00 - 10:00			20		104		8	28	132
20.8.2003	10:00 - 11:00			20		103		8	28	131
20.8.2003	11:00 - 12:00			20		102		7	27	129
20.8.2003	12:00 - 13:00			19		101		7	26	127
20.8.2003	13:00 - 14:00			19		100		7	26	126
20.8.2003	14:00 - 15:00			19		100		8	27	127
20.8.2003	15:00 - 16:00			19		99		7	26	125
20.8.2003	16:00 - 17:00			19		99		7	26	125
20.8.2003	17:00 - 18:00			19		99		7	26	125
20.8.2003	18:00 - 19:00			19		100		7	26	126
20.8.2003	19:00 - 20:00			19		101		8	27	128
20.8.2003	20:00 - 21:00			20		103		7	0	130
20.8.2003	21:00 - 22:00			20		105		8	28	133
20.8.2003	22:00 - 23:00			20		105		7	27	132
20.8.2003	23:00 - 24:00			20		106		8	28	134
21.8.2003	0:00 - 1:00			17		16		6	23	39
21.8.2003	5:00 - 6:00				13				0	13
21.8.2003	6:00 - 7:00				104				0	104
21.8.2003	7:00 - 8:00				103				0	103
21.8.2003	8:00 - 9:00				101				0	101
21.8.2003	9:00 - 10:00				96				0	96
21.8.2003	10:00 - 11:00				97				0	97
21.8.2003	11:00 - 12:00				101				0	101
21.8.2003	12:00 - 13:00				100				0	100
21.8.2003	13:00 - 14:00				98				0	98
21.8.2003	14:00 - 15:00				98				0	98
21.8.2003	15:00 - 16:00				99				0	99
21.8.2003	16:00 - 17:00				99				0	99
21.8.2003	17:00 - 18:00				98				0	98
21.8.2003	18:00 - 19:00				99				0	99
21.8.2003	19:00 - 20:00				101				0	101
21.8.2003	20:00 - 21:00				103				0	103
21.8.2003	21:00 - 22:00				99				0	99
21.8.2003	22:00 - 23:00				103				0	103
21.8.2003	23:00 - 24:00				94				0	94
22.8.2003	0:00 - 1:00				13				0	13
22.8.2003	5:00 - 6:00				12				0	12
22.8.2003	6:00 - 7:00				104				0	104
22.8.2003	7:00 - 8:00				103				0	103
22.8.2003	8:00 - 9:00				101				0	101
22.8.2003	9:00 - 10:00				104				0	104
22.8.2003	10:00 - 11:00				102				0	102
22.8.2003	11:00 - 12:00				100				0	100
22.8.2003	12:00 - 13:00				99				0	99
22.8.2003	13:00 - 14:00			6	99				6	105
22.8.2003	14:00 - 15:00		18		98				18	116
22.8.2003	15:00 - 16:00		18		99			5	23	122
22.8.2003	16:00 - 17:00		18		93	6		7	26	124
22.8.2003	17:00 - 18:00		18		2	92		7	25	119

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

datum	čas od - do	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	TA1	TA2	stare	skupaj
		MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
22.8.2003	18:00 - 19:00		18			95		7	25	120
22.8.2003	19:00 - 20:00		18			98		7	25	123
22.8.2003	20:00 - 21:00		19			102		7	0	128
22.8.2003	21:00 - 22:00		19			103		7	26	129
22.8.2003	22:00 - 23:00		19			105		7	26	131
22.8.2003	23:00 - 24:00		2			85		2	4	89
23.8.2003	0:00 - 1:00					4			0	4
25.8.2003	7:00 - 8:00					26			0	26
25.8.2003	8:00 - 9:00					101			0	101
25.8.2003	9:00 - 10:00					101			0	101
25.8.2003	10:00 - 11:00					101			0	101
25.8.2003	11:00 - 12:00					101			0	101
25.8.2003	12:00 - 13:00					101			0	101
25.8.2003	13:00 - 14:00					101			0	101
25.8.2003	14:00 - 15:00					101			0	101
25.8.2003	15:00 - 16:00					100			0	100
25.8.2003	16:00 - 17:00					100			0	100
25.8.2003	17:00 - 18:00					100			0	100
25.8.2003	18:00 - 19:00					101			0	101
25.8.2003	19:00 - 20:00					101			0	101
25.8.2003	20:00 - 21:00					100			0	100
25.8.2003	21:00 - 22:00					101			0	101
25.8.2003	22:00 - 23:00					101			0	101
25.8.2003	23:00 - 24:00					16			0	16
26.8.2003	5:00 - 6:00					40			0	40
26.8.2003	6:00 - 7:00					106			0	106
26.8.2003	7:00 - 8:00					99			0	99
26.8.2003	8:00 - 9:00		15			108			15	123
26.8.2003	9:00 - 10:00		20			107		3	23	130
26.8.2003	10:00 - 11:00		19			106		7	26	132
26.8.2003	11:00 - 12:00		19			104		7	26	130
26.8.2003	12:00 - 13:00		19			103		8	27	130
26.8.2003	13:00 - 14:00		19			102		7	26	128
26.8.2003	14:00 - 15:00		19			102		7	26	128
26.8.2003	15:00 - 16:00		18			101		7	25	126
26.8.2003	16:00 - 17:00		18			101		7	26	126
26.8.2003	17:00 - 18:00		18			100		7	25	125
26.8.2003	18:00 - 19:00		18			101		7	25	126
26.8.2003	19:00 - 20:00		19			103		7	26	129
26.8.2003	20:00 - 21:00		19			105		7	0	131
26.8.2003	21:00 - 22:00		20			107		7	27	134
26.8.2003	22:00 - 23:00		20			108		8	28	136
26.8.2003	23:00 - 24:00		9			76		4	13	89
27.8.2003	7:00 - 8:00				46				0	46
27.8.2003	8:00 - 9:00				28				0	28
27.8.2003	9:00 - 10:00	8	7	9	19	3			24	46
27.8.2003	10:00 - 11:00	12	19	19	93	99			50	242
27.8.2003	11:00 - 12:00		19	12	75	91	5	5	41	207
27.8.2003	12:00 - 13:00		18		21	93		7	25	139
27.8.2003	13:00 - 14:00		18			98		7	25	123
27.8.2003	14:00 - 15:00		18			98		7	25	123
27.8.2003	15:00 - 16:00		18			97		7	25	122
27.8.2003	16:00 - 17:00		18			87		7	7	112
27.8.2003	17:00 - 18:00		9			49		4	13	62
27.8.2003	20:00 - 21:00				7				0	7
27.8.2003	21:00 - 22:00				101				0	101

ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev imisijskega obratovalnega monitoringa  
TE Brestanica. Poročilo št.: EKO 1369, Ljubljana, 2003

---

datum	čas	PB1	PB2	PB3	PB4	PB5	TA1	TA2	stare	skupaj
	od - do	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh	MWh
27.8.2003	22:00 - 23:00				96				0	96
27.8.2003	23:00 - 24:00				83				0	83
28.8.2003	0:00 - 1:00				9				0	9