



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 4087

**REZULTATI MERITEV MONITORINGA KAKOVOSTI
ZUNANJEGA ZRAKA IN OBRATOVALNEGA
MONITORINGA EMISIJ SNOVI V ZRAK
TE TRBOVLJE**

AVGUST 2009

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, september 2009



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

Št. poročila: EKO 4087

**REZULTATI MERITEV MONITORINGA KAKOVOSTI
ZUNANJEGA ZRAKA IN OBRATOVALNEGA
MONITORINGA EMISIJ SNOVI V ZRAK
TE TRBOVLJE**

AVGUST 2009

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2009

Direktor:

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

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

Odločba Republike Slovenije Elektroinštitutu Milan Vidmar:

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

© Elektroinštitut Milan Vidmar 2009

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: | TE Trbovlje, d.o.o. Trbovlje, Ob železnici 27 |
| Št. pogodbe: | 02/08 |
| Odgovorna oseba naročnika: | Ervin RENKO, dipl. inž. el. |
| Št. DN: | DN 218/09 |
| Št. poročila: | EKO 4087 |
| Naslov poročila: | Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje |
| Izvajalec: | Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo, Ljubljana, Hajdrihova 2 |
| Vodja Oddelka za okolje (OOK): | mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el. |
| Odgovorna oseba izvajalca: | Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str. |
| Poročilo izdelali: | Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Janez JAMŠEK, str. teh. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh. |
| Poročilo pregledal: | Andrej ŠUŠTERŠIČ, univ. dipl. inž. str. |
| Seznam prejemnikov poročila: | Termoelektrarna Trbovlje, d.o.o. 6x (Ervin Renko) Agencija RS za okolje 1x - CD (Andrej Šegula) Agencija RS za okolje 1x - CD (Jurij Fašing) Ministrstvo za okolje in prostor 1x - CD (Marija Urankar) Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1x |
| Obseg: | VI, 109 str. |
| Datum izdelave: | 7. september 2009 |

IZVLEČEK

V poročilu so predstavljeni rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjšega zraka TE Trbovlje v avgustu 2009. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjšega zraka na 6-ih merilnih lokacijah, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: koncentracij SO_2 , NO_2 , NO_x , O_3 , delcev PM_{10} in meteoroloških meritev.

Podani so rezultati meritev obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje za mesec avgust 2009.

V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količin prašnih usedlin, ter koncentracij težkih kovin: Cd, Pb in Zn v prašnih usedlinah vzorcev padavin za obdobje od avgusta 2008 do julija 2009. Na lokaciji Kovk smo v letu 2009 v prašnih usedlinah vzorcev padavin izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra.

KAZALO VSEBINE STRAN

1. INFORMACIJE O MERITVAH

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

2. MERITVE KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA IN METEOROLOŠKE MERITVE

| | | |
|------|--|----|
| 2.1 | ŠTEVILO PRIMEROV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI | 8 |
| 2.2 | SREDNJE MESEČNE KONCENTRACIJE | 9 |
| 2.3 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO ₂ V ZRAKU - KOVK | 10 |
| 2.4 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO ₂ V ZRAKU - DOBOVEC | 12 |
| 2.5 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO ₂ V ZRAKU - KUM | 14 |
| 2.6 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO ₂ V ZRAKU - RAVENSKA VAS | 16 |
| 2.7 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO ₂ V ZRAKU - KOVK | 18 |
| 2.8 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO _x V ZRAKU - KOVK | 20 |
| 2.9 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ O ₃ V ZRAKU - KOVK | 22 |
| 2.10 | MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ DELCEV PM ₁₀ V ZRAKU - PRAPRETNO | 24 |
| 2.11 | MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KOVK | 26 |
| 2.12 | MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC | 28 |
| 2.13 | MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - KUM | 30 |
| 2.14 | MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU – RAV. VAS | 32 |
| 2.15 | MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - LAKONCA | 34 |
| 2.16 | MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN R. VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO | 36 |
| 2.17 | MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK | 38 |
| 2.18 | MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC | 40 |
| 2.19 | MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM | 42 |
| 2.20 | MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS | 44 |
| 2.21 | MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA | 46 |
| 2.22 | MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO | 48 |
| 2.23 | MESEČNI PREGLED SONČNEGA SEVANJA – KOVK | 50 |
| 2.24 | MESEČNI PREGLED SONČNEGA SEVANJA – KUM | 52 |
| 2.25 | MESEČNI PREGLED KOLIČINE PADAVIN – LAKONCA | 54 |

3. EMISIJSKE MERITVE

| | | |
|-----|---|----|
| 3.1 | EMISIJSKE KONCENTRACIJE SO ₂ - DIMNIK, KOTA 55m | 58 |
| 3.2 | EMISIJSKE KONCENTRACIJE NO _x - KOTA 55m NA DIMNIKU | 60 |
| 3.3 | EMISIJSKE KONCENTRACIJE OGLJIKOVEGA MONOKSIDA - KOTA 55m NA DIMNIKU | 62 |
| 3.4 | EMISIJSKE KONCENTRACIJE TRDNIH DELCEV - KOTA 55m NA DIMNIKU | 64 |

4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

| | | |
|-----|--------------------------------|----|
| 4.1 | LOKACIJA MERITEV: KOVK | 68 |
| 4.2 | LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC | 72 |
| 4.3 | LOKACIJA MERITEV: KUM | 76 |
| 4.4 | LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS | 80 |
| 4.5 | LOKACIJA MERITEV: LAKONCA | 84 |
| 4.6 | LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO | 88 |

5. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH

| | | |
|-----|---|-----|
| 5.1 | LOKACIJA MERITEV: KOVK | 94 |
| 5.2 | LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC | 96 |
| 5.3 | LOKACIJA MERITEV: KUM | 98 |
| 5.4 | LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS | 100 |
| 5.5 | LOKACIJA MERITEV: LAKONCA | 102 |
| 5.6 | LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO | 104 |
| | Priloga 1 – dodatne analize kovin, Kovk | 106 |

6. EFEKTIVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA

| | | |
|-----|--------------------|-----|
| 6.1 | LAKONCA, PRAPRETNO | 108 |
|-----|--------------------|-----|

1. INFORMACIJE O MERITVAH

1.1 SPLOŠNO

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

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

V poročilu EIMV št. EKO 4087 so za avgust 2009 podani rezultati:

- kontinuiranih meritev (1 ura) za naslednje pline SO₂, NO₂, NO_x, O₃ in delce PM₁₀ ter
- kontinuiranih meritev (30 minut) za meteorološke parametre: hitrost in smer vetra, temperatura zraka, relativna vlaga v zraku, sončno sevanje, količina padavin.
- Rezultati analiz kakovosti mesečnih vzorcev padavin (pH vrednosti, elektroprevodnost, koncentracije sulfatov, nitratov, usedline po sušenju in usedline po žarenju) in koncentracijah težkih kovin (svinec, kadmij, cink) v prašnih usedlinah so podani za čas od avgusta 2008 do julija 2009. Na lokaciji Kovk smo v letu 2009 v prašnih usedlinah vzorcev padavin izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra.

Za vzorčenje plinskih komponent v zraku in delcev PM₁₀ se je uporabljala merilna oprema TE Trbovlje, ki je izdelana v skladu s standardi ISO. Posamezne komponente so bile v monitoringu kakovosti zunanjšega zraka 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),
- delci PM₁₀: gravimetrični merilnik delcev PM₁₀ deluje na principu posrednega merjenja mase s pomočjo merjenja frekvence nihala na katerega se nalagajo delci iz zraka.

* Na podlagi dopisa ARSO št.:954-47/2004 z dne 17.12.2004 so izmerjene koncentracije delcev PM₁₀ v poročilu korigirane z multiplikativnim faktorjem 1,3.

Meteorološki parametri so bili izmerjeni po naslednjih merilnih principih:

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

Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak:

Meritve emisij snovi v zrak se izvajajo na osnovi 101. člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004, 39/2006, 66/2007, 33/2007), Uredbe o mejnih vrednostih emisije snovi v zrak iz velikih kurilnih naprav (Ur. list RS, št. 73/2005, 92/2007) in Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. list RS 105/2008). Meritve se izvajajo na odvodniku dimnih plinov v TE Trbovlje za odžveplovalno napravo. Merilni sistem upravlja osebje TE Trbovlje. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je obdelal rezultate meritev in potrdil njihovo veljavnost.

Posamezni parametri so bili izmerjeni z naslednjimi merilniki:

| Tip merilnika | Parameter območje |
|---------------------|--|
| ABB Magnos 7 | O ₂ O ₂ pred NRDP |
| ABB Uras 14 | SO ₂ NO CO SO ₂ pred NRDP |
| OLDHAM EP1000 | prah |
| ABB Oxygen ZFG2/ZDT | O ₂ |
| Flowsic 106 | pretok |
| ABB 624AV | tlak |
| ABB Pt100 | temperatura |

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

Za merjenje radioaktivnosti se uporablja GM energijsko kompenzirana sonda.

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

Za analizo kovin v prašnih usedlinah vzorcev padavin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS, za analizo Hg pa CV-AAS.

Podatki meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza QA/QC postopkov monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje, avgust 2009. Poročilo št.: EKO 4088, EIMV, september 2009.

1.2 ZAKONODAJA

V skladu z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/2004) sta na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku** (Uradni list RS, št. 52/02, 18/03, 41/04, 121/06) in **Uredba o ozonu v zunanjem zraku** (Uradni list RS št. 8/03, 41/04), ki določata normative za vrednotenje stanja onesnaženosti zraka spodnjih plasti zunanje atmosfere.

Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

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

Predpisane mejne vrednosti za posamezne snovi v zraku so:

Mejne vrednosti za žveplov dioksid:

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

Mejne vrednosti za dušikov dioksid in dušikove okside:

| časovni interval merjenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | sprejemljivo preseganje ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------------------------------|--|--|---|
| 1 ura | 200 (velja za NO_2) (lahko presežena največ 18-krat v koledarskem letu) | - | - |
| 3-urni interval | - | - | 400 (velja za NO_2) |
| 1 leto | 40 (velja za NO_2) | 42 (velja za NO_2 v letu 2009) | - |
| zimski čas od 1. oktobra do 31. marca | 30 (velja za NO_x) | - | - |
| 1 leto | 30 (velja za NO_x) | - | - |

Mejne vrednosti za ozon:

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

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

Mejne vrednosti za delce PM_{10} :

| časovni interval merjenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------------------|---|
| 24 ur | 50 (lahko presežena največ 35-krat v koledarskem letu) |
| 1 leto | 40 |

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, 18/03, 41/04, 121/06) in Uredbo o ozonu (Uradni list RS, št. 8-03, 41/04):

- V mesecu avgustu 2009 je bilo na lokacijah Kovk, Dobovec, Kum in Ravenska vas izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za SO₂ prikazuje število prekoračitev urne in dnevne mejne vrednosti ter alarmne vrednosti SO₂ na štirih lokacijah v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje. Urna mejna vrednost, dnevna mejna vrednost in alarmna vrednost niso bile presežene.
- V mesecu avgustu 2009 je bilo na lokaciji Kovk izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov urnih koncentracij NO₂ v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za NO₂ prikazuje število prekoračitev urne mejne vrednosti in število prekoračitev alarmne vrednosti NO₂ v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje na lokaciji Kovk. Urna mejna vrednost in alarmna vrednost nista bili preseženi.
- V mesecu avgustu 2009 je bilo na lokaciji Prapretno izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov urnih koncentracij delcev PM₁₀ v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev delcev PM₁₀ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za delce PM₁₀ prikazuje število prekoračitev dnevne mejne vrednosti delcev PM₁₀ v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje na lokaciji Prapretno. Dnevna mejna vrednost je bila presežena 1 krat.
- V mesecu avgustu 2009 je bilo na lokaciji Kovk izmerjeno več kot 75% pravilnih rezultatov urnih koncentracij O₃ v zraku, zato se rezultati meritev obravnavajo kot uradni podatki meritev O₃ monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
- Tabela v poglavju 2.1 za O₃ prikazuje število prekoračitev opozorilne in alarmne vrednosti O₃ ter ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi v monitoringu kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje na lokaciji Kovk. Opozorilna vrednost in alarmna vrednost nista bili preseženi, ciljna vrednost za varovanje zdravja je bila presežena 10 krat.
- Tabele v poglavjih 3.1 do 3.6 prikazujejo rezultate analiz kakovosti padavin in prašnih usedlin na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno.
- Tabele v poglavjih 4.1 do 4.6 prikazujejo rezultate analiz težkih kovin v prašnih usedlinah na 6 lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno.
- V juliju 2009 ni bilo kislih vzorcev padavin na območju TE Trbovlje (metodologija WMO).

- Na lokaciji Kovk smo v letu 2009 v prašnih usedlinah vzorcev padavin izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra, ki so podane v prilogi 1.

Emisijske meritve

Meritve v avgustu 2009 izkazujejo:

TE Trbovlje je v avgustu 2009 obratovala 1384 polurnih intervalov.

Merilnik SO₂ je zabeležil 1380 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija SO₂ je 616 mg/m³, 6 podatkov presega MVE, od tega 5 tudi 2x vrednost MVE.

Merilnik NO_x je zabeležil 1380 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija NO_x je 428 mg/m³, vsi podatki so nižji od MVE.

Merilnik CO je zabeležil 1380 polurnih vrednosti. Povprečna koncentracija CO je 31 mg/m³, 7 podatkov presega MVE, vsi pa so nižji od 2x vrednosti MVE.

Merilnik skupnega prahu je zabeležil 1367 polurni vrednosti. Povprečna koncentracija skupnega prahu je 20 mg/m³, 2 podatka presejata MVE, vsi pa so nižji od 2x vrednosti MVE.

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

2.1 ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

| AVGUST 2009 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| SO ₂ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| KOVK | 0 | 0 | 0 | 94 |
| DOBOVEC | 0 | 0 | 0 | 96 |
| KUM | 0 | 0 | 0 | 96 |
| RAVENSKA VAS | 0 | 0 | 0 | 93 |

| AVGUST 2009 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|------------------------------------|---------|-----------|-----------|----------|
| NO ₂ , PM ₁₀ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| KOVK NO ₂ | 0 | 0 | - | 81 |
| PRAPRETNO PM ₁₀ | - | - | 1 | 89 |

| AVGUST 2009 | nad OV | nad AV | nad VZL | podatkov |
|----------------|---------|---------|-----------|----------|
| O ₃ | urne v. | urne v. | 8 urne v. | % |
| KOVK | 0 | 0 | 10 | 94 |

| leto 2009 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| SO ₂ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| KOVK | 1 | 0 | 0 | 92 |
| DOBOVEC | 7 | 0 | 0 | 94 |
| KUM | 0 | 0 | 0 | 96 |
| RAVENSKA VAS | 1 | 0 | 0 | 94 |

| leto 2009 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|------------------------------------|---------|-----------|-----------|----------|
| NO ₂ , PM ₁₀ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| KOVK NO ₂ | 0 | 0 | - | 86 |
| PRAPRETNO PM ₁₀ | - | - | 15 | 89 |

| leto 2009 | nad OV | nad AV | nad VZL | podatkov |
|----------------|---------|---------|-----------|----------|
| O ₃ | urne v. | urne v. | 8 urne v. | % |
| KOVK | 0 | 0 | 40 | 94 |

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.

| Mejna koncentracija SO ₂ za varstvo ekosistemov (20 µg/m ³) | |
|---|----|
| Srednja koncentracija SO ₂ v obdobju od 1. oktobra 2008 do 31. marca 2009 (µg/m ³) | |
| KOVK | 10 |
| DOBOVEC | 9 |
| KUM | 8 |
| RAVENSKA VAS | 8 |

| Mejna koncentracija NO _x za varstvo rastlin v naravnem okolju (30 µg/m ³) | |
|---|----|
| Srednja koncentracija NO _x v obdobju od 1. oktobra 2008 do 31. marca 2009 (µg/m ³) | |
| KOVK | 11 |

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

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

| SO₂ | | | | |
|-----------------------|------|---------|-----|--------------|
| AVGUST | KOVK | DOBOVEC | KUM | RAVENSKA VAS |
| 1999 | 11 | 16 | 4 | 69 |
| 2000 | 10 | 12 | 11 | 32 |
| 2001 | 9 | 5 | 6 | 28 |
| 2002 | 1 | 3 | 63 | 32 |
| 2003 | 3 | 3 | 6 | 14 |
| 2004 | 61 | 36 | 6 | 34 |
| 2005 | 40 | 43 | 15 | 15 |
| 2006 | 4 | 2 | 2 | 15 |
| 2007 | 8 | 10 | 7 | 9 |
| 2008 | 11 | 8 | 7 | 11 |
| 2009 | 7 | 3 | 3 | 8 |

| NO₂ | | NO_x | | O₃ | |
|-----------------------|------|-----------------------|------|----------------------|------|
| AVGUST | KOVK | AVGUST | KOVK | AVGUST | KOVK |
| 1999 | 10 | 1999 | 13 | 1999 | 88 |
| 2000 | 4 | 2000 | 5 | 2000 | 102 |
| 2001 | 3 | 2001 | 3 | 2001 | 107 |
| 2002 | 3 | 2002 | 4 | 2002 | 79 |
| 2003 | 1 | 2003 | 1 | 2003 | 124 |
| 2004 | 14 | 2004 | 16 | 2004 | 82 |
| 2005 | 8 | 2005 | 10 | 2005 | 69 |
| 2006 | 11 | 2006 | 13 | 2006 | 69 |
| 2007 | 11 | 2007 | 13 | 2007 | 79 |
| 2008 | 5 | 2008 | 5 | 2008 | 69 |
| 2009 | 3 | 2009 | 3 | 2009 | 90 |

| PM₁₀ | |
|------------------------|-----------|
| AVGUST | PRAPRETNO |
| 1999 | 47 |
| 2000 | 55 |
| 2001 | 21 |
| 2002 | 27 |
| 2003 | 28 |
| 2004 | 23 |
| 2005 | 22 |
| 2006 | 23 |
| 2007 | 31 |
| 2008 | 27 |
| 2009 | 30 |

2.3 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO₂ V ZRAKU - KOVK

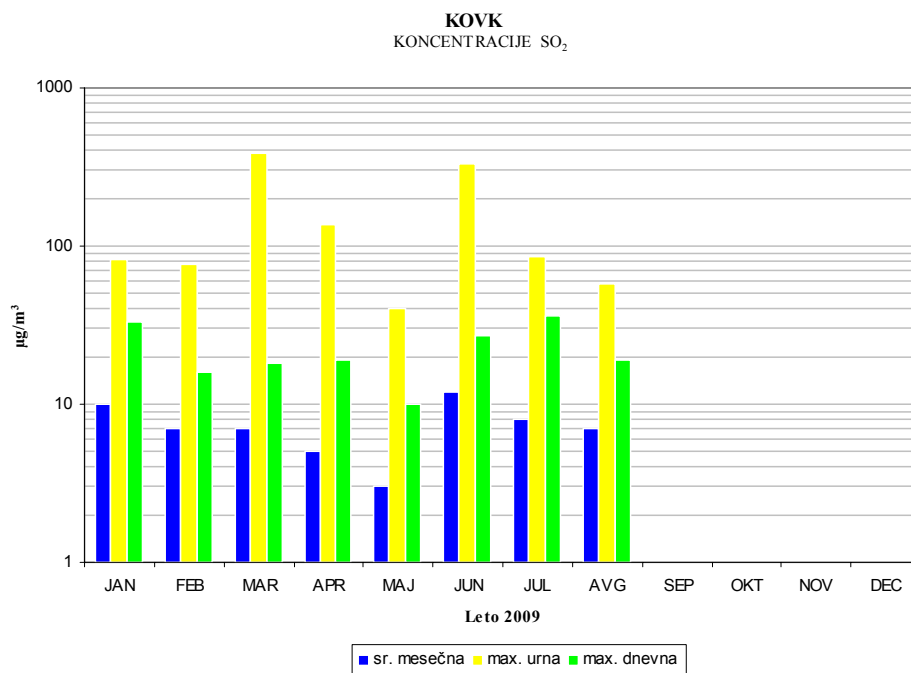
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KOVK
OBDOBJE MERITEV: AVGUST 2009

| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 700 | 94% |
|--------------------------------|-----|-----|

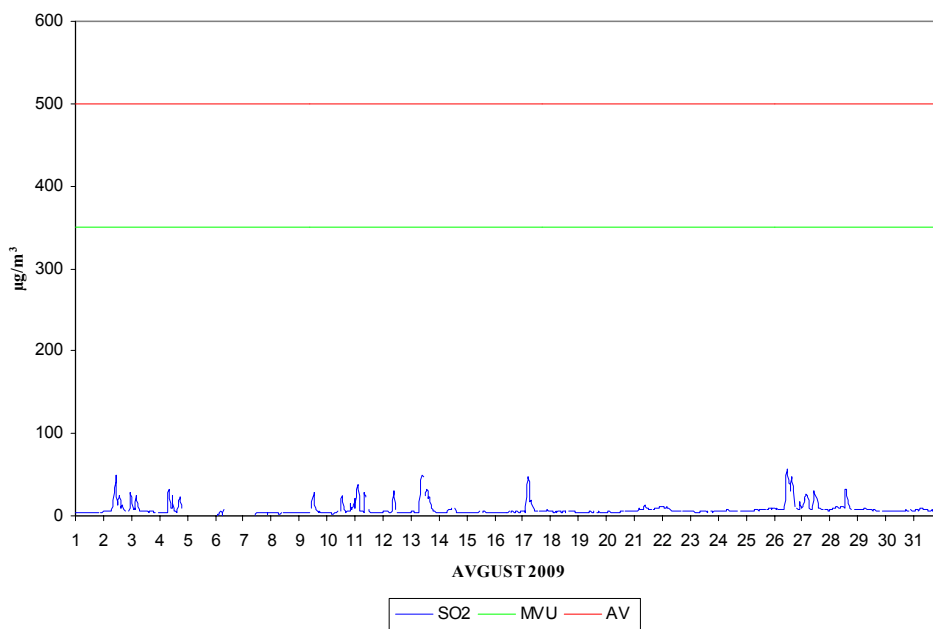
| | | |
|---|----------------------|------------------|
| Maksimalna urna koncentracija SO ₂ : | 57 µg/m ³ | 12:00 26.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija SO ₂ : | 7 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |

| | | |
|---|----------------------|------------|
| Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 19 µg/m ³ | 26.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 1 µg/m ³ | 06.08.2009 |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |

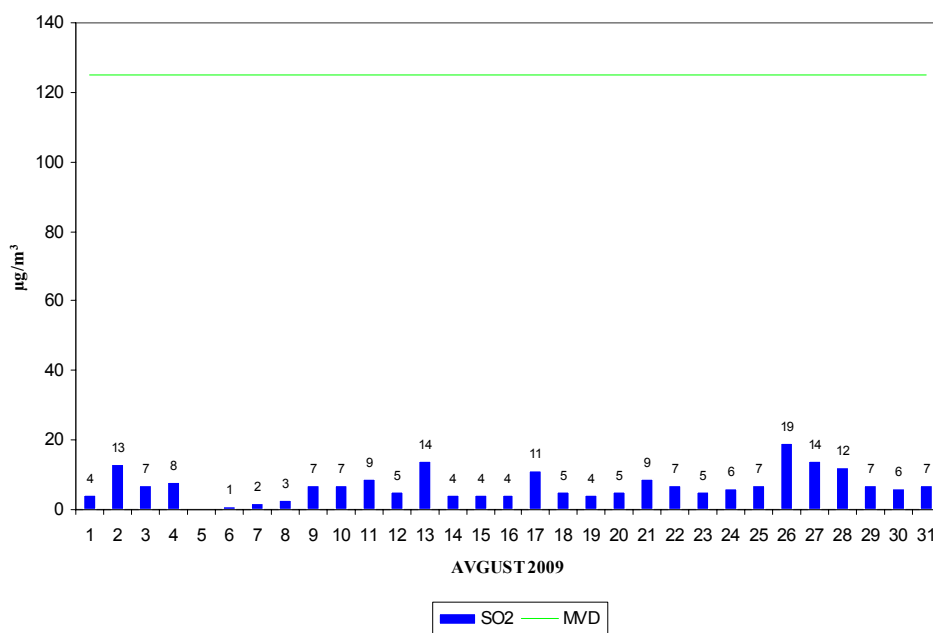
| | | |
|---|----------------------|--|
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ : | 33 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevni koncentracij SO ₂ : | 7 µg/m ³ | |



KOVK
URNE KONCENTRACIJE SO₂



KOVK
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



2.4 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO₂ V ZRAKU - DOBOVEC

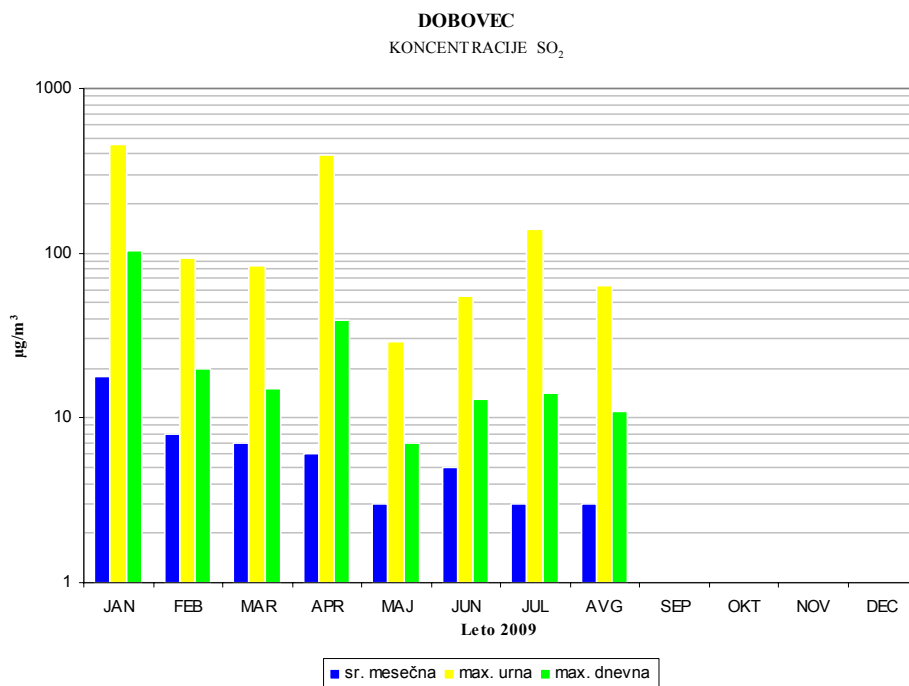
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: DOBOVEC
OBDOBJE MERITEV: AVGUST 2009

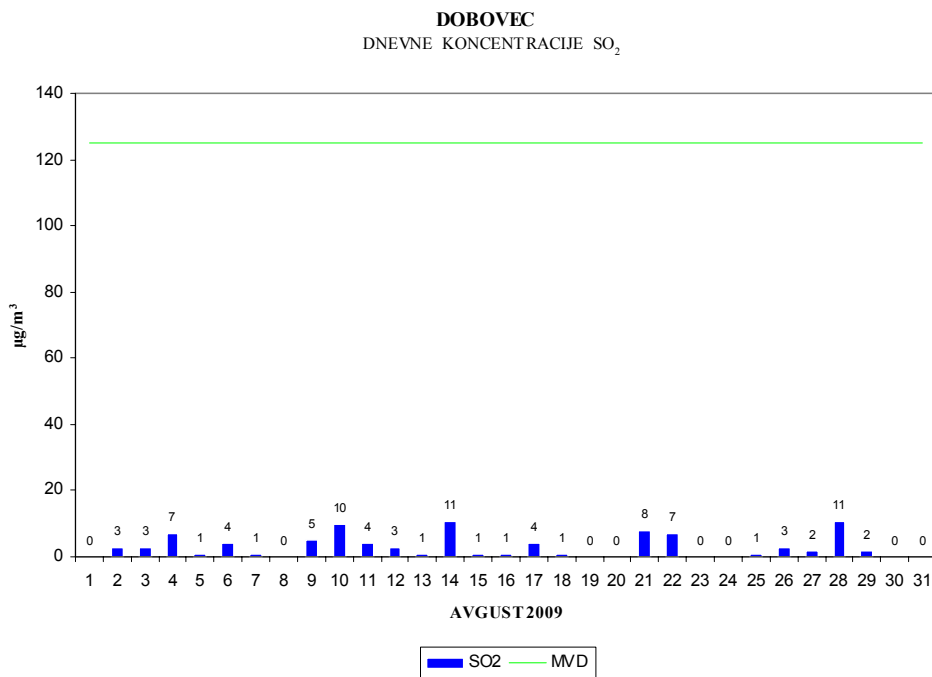
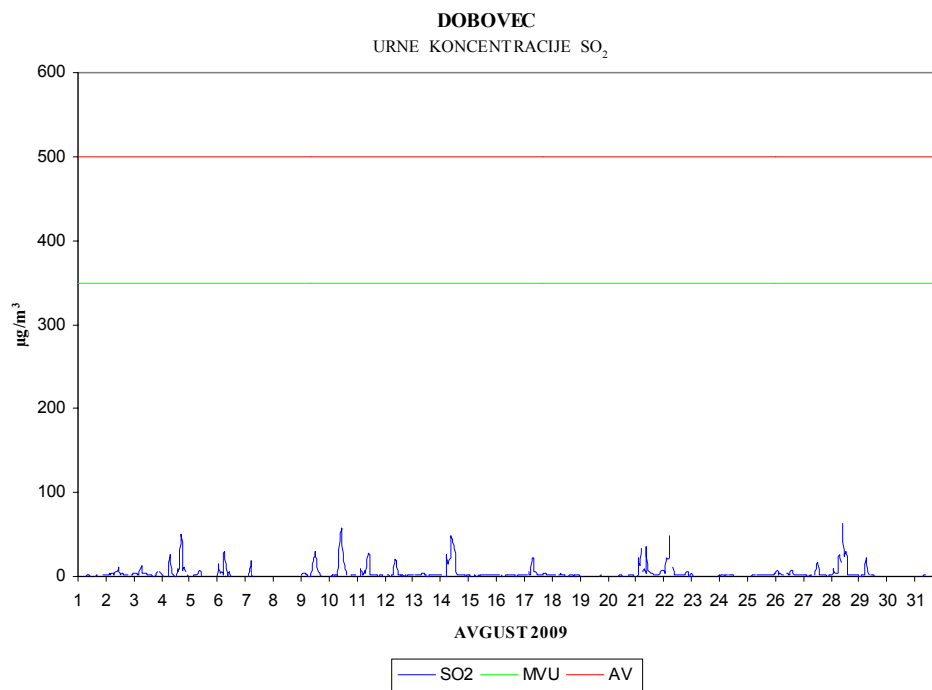
| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 712 | 96% |
|--------------------------------|-----|-----|

| | | |
|---|----------------------|------------------|
| Maksimalna urna koncentracija SO ₂ : | 63 µg/m ³ | 11:00 28.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija SO ₂ : | 3 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |

| | | |
|---|----------------------|------------|
| Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 11 µg/m ³ | 14.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 0 µg/m ³ | 08.08.2009 |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |

| | | |
|---|----------------------|--|
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ : | 27 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevni koncentracij SO ₂ : | 2 µg/m ³ | |





2.5 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO₂ V ZRAKU - KUM

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KUM
OBDOBJE MERITEV: AVGUST 2009

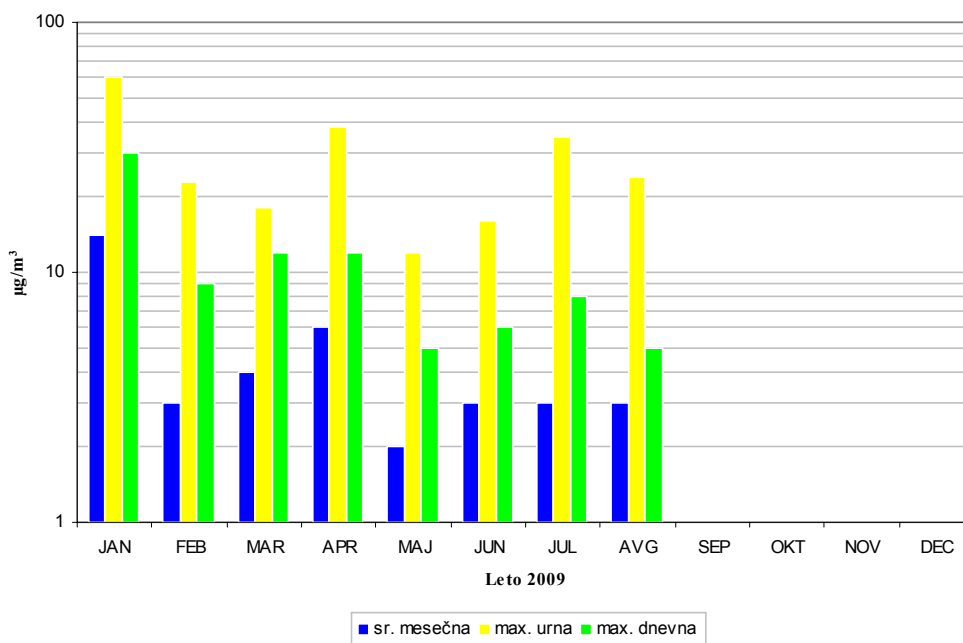
| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 713 | 96% |
|--------------------------------|-----|-----|

| | | |
|---|----------------------|------------------|
| Maksimalna urna koncentracija SO ₂ : | 24 µg/m ³ | 03:00 22.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija SO ₂ : | 3 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |

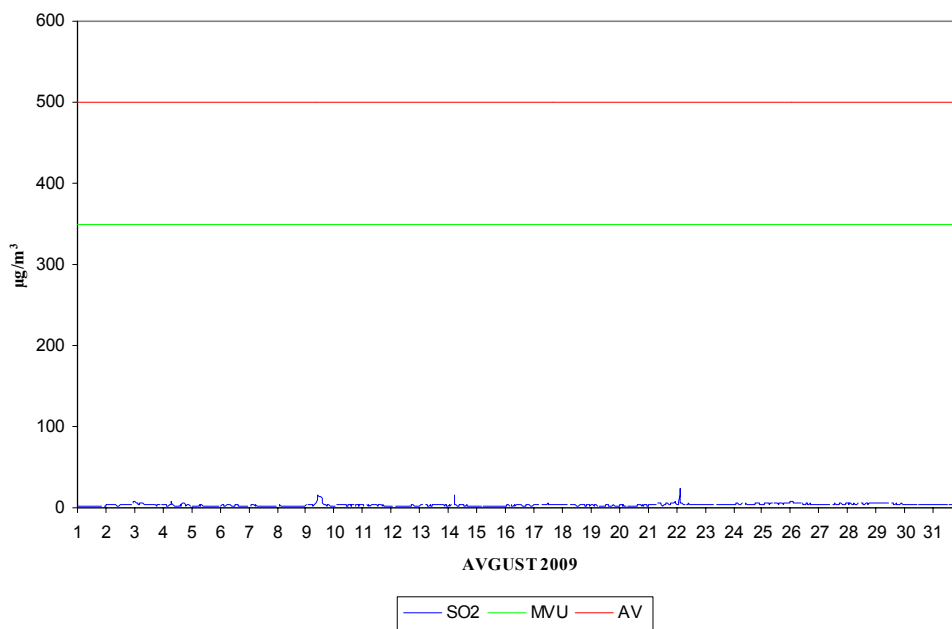
| | | |
|---|---------------------|------------|
| Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 5 µg/m ³ | 09.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 1 µg/m ³ | 01.08.2009 |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |

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

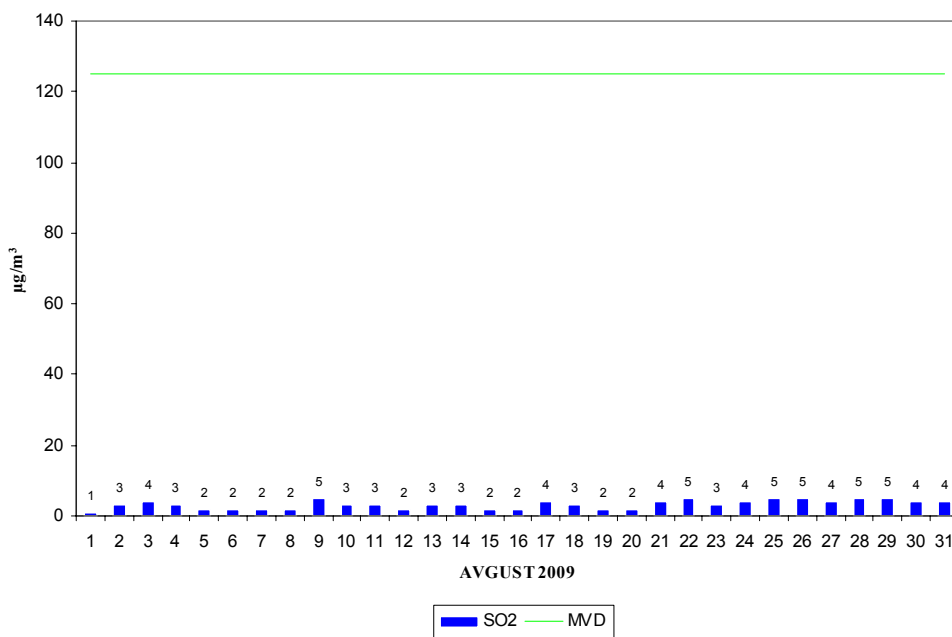
KUM
 KONCENTRACIJE SO₂



KUM
URNE KONCENTRACIJE SO₂



KUM
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



2.6 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ SO₂ V ZRAKU - RAVENSKA VAS

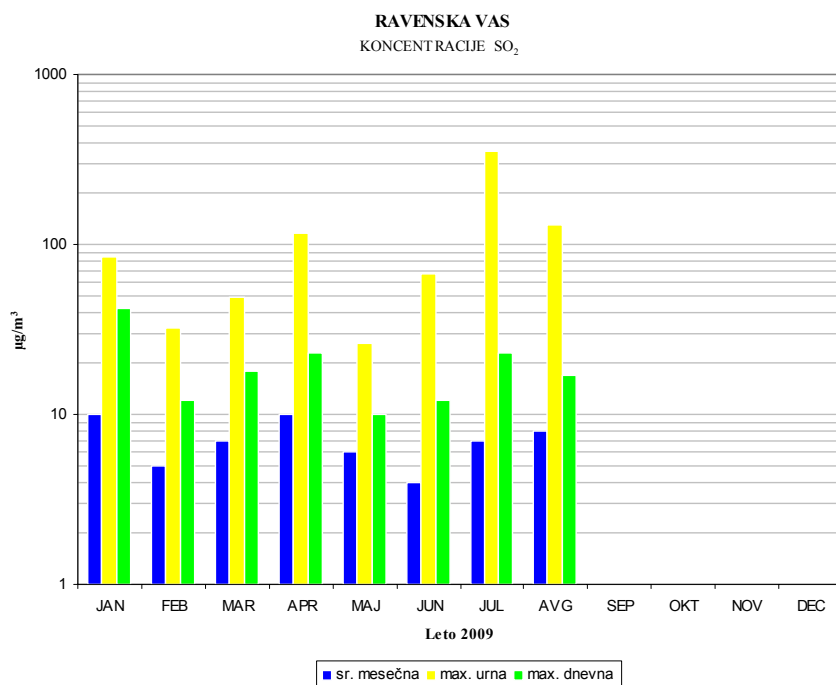
TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: RAVENSKA VAS
OBDOBJE MERITEV: AVGUST 2009

| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 692 | 93% |
|--------------------------------|-----|-----|

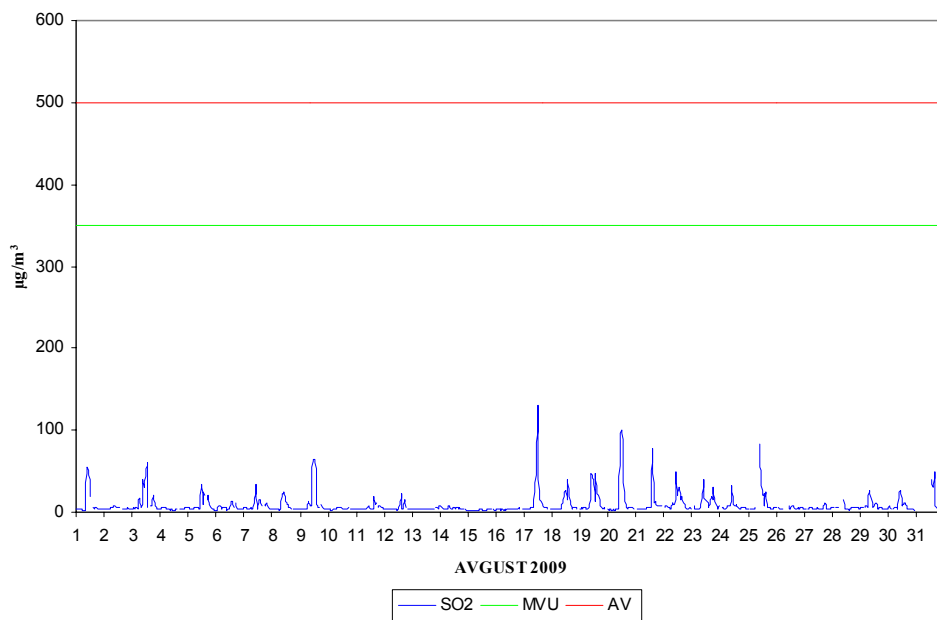
| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| Maksimalna urna koncentracija SO ₂ : | 130 µg/m ³ | 12:00 17.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija SO ₂ : | 8 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |

| | | |
|---|----------------------|------------|
| Maksimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 17 µg/m ³ | 20.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija SO ₂ : | 2 µg/m ³ | 15.08.2009 |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |

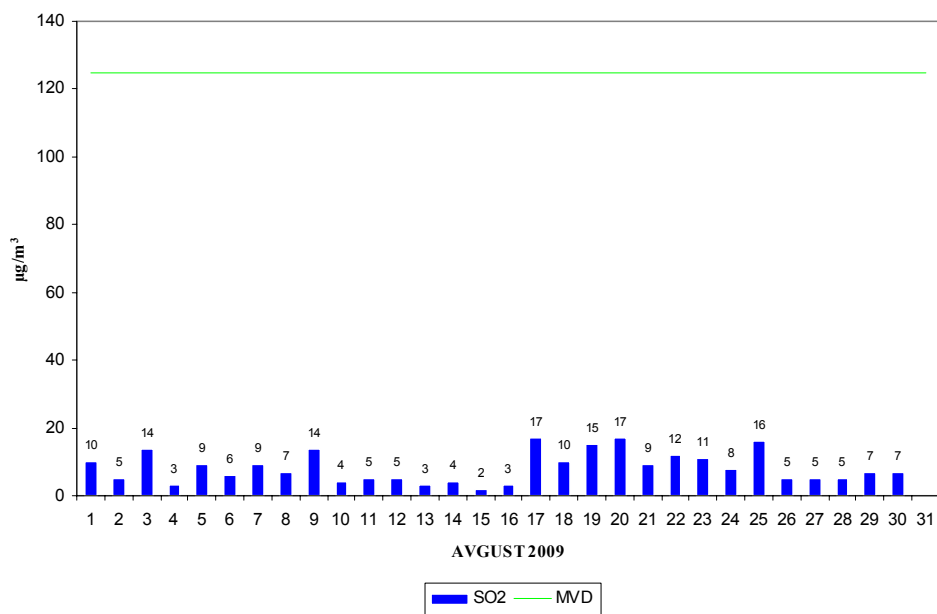
| | | |
|---|----------------------|--|
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij SO ₂ : | 49 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevni koncentracij SO ₂ : | 7 µg/m ³ | |



RAVENSKA VAS
URNE KONCENTRACIJE SO₂



RAVENSKA VAS
DNEVNE KONCENTRACIJE SO₂



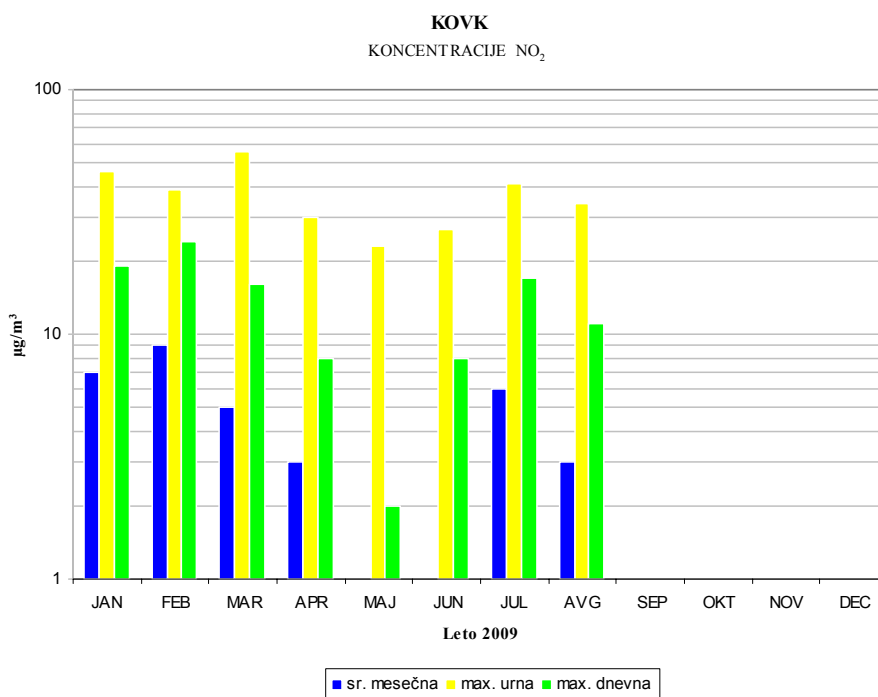
2.7 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO₂ V ZRAKU - KOVK

TERMOENERGETSKI OBJEKT:
LOKACIJA MERITEV:
OBDOBJE MERITEV:

TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
KOVK
AVGUST 2009

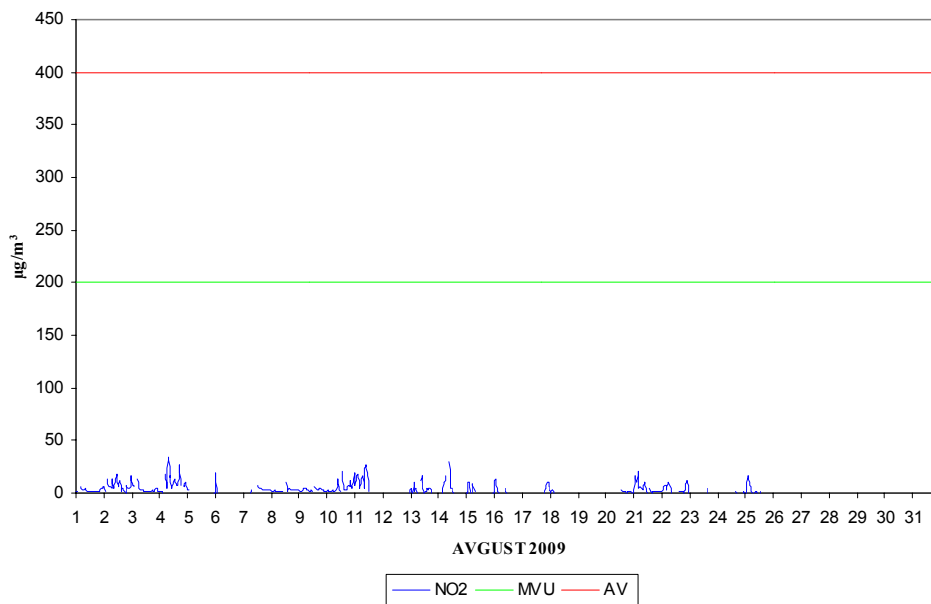
| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 599 | 81% |
|--------------------------------|-----|-----|

| | | |
|---|----------------------|------------------|
| Maksimalna urna koncentracija NO ₂ : | 34 µg/m ³ | 08:00 04.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija NO ₂ : | 3 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 200 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m ³ : | 0 | |
| Maksimalna dnevna koncentracija NO ₂ : | 11 µg/m ³ | 04.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija NO ₂ : | 0 µg/m ³ | 28.08.2009 |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij NO ₂ : | 18 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevni koncentracij NO ₂ : | - µg/m ³ | |



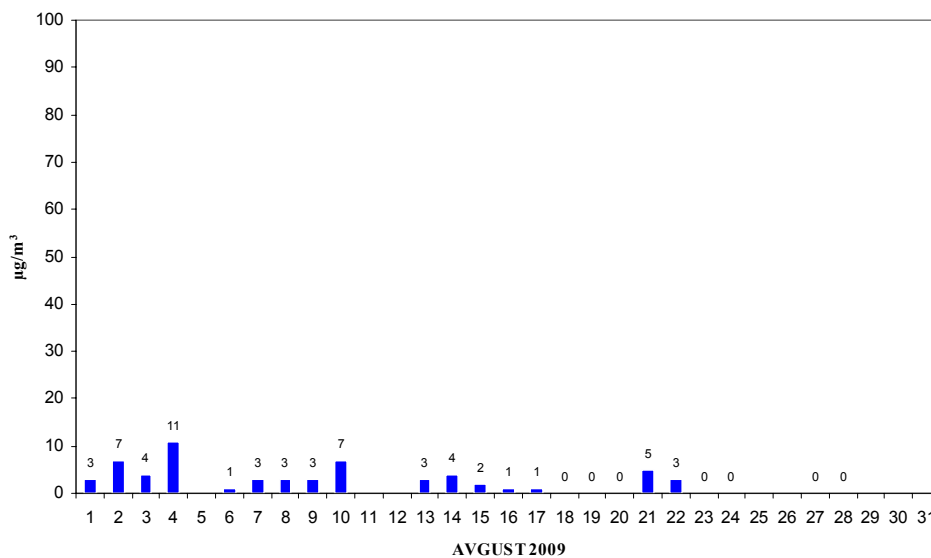
KOVK

URNE KONCENTRACIJE NO₂



KOVK

DNEVNE KONCENTRACIJE NO₂



2.8 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ NO_x V ZRAKU - KOVK

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: KOVK
OBDOBJE MERITEV: AVGUST 2009

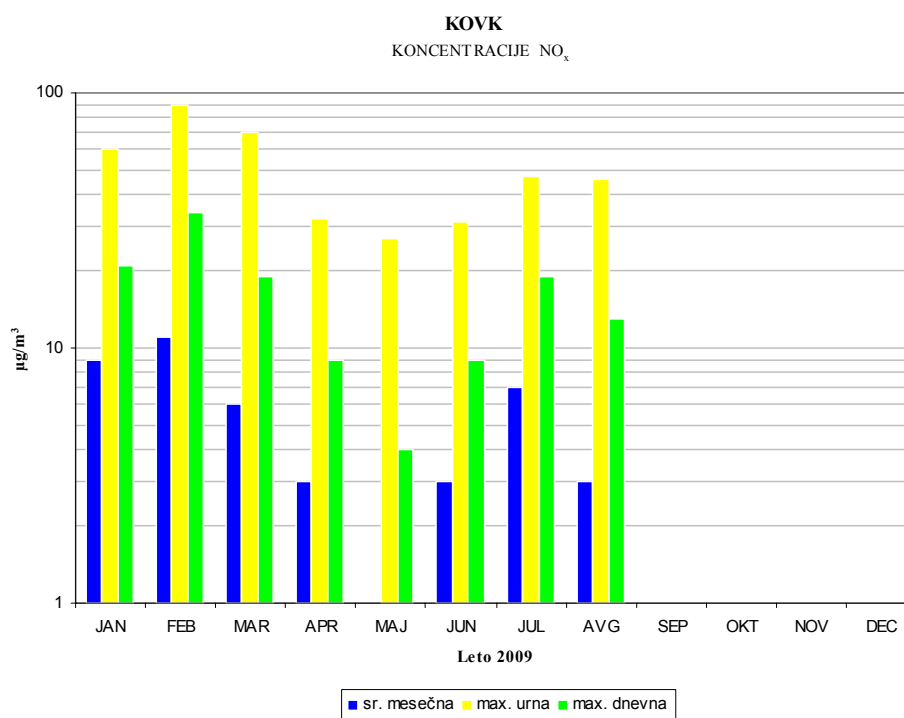
| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 599 | 81% |
|--------------------------------|-----|-----|

| | | |
|---|----------------------|------------------|
| Maksimalna urna koncentracija NO _x : | 46 µg/m ³ | 09:00 14.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija NO _x : | 3 µg/m ³ | |

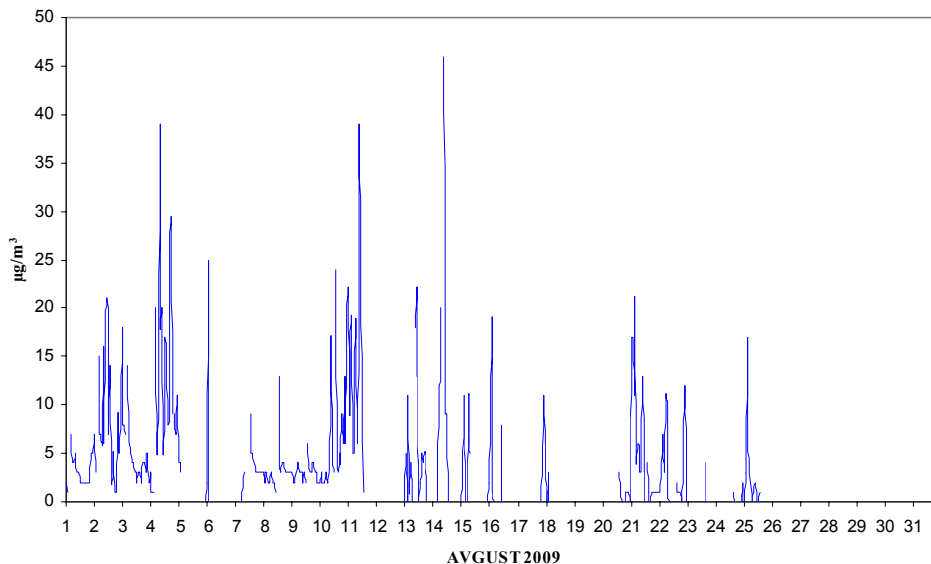
| | | |
|---|----------------------|------------|
| Maksimalna dnevna koncentracija NO _x : | 13 µg/m ³ | 04.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija NO _x : | 0 µg/m ³ | 19.08.2009 |

Percentilna vrednost

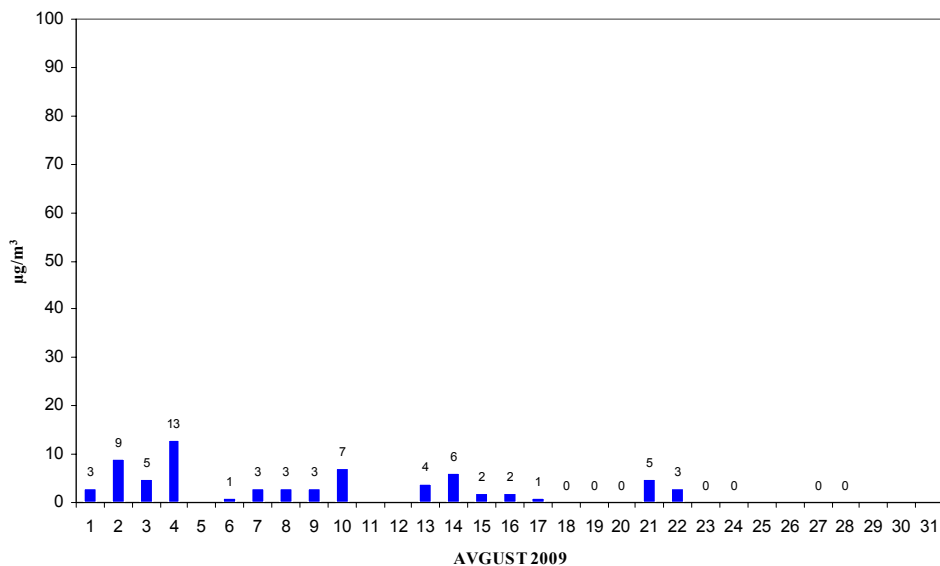
| | |
|--|----------------------|
| - 98 p.v. - urnih koncentracij NO _x : | 21 µg/m ³ |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij NO _x : | - µg/m ³ |



KOVK
URNE KONCENTRACIJE NO_x



KOVK
DNEVNE KONCENTRACIJE NO_x



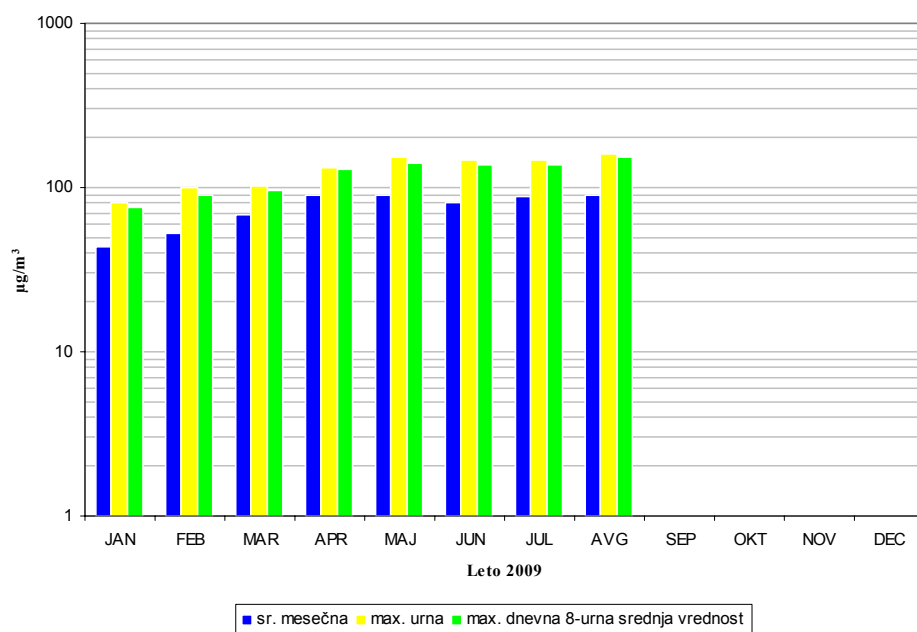
2.9 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ O₃ V ZRAKU - KOVK

TERMOENERGETSKI OBJEKT:
LOKACIJA MERITEV:
OBDOBJE MERITEV:

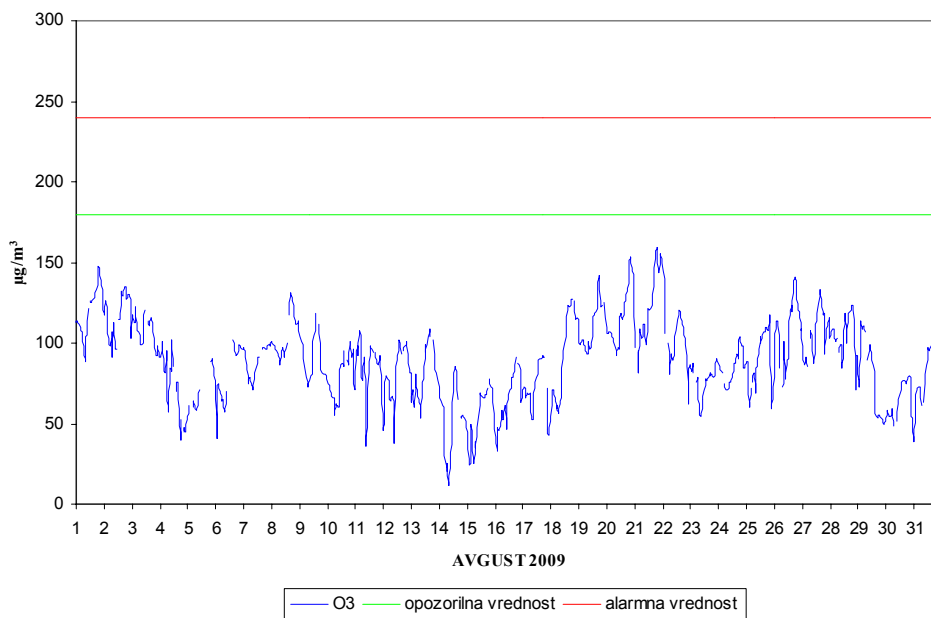
TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
KOVK
AVGUST 2009

| | | |
|--|------------------------------|-------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 702 | 94% |
| Maksimalna urna koncentracija O ₃ : | 159 µg/m ³ | 19:00 21.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija O ₃ : | 90 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad OV 180 µg/m ³ : | 0 | |
| - nad AV 240 µg/m ³ : | 0 | |
| Maksimalna dnevna koncentracija O ₃ : | 124 µg/m ³ | 21.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija O ₃ : | 51 µg/m ³ | 14.08.2009 |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij O ₃ : | 141 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevni koncentracij O ₃ : | 87 µg/m ³ | |
| Dnevna 8-urna vrednost O ₃ : | | |
| - število primerov nad 120 µg/m ³ : | 10 | |
| AOT40: | | obdobje |
| - mesečna vrednost : | 6506 (µg/m ³).h | avgust 2009 |
| - varstvo rastlin : maj-julij | 16630 (µg/m ³).h | maj - julij |
| - varstvo gozdov : april-september | 28907 (µg/m ³).h | april - september |

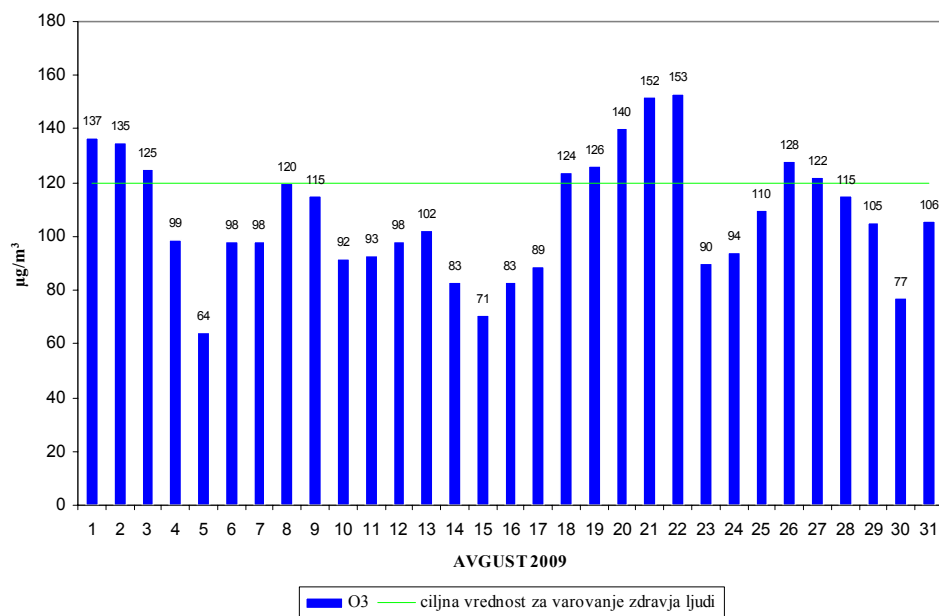
KOVK
 KONCENTRACIJE O₃



KOVK
URNE KONCENTRACIJE O₃



KOVK
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃



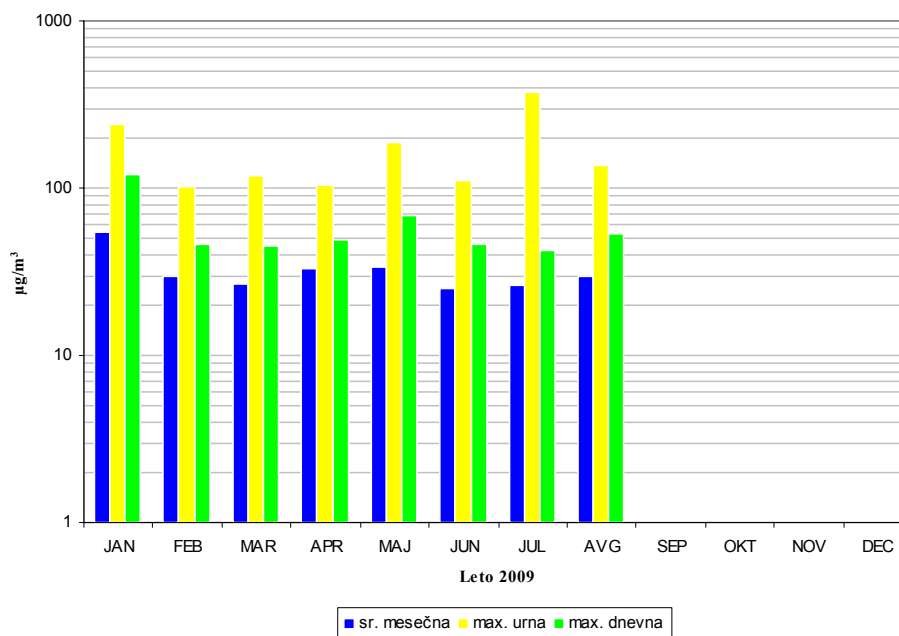
2.10 MESEČNI PREGLED KONCENTRACIJ PM₁₀ V ZRAKU - PRAPRETNO

TERMOENERGETSKI OBJEKT: TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
LOKACIJA MERITEV: PRAPRETNO
OBDOBJE MERITEV: AVGUST 2009

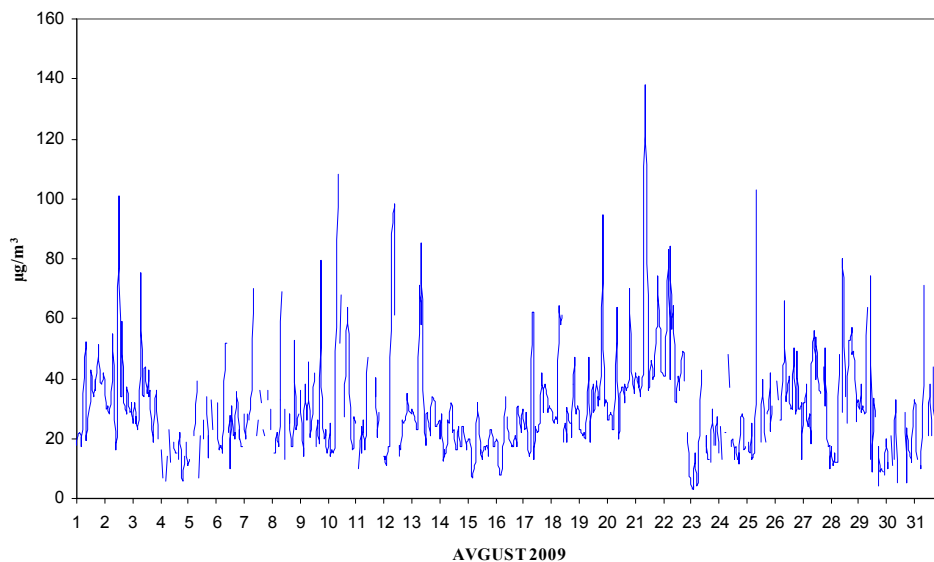
| | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 664 | 89% |
|--------------------------------|-----|-----|

| | | |
|---|-----------------------|------------------|
| Maksimalna urna koncentracija delcev PM ₁₀ : | 138 µg/m ³ | 09:00 21.08.2009 |
| Srednja mesečna koncentracija delcev PM ₁₀ : | 30 µg/m ³ | |
| Maksimalna dnevna koncentracija delcev PM ₁₀ : | 52 µg/m ³ | 21.08.2009 |
| Minimalna dnevna koncentracija delcev PM ₁₀ : | 15 µg/m ³ | 23.08.2009 |
| Število primerov dnevne koncentracije | | JAN - AVG |
| - nad MVD 50 µg/m ³ : | 1 | 15 |
| Percentilna vrednost delcev PM ₁₀ | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 77 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih: | 32 µg/m ³ | |

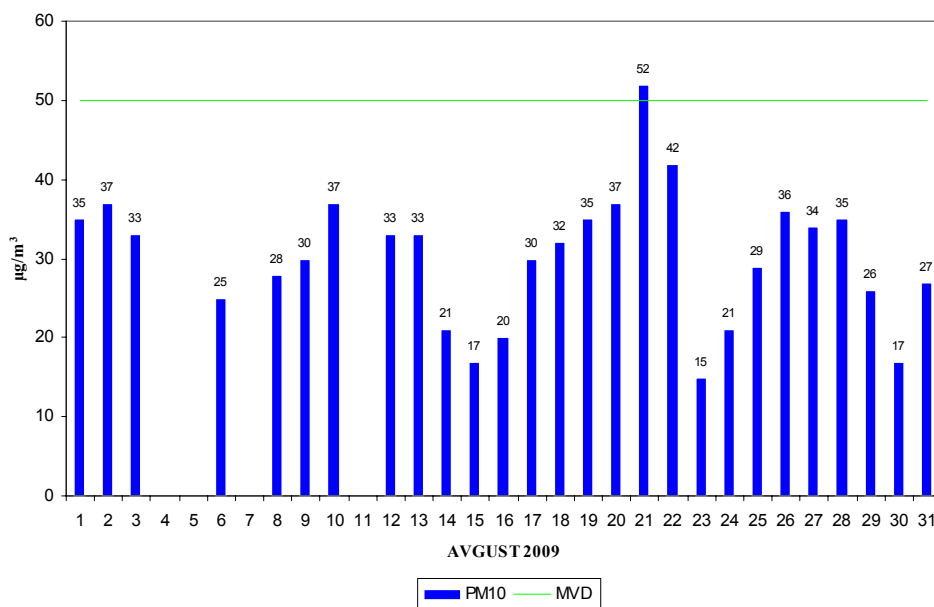
PRAPRETNO
 KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



PRAPRETN
URNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



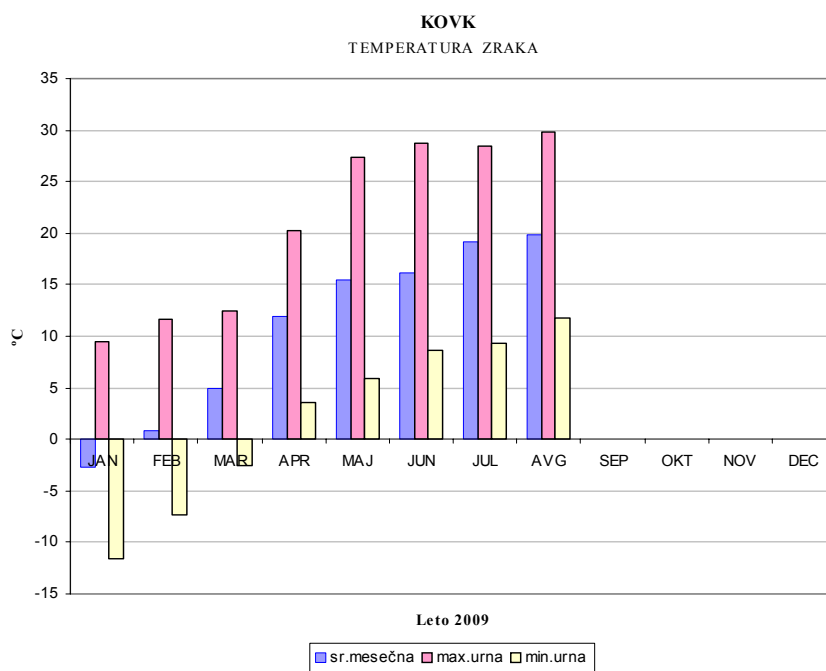
PRAPRETN
DNEVNE KONCENTRACIJE DELCEV PM₁₀



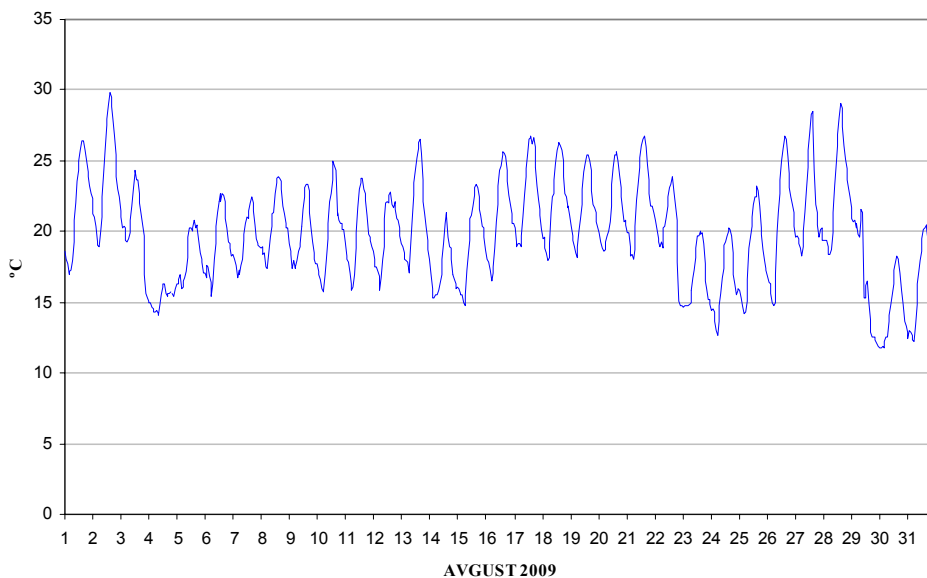
2.11 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KOVK
AVGUST 2009

| Lokacija KOVK | Temperatura zraka | | Relativna vlaga | |
|----------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| Polurnih podatkov | 1487 | 100% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 29.8 °C | | 97 % | |
| Maksimalna dnevna vrednost | 24.0 °C | | 93 % | |
| Minimalna urna vrednost | 11.8 °C | | 31 % | |
| Minimalna dnevna vrednost | 14.6 °C | | 53 % | |
| Srednja mesečna vrednost | 19.8 °C | | 69 % | |

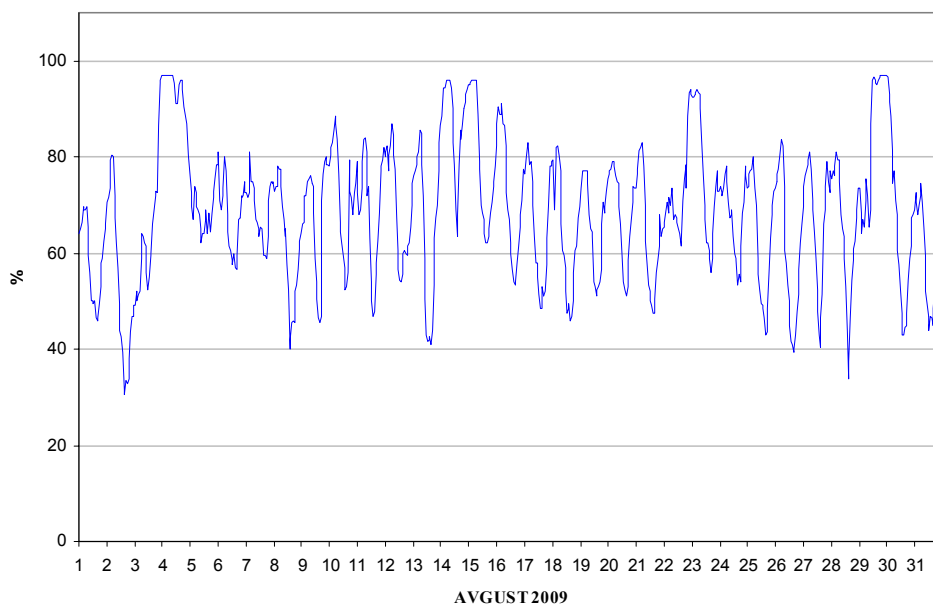
| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| -50.0 - 0.0 °C | 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 | 15 | 1.0% | 6 | 0.8% | 0 | 0.0% |
| 12.1 - 15.0 °C | 125 | 8.4% | 65 | 8.7% | 1 | 3.2% |
| 15.1 - 18.0 °C | 331 | 22.3% | 164 | 22.1% | 6 | 19.4% |
| 18.1 - 21.0 °C | 500 | 33.6% | 247 | 33.2% | 13 | 41.9% |
| 21.1 - 24.0 °C | 320 | 21.5% | 163 | 21.9% | 10 | 32.3% |
| 24.1 - 27.0 °C | 167 | 11.2% | 84 | 11.3% | 1 | 3.2% |
| 27.1 - 30.0 °C | 29 | 2.0% | 14 | 1.9% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 50.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1487 | 100% | 743 | 100% | 31 | 100% |



KOVK
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



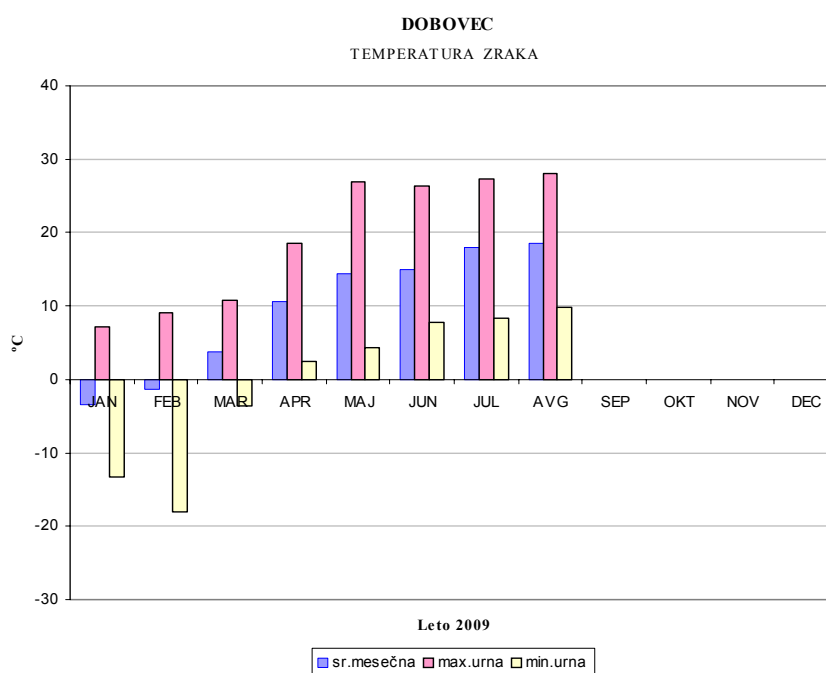
KOVK
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



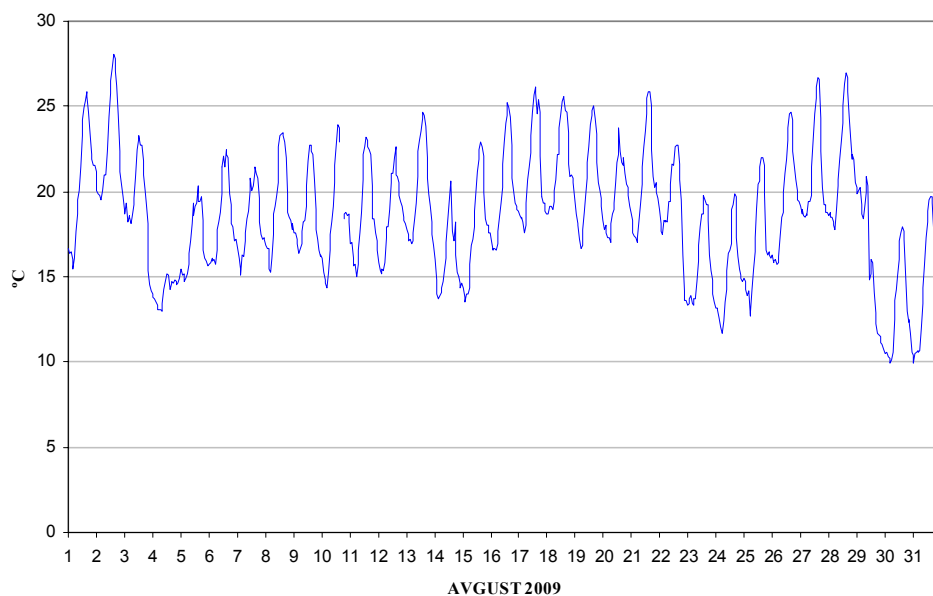
2.12 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - DOBOVEC

| AVGUST 2009 | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| Lokacija DOBOVEC | Temperatura zraka | | Relativna vlaga | |
| Polurnih podatkov | 1485 | 100% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 28.1 °C | | 94 % | |
| Maksimalna dnevna vrednost | 22.7 °C | | 88 % | |
| Minimalna urna vrednost | 9.9 °C | | 30 % | |
| Minimalna dnevna vrednost | 13.2 °C | | 48 % | |
| Srednja mesečna vrednost | 18.6 °C | | 66 % | |

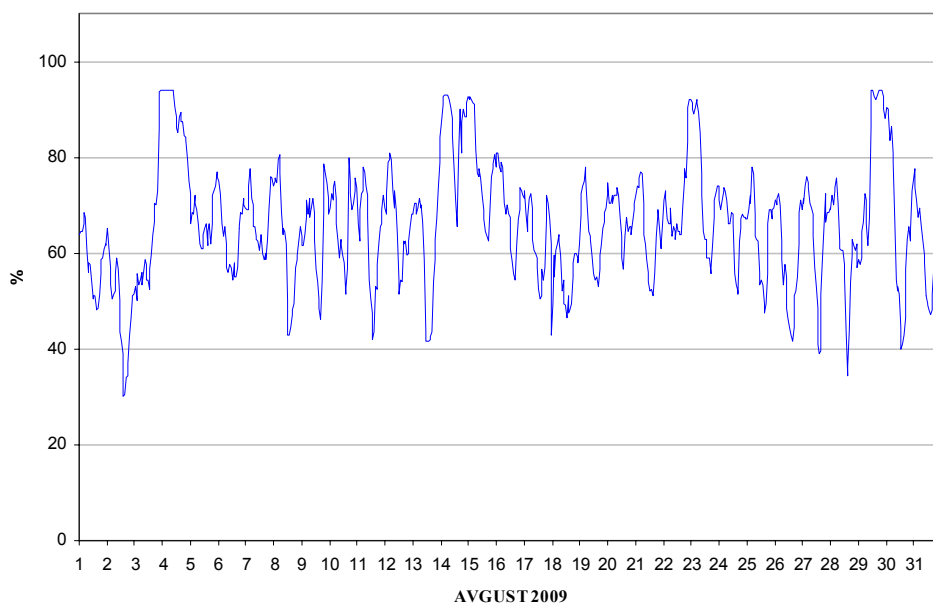
| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| -50.0 - 0.0 °C | 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 | 53 | 3.6% | 26 | 3.5% | 0 | 0.0% |
| 12.1 - 15.0 °C | 198 | 13.3% | 95 | 12.8% | 3 | 9.7% |
| 15.1 - 18.0 °C | 391 | 26.3% | 194 | 26.1% | 6 | 19.4% |
| 18.1 - 21.0 °C | 477 | 32.1% | 246 | 33.2% | 17 | 54.8% |
| 21.1 - 24.0 °C | 247 | 16.6% | 122 | 16.4% | 5 | 16.1% |
| 24.1 - 27.0 °C | 110 | 7.4% | 55 | 7.4% | 0 | 0.0% |
| 27.1 - 30.0 °C | 9 | 0.6% | 4 | 0.5% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 50.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1485 | 100% | 742 | 100% | 31 | 100% |



DOBOVEC
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



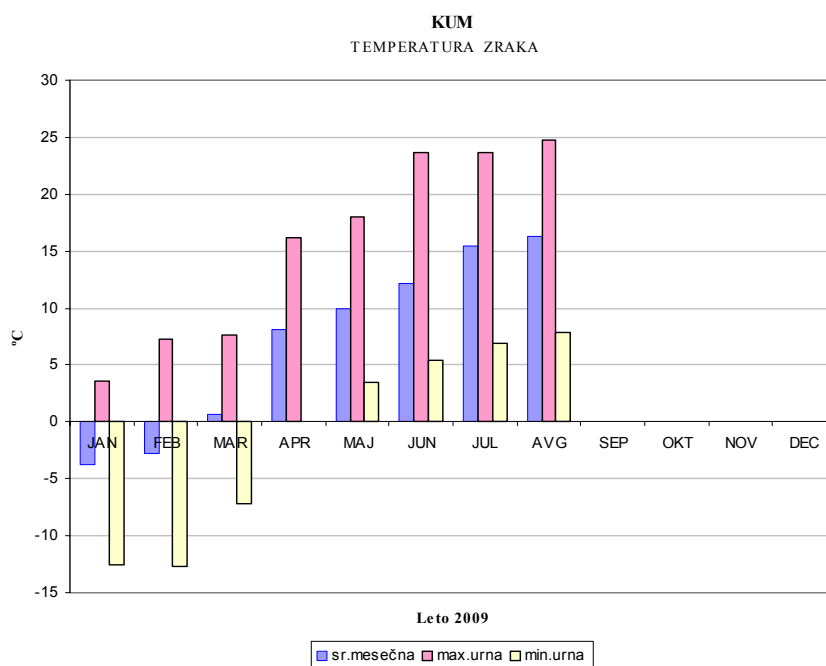
DOBOVEC
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



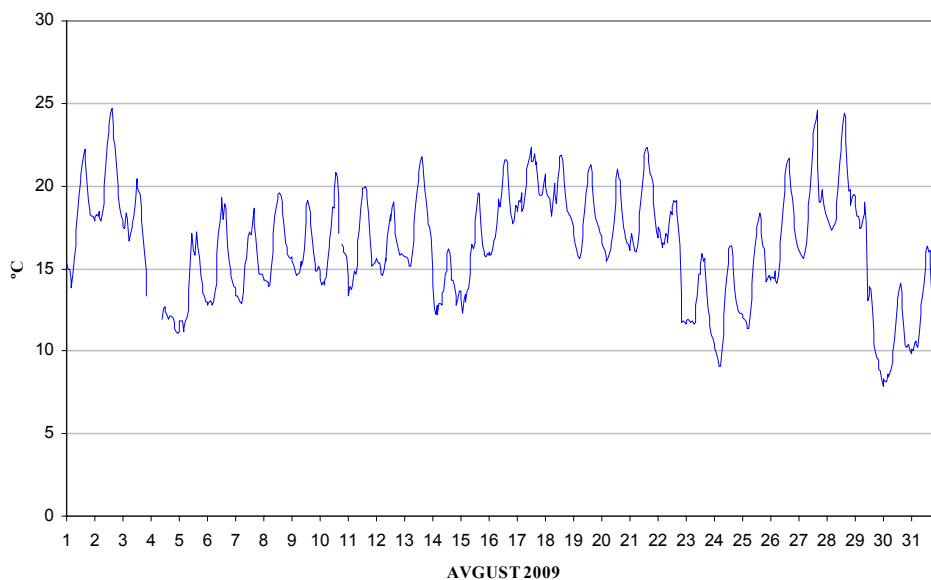
2.13 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - KUM
AVGUST 2009

| Lokacija KUM | Temperatura zraka | | Relativna vlaga | |
|----------------------------|-------------------|-----|-----------------|-----|
| Polurnih podatkov | 1463 | 98% | 1465 | 98% |
| Maksimalna urna vrednost | 24.7 °C | | 99 % | |
| Maksimalna dnevna vrednost | 20.4 °C | | 98 % | |
| Minimalna urna vrednost | 7.9 °C | | 30 % | |
| Minimalna dnevna vrednost | 10.5 °C | | 53 % | |
| Srednja mesečna vrednost | 16.3 °C | | 75 % | |

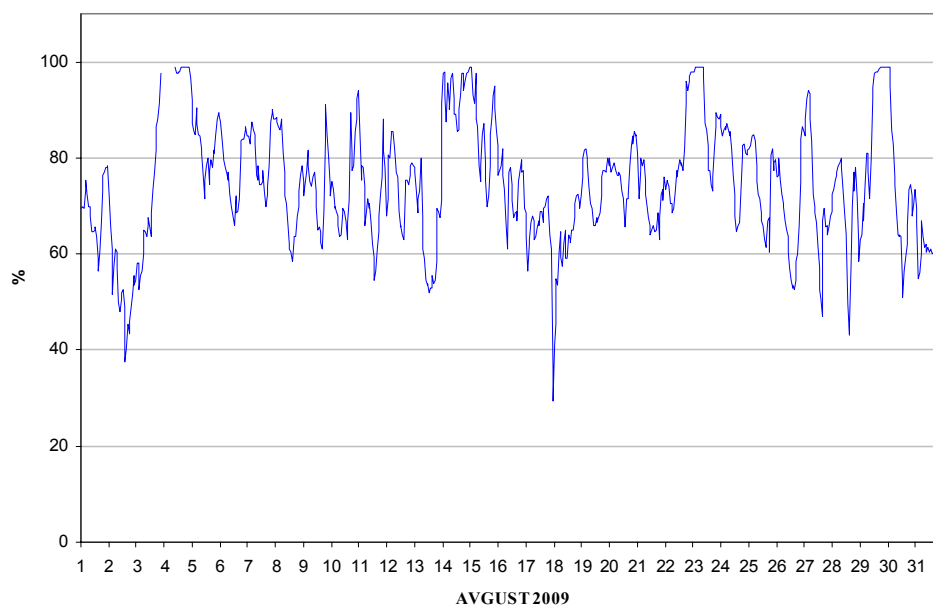
| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| -50.0 - 0.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 0.1 - 3.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 3.1 - 6.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 6.1 - 9.0 °C | 22 | 1.5% | 11 | 1.5% | 0 | 0.0% |
| 9.1 - 12.0 °C | 143 | 9.8% | 70 | 9.6% | 2 | 6.5% |
| 12.1 - 15.0 °C | 335 | 22.9% | 162 | 22.2% | 7 | 22.6% |
| 15.1 - 18.0 °C | 483 | 33.0% | 248 | 33.9% | 13 | 41.9% |
| 18.1 - 21.0 °C | 369 | 25.2% | 183 | 25.0% | 9 | 29.0% |
| 21.1 - 24.0 °C | 100 | 6.8% | 52 | 7.1% | 0 | 0.0% |
| 24.1 - 27.0 °C | 11 | 0.8% | 5 | 0.7% | 0 | 0.0% |
| 27.1 - 30.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 50.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1463 | 100% | 731 | 100% | 31 | 100% |



KUM
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



KUM
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

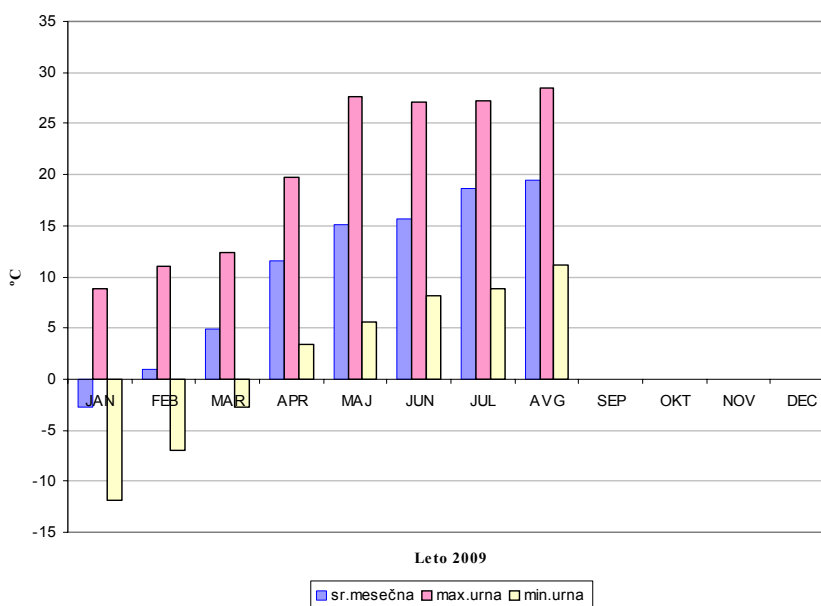


2.14 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - RAVENSKA VAS

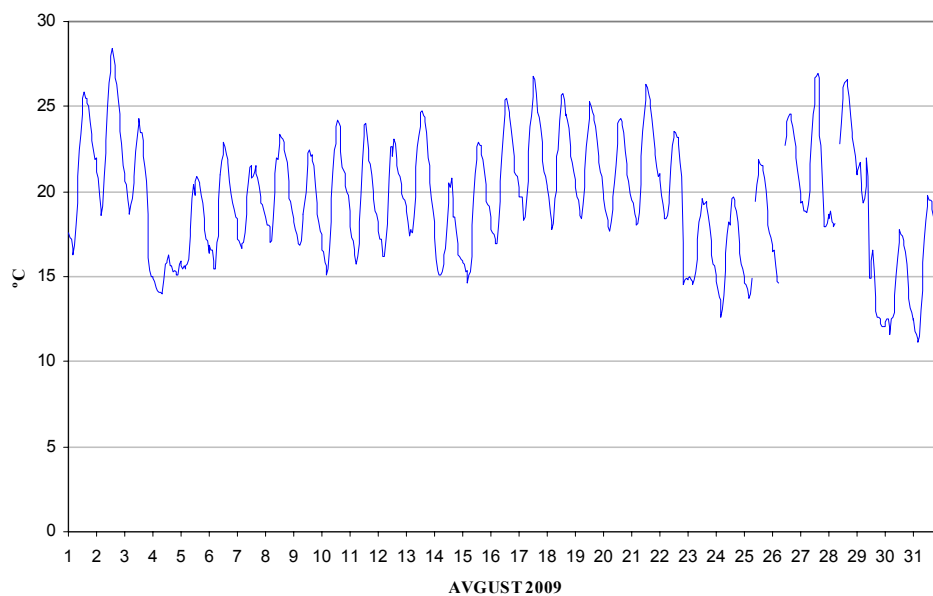
| AVGUST 2009 | | | | |
|----------------------------|-------------------|-----|-----------------|------|
| Lokacija RAVENSKA VAS | Temperatura zraka | | Relativna vlaga | |
| Polurnih podatkov | 1473 | 99% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 28.4 °C | | 94 % | |
| Maksimalna dnevna vrednost | 23.6 °C | | 90 % | |
| Minimalna urna vrednost | 11.1 °C | | 33 % | |
| Minimalna dnevna vrednost | 14.4 °C | | 49 % | |
| Srednja mesečna vrednost | 19.5 °C | | 66 % | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| -50.0 - 0.0 °C | 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 | 13 | 0.9% | 7 | 1.0% | 0 | 0.0% |
| 12.1 - 15.0 °C | 143 | 9.7% | 68 | 9.3% | 1 | 3.2% |
| 15.1 - 18.0 °C | 349 | 23.7% | 174 | 23.7% | 6 | 19.4% |
| 18.1 - 21.0 °C | 460 | 31.2% | 232 | 31.6% | 15 | 48.4% |
| 21.1 - 24.0 °C | 344 | 23.4% | 170 | 23.1% | 9 | 29.0% |
| 24.1 - 27.0 °C | 153 | 10.4% | 79 | 10.7% | 0 | 0.0% |
| 27.1 - 30.0 °C | 11 | 0.7% | 5 | 0.7% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 50.0 °C | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1473 | 100% | 735 | 100% | 31 | 100% |

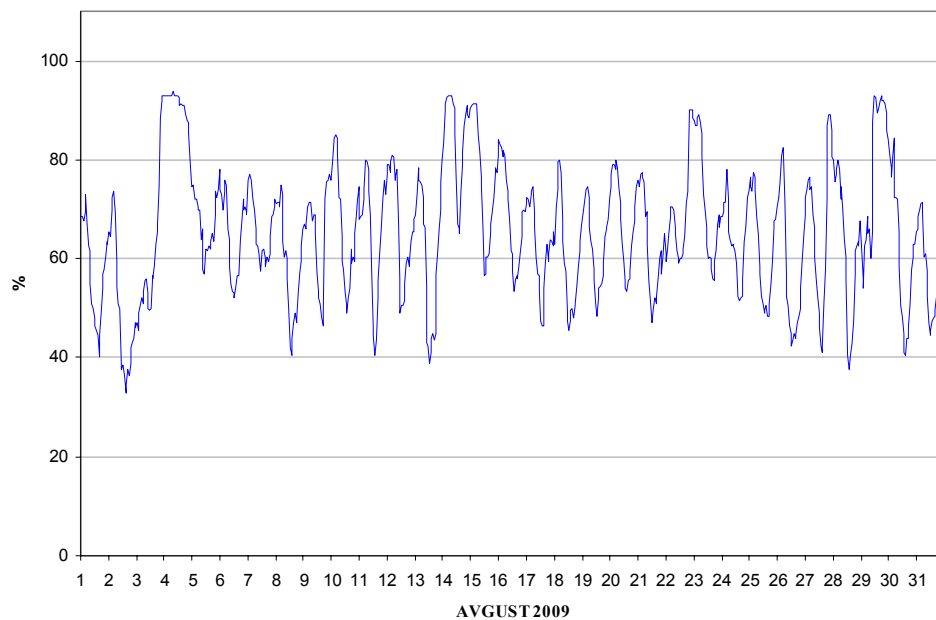
RAVENSKA VAS
TEMPERATURA ZRAKA



RAVENSKA VAS
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



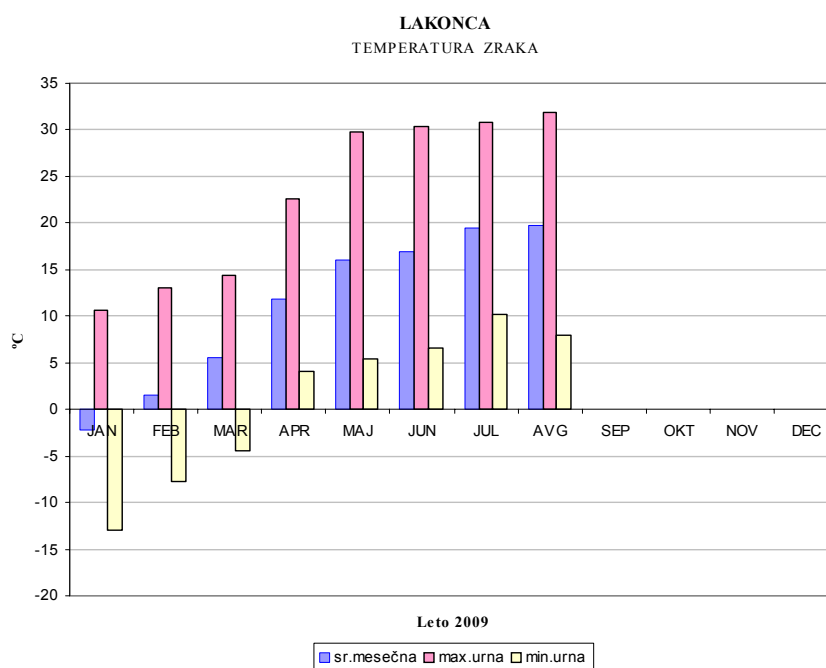
RAVENSKA VAS
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



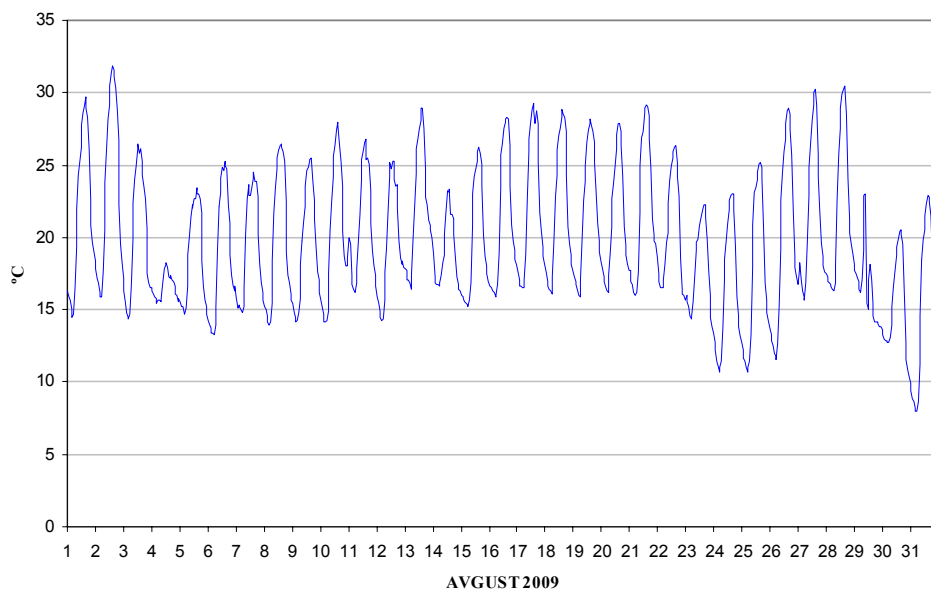
2.15 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - LAKONCA

| AVGUST 2009 | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| Lokacija LAKONCA | Temperatura zraka | | Relativna vlaga | |
| Polurnih podatkov | 1488 | 100% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 31.9 °C | | 95 % | |
| Maksimalna dnevna vrednost | 23.5 °C | | 92 % | |
| Minimalna urna vrednost | 8.0 °C | | 28 % | |
| Minimalna dnevna vrednost | 15.1 °C | | 61 % | |
| Srednja mesečna vrednost | 19.8 °C | | 74 % | |

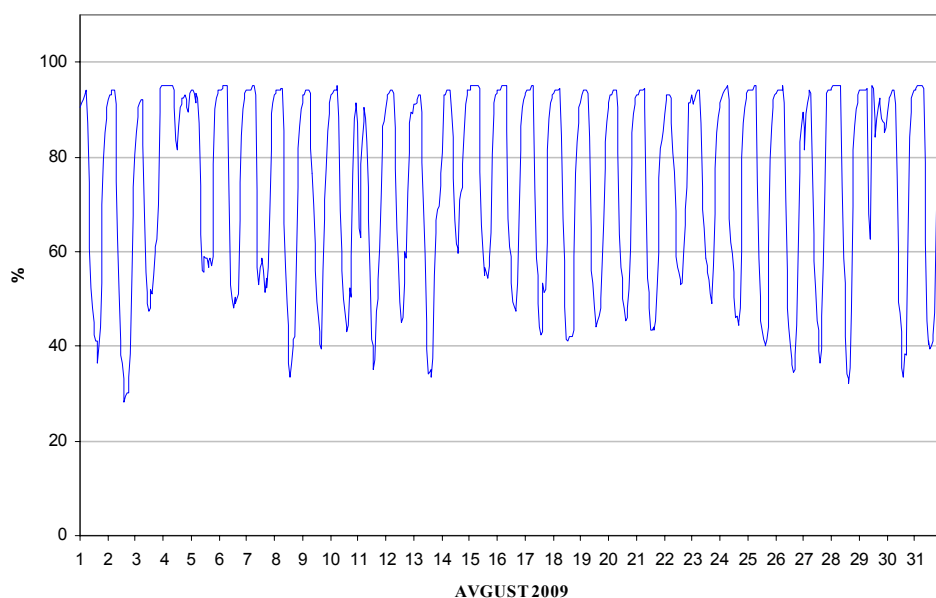
| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| -50.0 - 0.0 °C | 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 | 10 | 0.7% | 6 | 0.8% | 0 | 0.0% |
| 9.1 - 12.0 °C | 46 | 3.1% | 21 | 2.8% | 0 | 0.0% |
| 12.1 - 15.0 °C | 171 | 11.5% | 82 | 11.0% | 0 | 0.0% |
| 15.1 - 18.0 °C | 457 | 30.7% | 229 | 30.8% | 7 | 22.6% |
| 18.1 - 21.0 °C | 227 | 15.3% | 122 | 16.4% | 13 | 41.9% |
| 21.1 - 24.0 °C | 222 | 14.9% | 106 | 14.2% | 11 | 35.5% |
| 24.1 - 27.0 °C | 207 | 13.9% | 105 | 14.1% | 0 | 0.0% |
| 27.1 - 30.0 °C | 127 | 8.5% | 63 | 8.5% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 50.0 °C | 21 | 1.4% | 10 | 1.3% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1488 | 100% | 744 | 100% | 31 | 100% |



LAKONCA
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



LAKONCA
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti

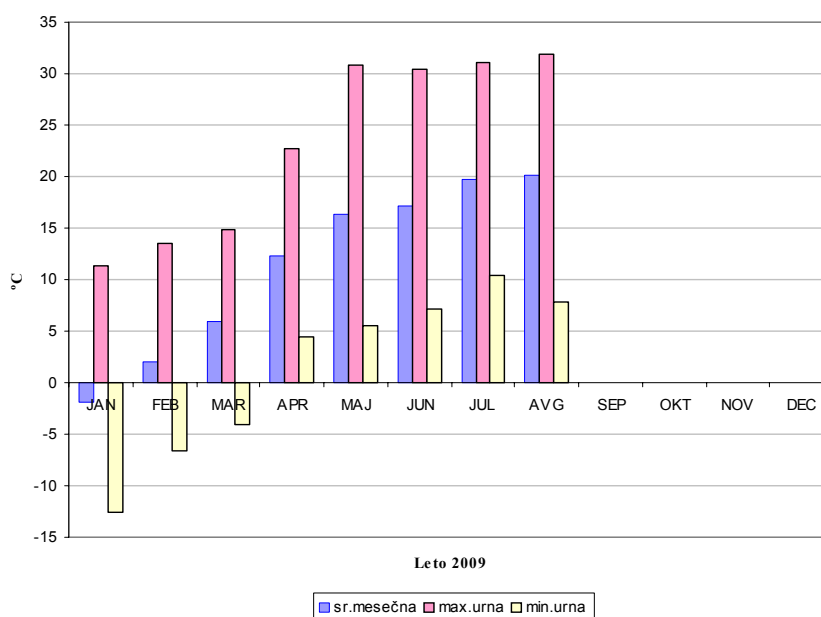


2.16 MESEČNI PREGLED TEMPERATURE IN RELATIVNE VLAGE V ZRAKU - PRAPRETNO

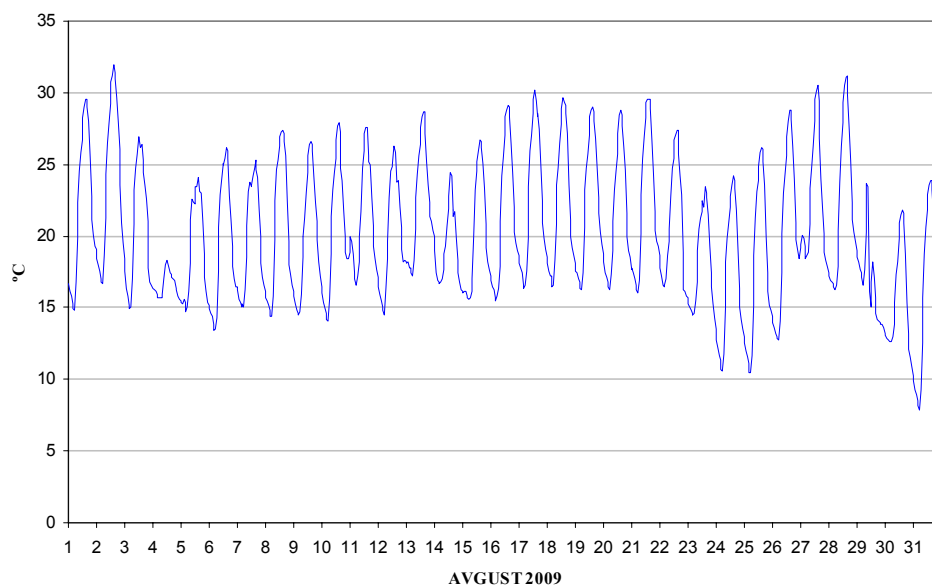
| AVGUST 2009 | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|-----------------|------|
| Lokacija PRAPRETNO | Temperatura zraka | | Relativna vlaga | |
| Polurnih podatkov | 1488 | 100% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 31.9 °C | | 99 % | |
| Maksimalna dnevna vrednost | 23.9 °C | | 97 % | |
| Minimalna urna vrednost | 7.9 °C | | 31 % | |
| Minimalna dnevna vrednost | 15.5 °C | | 63 % | |
| Srednja mesečna vrednost | 20.2 °C | | 78 % | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|-------------|---------------------|-------------|---------------------|-------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| -50.0 - 0.0 °C | 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 | 8 | 0.5% | 4 | 0.5% | 0 | 0.0% |
| 9.1 - 12.0 °C | 36 | 2.4% | 17 | 2.3% | 0 | 0.0% |
| 12.1 - 15.0 °C | 152 | 10.2% | 72 | 9.7% | 0 | 0.0% |
| 15.1 - 18.0 °C | 417 | 28.0% | 206 | 27.7% | 6 | 19.4% |
| 18.1 - 21.0 °C | 267 | 17.9% | 146 | 19.6% | 13 | 41.9% |
| 21.1 - 24.0 °C | 225 | 15.1% | 106 | 14.2% | 12 | 38.7% |
| 24.1 - 27.0 °C | 215 | 14.4% | 111 | 14.9% | 0 | 0.0% |
| 27.1 - 30.0 °C | 143 | 9.6% | 71 | 9.5% | 0 | 0.0% |
| 30.1 - 50.0 °C | 25 | 1.7% | 11 | 1.5% | 0 | 0.0% |
| SKUPAJ: | 1488 | 100% | 744 | 100% | 31 | 100% |

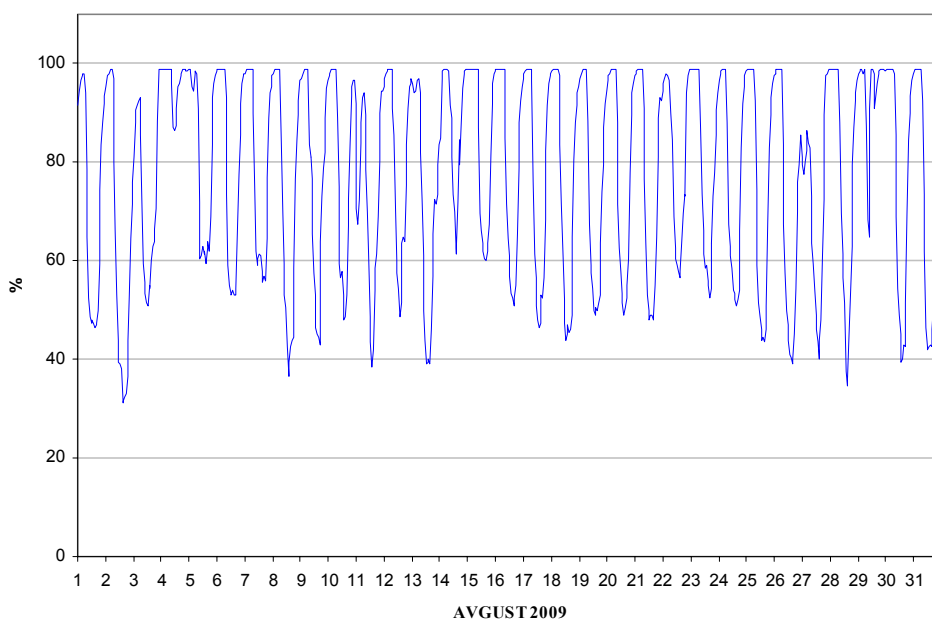
PRAPRETNO
TEMPERATURA ZRAKA



PRAPRETN
TEMPERATURA ZRAKA - urne vrednosti



PRAPRETN
RELATIVNA VLAGA - urne vrednosti



2.17 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KOVK

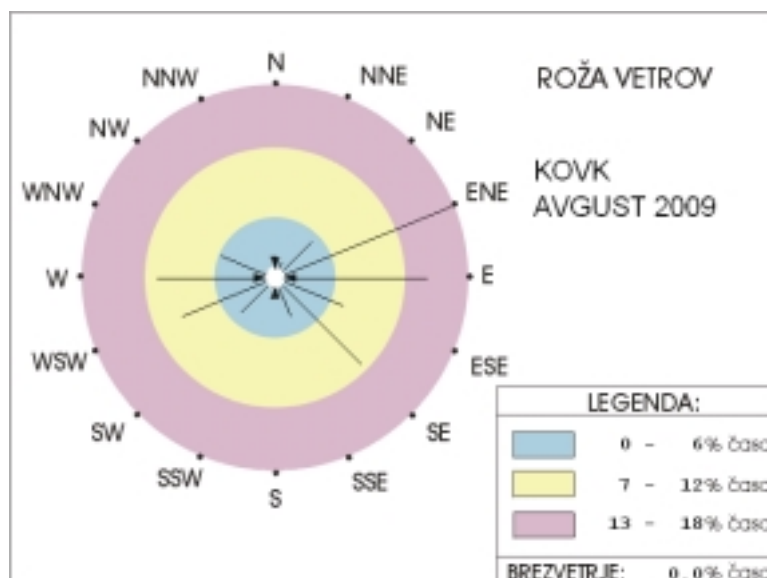
AVGUST 2009

Lokacija KOVK

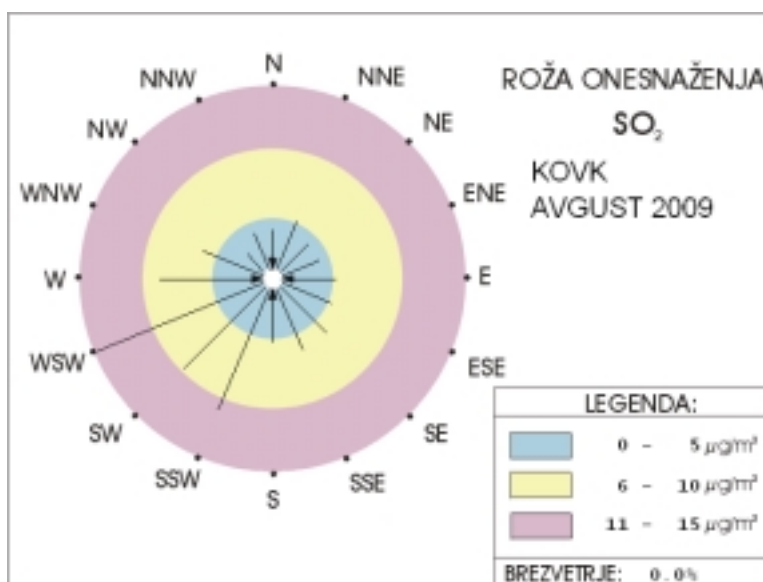
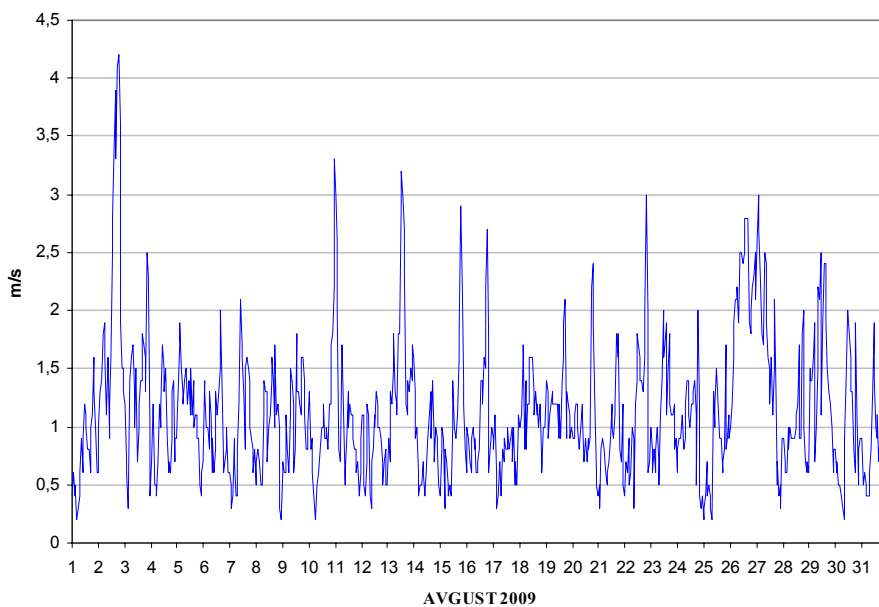
| | | |
|-----------------------------|------|------|
| Polurnih meritev: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 4.3 | m/s |
| Maksimalna urna hitrost: | 4.2 | m/s |
| Minimalna polurna hitrost: | 0.1 | m/s |
| Minimalna urna hitrost: | 0.2 | m/s |
| Srednja mesečna hitrost: | 1.1 | m/s |
| Brezvetrje (0,0-0,1): | 0 | |

Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

| Od (m/s) | 0.1 | 0.21 | 0.51 | 0.76 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 10.1 | Σ | delež |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | ∞ | | |
| | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | % |
| N | 1 | 6 | 3 | 3 | 13 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 22 |
| NNE | 3 | 7 | 2 | 6 | 6 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 27 | 18 |
| NE | 4 | 18 | 13 | 12 | 20 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 76 | 51 |
| ENE | 5 | 31 | 36 | 72 | 104 | 23 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 272 | 183 |
| E | 3 | 30 | 29 | 45 | 68 | 34 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 218 | 147 |
| ESE | 1 | 16 | 9 | 30 | 33 | 14 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 105 | 71 |
| SE | 1 | 11 | 13 | 54 | 55 | 27 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 174 | 117 |
| SSE | 1 | 10 | 18 | 21 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 58 | 39 |
| S | 2 | 3 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 8 |
| SSW | 1 | 4 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 11 |
| SW | 4 | 15 | 10 | 12 | 4 | 8 | 10 | 7 | 0 | 0 | 0 | 70 | 47 |
| WSW | 3 | 18 | 24 | 43 | 16 | 7 | 30 | 5 | 0 | 0 | 0 | 146 | 98 |
| W | 1 | 21 | 23 | 38 | 49 | 18 | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 169 | 114 |
| WNW | 3 | 6 | 5 | 13 | 25 | 27 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 58 |
| NW | 0 | 6 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | 8 |
| NNW | 1 | 5 | 1 | 3 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 15 | 10 |
| SKUPAJ | 34 | 207 | 195 | 364 | 408 | 168 | 96 | 16 | 0 | 0 | 0 | 1488 | 1000 |



KOVK
HITROST VETRA - urne vrednosti

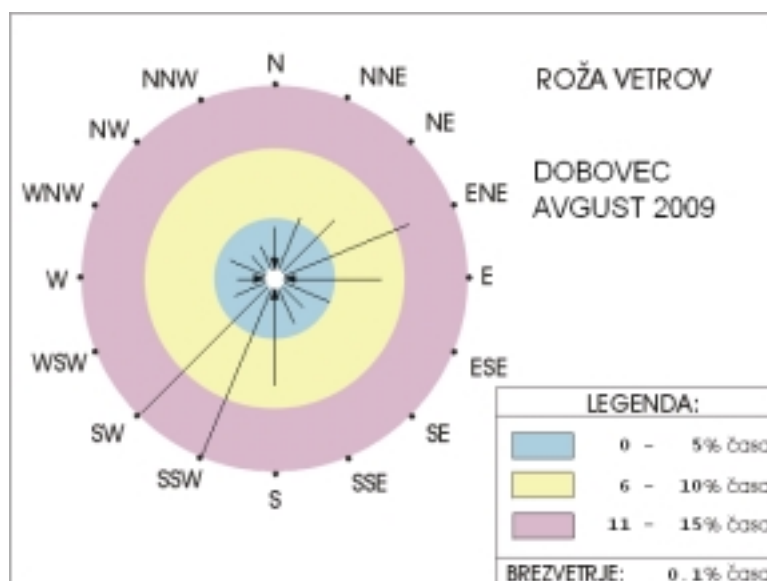


2.18 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - DOBOVEC
AVGUST 2009
Lokacija DOBOVEC

| | | |
|-----------------------------|------|------|
| Polurnih meritev: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 3.6 | m/s |
| Maksimalna urna hitrost: | 3.4 | 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 | |

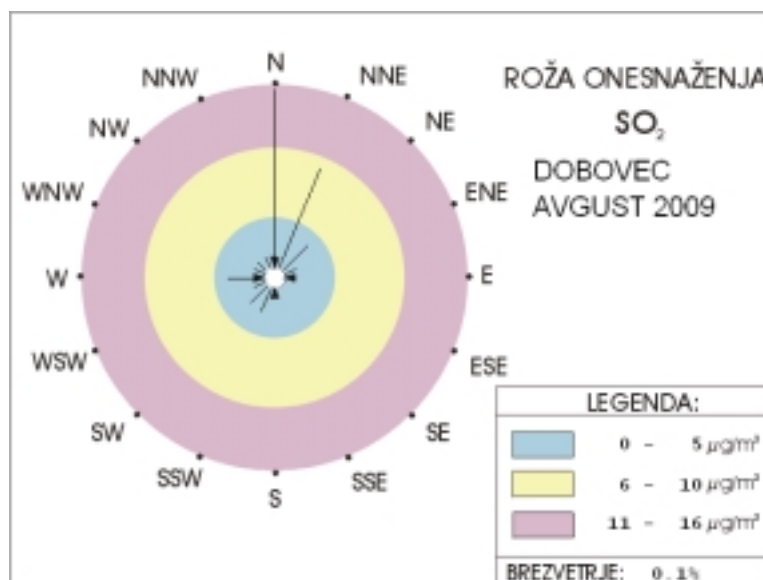
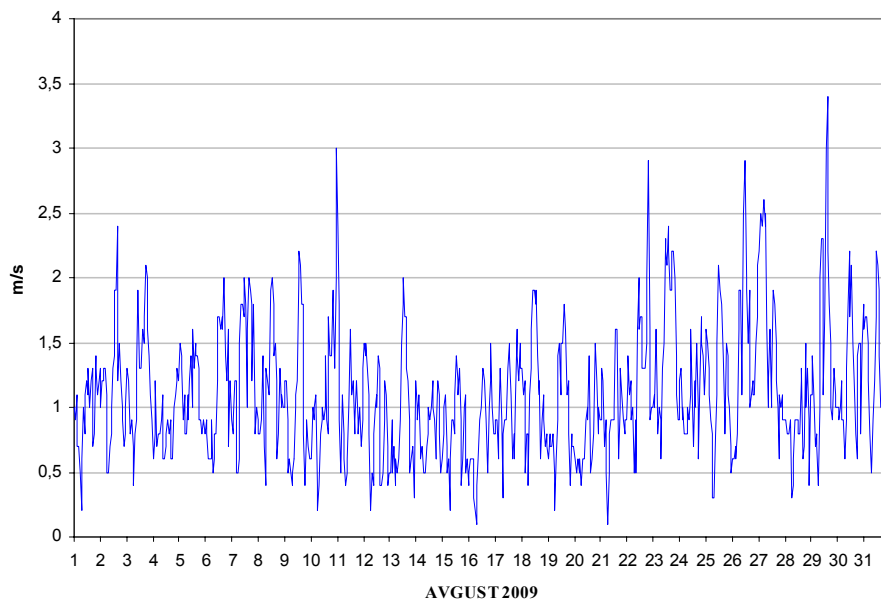
Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

| Od (m/s) | 0.1 | 0.21 | 0.51 | 0.76 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 10.1 | Σ | delež |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | ∞ | | |
| | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | % |
| N | 0 | 2 | 10 | 39 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61 | 41 |
| NNE | 2 | 16 | 9 | 33 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 77 | 52 |
| NE | 1 | 11 | 16 | 20 | 36 | 13 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 98 | 66 |
| ENE | 0 | 4 | 8 | 7 | 57 | 67 | 22 | 2 | 0 | 0 | 0 | 167 | 112 |
| E | 1 | 6 | 8 | 16 | 47 | 29 | 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 123 | 83 |
| ESE | 1 | 3 | 10 | 25 | 23 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 68 | 46 |
| SE | 0 | 6 | 6 | 28 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 32 |
| SSE | 0 | 14 | 13 | 23 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 | 37 |
| S | 3 | 29 | 33 | 37 | 17 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 124 | 83 |
| SSW | 3 | 30 | 47 | 79 | 54 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 218 | 147 |
| SW | 3 | 16 | 35 | 63 | 88 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 218 | 147 |
| WSW | 1 | 6 | 6 | 19 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 34 |
| W | 1 | 8 | 3 | 11 | 11 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 30 |
| WNW | 2 | 2 | 2 | 5 | 6 | 13 | 25 | 1 | 0 | 0 | 0 | 56 | 38 |
| NW | 1 | 4 | 2 | 7 | 9 | 11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 26 |
| NNW | 2 | 4 | 4 | 13 | 15 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 28 |
| SKUPAJ | 21 | 161 | 212 | 425 | 416 | 178 | 70 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1487 | 1000 |



DOBOVEC

HITROST VETRA - urne vrednosti

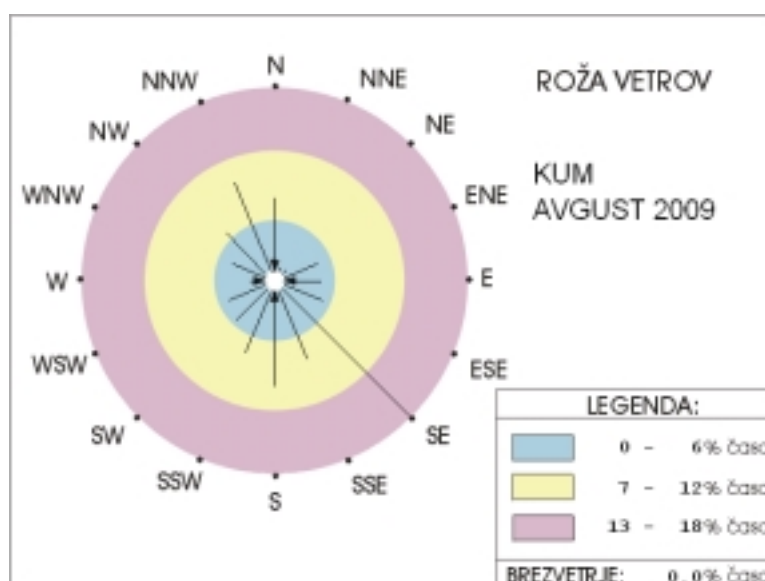


2.19 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - KUM
AVGUST 2009
Lokacija KUM

| | | |
|-----------------------------|------|-----|
| Polurnih meritev: | 1463 | 98% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 10.9 | m/s |
| Maksimalna urna hitrost: | 9.1 | m/s |
| Minimalna polurna hitrost: | 0.3 | m/s |
| Minimalna urna hitrost: | 0.4 | m/s |
| Srednja mesečna hitrost: | 2.4 | m/s |
| Brezvetrje (0,0-0,1): | 0 | |

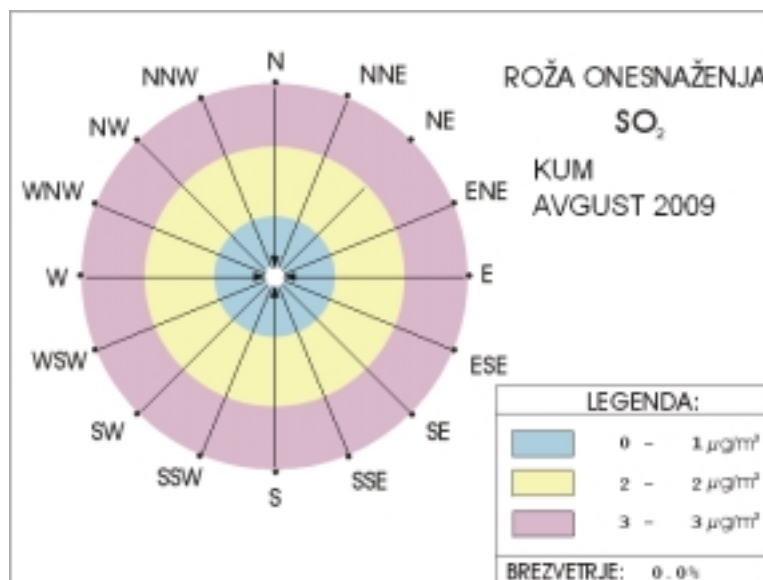
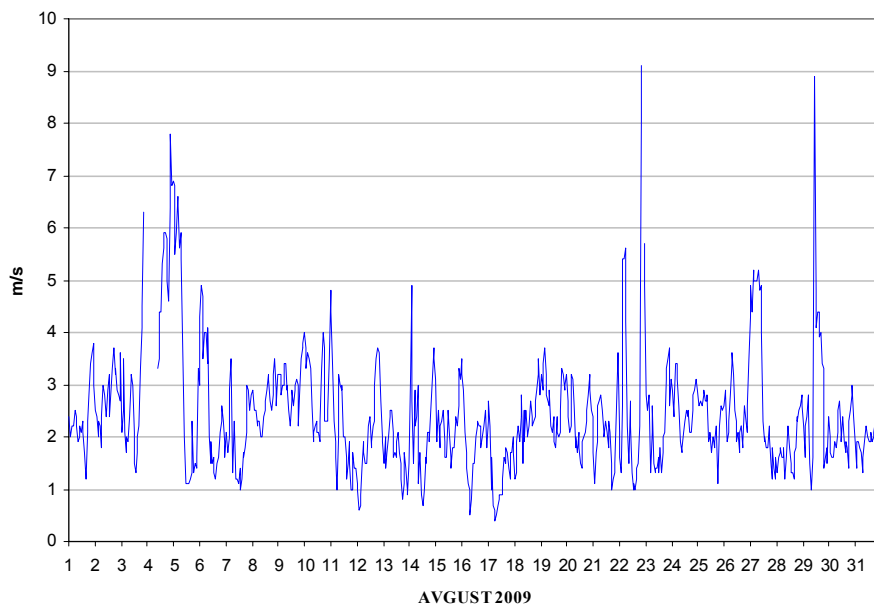
Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

| Od (m/s) | 0.1 | 0.21 | 0.51 | 0.76 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 10.1 | Σ | delež |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | ∞ | | |
| | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | % |
| N | 0 | 1 | 1 | 7 | 20 | 11 | 13 | 27 | 28 | 5 | 1 | 114 | 78 |
| NNE | 0 | 1 | 0 | 1 | 7 | 9 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 22 | 15 |
| NE | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 | 7 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 16 |
| ENE | 0 | 0 | 0 | 3 | 15 | 12 | 23 | 11 | 0 | 0 | 0 | 64 | 44 |
| E | 0 | 0 | 0 | 2 | 15 | 14 | 24 | 10 | 0 | 0 | 0 | 65 | 44 |
| ESE | 0 | 0 | 1 | 4 | 11 | 24 | 26 | 4 | 0 | 0 | 0 | 70 | 48 |
| SE | 0 | 0 | 2 | 1 | 8 | 42 | 156 | 50 | 0 | 0 | 0 | 259 | 177 |
| SSE | 0 | 0 | 3 | 6 | 4 | 29 | 61 | 10 | 0 | 0 | 0 | 113 | 77 |
| S | 0 | 2 | 0 | 0 | 7 | 30 | 69 | 35 | 0 | 0 | 0 | 143 | 98 |
| SSW | 0 | 1 | 0 | 3 | 12 | 49 | 33 | 7 | 0 | 0 | 0 | 105 | 72 |
| SW | 0 | 0 | 2 | 2 | 12 | 25 | 27 | 8 | 0 | 0 | 0 | 76 | 52 |
| WSW | 0 | 0 | 2 | 4 | 8 | 12 | 32 | 11 | 0 | 0 | 0 | 69 | 47 |
| W | 0 | 1 | 3 | 1 | 9 | 15 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 24 |
| WNW | 0 | 1 | 3 | 4 | 14 | 29 | 12 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 | 43 |
| NW | 0 | 1 | 1 | 8 | 9 | 7 | 31 | 29 | 9 | 0 | 0 | 95 | 65 |
| NNW | 0 | 1 | 1 | 3 | 30 | 27 | 33 | 33 | 14 | 3 | 1 | 146 | 100 |
| SKUPAJ | 0 | 9 | 19 | 51 | 193 | 342 | 551 | 237 | 51 | 8 | 2 | 1463 | 1000 |



KUM

HITROST VETRA - urne vrednosti



2.20 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - RAVENSKA VAS

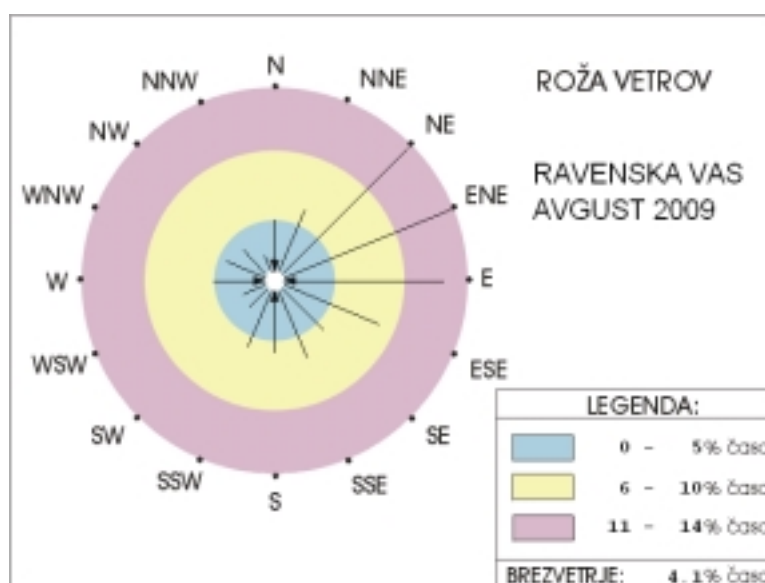
AVGUST 2009

Lokacija RAVENSKA VAS

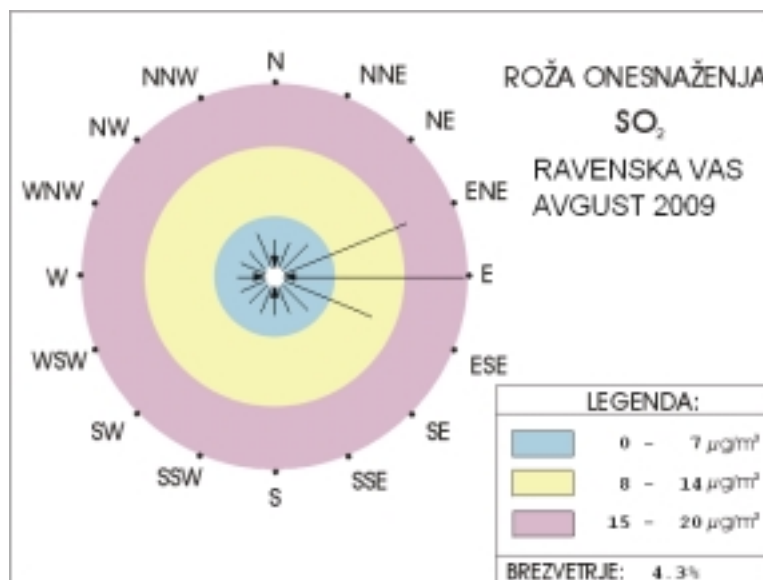
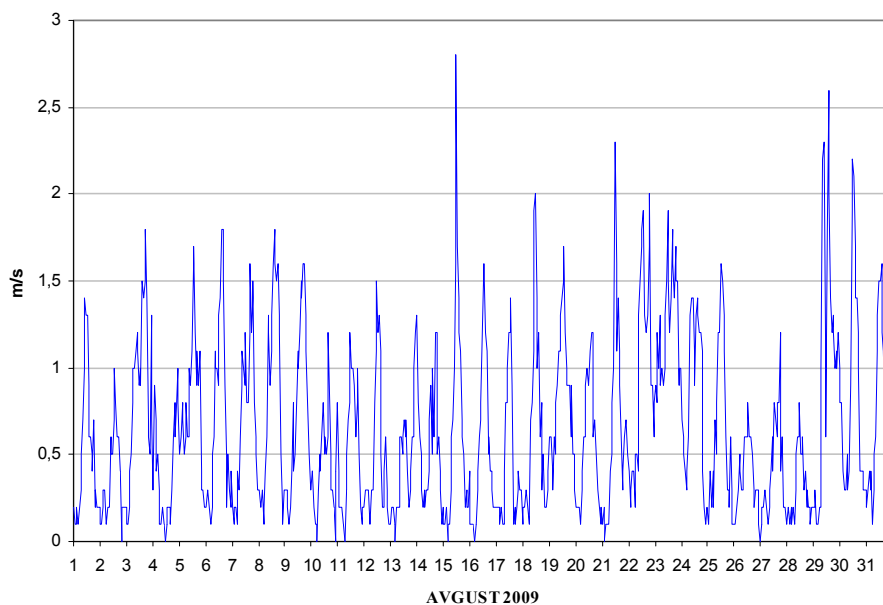
| | | |
|-----------------------------|------|------|
| Polurnih meritev: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 2.9 | m/s |
| Maksimalna urna hitrost: | 2.8 | m/s |
| Minimalna polurna hitrost: | 0.0 | m/s |
| Minimalna urna hitrost: | 0.0 | m/s |
| Srednja mesečna hitrost: | 0.6 | m/s |
| Brezvetrje (0,0-0,1): | 61 | |

Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

| Od (m/s) | 0.1 | 0.21 | 0.51 | 0.76 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 10.1 | Σ | delež |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | ∞ | | |
| | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | % |
| N | 16 | 35 | 12 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 46 |
| NNE | 15 | 37 | 19 | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 82 | 57 |
| NE | 14 | 34 | 51 | 68 | 28 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 199 | 139 |
| ENE | 10 | 13 | 24 | 49 | 86 | 14 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 200 | 140 |
| E | 6 | 25 | 19 | 24 | 79 | 23 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 179 | 125 |
| ESE | 10 | 27 | 11 | 11 | 32 | 23 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 118 | 83 |
| SE | 9 | 18 | 17 | 9 | 12 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 | 51 |
| SSE | 23 | 31 | 19 | 8 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 86 | 60 |
| S | 34 | 37 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 75 | 53 |
| SSW | 56 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 74 | 52 |
| SW | 37 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 | 28 |
| WSW | 29 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 26 |
| W | 50 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 46 |
| WNW | 35 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 39 |
| NW | 34 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 34 |
| NNW | 13 | 14 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 21 |
| SKUPAJ | 391 | 349 | 180 | 179 | 243 | 69 | 16 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1427 | 1000 |



RAVENSKA VAS
HITROST VETRA - urne vrednosti



2.21 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - LAKONCA

AVGUST 2009

Lokacija LAKONCA

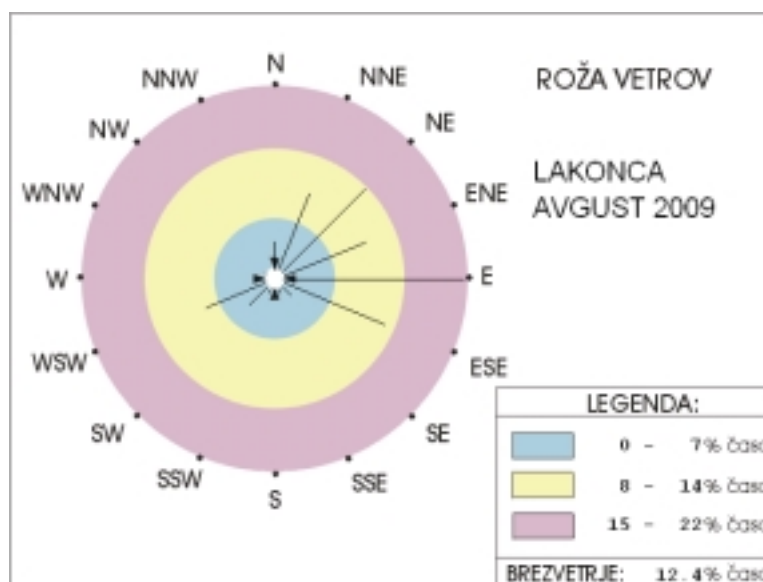
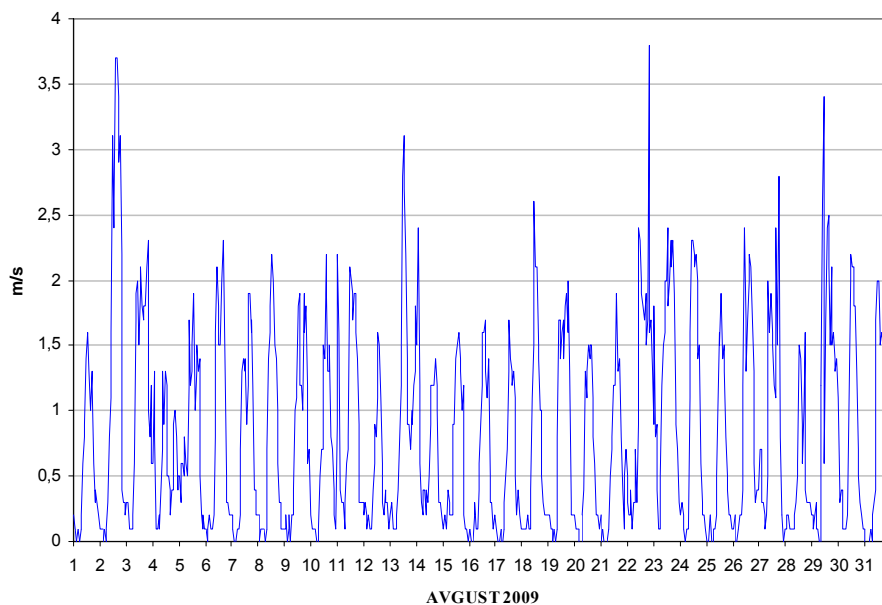
| | | |
|-----------------------------|------|------|
| Polurnih meritev: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 4.8 | m/s |
| Maksimalna urna hitrost: | 3.8 | m/s |
| Minimalna polurna hitrost: | 0.0 | m/s |
| Minimalna urna hitrost: | 0.0 | m/s |
| Srednja mesečna hitrost: | 0.8 | m/s |
| Brezvetrje (0,0-0,1): | 185 | |

Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

| Od (m/s) | 0.1 | 0.21 | 0.51 | 0.76 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 10.1 | Σ | delež |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | ∞ | | |
| | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | % |
| N | 8 | 6 | 1 | 6 | 16 | 9 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 56 | 43 |
| NNE | 20 | 5 | 7 | 9 | 33 | 42 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 136 | 104 |
| NE | 18 | 14 | 7 | 17 | 52 | 49 | 30 | 1 | 0 | 0 | 0 | 188 | 144 |
| ENE | 42 | 16 | 9 | 16 | 30 | 29 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 145 | 111 |
| E | 149 | 42 | 12 | 14 | 35 | 23 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 278 | 213 |
| ESE | 82 | 52 | 10 | 9 | 13 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 175 | 134 |
| SE | 8 | 15 | 3 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 26 |
| SSE | 6 | 6 | 2 | 5 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 17 |
| S | 6 | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 11 |
| SSW | 6 | 7 | 1 | 3 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 22 | 17 |
| SW | 9 | 8 | 3 | 6 | 9 | 5 | 7 | 6 | 0 | 0 | 0 | 53 | 41 |
| WSW | 15 | 15 | 5 | 13 | 16 | 20 | 20 | 5 | 0 | 0 | 0 | 109 | 84 |
| W | 12 | 4 | 2 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 20 |
| WNW | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 13 | 10 |
| NW | 6 | 3 | 0 | 5 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 12 |
| NNW | 2 | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 12 |
| SKUPAJ | 393 | 203 | 69 | 121 | 223 | 187 | 92 | 15 | 0 | 0 | 0 | 1303 | 1000 |

LAKONCA

HITROST VETRA - urne vrednosti



2.22 MESEČNI PREGLED HITROSTI IN SMERI VETRA - PRAPRETNO

AVGUST 2009

Lokacija PRAPRETNO

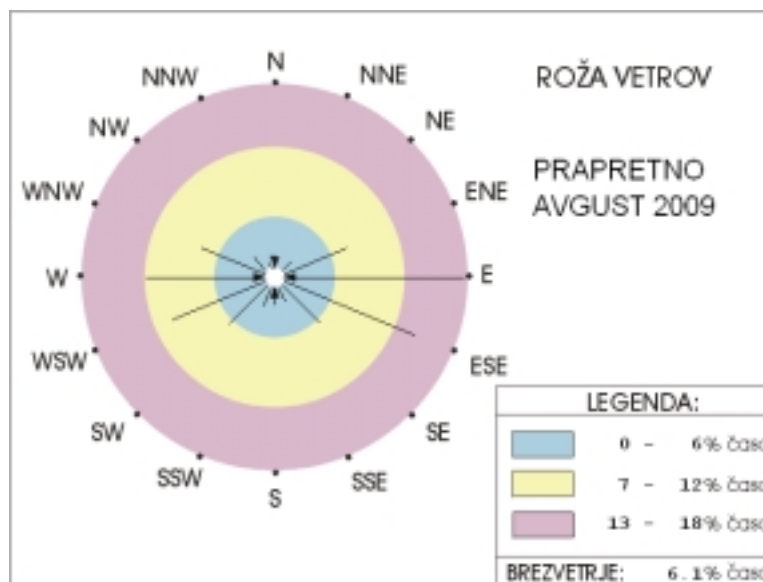
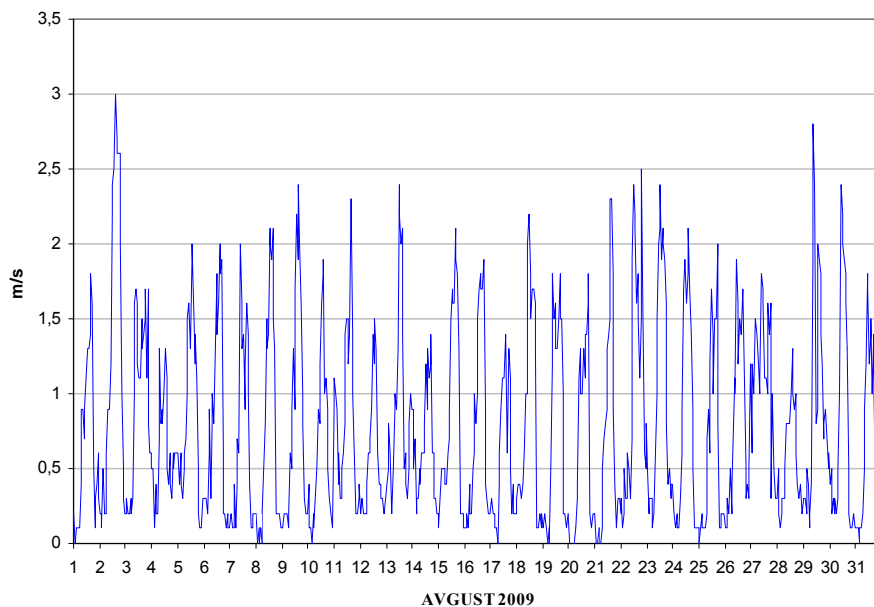
| | | |
|-----------------------------|------|------|
| Polurnih meritev: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 3.4 | m/s |
| Maksimalna urna hitrost: | 3.0 | m/s |
| Minimalna polurna hitrost: | 0.0 | m/s |
| Minimalna urna hitrost: | 0.0 | m/s |
| Srednja mesečna hitrost: | 0.8 | m/s |
| Brezvetrje (0,0-0,1): | 91 | |

Razredi hitrosti vetra po smereh (polurne meritve)

| Od (m/s) | 0.1 | 0.21 | 0.51 | 0.76 | 1.1 | 1.6 | 2.1 | 3.1 | 5.1 | 7.1 | 10.1 | Σ | delež |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | ∞ | | |
| | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | frek. | % |
| N | 4 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 6 |
| NNE | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 7 |
| NE | 5 | 9 | 6 | 4 | 5 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 23 |
| ENE | 8 | 24 | 21 | 18 | 21 | 11 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 105 | 75 |
| E | 12 | 23 | 21 | 36 | 81 | 66 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 256 | 183 |
| ESE | 17 | 26 | 22 | 25 | 54 | 47 | 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 204 | 146 |
| SE | 10 | 11 | 5 | 19 | 16 | 15 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 87 | 62 |
| SSE | 8 | 8 | 4 | 9 | 3 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 25 |
| S | 6 | 7 | 5 | 10 | 7 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 26 |
| SSW | 9 | 13 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 40 | 29 |
| SW | 25 | 19 | 6 | 9 | 14 | 5 | 11 | 1 | 0 | 0 | 0 | 90 | 64 |
| WSW | 63 | 40 | 12 | 9 | 10 | 6 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 149 | 107 |
| W | 115 | 44 | 5 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 174 | 125 |
| WNW | 63 | 21 | 7 | 6 | 9 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 107 | 77 |
| NW | 21 | 12 | 2 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 41 | 29 |
| NNW | 6 | 13 | 2 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 23 | 16 |
| SKUPAJ | 377 | 276 | 122 | 154 | 234 | 162 | 70 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1397 | 1000 |

PRAPRETNO

HITROSŦ VETRA - urne vrednosti

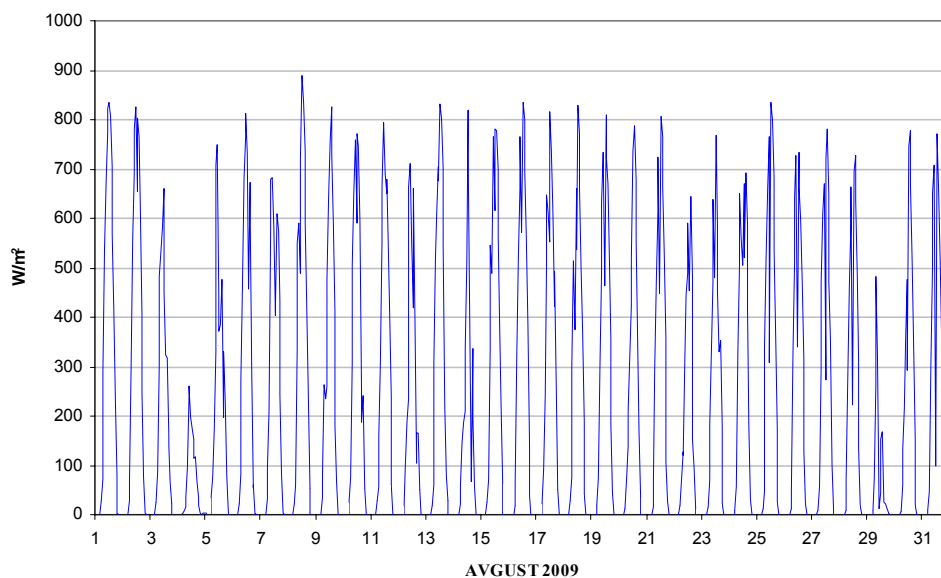


2.23 PREGLED SONČNEGA SEVANJA - KOVK

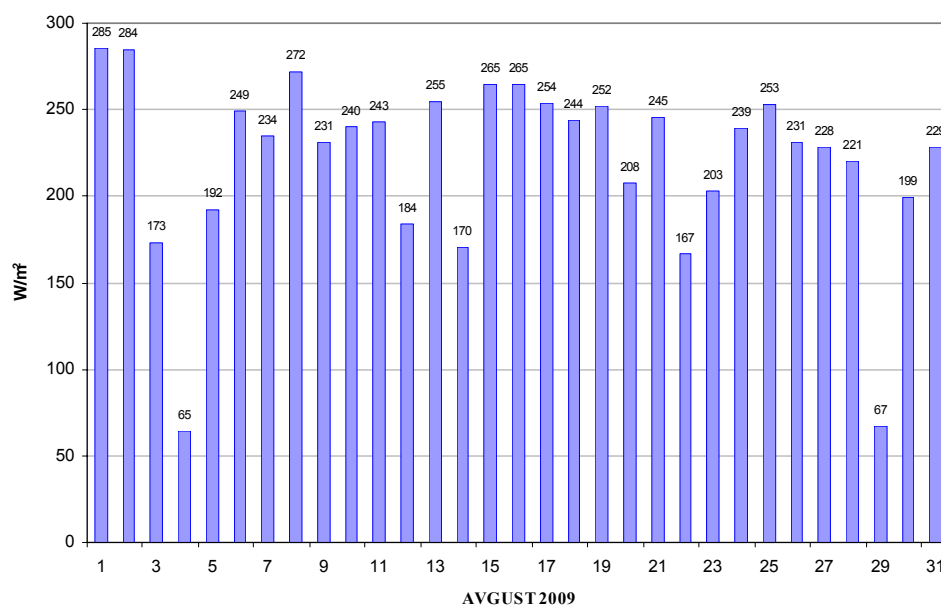
| AVGUST 2009 | |
|----------------------------|----------------------|
| Lokacija KOVK | Sončno sevanje |
| Polurnih podatkov | 1488 100 % |
| Maksimalna urna vrednost | 888 W/m ² |
| Maksimalna dnevna vrednost | 285 W/m ² |
| Minimalna urna vrednost | 0 W/m ² |
| Minimalna dnevna vrednost | 64 W/m ² |
| Srednja mesečna vrednost | 221 W/m ² |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|------------------------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| 0 - 100 W/m ² | 834 | 56.0 | 418 | 56.2 | 2 | 6.5 |
| 101 - 200 W/m ² | 81 | 5.4 | 41 | 5.5 | 6 | 19.4 |
| 201 - 300 W/m ² | 93 | 6.3 | 33 | 4.4 | 23 | 74.2 |
| 301 - 400 W/m ² | 77 | 5.2 | 44 | 5.9 | 0 | 0.0 |
| 401 - 500 W/m ² | 83 | 5.6 | 42 | 5.6 | 0 | 0.0 |
| 501 - 600 W/m ² | 76 | 5.1 | 49 | 6.6 | 0 | 0.0 |
| 601 - 700 W/m ² | 96 | 6.5 | 53 | 7.1 | 0 | 0.0 |
| 701 - 800 W/m ² | 104 | 7.0 | 46 | 6.2 | 0 | 0.0 |
| 801 - 900 W/m ² | 42 | 2.8 | 18 | 2.4 | 0 | 0.0 |
| 901 - 1000 W/m ² | 2 | 0.1 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 1001 - 1500 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 1501 - 2000 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

KOVK
SONČNO SEVANJE - urne vrednosti



KOVK
SONČNO SEVANJE - dnevne vrednosti

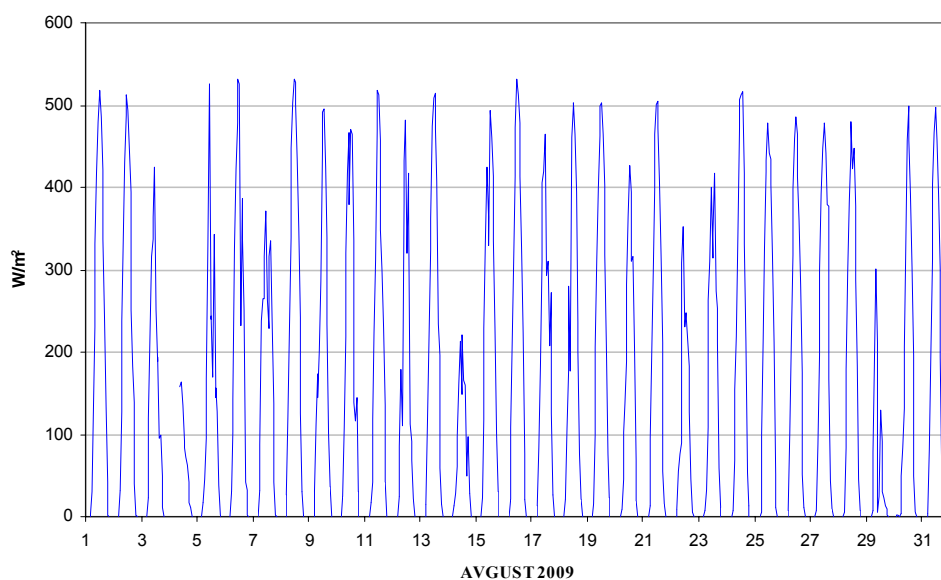


2.24 PREGLED SONČNEGA SEVANJA - KUM

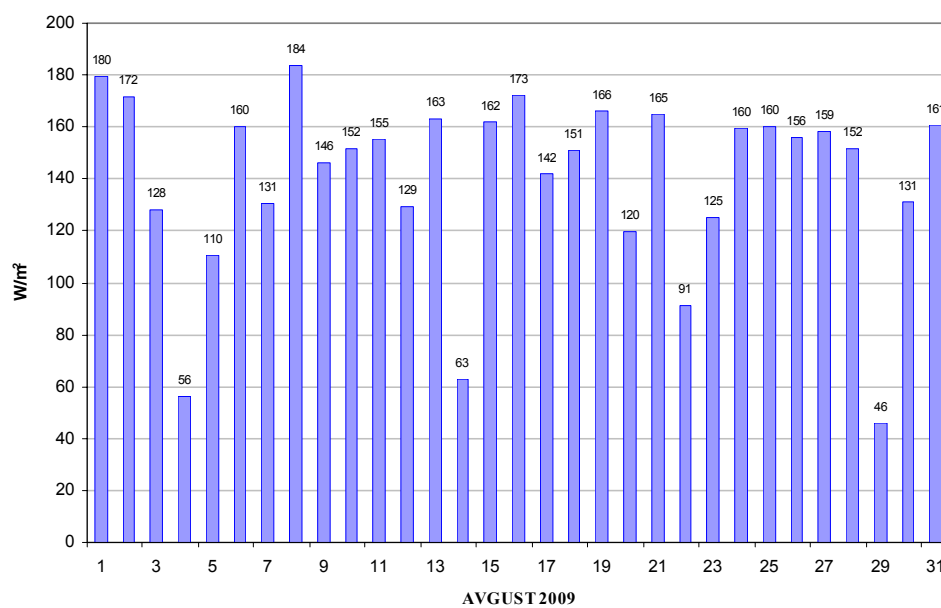
| AVGUST 2009 | |
|----------------------------|----------------------|
| Lokacija KUM | Sončno sevanje |
| Polurnih podatkov | 1465 98 % |
| Maksimalna urna vrednost | 532 W/m ² |
| Maksimalna dnevna vrednost | 184 W/m ² |
| Minimalna urna vrednost | 0 W/m ² |
| Minimalna dnevna vrednost | 46 W/m ² |
| Srednja mesečna vrednost | 141 W/m ² |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|------------------------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež | št. primerov | delež | št. primerov | delež |
| 0 - 100 W/m ² | 855 | 58.4 | 425 | 58.1 | 4 | 12.9 |
| 101 - 200 W/m ² | 137 | 9.4 | 66 | 9.0 | 27 | 87.1 |
| 201 - 300 W/m ² | 139 | 9.5 | 65 | 8.9 | 0 | 0.0 |
| 301 - 400 W/m ² | 128 | 8.7 | 72 | 9.8 | 0 | 0.0 |
| 401 - 500 W/m ² | 152 | 10.4 | 81 | 11.1 | 0 | 0.0 |
| 501 - 600 W/m ² | 54 | 3.7 | 23 | 3.1 | 0 | 0.0 |
| 601 - 700 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 701 - 800 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 801 - 900 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 901 - 1000 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 1001 - 1500 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| 1501 - 2000 W/m ² | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| SKUPAJ: | 1465 | 100 | 732 | 100 | 31 | 100 |

KUM
SONČNO SEVANJE - urne vrednosti



KUM
SONČNO SEVANJE - dnevne vrednosti



2.25 PREGLED KOLIČINE PADAVIN

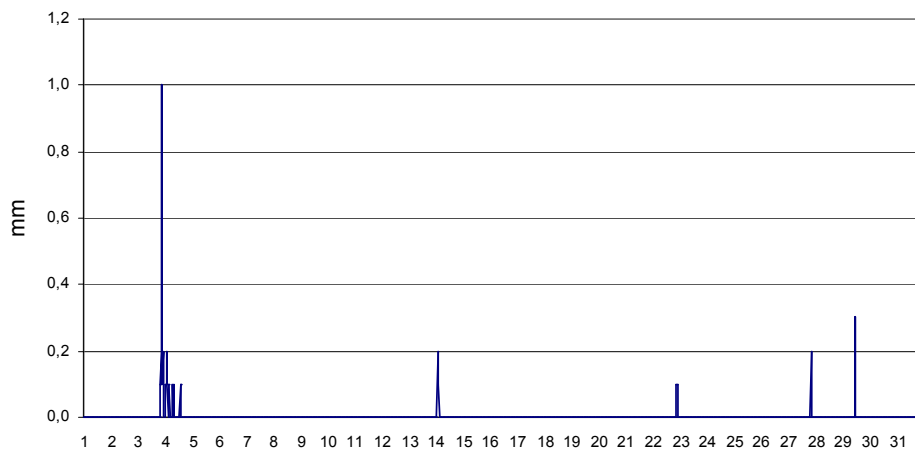
LOKACIJA MERITEV : LAKONCA
 ČAS MERITEV : AVGUST 2009

| URNE IN DNEVNE VREDNOSTI | PADAVINE | |
|--|----------|-------|
| Število razpoložljivih polurnih podatkov | 1488 | 100 % |
| Maksimalna urna vrednost | 3,0 mm | |
| Maksimalna dnevna vrednost | 10,5 mm | |
| Minimalna urna vrednost | 0,0 mm | |
| Minimalna dnevna vrednost | 0,0 mm | |
| Mesečna količina padavin | 32,8 mm | |
| Število dni meritev v mesecu | 31 | 100 % |

Količina padavin: frekvenčna porazdelitev izmerjenih vrednosti

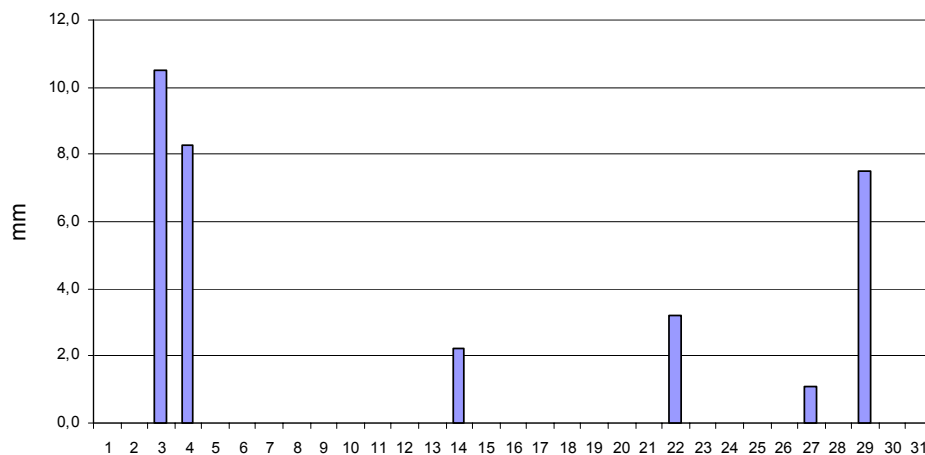
| RAZREDI PORAZDELITVE | | | | | | | |
|----------------------|---------|-------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| mm | mm | 5 MIN. N. | % | URE | % | DNEVI | % |
| >= 0 | <= 1,0 | 1488 | 100 | 740 | 99 | 25 | 81 |
| > 1,0 | <= 2,0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| > 2,0 | <= 3,0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 |
| > 3,0 | <= 4,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| > 4,0 | <= 5,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| > 5,0 | <= 6,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| > 6,0 | <= 7,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| > 7,0 | <= 8,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| > 8,0 | <= 9,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| > 9,0 | <= 10,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| > 10,0 | <= 11,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| > 11,0 | <= 12,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| > 12,0 | <= 13,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| > 13,0 | <= 14,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| > 14,0 | <= 80,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Skupaj | | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

LAKONCA
KOLIČINA PADAVIN - 5 minutni naliv



AVGUST 2009

LAKONCA
KOLIČINA PADAVIN - dnevne vrednosti



AVGUST 2009



ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanlega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

3. EMISIJSKE MERITVE EIS TE TRBOVLJE

3.1 EMISIJSKE KONCENTRACIJE ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA

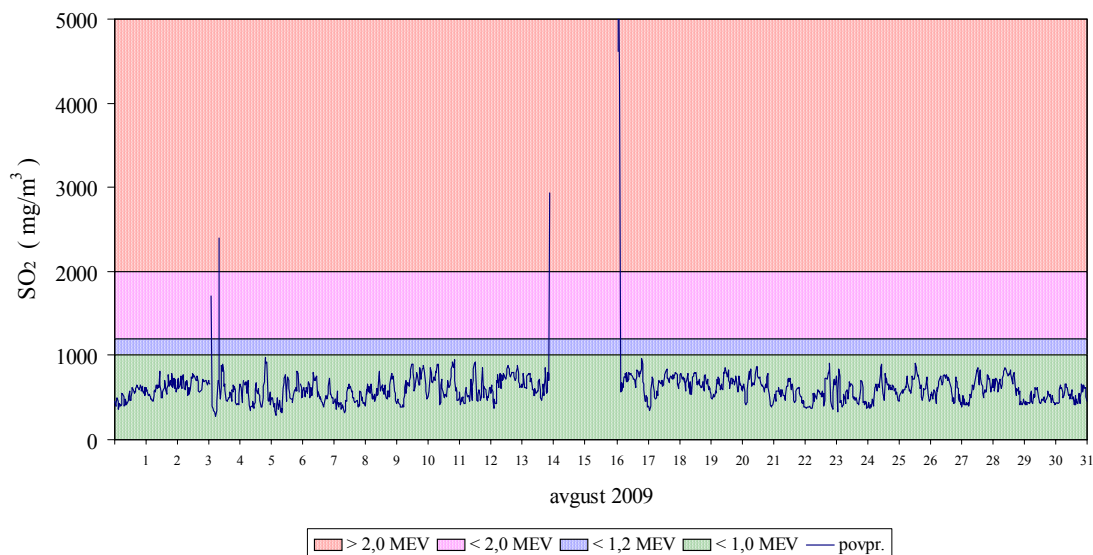
TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **AVGUST 2009**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

| | | | | |
|---|---|-------------|-------------------------|------------------------------------|
| | | 30 MIN | | DNEVNA |
| ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA | : | 1384 | | 29 |
| IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ | : | 1380 | | 29 |
| SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SO₂ | : | 616 | mg/m³ | 614 mg/m³ |
| MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SO ₂ | : | 5951 | mg/m³ | 890 mg/m³ |
| MINIMALNA KONCENTRACIJA SO ₂ | : | 270 | mg/m³ | 471 mg/m³ |
| 95 PERCENTILNA VREDNOST | : | 816 | mg/m³ | |
| 98 PERCENTILNA VREDNOST | : | 876 | mg/m³ | |
| ŠTEVILO PRIMEROV NAD 1000 mg/m ³ | : | 6 | | |

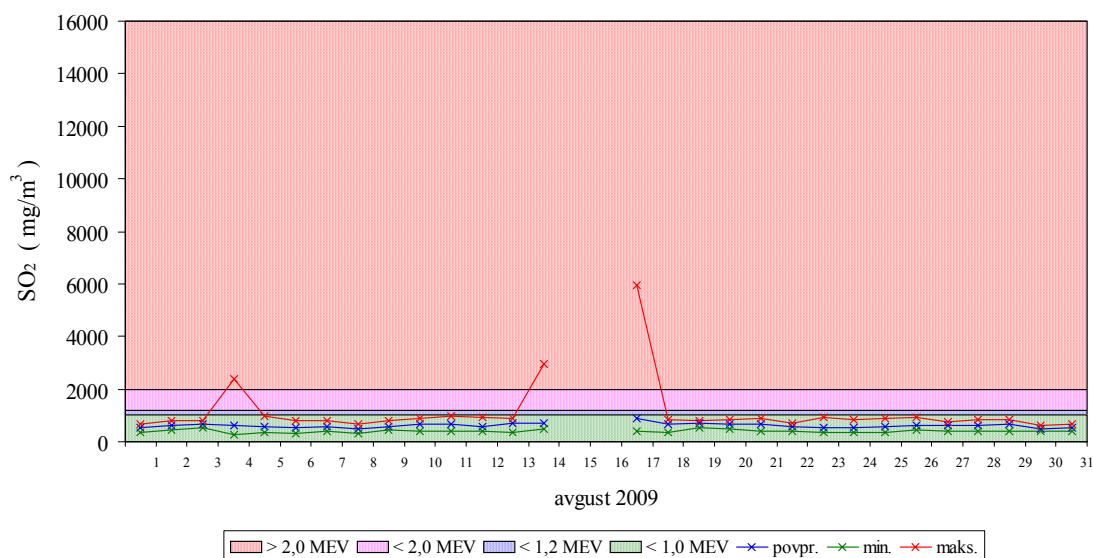
| PORAZDELITEV mg SO ₂ /m ³ | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | | | DNEVNE KONCENTRACIJE | | |
|--|-----------------------------|-------|--------|-------------------------|-------|--------|
| | ABS. | REL. | KUM. | ABS. | REL. | KUM. |
| ... 100 | 0 | 0,0% | 0,0% | 0 | 0,0% | 0,0% |
| 101 ... 200 | 0 | 0,0% | 0,0% | 0 | 0,0% | 0,0% |
| 201 ... 300 | 2 | 0,1% | 0,1% | 0 | 0,0% | 0,0% |
| 301 ... 400 | 71 | 5,1% | 5,3% | 0 | 0,0% | 0,0% |
| 401 ... 500 | 289 | 20,9% | 26,2% | 2 | 6,9% | 6,9% |
| 501 ... 600 | 343 | 24,9% | 51,1% | 11 | 37,9% | 44,8% |
| 601 ... 700 | 334 | 24,2% | 75,3% | 13 | 44,8% | 89,7% |
| 701 ... 800 | 254 | 18,4% | 93,7% | 2 | 6,9% | 96,6% |
| 801 ... 900 | 69 | 5,0% | 98,7% | 1 | 3,4% | 100,0% |
| 901 ... 1000 | 12 | 0,9% | 99,6% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 1001 ... 1100 | 0 | 0,0% | 99,6% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 1101 ... 1200 | 0 | 0,0% | 99,6% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 1201 ... 1500 | 0 | 0,0% | 99,6% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 1501 ... 2000 | 1 | 0,1% | 99,6% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 2001 ... 3000 | 2 | 0,1% | 99,8% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 3001 ... 5000 | 2 | 0,1% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 5001 ... 8000 | 1 | 0,1% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 8001 ... 11000 | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 11001 ... 14000 | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 14001 ... | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| SKUPAJ | 1380 | | 100,0% | 29 | | 100,0% |

| RAZREDI | mg SO ₂ /m ³ | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|--------|
| | | ABS. | REL. |
| koncentracija ≤ 1.0 MVE | - 1000 | 1374 | 99,6 % |
| 1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE | 1001 - 1200 | 0 | 0,0 % |
| 1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE | 1201 - 2000 | 1 | 0,0 % |
| 2.0 MVE < koncentracija | 2001 - | 5 | 0,4 % |

KONCENTRACIJA ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA TE Trbovlje: Polurna povprečja



KONCENTRACIJA ŽVEPLOVEGA DIOKSIDA TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi



3.2 EMISIJSKE KONCENTRACIJE DUŠIKOVIH OKSIDOV

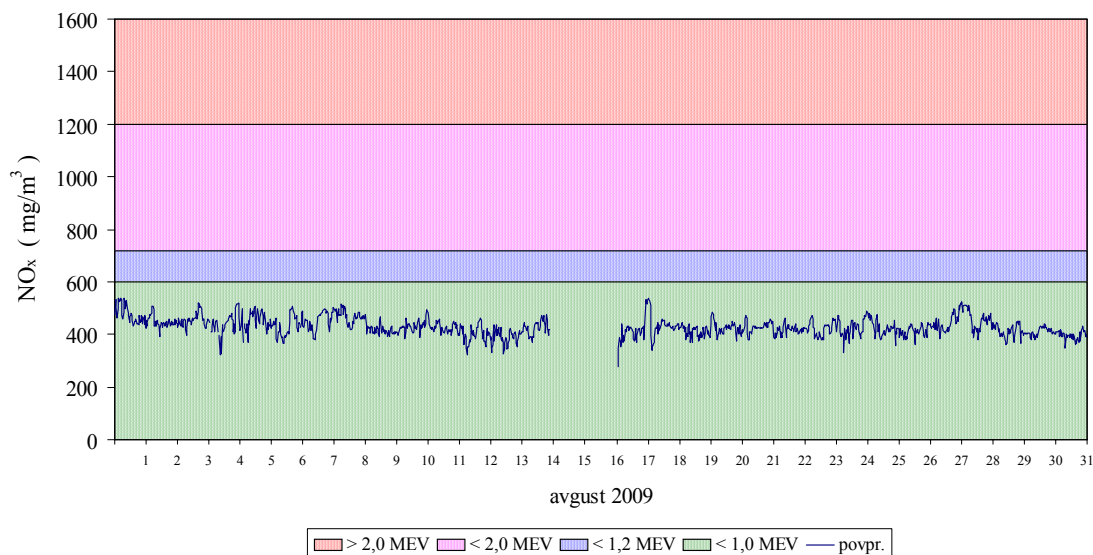
TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **AVGUST 2009**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

| | 30 MIN | DNEVNA |
|---|------------|------------|
| ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA | 1384 | 29 |
| IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ | 1380 | 29 |
| SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA NO_x | 428 | 428 |
| MAKSIMALNA KONCENTRACIJA NO _x | 539 | 476 |
| MINIMALNA KONCENTRACIJA NO _x | 278 | 388 |
| 95 PERCENTILNA VREDNOST | 495 | |
| 98 PERCENTILNA VREDNOST | 513 | |
| ŠTEVILO PRIMEROV NAD 600 mg/m ³ | 0 | |

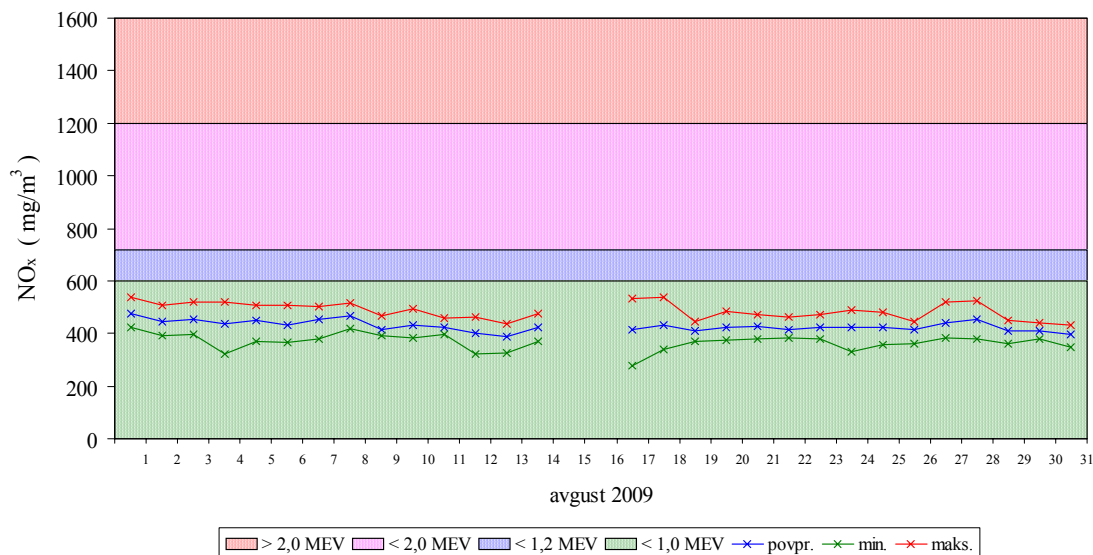
| PORAZDELITEV mg NO _x /m ³ | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | | | DNEVNE KONCENTRACIJE | | |
|--|-----------------------------|--------|---------|-------------------------|--------|---------|
| | ABS. | REL. | KUM. | ABS. | REL. | KUM. |
| ... 60 | 0 | 0,0 % | 0,0 % | 0 | 0,0 % | 0,0 % |
| 61 ... 120 | 0 | 0,0 % | 0,0 % | 0 | 0,0 % | 0,0 % |
| 121 ... 180 | 0 | 0,0 % | 0,0 % | 0 | 0,0 % | 0,0 % |
| 181 ... 240 | 0 | 0,0 % | 0,0 % | 0 | 0,0 % | 0,0 % |
| 241 ... 300 | 1 | 0,1 % | 0,1 % | 0 | 0,0 % | 0,0 % |
| 301 ... 360 | 24 | 1,7 % | 1,8 % | 0 | 0,0 % | 0,0 % |
| 361 ... 420 | 552 | 40,0 % | 41,8 % | 10 | 34,5 % | 34,5 % |
| 421 ... 480 | 683 | 49,5 % | 91,3 % | 19 | 65,5 % | 100,0 % |
| 481 ... 540 | 120 | 8,7 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 541 ... 600 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 601 ... 660 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 661 ... 720 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 721 ... 800 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 801 ... 900 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 901 ... 1000 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 1001 ... 1100 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 1101 ... 1200 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 1201 ... 1300 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 1301 ... 1400 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 1401 ... | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| SKUPAJ | 1380 | | 100,0 % | 29 | | 100,0 % |

| RAZREDI | mg NO _x /m ³ | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------|
| | | ABS. | REL. |
| koncentracija ≤ 1.0 MVE | - 600 | 1380 | 100,0 % |
| 1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE | 601 - 720 | 0 | 0,0 % |
| 1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE | 721 - 1200 | 0 | 0,0 % |
| 2.0 MVE < koncentracija | 1201 - | 0 | 0,0 % |

KONCENTRACIJA DUŠIKOVIH OKSIDOV TE Trbovlje: Polurna povprečja



KONCENTRACIJA DUŠIKOVIH OKSIDOV TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi



3.3 EMISIJSKE KONCENTRACIJE OGLJIKOVEGA MONOKSIDA

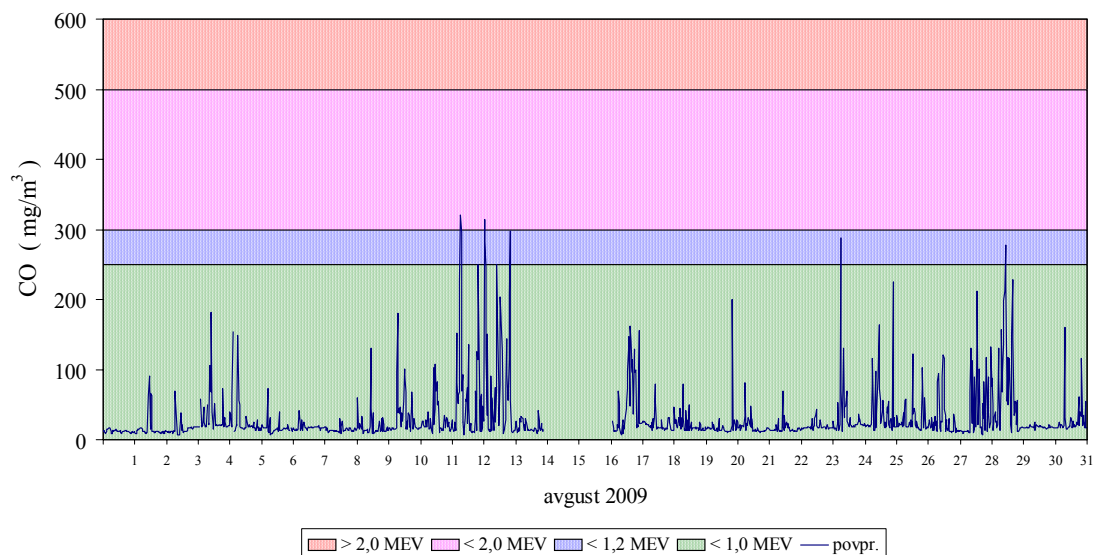
TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **AVGUST 2009**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

| | | | | |
|--|---|------------|-------------------------|-----------------------------------|
| | | 30 MIN | | DNEVNA |
| ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA | : | 1384 | | 29 |
| IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ | : | 1380 | | 29 |
| SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA CO | : | 31 | mg/m³ | 31 mg/m³ |
| MAKSIMALNA KONCENTRACIJA CO | : | 321 | mg/m³ | 88 mg/m³ |
| MINIMALNA KONCENTRACIJA CO | : | 6 | mg/m³ | 12 mg/m³ |
| 95 PERCENTILNA VREDNOST | : | 103 | mg/m³ | |
| 98 PERCENTILNA VREDNOST | : | 159 | mg/m³ | |
| ŠTEVILO PRIMEROV NAD 250 mg/m ³ | : | 7 | | |

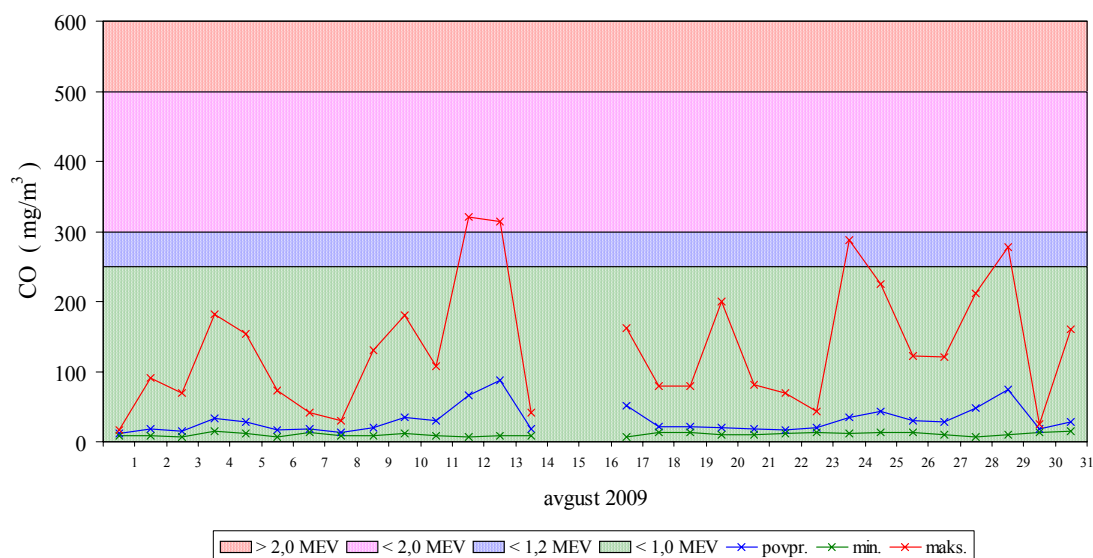
| PORAZDELITEV mg CO/m ³ | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | | | DNEVNE KONCENTRACIJE | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|--------|---------|-------------------------|--------|---------|
| | ABS. | REL. | KUM. | ABS. | REL. | KUM. |
| ... 25 | 1033 | 74,9 % | 74,9 % | 15 | 51,7 % | 51,7 % |
| 26 ... 50 | 177 | 12,8 % | 87,7 % | 10 | 34,5 % | 86,2 % |
| 51 ... 75 | 64 | 4,6 % | 92,3 % | 3 | 10,3 % | 96,6 % |
| 76 ... 100 | 34 | 2,5 % | 94,8 % | 1 | 3,4 % | 100,0 % |
| 101 ... 125 | 21 | 1,5 % | 96,3 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 126 ... 150 | 18 | 1,3 % | 97,6 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 151 ... 175 | 11 | 0,8 % | 98,4 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 176 ... 200 | 4 | 0,3 % | 98,7 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 201 ... 225 | 6 | 0,4 % | 99,1 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 226 ... 250 | 5 | 0,4 % | 99,5 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 251 ... 275 | 0 | 0,0 % | 99,5 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 276 ... 300 | 5 | 0,4 % | 99,9 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 301 ... 350 | 2 | 0,1 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 351 ... 400 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 401 ... 450 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 451 ... 500 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 501 ... 550 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 551 ... 600 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 601 ... 700 | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| 700 ... | 0 | 0,0 % | 100,0 % | 0 | 0,0 % | 100,0 % |
| SKUPAJ | 1380 | | 100,0 % | 29 | | 100,0 % |

| RAZREDI | | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|
| | mg sk.prah/m ³ | ABS. | REL. |
| koncentracija ≤ 1.0 MVE | - 250 | 1373 | 99,5 % |
| 1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE | 251 - 300 | 5 | 0,4 % |
| 1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE | 301 - 500 | 2 | 0,1 % |
| 2.0 MVE < koncentracija | 501 - | 0 | 0,0 % |

KONCENTRACIJA OGLJIKOVEGA MONOKSIDA
TE Trbovlje: Polurna povprečja



KONCENTRACIJA OGLJIKOVEGA MONOKSIDA
TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi



3.4 EMISIJSKE KONCENTRACIJE SKUPNEGA PRAHU

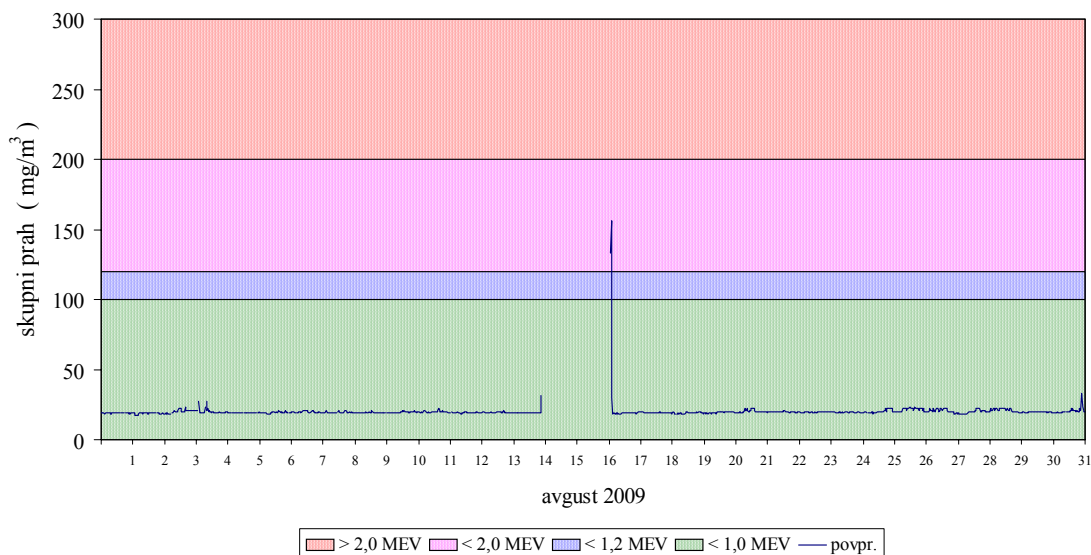
TERMOENERGETSKI OBJEKT : **TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE**
LOKACIJA MERITEV : **dimnik, kota 55 m**
ČAS MERITEV : **AVGUST 2009**
KONCENTRACIJE : **SUHI DIMNI PLINI, 6% KISIKA**

| | | | | |
|---|---|-----------|-------------------------|-----------------------------------|
| | | 30 MIN | | DNEVNA |
| ŠTEVILO TERMINOV OBRATOVANJA | : | 1384 | | 29 |
| IZMERJENIH PODATKOV KONCENTRACIJ | : | 1367 | | 29 |
| SREDNJA MESEČNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU | : | 20 | mg/m³ | 20 mg/m³ |
| MAKSIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU | : | 156 | mg/m ³ | 22 mg/m ³ |
| MINIMALNA KONCENTRACIJA SK.PRAHU | : | 17 | mg/m ³ | 19 mg/m ³ |
| 95 PERCENTILNA VREDNOST | : | 22 | mg/m ³ | |
| 98 PERCENTILNA VREDNOST | : | 22 | mg/m ³ | |
| ŠTEVILO PRIMEROV NAD 100 mg/m ³ | : | 2 | | |

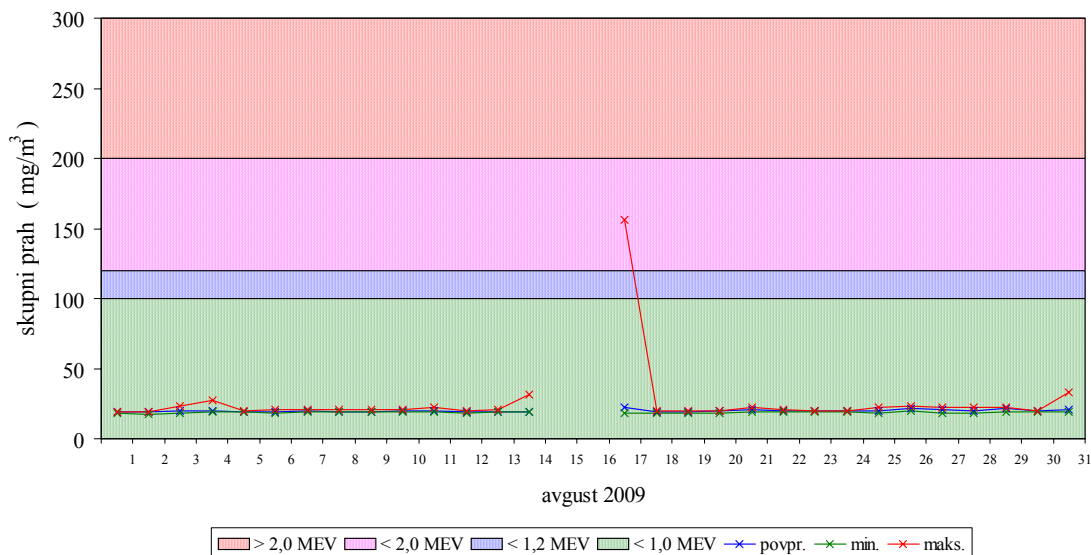
| PORAZDELITEV mg SK.PRAHU/m ³ | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | | | DNEVNE KONCENTRACIJE | | |
|--|-----------------------------|-------|---------|-------------------------|-------|---------|
| | ABS. | REL. | KUM. | ABS. | REL. | KUM. |
| ... 10 | 0 | 0,0% | 0,0% | 0 | 0,0% | 0,0% |
| 11 ... 20 | 1152 | 84,3% | 84,3% | 21 | 72,4% | 72,4% |
| 21 ... 30 | 210 | 15,4% | 99,6% | 8 | 27,6% | 100,0% |
| 31 ... 40 | 3 | 0,2% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 41 ... 50 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 51 ... 60 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 61 ... 70 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 71 ... 80 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 81 ... 90 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 91 ... 100 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 101 ... 110 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 111 ... 120 | 0 | 0,0% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 121 ... 150 | 1 | 0,1% | 99,9% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 151 ... 175 | 1 | 0,1% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 176 ... 200 | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 201 ... 225 | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 226 ... 250 | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 251 ... 275 | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 276 ... 300 | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| 301 ... | 0 | 0,0% | 100,0% | 0 | 0,0% | 100,0% |
| SKUPAJ | 1367 | | 100,0 % | 29 | | 100,0 % |

| RAZREDI | mg sk.prah/m ³ | 30 MINUTNE KONCENTRACIJE | |
|-----------------------------------|---------------------------|--------------------------|--------|
| | | ABS. | REL. |
| koncentracija ≤ 1.0 MVE | - 100 | 1365 | 99,9 % |
| 1.0 MVE < koncentracija ≤ 1.2 MVE | 101 - 120 | 0 | 0,0 % |
| 1.2 MVE < koncentracija ≤ 2.0 MVE | 121 - 200 | 2 | 0,1 % |
| 2.0 MVE < koncentracija | 201 - | 0 | 0,0 % |

KONCENTRACIJA SKUPNEGA PRAHU TE Trbovlje: Polurna povprečja



KONCENTRACIJA SKUPNEGA PRAHU TE Trbovlje: Dnevna povprečja in ekstremi





ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

4. KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

4.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

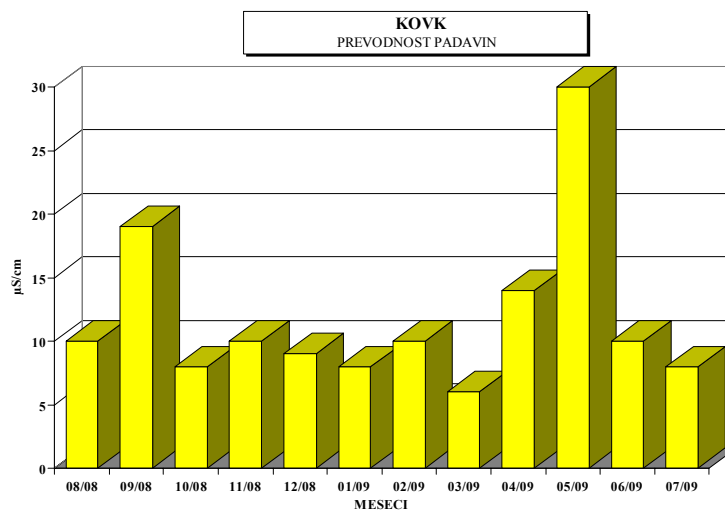
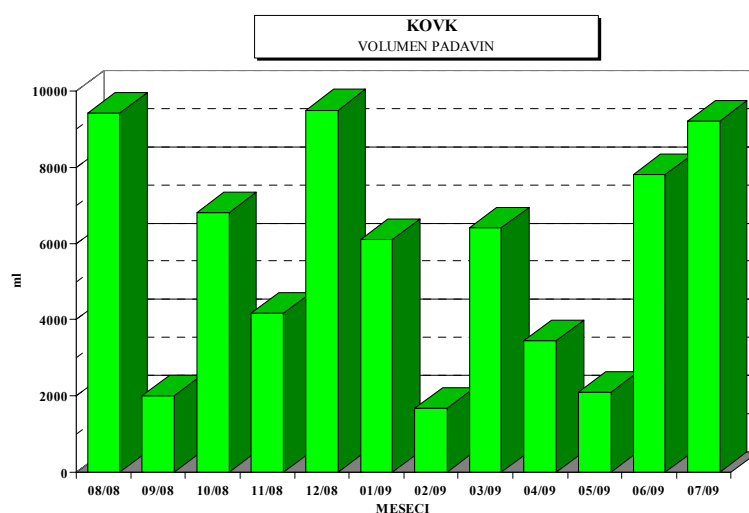
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

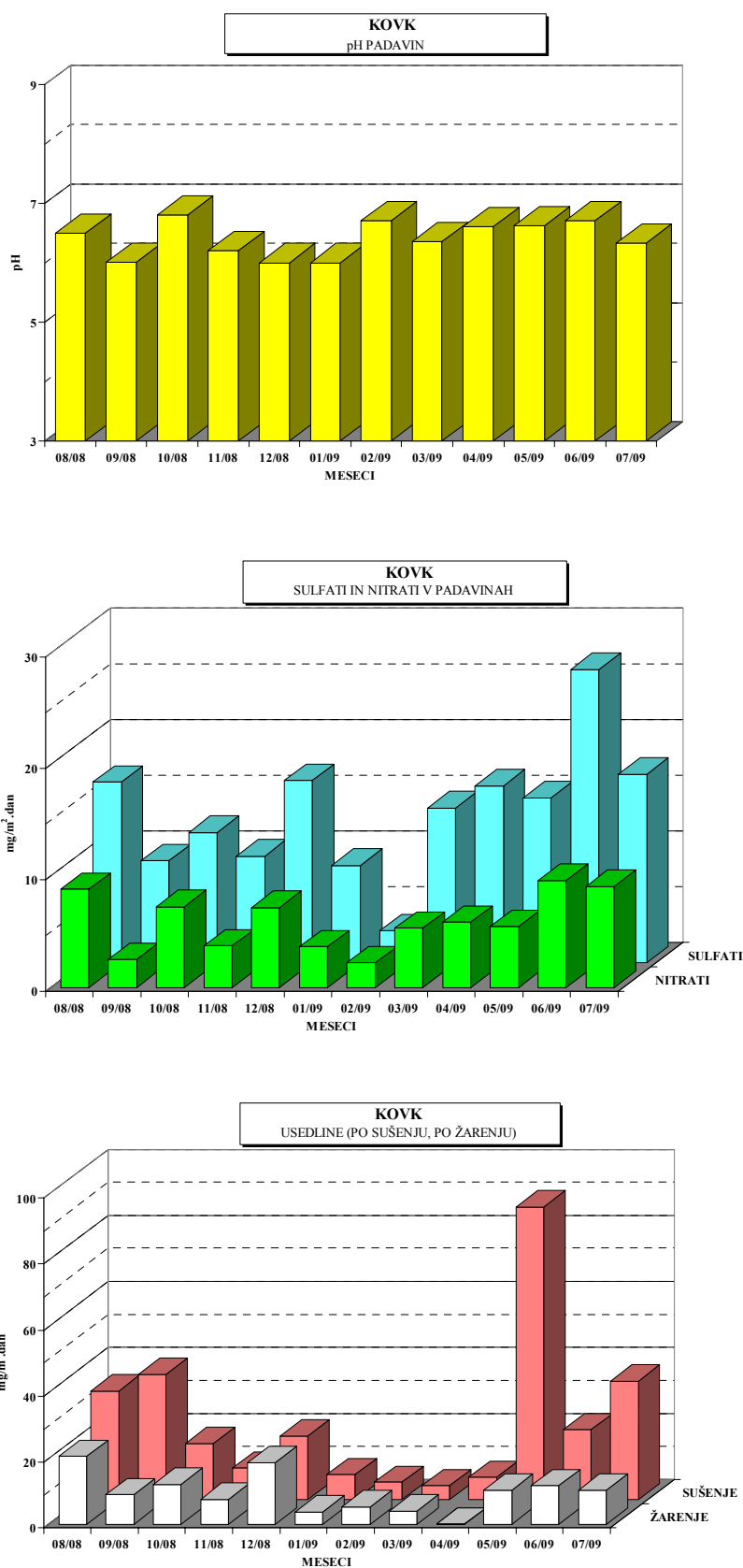
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

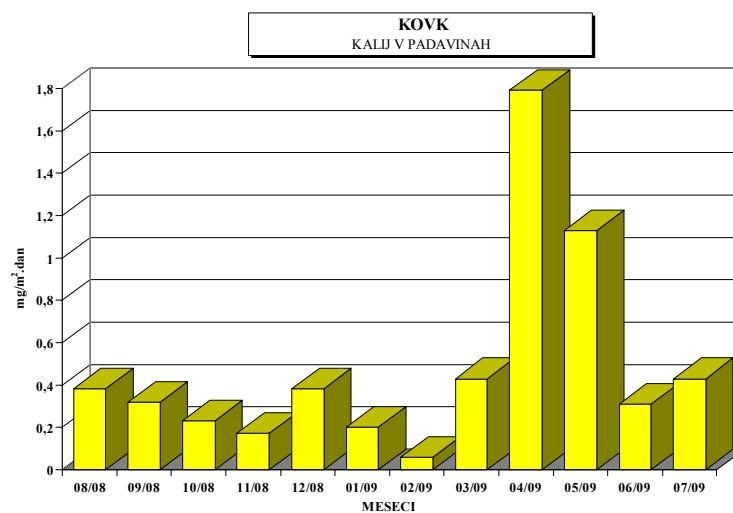
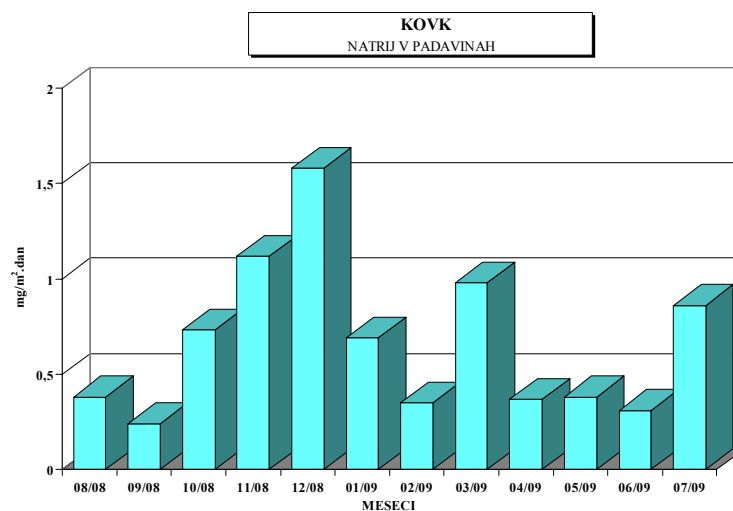
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ |
| 08/08 | 6.50 | 10 | 9420 | 8.79 | 16.20 | 33.00 | 20.53 |
| 09/08 | 6.01 | 19 | 2000 | 2.51 | 9.17 | 38.00 | 8.93 |
| 10/08 | 6.80 | 8 | 6800 | 7.25 | 11.70 | 17.00 | 12.10 |
| 11/08 | 6.20 | 10 | 4180 | 3.73 | 9.59 | 9.60 | 7.47 |
| 12/08 | 6.00 | 9 | 9500 | 7.16 | 16.34 | 19.33 | 18.67 |
| 01/09 | 6.00 | 8 | 6100 | 3.66 | 8.74 | 7.53 | 3.73 |
| 02/09 | 6.70 | 10 | 1670 | 2.23 | 2.87 | 5.33 | 5.20 |
| 03/09 | 6.36 | 6 | 6400 | 5.33 | 13.91 | 4.33 | 4.00 |
| 04/09 | 6.61 | 14 | 3450 | 5.87 | 15.87 | 6.87 | 0.07 |
| 05/09 | 6.62 | 30 | 2100 | 5.46 | 14.81 | 88.67 | 10.33 |
| 06/09 | 6.70 | 10 | 7800 | 9.62 | 26.31 | 21.20 | 11.73 |
| 07/09 | 6.33 | 8 | 9200 | 9.08 | 16.93 | 35.93 | 10.33 |

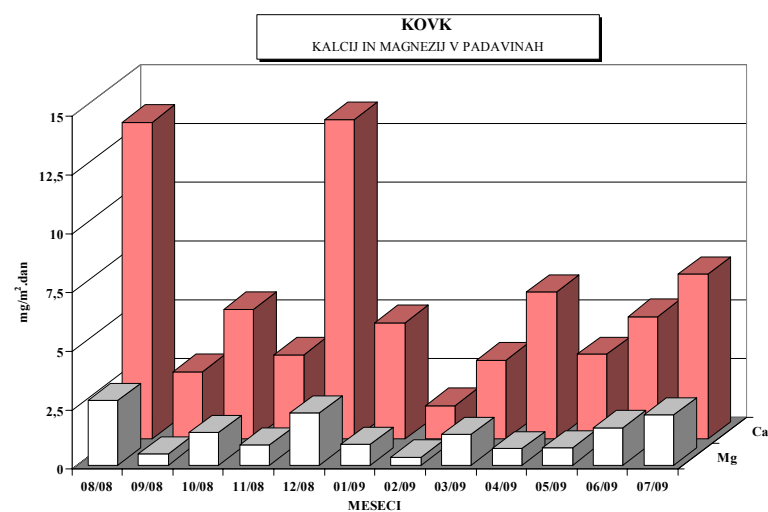
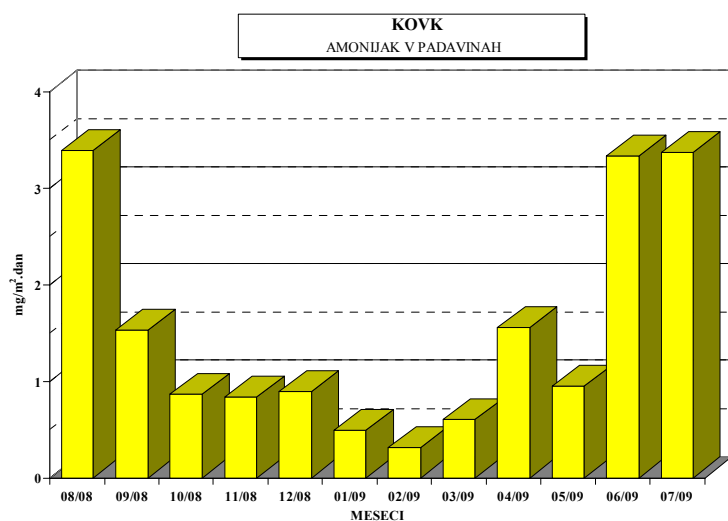
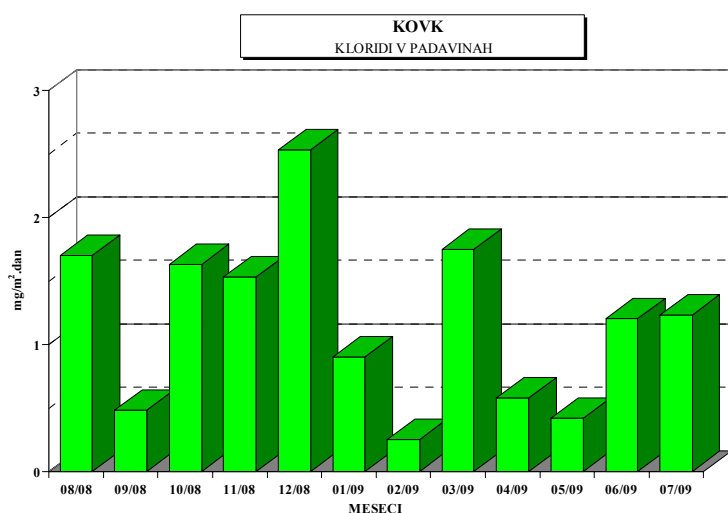




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

| mesec | kloridi mg/m ² .dan | amonijak mg/m ² .dan | kalcij mg/m ² .dan | magnezij mg/m ² .dan | natrij mg/m ² .dan | kalij mg/m ² .dan |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 08/08 | 1.70 | 3.39 | 13.45 | 2.73 | 0.38 | 0.38 |
| 09/08 | 0.48 | 1.53 | 2.86 | 0.46 | 0.24 | 0.32 |
| 10/08 | 1.63 | 0.86 | 5.50 | 1.38 | 0.73 | 0.23 |
| 11/08 | 1.53 | 0.84 | 3.58 | 0.85 | 1.12 | 0.17 |
| 12/08 | 2.53 | 0.89 | 13.57 | 2.20 | 1.58 | 0.38 |
| 01/09 | 0.90 | 0.49 | 4.94 | 0.88 | 0.69 | 0.20 |
| 02/09 | 0.25 | 0.31 | 1.43 | 0.34 | 0.35 | 0.06 |
| 03/09 | 1.75 | 0.60 | 3.35 | 1.30 | 0.98 | 0.43 |
| 04/09 | 0.58 | 1.56 | 6.24 | 0.70 | 0.37 | 1.79 |
| 05/09 | 0.42 | 0.95 | 3.60 | 0.73 | 0.38 | 1.13 |
| 06/09 | 1.20 | 3.33 | 5.20 | 1.58 | 0.31 | 0.31 |
| 07/09 | 1.23 | 3.37 | 7.01 | 2.13 | 0.86 | 0.43 |





4.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

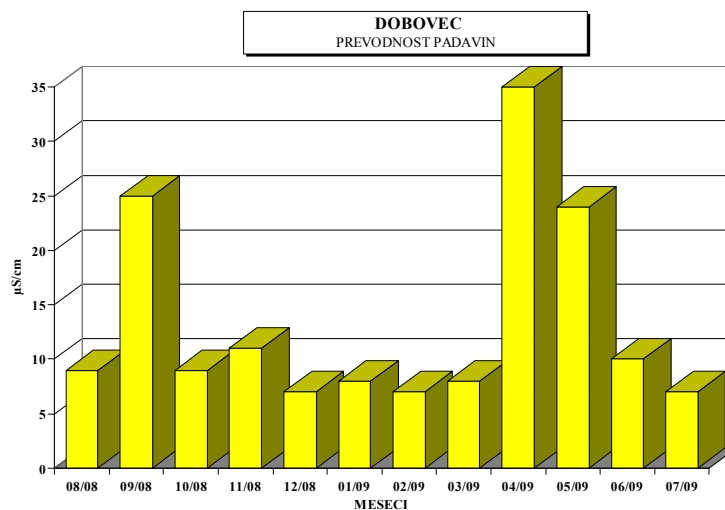
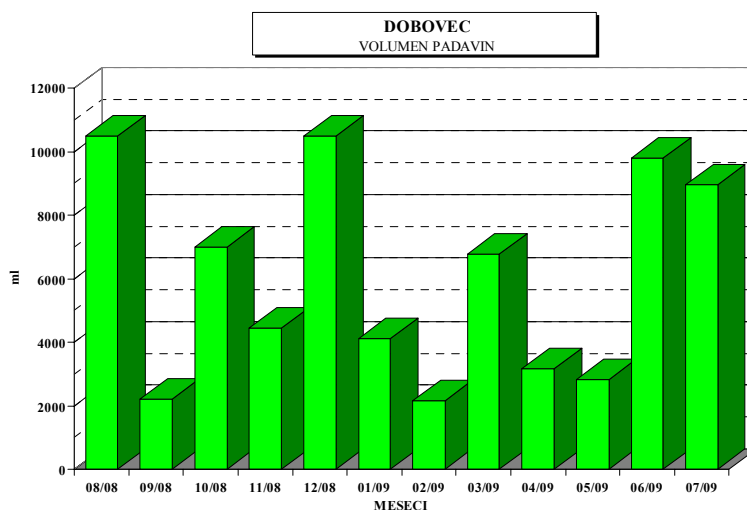
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

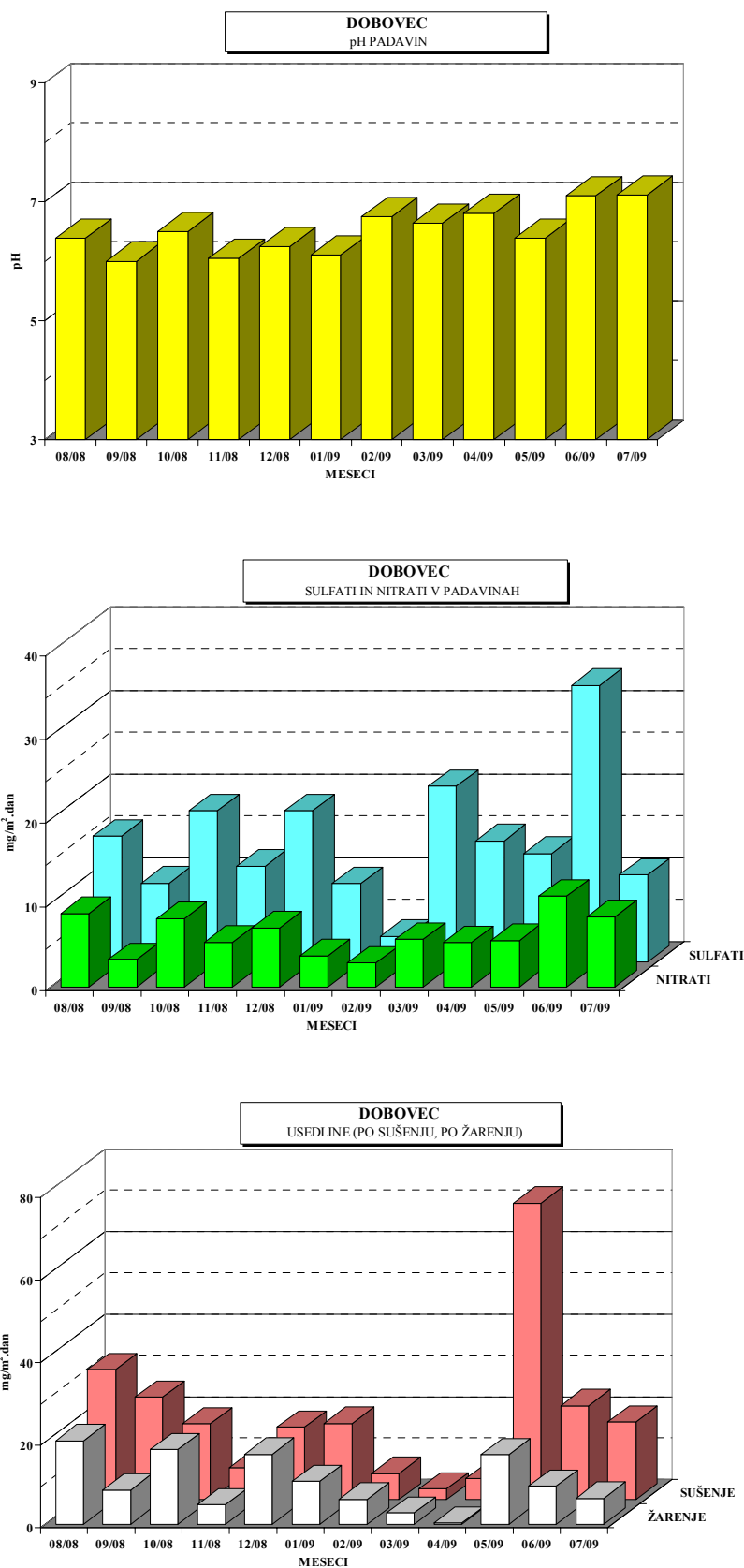
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

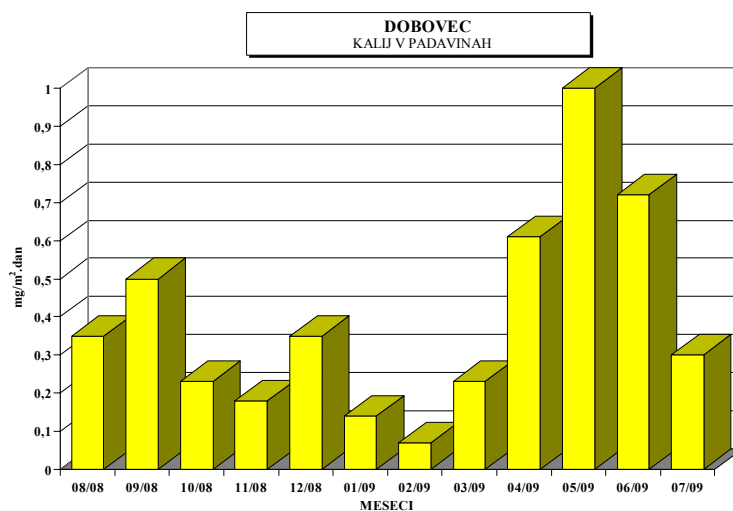
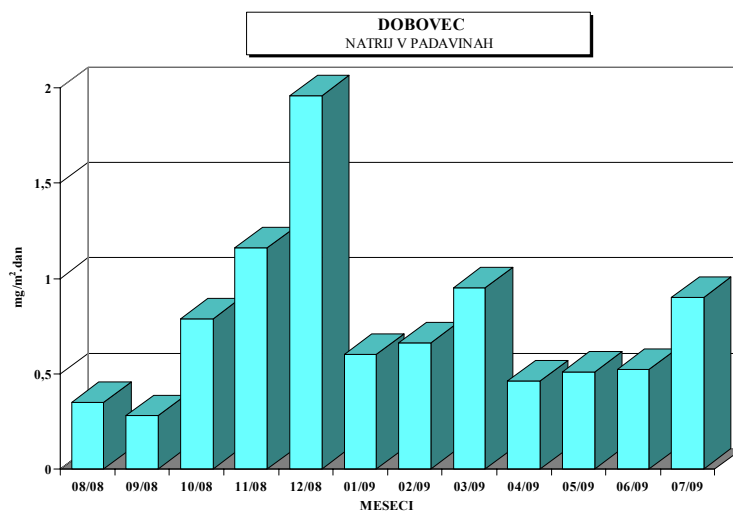
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ |
| 08/08 | 6.38 | 9 | 10500 | 8.75 | 15.05 | 31.47 | 20.20 |
| 09/08 | 6.00 | 25 | 2200 | 3.26 | 9.46 | 24.87 | 8.27 |
| 10/08 | 6.50 | 9 | 7000 | 8.17 | 18.06 | 18.37 | 18.00 |
| 11/08 | 6.05 | 11 | 4450 | 5.34 | 11.48 | 7.80 | 4.67 |
| 12/08 | 6.25 | 7 | 10500 | 7.07 | 18.06 | 17.53 | 16.87 |
| 01/09 | 6.10 | 8 | 4100 | 3.72 | 9.40 | 18.47 | 10.40 |
| 02/09 | 6.75 | 7 | 2150 | 2.87 | 3.08 | 6.33 | 6.07 |
| 03/09 | 6.64 | 8 | 6760 | 5.68 | 21.00 | 2.67 | 2.67 |
| 04/09 | 6.80 | 35 | 3150 | 5.29 | 14.49 | 5.07 | 0.23 |
| 05/09 | 6.38 | 24 | 2820 | 5.55 | 12.97 | 71.73 | 16.83 |
| 06/09 | 7.10 | 10 | 9800 | 10.85 | 33.06 | 22.67 | 9.13 |
| 07/09 | 7.11 | 7 | 8950 | 8.35 | 10.38 | 18.80 | 6.20 |

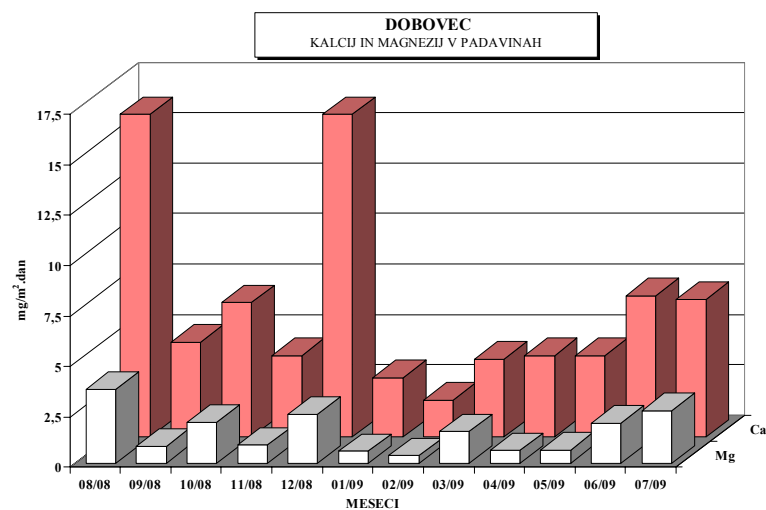
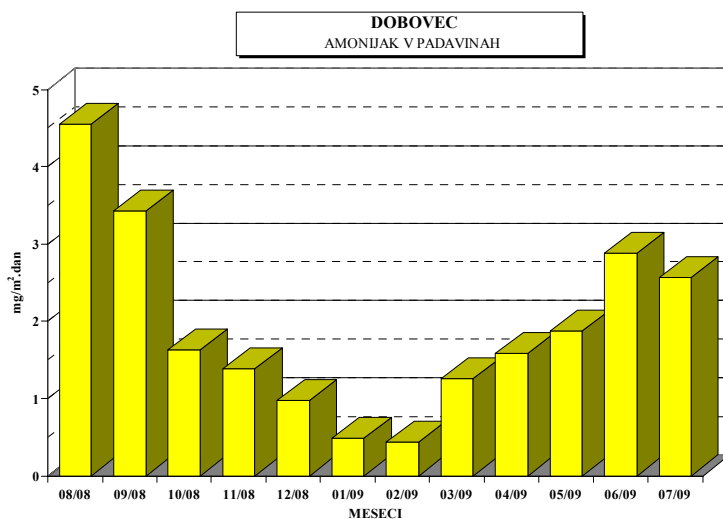
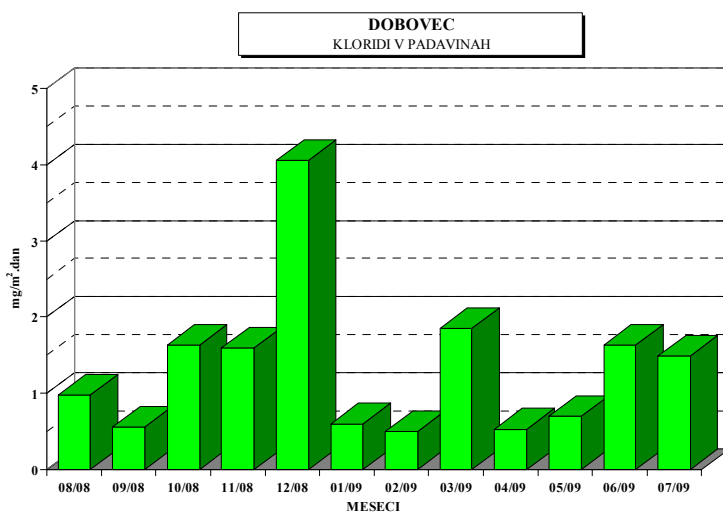




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

| mesec | kloridi mg/m ² .dan | amonijak mg/m ² .dan | kalcij mg/m ² .dan | magnezij mg/m ² .dan | natrij mg/m ² .dan | kalij mg/m ² .dan |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 08/08 | 0.98 | 4.55 | 15.99 | 3.65 | 0.35 | 0.35 |
| 09/08 | 0.56 | 3.43 | 4.71 | 0.83 | 0.28 | 0.50 |
| 10/08 | 1.63 | 1.63 | 6.66 | 2.03 | 0.79 | 0.23 |
| 11/08 | 1.60 | 1.39 | 4.03 | 0.90 | 1.16 | 0.18 |
| 12/08 | 4.06 | 0.98 | 15.99 | 2.43 | 1.96 | 0.35 |
| 01/09 | 0.60 | 0.49 | 2.93 | 0.59 | 0.60 | 0.14 |
| 02/09 | 0.50 | 0.44 | 1.84 | 0.37 | 0.66 | 0.07 |
| 03/09 | 1.85 | 1.26 | 3.86 | 1.57 | 0.95 | 0.23 |
| 04/09 | 0.53 | 1.58 | 4.05 | 0.64 | 0.46 | 0.61 |
| 05/09 | 0.70 | 1.88 | 4.03 | 0.65 | 0.51 | 1.00 |
| 06/09 | 1.63 | 2.88 | 7.00 | 1.99 | 0.52 | 0.72 |
| 07/09 | 1.49 | 2.57 | 6.82 | 2.59 | 0.90 | 0.30 |





4.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

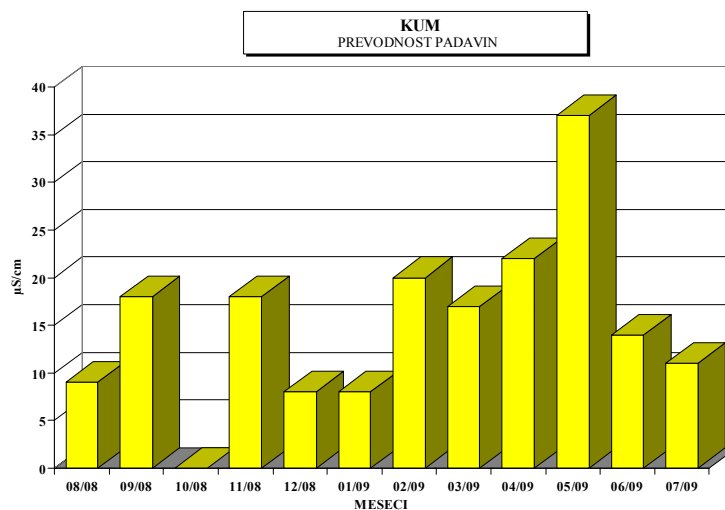
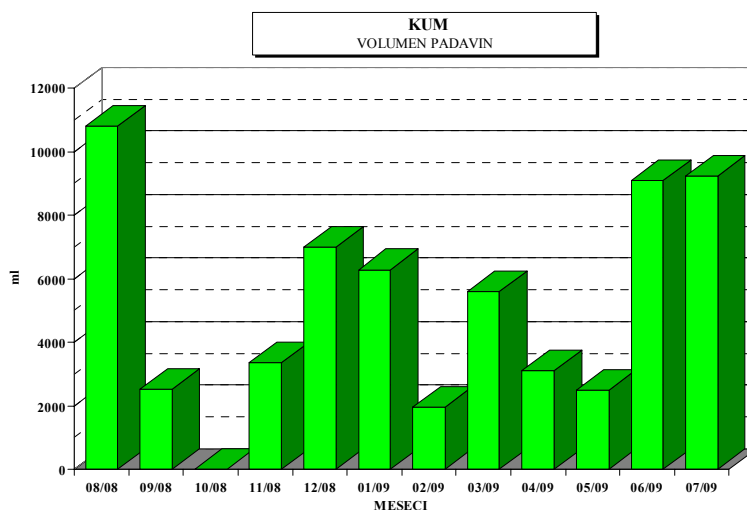
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

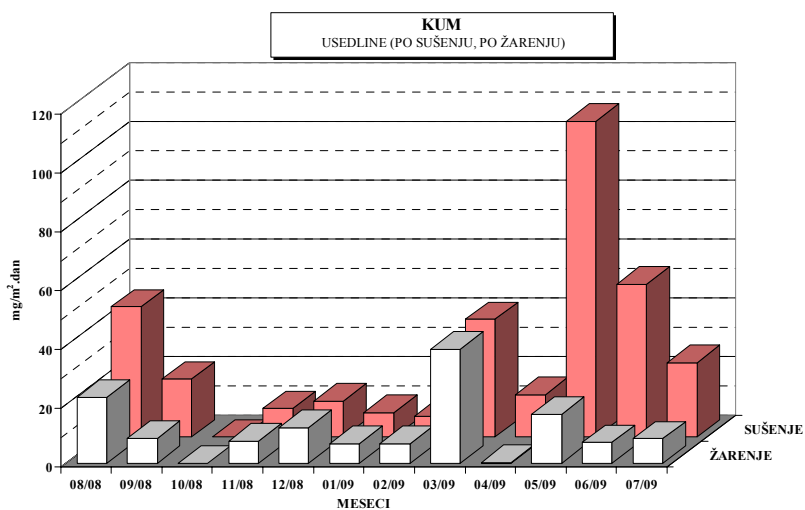
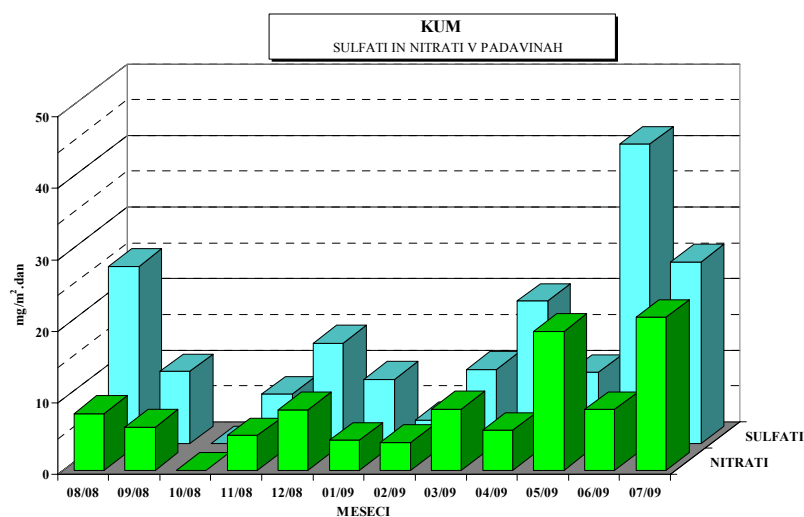
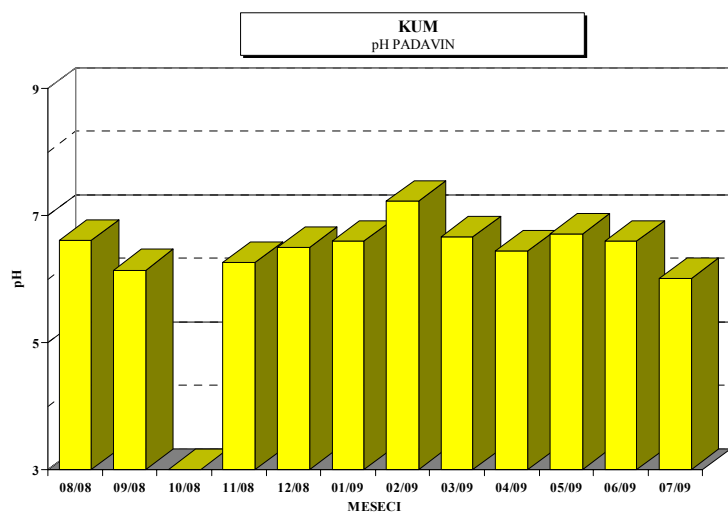
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

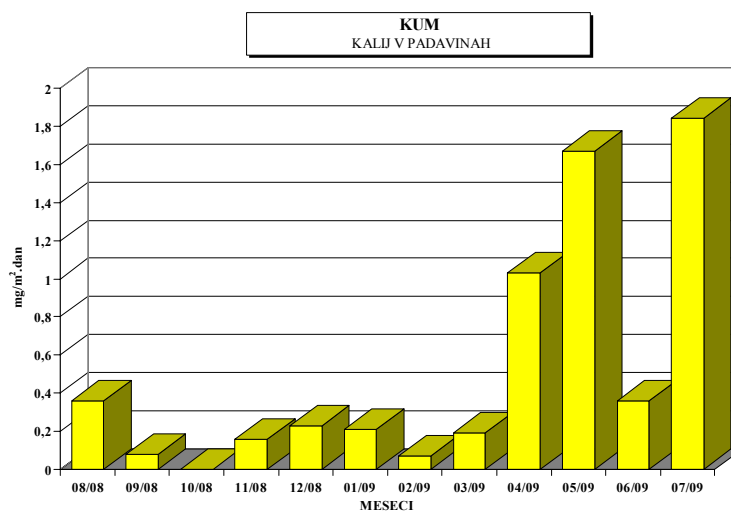
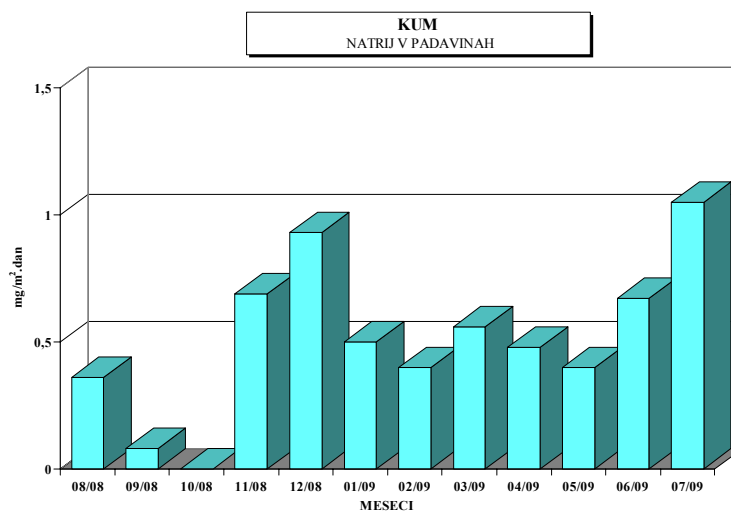
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ |
| 08/08 | 6.61 | 9 | 10800 | 7.92 | 24.77 | 44.27 | 22.37 |
| 09/08 | 6.14 | 18 | 2520 | 6.05 | 10.11 | 19.67 | 8.47 |
| 10/08 | 0.00 | 0 | 0 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 11/08 | 6.26 | 18 | 3350 | 4.82 | 6.92 | 9.67 | 7.57 |
| 12/08 | 6.50 | 8 | 7000 | 8.40 | 14.05 | 12.33 | 12.00 |
| 01/09 | 6.60 | 8 | 6280 | 4.19 | 9.00 | 8.33 | 6.60 |
| 02/09 | 7.23 | 20 | 1950 | 3.90 | 3.35 | 7.07 | 6.67 |
| 03/09 | 6.66 | 17 | 5600 | 8.59 | 10.42 | 40.00 | 38.67 |
| 04/09 | 6.44 | 22 | 3100 | 5.58 | 19.96 | 14.33 | 0.23 |
| 05/09 | 6.71 | 37 | 2500 | 19.38 | 9.97 | 107.33 | 16.67 |
| 06/09 | 6.60 | 14 | 9100 | 8.49 | 41.86 | 51.87 | 7.13 |
| 07/09 | 6.01 | 11 | 9220 | 21.39 | 25.45 | 25.33 | 8.33 |

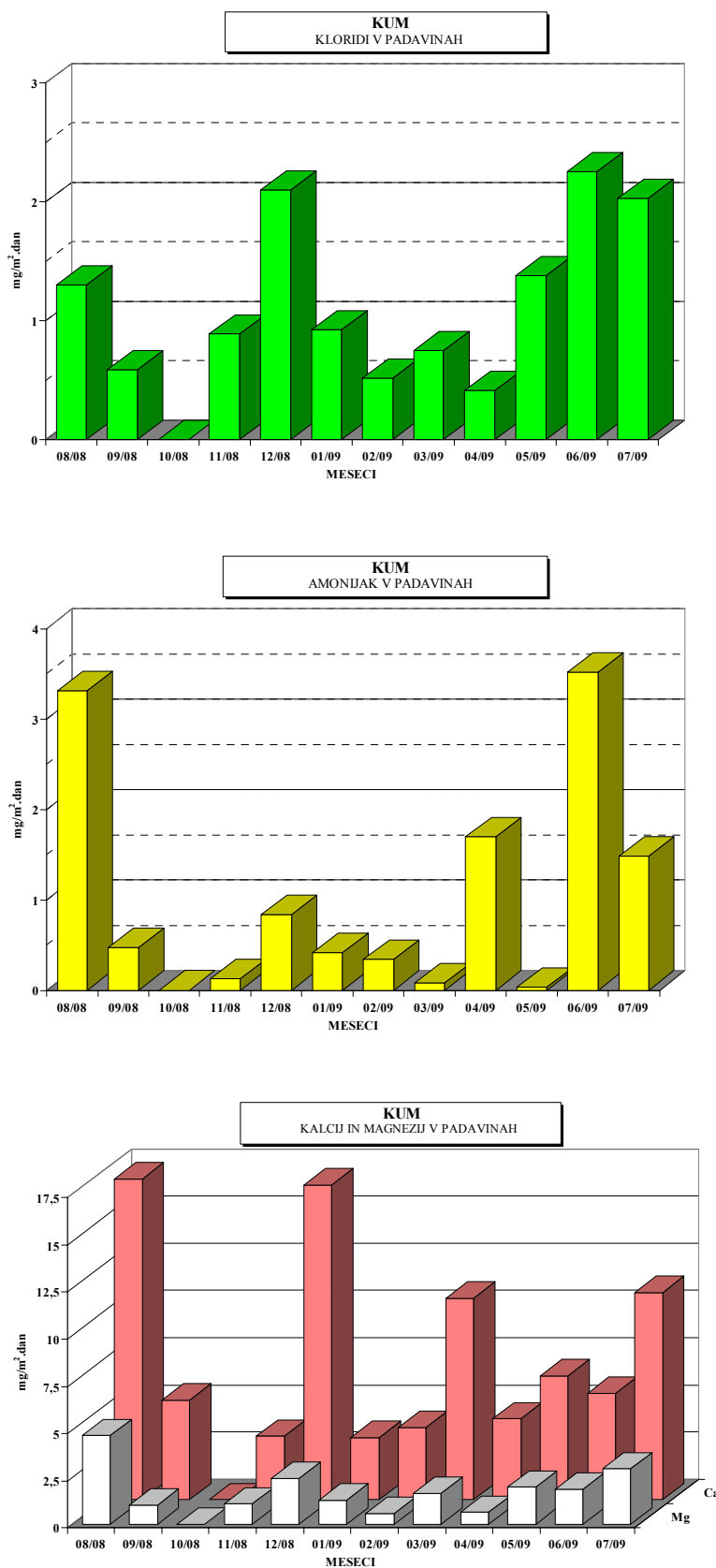




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

| mesec | kloridi mg/m ² .dan | amonijak mg/m ² .dan | kalcij mg/m ² .dan | magnezij mg/m ² .dan | natrij mg/m ² .dan | kalij mg/m ² .dan |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 08/08 | 1.30 | 3.31 | 16.97 | 4.69 | 0.36 | 0.36 |
| 09/08 | 0.59 | 0.47 | 5.28 | 1.02 | 0.08 | 0.08 |
| 10/08 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 11/08 | 0.89 | 0.13 | 3.35 | 1.07 | 0.69 | 0.16 |
| 12/08 | 2.10 | 0.84 | 16.66 | 2.43 | 0.93 | 0.23 |
| 01/09 | 0.92 | 0.42 | 3.29 | 1.27 | 0.50 | 0.21 |
| 02/09 | 0.52 | 0.34 | 3.81 | 0.56 | 0.40 | 0.07 |
| 03/09 | 0.75 | 0.08 | 10.66 | 1.62 | 0.56 | 0.19 |
| 04/09 | 0.41 | 1.70 | 4.28 | 0.63 | 0.48 | 1.03 |
| 05/09 | 1.38 | 0.03 | 6.55 | 1.95 | 0.40 | 1.67 |
| 06/09 | 2.25 | 3.52 | 5.63 | 1.84 | 0.67 | 0.36 |
| 07/09 | 2.03 | 1.48 | 10.97 | 2.93 | 1.05 | 1.84 |





4.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

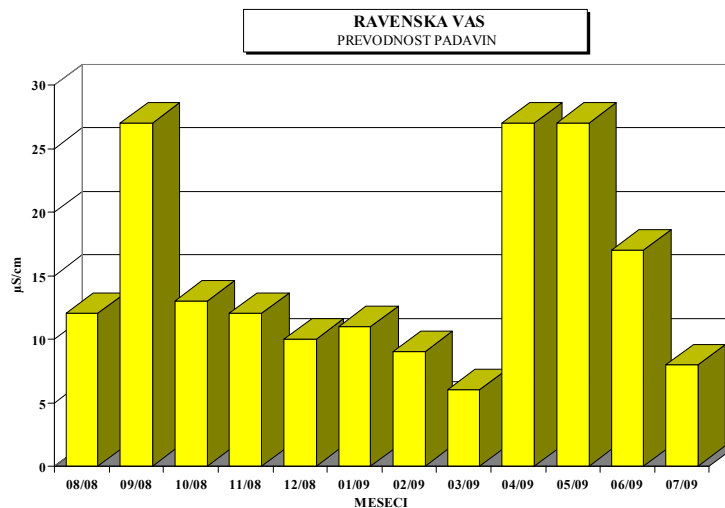
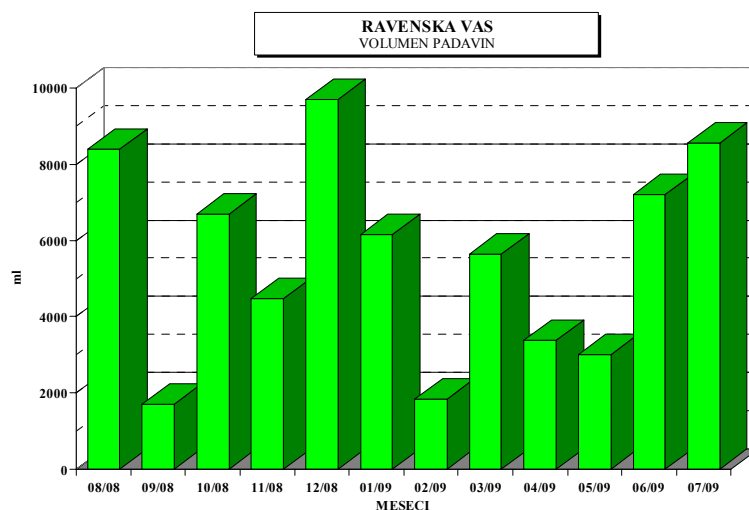
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

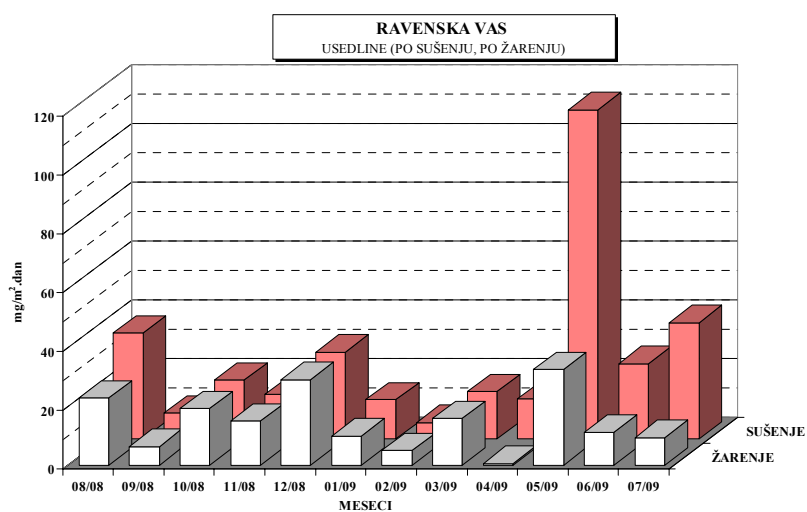
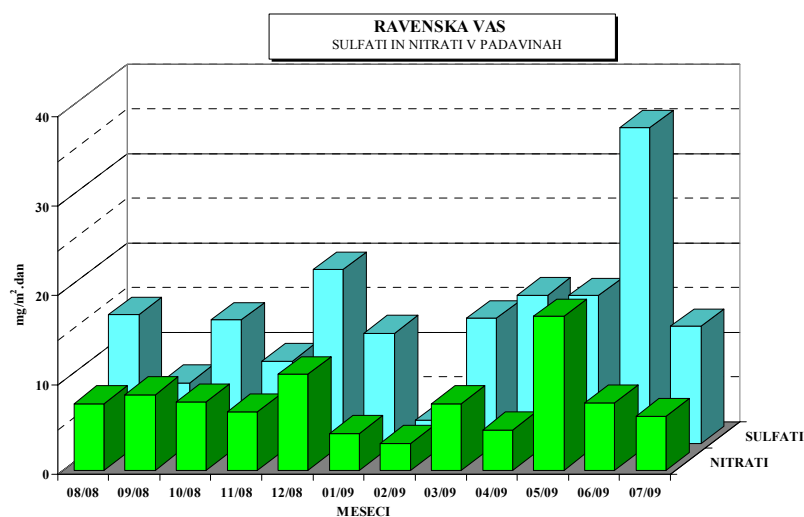
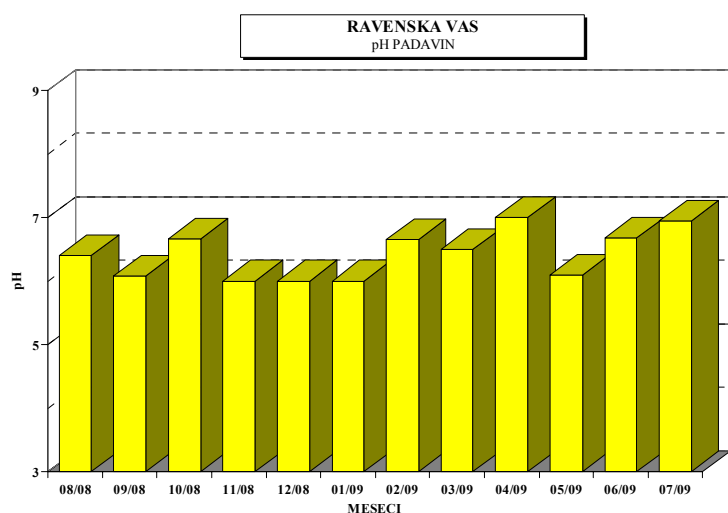
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

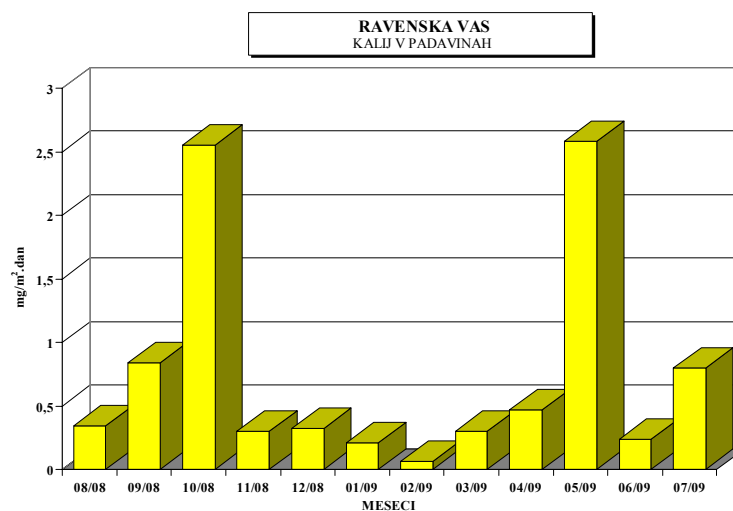
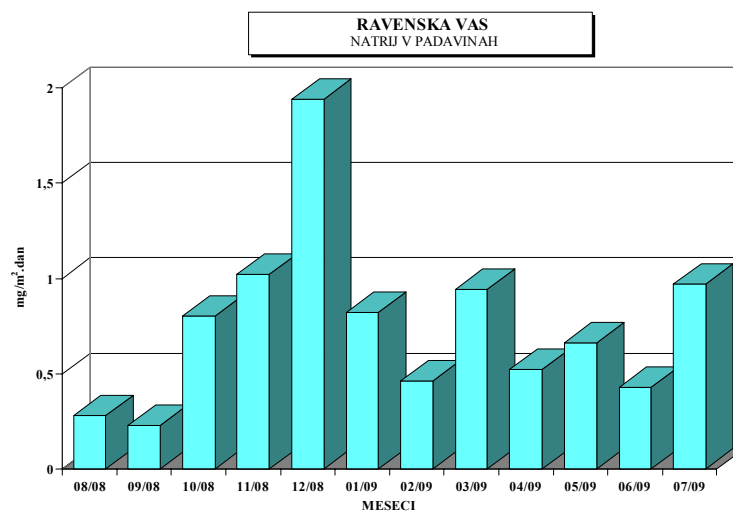
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>meseč</i> | | <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> |
| 08/08 | 6.40 | 12 | 8400 | 7.45 | 14.45 | 36.07 | 22.80 |
| 09/08 | 6.08 | 27 | 1700 | 8.44 | 6.82 | 8.80 | 6.27 |
| 10/08 | 6.67 | 13 | 6700 | 7.64 | 13.85 | 20.00 | 19.23 |
| 11/08 | 6.00 | 12 | 4480 | 6.57 | 9.26 | 15.20 | 15.00 |
| 12/08 | 6.00 | 10 | 9700 | 10.74 | 19.47 | 29.47 | 29.00 |
| 01/09 | 6.00 | 11 | 6150 | 4.10 | 12.34 | 13.27 | 9.87 |
| 02/09 | 6.65 | 9 | 1850 | 2.99 | 2.65 | 5.60 | 5.00 |
| 03/09 | 6.50 | 6 | 5650 | 7.46 | 14.01 | 16.07 | 15.87 |
| 04/09 | 7.00 | 27 | 3380 | 4.51 | 16.59 | 13.67 | 0.53 |
| 05/09 | 6.09 | 27 | 3000 | 17.20 | 16.56 | 111.80 | 32.47 |
| 06/09 | 6.68 | 17 | 7200 | 7.54 | 35.33 | 25.67 | 11.17 |
| 07/09 | 6.95 | 8 | 8550 | 6.04 | 13.11 | 39.60 | 9.33 |

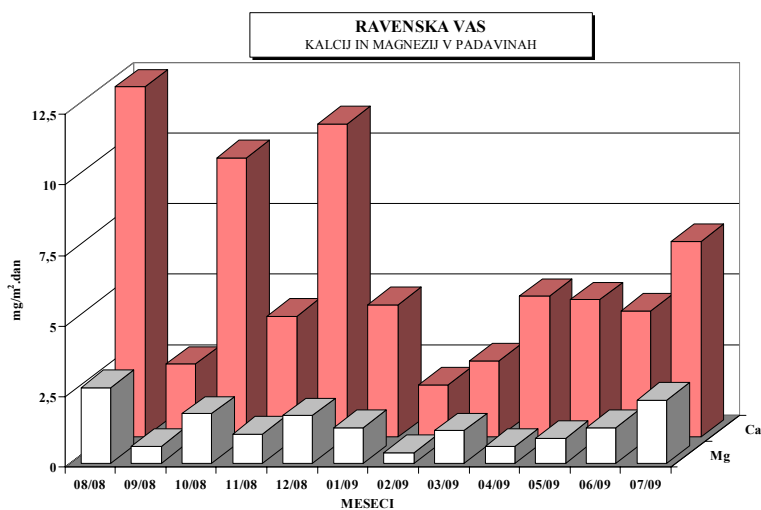
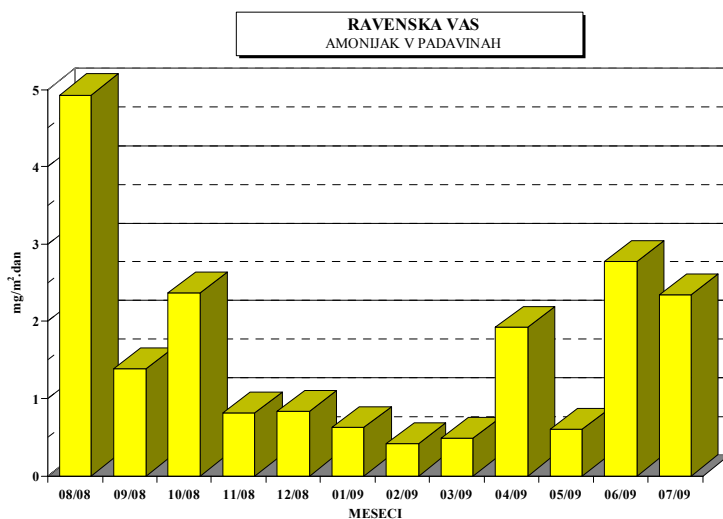
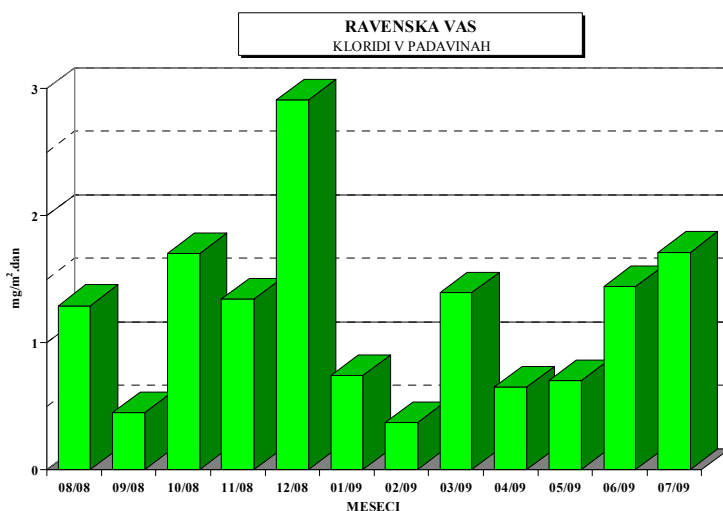




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

| mesec | kloridi mg/m ² .dan | amonijak mg/m ² .dan | kalcij mg/m ² .dan | magnezij mg/m ² .dan | natrij mg/m ² .dan | kalij mg/m ² .dan |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 08/08 | 1.29 | 4.93 | 12.40 | 2.67 | 0.28 | 0.34 |
| 09/08 | 0.45 | 1.39 | 2.59 | 0.59 | 0.23 | 0.84 |
| 10/08 | 1.70 | 2.37 | 9.89 | 1.75 | 0.80 | 2.55 |
| 11/08 | 1.34 | 0.81 | 4.27 | 1.04 | 1.02 | 0.30 |
| 12/08 | 2.91 | 0.84 | 11.08 | 1.68 | 1.94 | 0.32 |
| 01/09 | 0.74 | 0.62 | 4.68 | 1.25 | 0.82 | 0.21 |
| 02/09 | 0.37 | 0.41 | 1.85 | 0.38 | 0.46 | 0.06 |
| 03/09 | 1.39 | 0.49 | 2.69 | 1.14 | 0.94 | 0.30 |
| 04/09 | 0.65 | 1.92 | 4.99 | 0.59 | 0.52 | 0.47 |
| 05/09 | 0.70 | 0.60 | 4.86 | 0.87 | 0.66 | 2.58 |
| 06/09 | 1.44 | 2.78 | 4.46 | 1.25 | 0.43 | 0.24 |
| 07/09 | 1.71 | 2.34 | 6.92 | 2.23 | 0.97 | 0.80 |





4.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

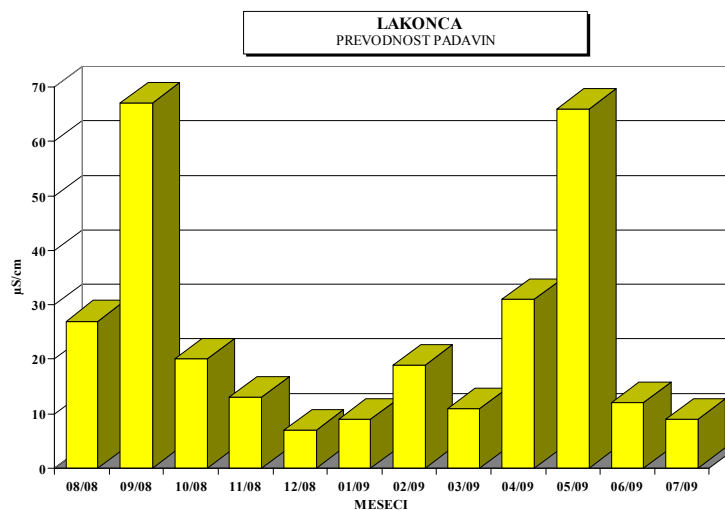
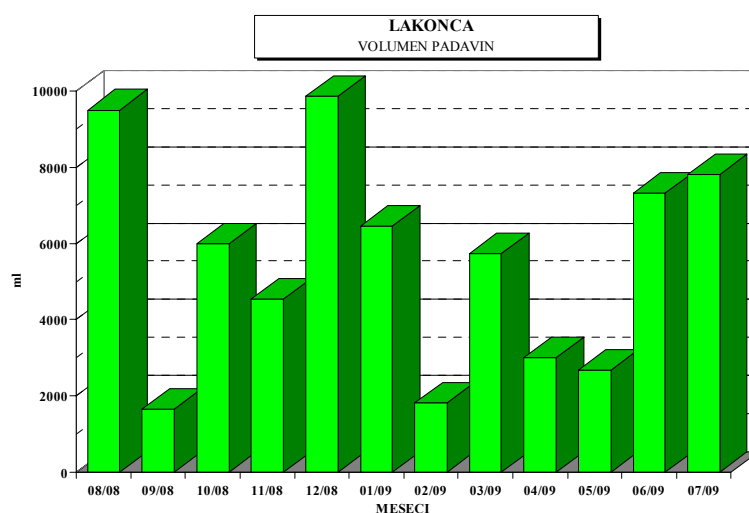
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

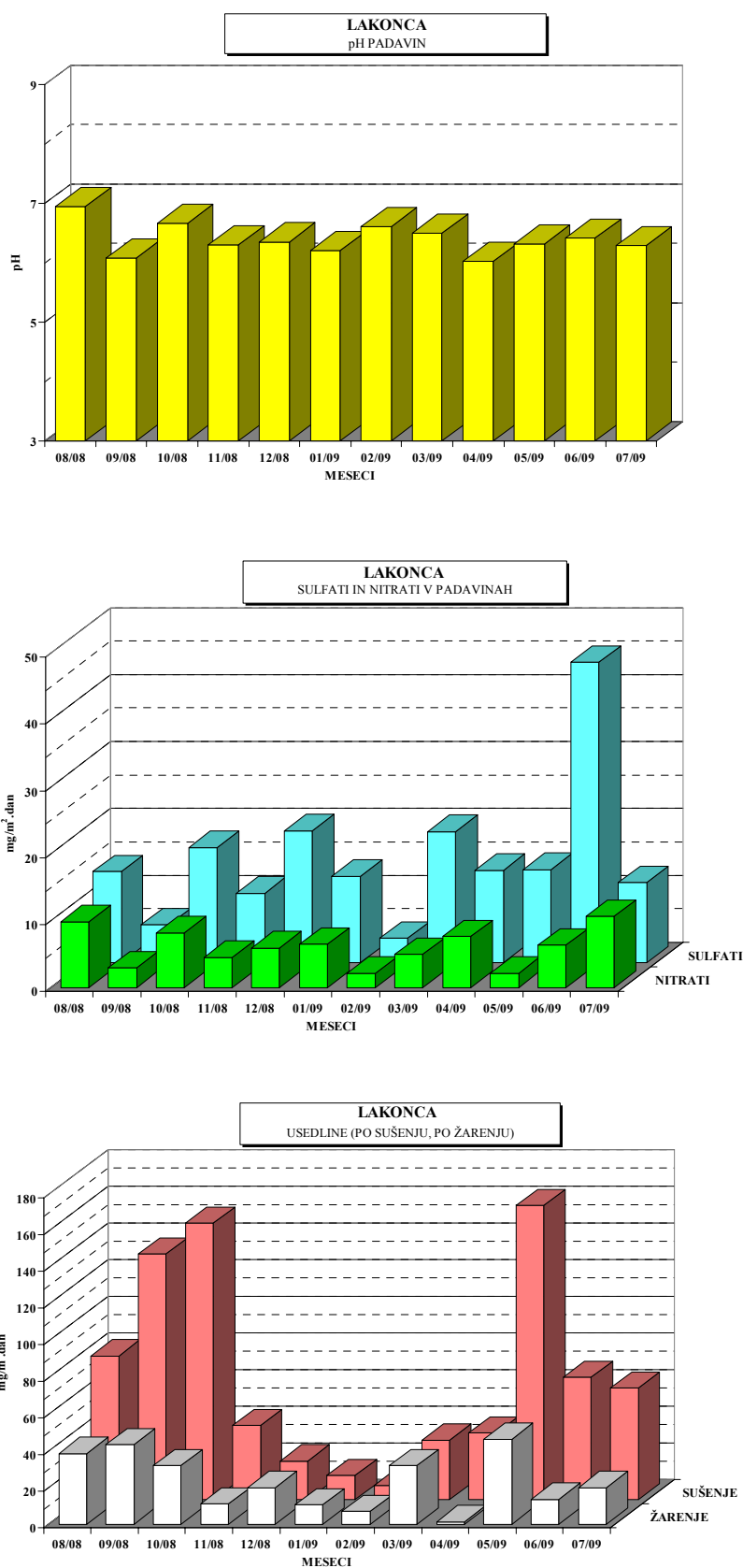
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

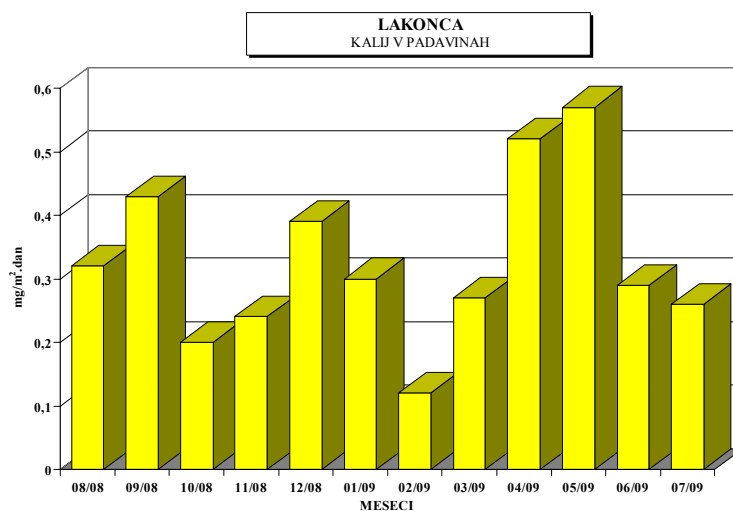
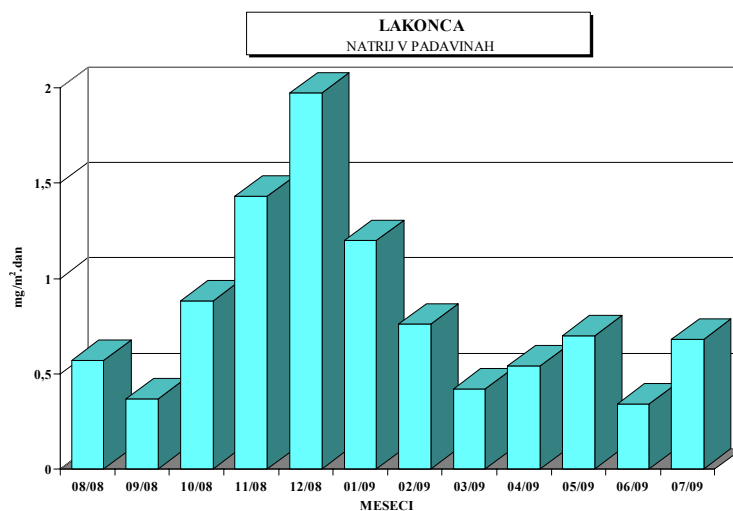
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2\cdot\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2\cdot\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2\cdot\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2\cdot\text{dan}$ |
| 08/08 | 6.95 | 27 | 9500 | 9.82 | 13.62 | 78.40 | 38.47 |
| 09/08 | 6.08 | 67 | 1650 | 2.97 | 5.68 | 134.00 | 43.37 |
| 10/08 | 6.66 | 20 | 6000 | 8.20 | 17.20 | 150.80 | 31.97 |
| 11/08 | 6.30 | 13 | 4550 | 4.49 | 10.44 | 40.33 | 11.03 |
| 12/08 | 6.35 | 7 | 9850 | 5.91 | 19.77 | 21.13 | 19.87 |
| 01/09 | 6.20 | 9 | 6450 | 6.45 | 12.94 | 13.13 | 10.50 |
| 02/09 | 6.61 | 19 | 1820 | 2.11 | 3.65 | 8.00 | 7.00 |
| 03/09 | 6.50 | 11 | 5740 | 4.98 | 19.59 | 32.53 | 32.00 |
| 04/09 | 6.02 | 31 | 3000 | 7.60 | 13.80 | 36.33 | 1.19 |
| 05/09 | 6.32 | 66 | 2680 | 2.14 | 13.97 | 160.33 | 46.13 |
| 06/09 | 6.41 | 12 | 7320 | 6.34 | 44.90 | 66.67 | 13.63 |
| 07/09 | 6.29 | 9 | 7800 | 10.66 | 11.96 | 60.93 | 20.00 |

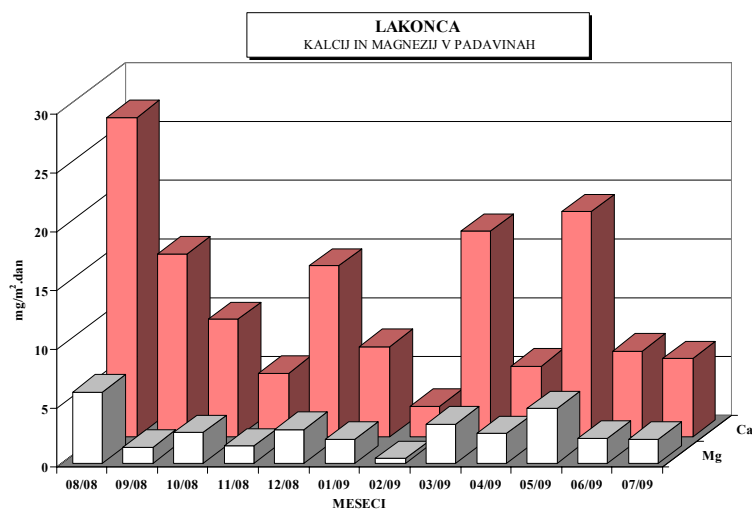
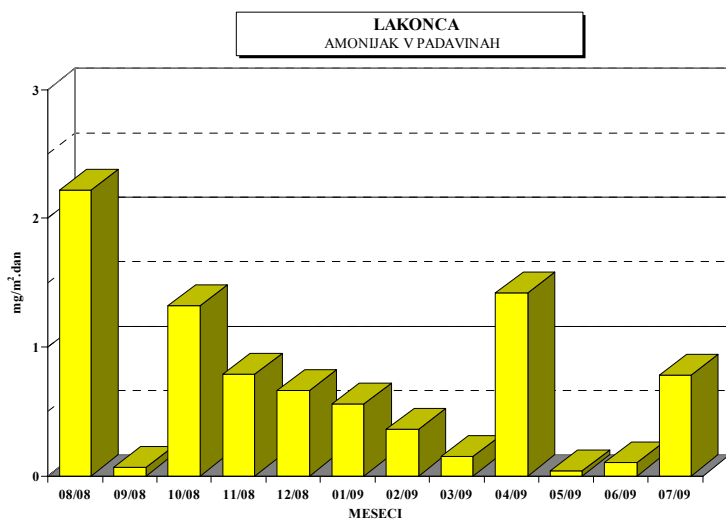
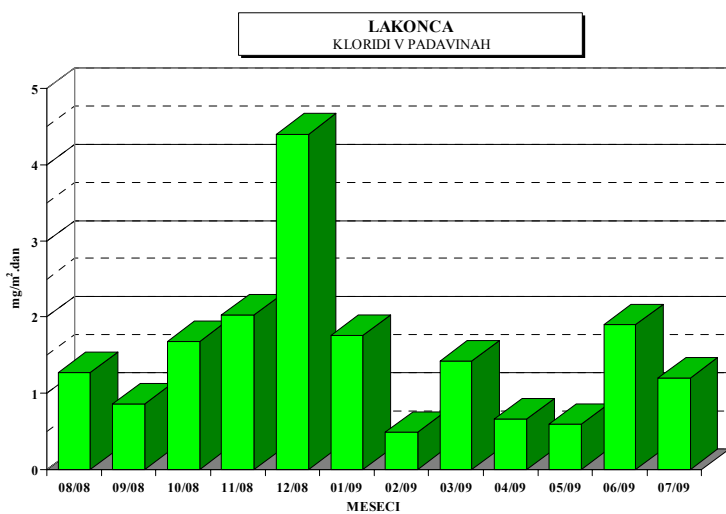




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

| mesec | kloridi mg/m ² .dan | amonijak mg/m ² .dan | kalcij mg/m ² .dan | magnezij mg/m ² .dan | natrij mg/m ² .dan | kalij mg/m ² .dan |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 08/08 | 1.27 | 2.22 | 27.13 | 6.05 | 0.57 | 0.32 |
| 09/08 | 0.86 | 0.07 | 15.55 | 1.34 | 0.37 | 0.43 |
| 10/08 | 1.68 | 1.32 | 10.00 | 2.60 | 0.88 | 0.20 |
| 11/08 | 2.03 | 0.79 | 5.42 | 1.45 | 1.43 | 0.24 |
| 12/08 | 4.40 | 0.66 | 14.54 | 2.85 | 1.97 | 0.39 |
| 01/09 | 1.76 | 0.56 | 7.68 | 2.05 | 1.20 | 0.30 |
| 02/09 | 0.49 | 0.36 | 2.60 | 0.42 | 0.76 | 0.12 |
| 03/09 | 1.42 | 0.15 | 17.49 | 3.32 | 0.42 | 0.27 |
| 04/09 | 0.66 | 1.42 | 6.00 | 2.52 | 0.54 | 0.52 |
| 05/09 | 0.59 | 0.04 | 19.14 | 4.65 | 0.70 | 0.57 |
| 06/09 | 1.90 | 0.10 | 7.32 | 2.12 | 0.34 | 0.29 |
| 07/09 | 1.20 | 0.78 | 6.68 | 2.03 | 0.68 | 0.26 |





4.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

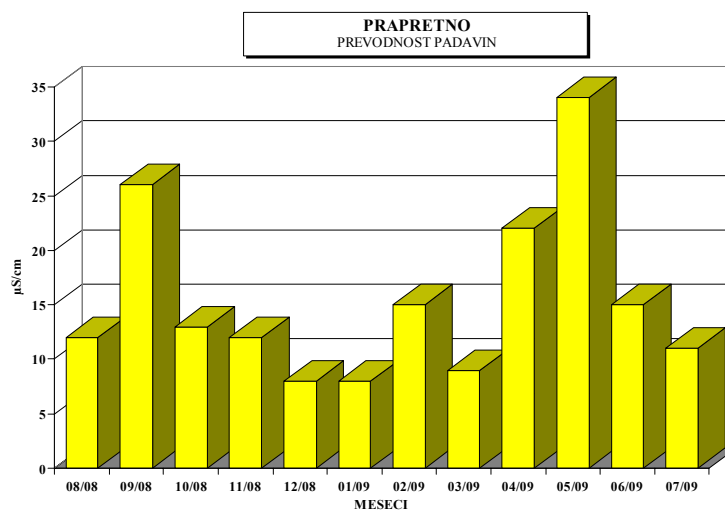
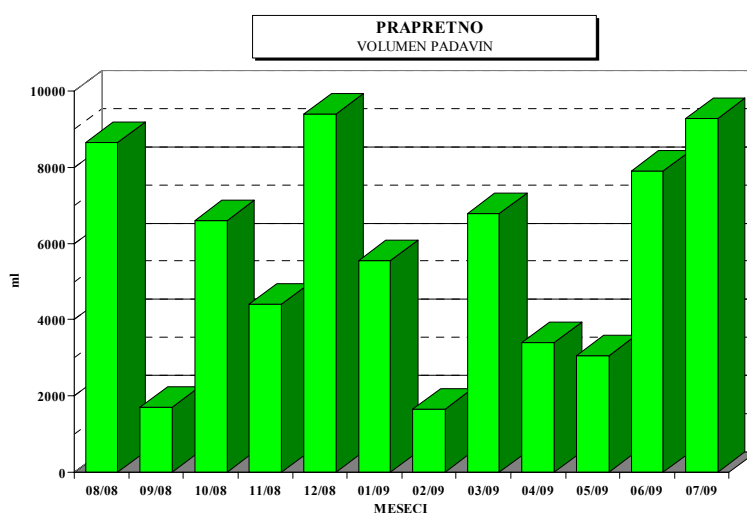
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

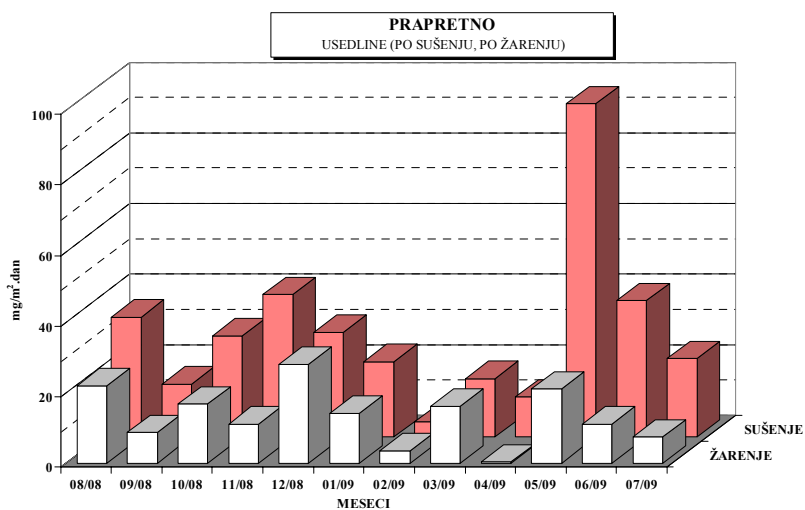
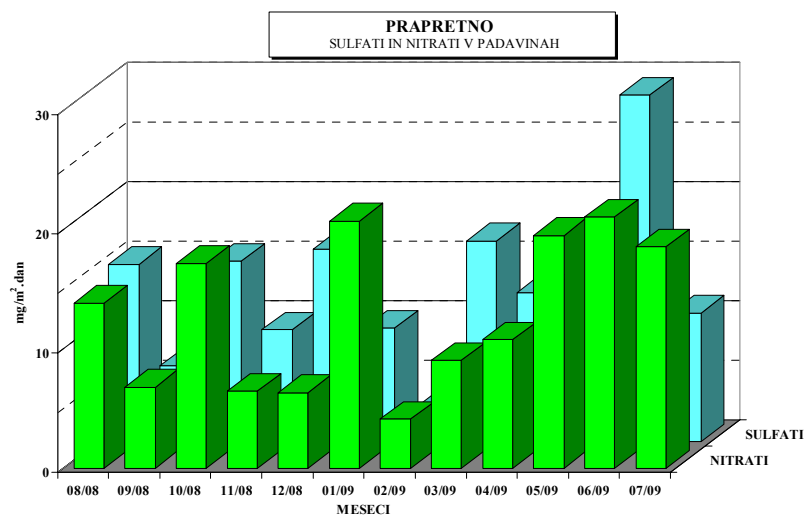
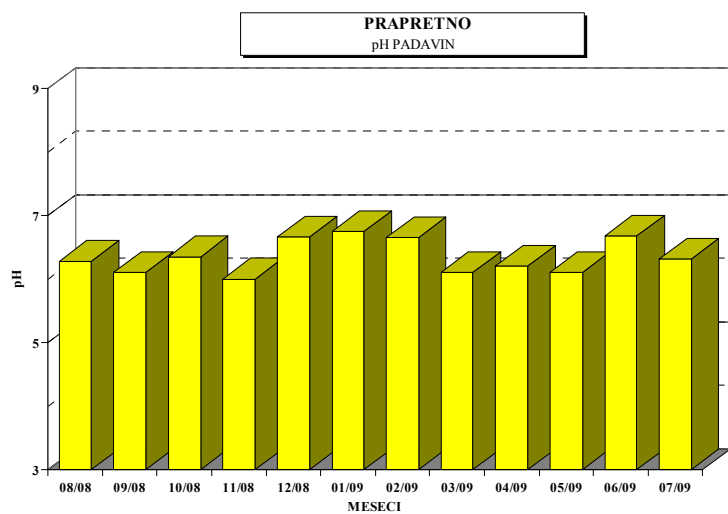
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

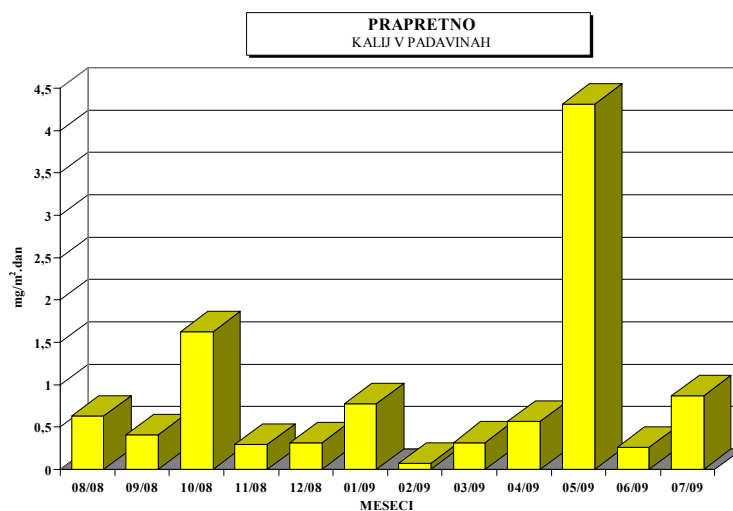
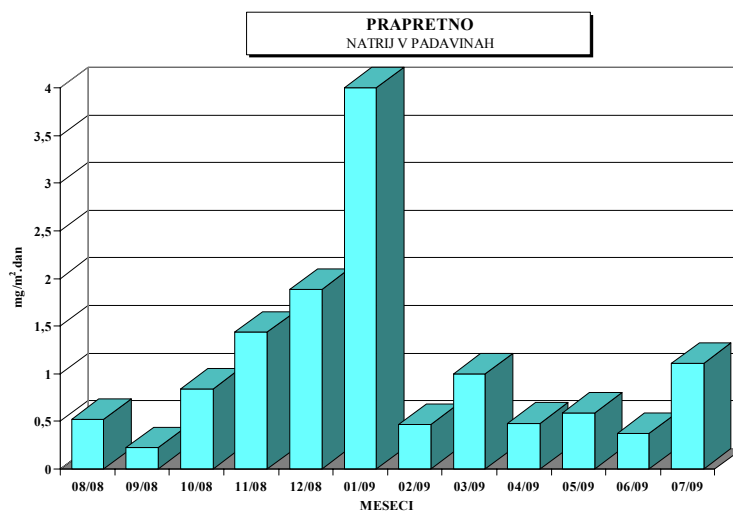
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ |
| 08/08 | 6.28 | 12 | 8650 | 13.84 | 14.88 | 33.93 | 21.97 |
| 09/08 | 6.10 | 26 | 1700 | 6.80 | 6.35 | 15.00 | 8.70 |
| 10/08 | 6.35 | 13 | 6600 | 17.16 | 15.14 | 28.67 | 16.77 |
| 11/08 | 6.00 | 12 | 4400 | 6.45 | 9.39 | 40.33 | 11.03 |
| 12/08 | 6.66 | 8 | 9400 | 6.33 | 16.17 | 29.67 | 28.00 |
| 01/09 | 6.75 | 8 | 5550 | 20.72 | 9.55 | 21.33 | 14.10 |
| 02/09 | 6.65 | 15 | 1660 | 4.10 | 2.86 | 4.33 | 3.50 |
| 03/09 | 6.10 | 9 | 6790 | 9.05 | 16.84 | 16.53 | 16.07 |
| 04/09 | 6.20 | 22 | 3400 | 10.77 | 12.51 | 11.33 | 0.37 |
| 05/09 | 6.11 | 34 | 3050 | 19.52 | 13.10 | 94.40 | 21.00 |
| 06/09 | 6.68 | 15 | 7900 | 21.07 | 29.07 | 38.60 | 11.00 |
| 07/09 | 6.32 | 11 | 9280 | 18.56 | 10.77 | 22.20 | 7.40 |

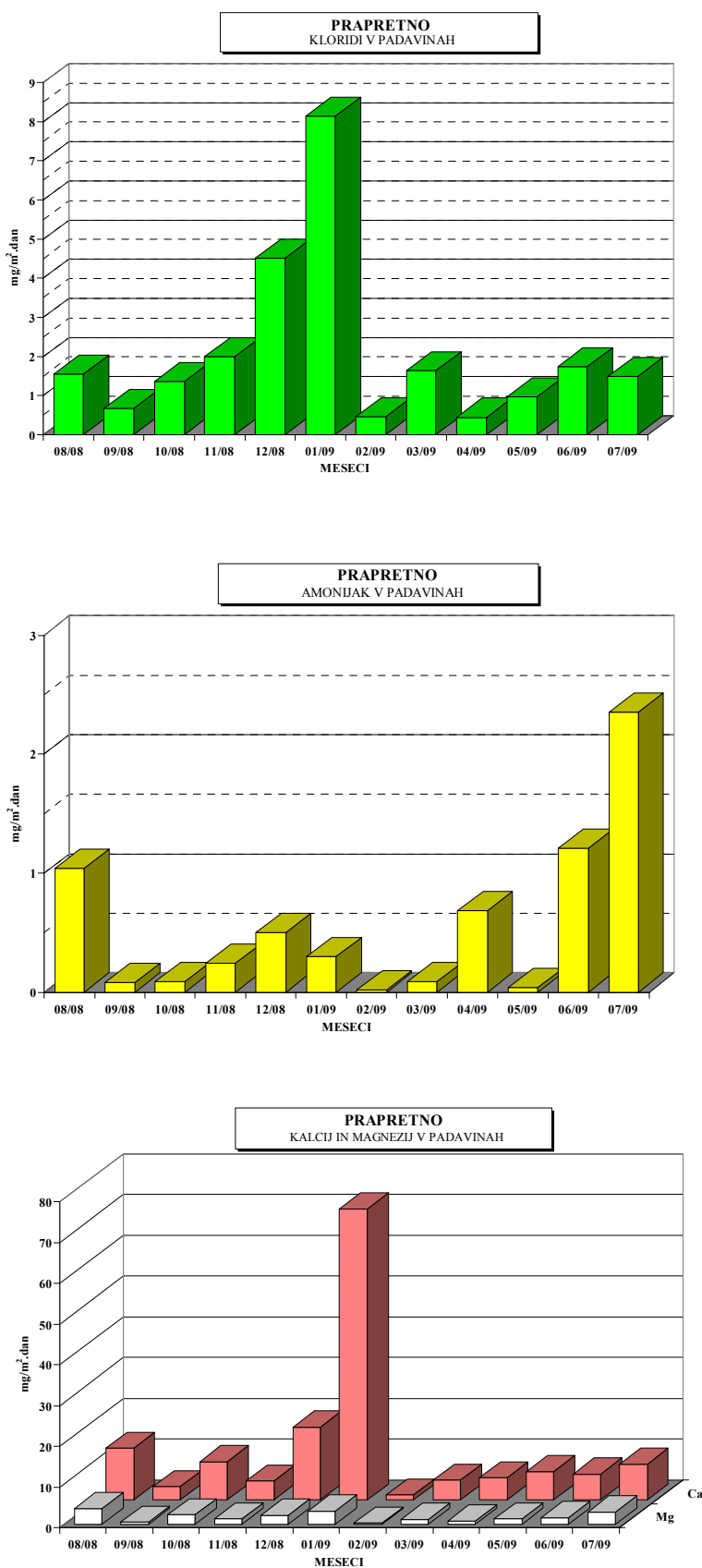




ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanje zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

| mesec | kloridi mg/m ² .dan | amonijak mg/m ² .dan | kalcij mg/m ² .dan | magnezij mg/m ² .dan | natrij mg/m ² .dan | kalij mg/m ² .dan |
|-------|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 08/08 | 1.56 | 1.04 | 12.76 | 3.75 | 0.52 | 0.63 |
| 09/08 | 0.67 | 0.08 | 3.24 | 0.49 | 0.22 | 0.41 |
| 10/08 | 1.36 | 0.09 | 9.43 | 2.29 | 0.84 | 1.63 |
| 11/08 | 2.00 | 0.24 | 4.61 | 1.27 | 1.44 | 0.29 |
| 12/08 | 4.51 | 0.50 | 17.90 | 2.18 | 1.88 | 0.31 |
| 01/09 | 8.14 | 0.30 | 71.33 | 3.21 | 4.00 | 0.78 |
| 02/09 | 0.47 | 0.02 | 1.26 | 0.24 | 0.47 | 0.07 |
| 03/09 | 1.63 | 0.09 | 4.85 | 1.18 | 1.00 | 0.32 |
| 04/09 | 0.45 | 0.68 | 5.50 | 0.79 | 0.48 | 0.57 |
| 05/09 | 0.96 | 0.04 | 6.97 | 1.24 | 0.59 | 4.31 |
| 06/09 | 1.74 | 1.21 | 6.39 | 1.60 | 0.37 | 0.26 |
| 07/09 | 1.49 | 2.35 | 8.84 | 2.95 | 1.11 | 0.87 |







ŠUŠTERŠIČ A., et al, Rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka in obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak TE Trbovlje. Poročilo št.: EKO 4087, Ljubljana, 2009

5. TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH

5.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

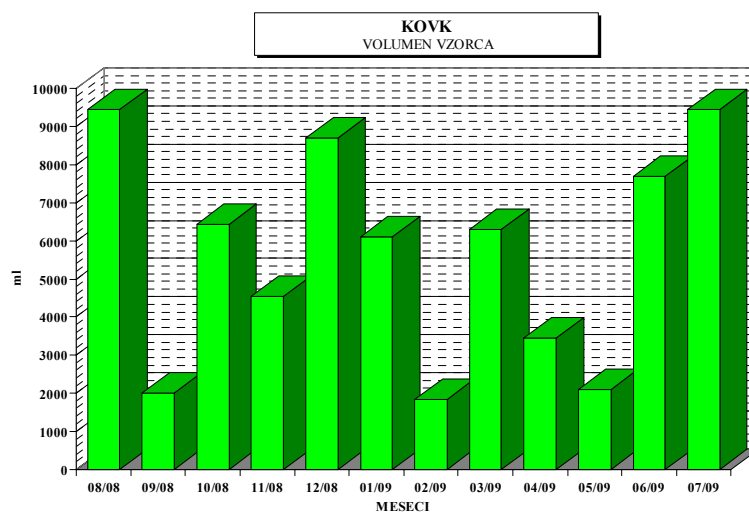
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

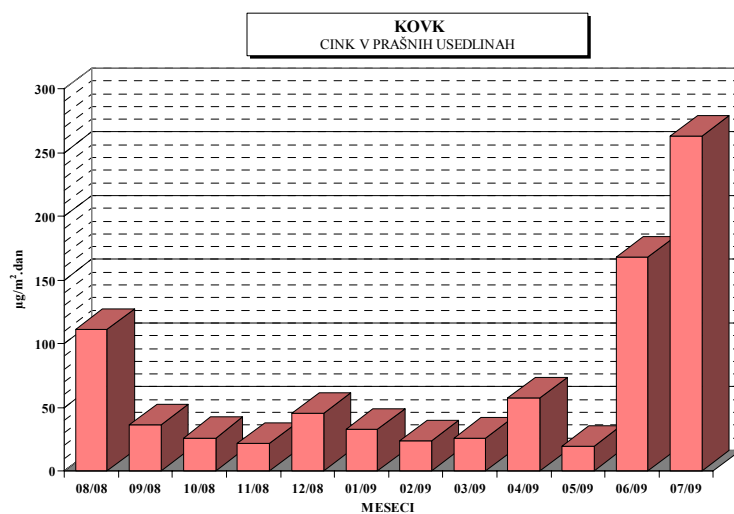
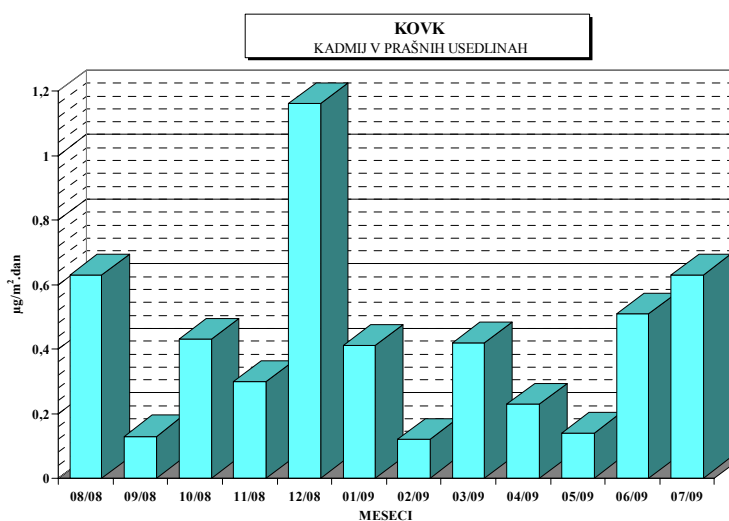
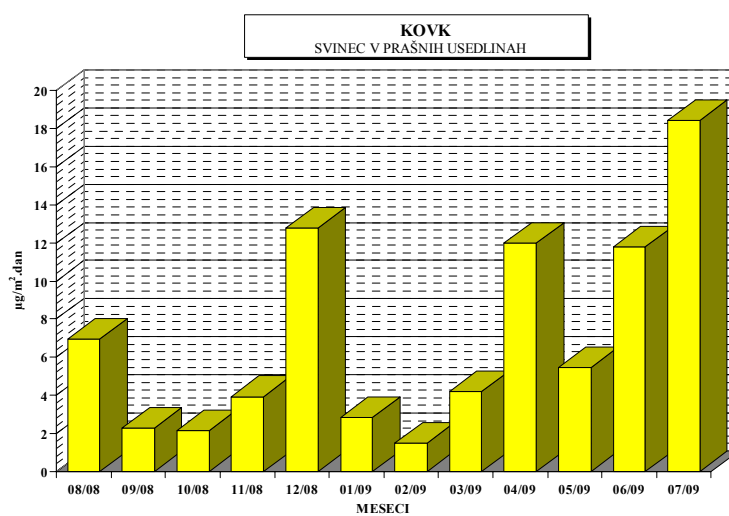
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

| | <i>svinec</i> | <i>kadmij</i> | <i>cink</i> | <i>volumen vzorca</i> |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <i>meseč</i> | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 08/08 | 6.93 | < 0.63 | 110.88 | 9450 |
| 09/08 | 2.27 | < 0.13 | 36.13 | 2000 |
| 10/08 | < 2.15 | < 0.43 | 26.19 | 6440 |
| 11/08 | 3.94 | < 0.30 | 21.84 | 4550 |
| 12/08 | 12.76 | 1.16 | 45.24 | 8700 |
| 01/09 | 2.85 | < 0.41 | 32.94 | 6100 |
| 02/09 | 1.48 | < 0.12 | 23.80 | 1850 |
| 03/09 | 4.20 | < 0.42 | 26.04 | 6300 |
| 04/09 | 11.96 | < 0.23 | 57.04 | 3450 |
| 05/09 | 5.46 | < 0.14 | 19.74 | 2100 |
| 06/09 | 11.81 | < 0.51 | 167.86 | 7700 |
| 07/09 | 18.40 | 0.63 | 262.71 | 9450 |

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





5.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

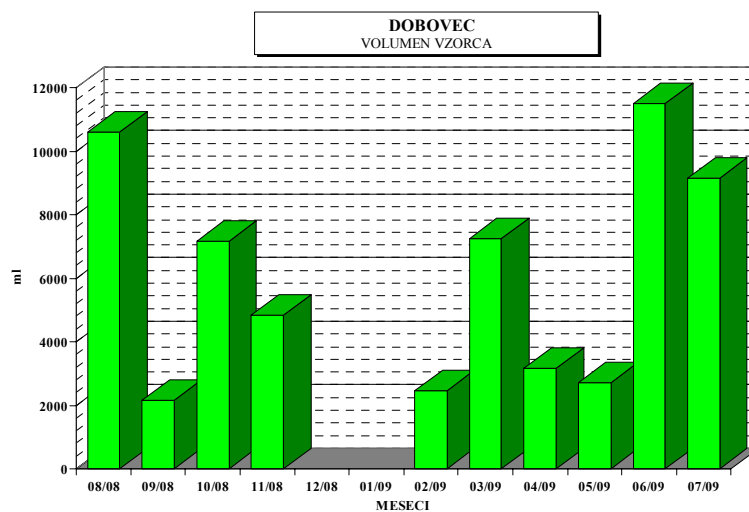
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

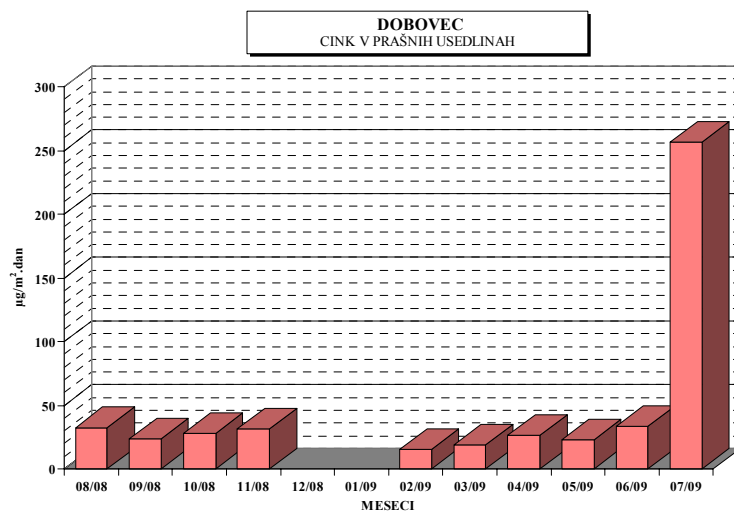
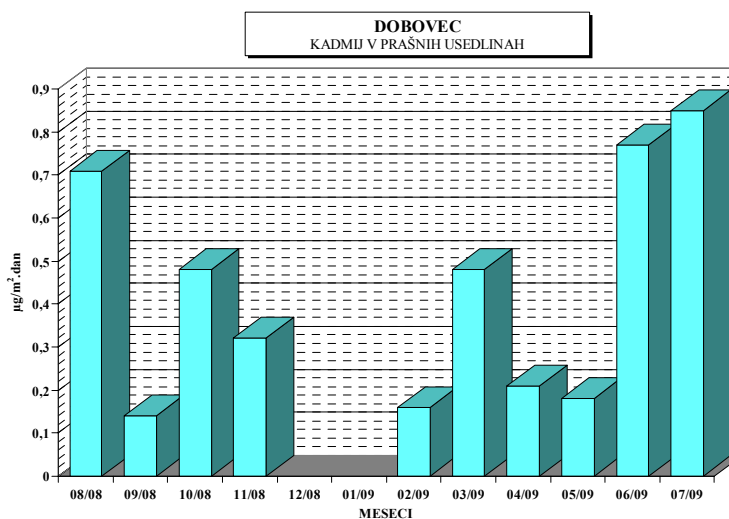
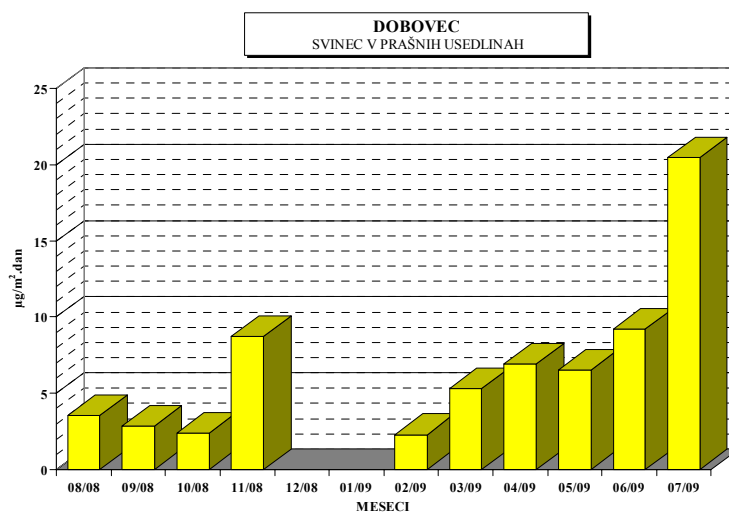
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

| | <i>svinec</i> | <i>kadmij</i> | <i>cink</i> | <i>volumen vzorca</i> |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <i>meseč</i> | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 08/08 | < 3.53 | < 0.71 | 32.51 | 10600 |
| 09/08 | 2.87 | < 0.14 | 23.51 | 2150 |
| 10/08 | < 2.38 | 0.48 | 27.65 | 7150 |
| 11/08 | 8.73 | < 0.32 | 31.69 | 4850 |
| 12/08 | - | - | - | - |
| 01/09 | - | - | - | - |
| 02/09 | 2.30 | < 0.16 | 15.58 | 2460 |
| 03/09 | 5.31 | < 0.48 | 18.82 | 7240 |
| 04/09 | 6.93 | 0.21 | 26.25 | 3150 |
| 05/09 | 6.50 | < 0.18 | 23.13 | 2710 |
| 06/09 | 9.20 | < 0.77 | 33.73 | 11500 |
| 07/09 | 20.44 | 0.85 | 256.81 | 9150 |

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





5.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

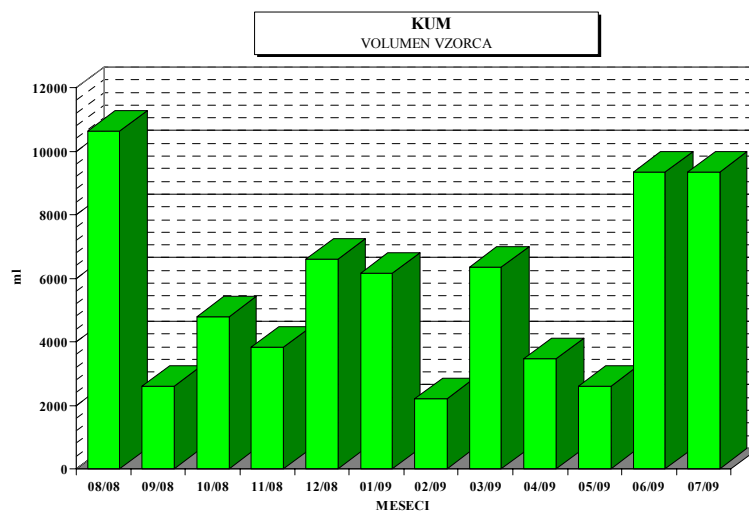
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

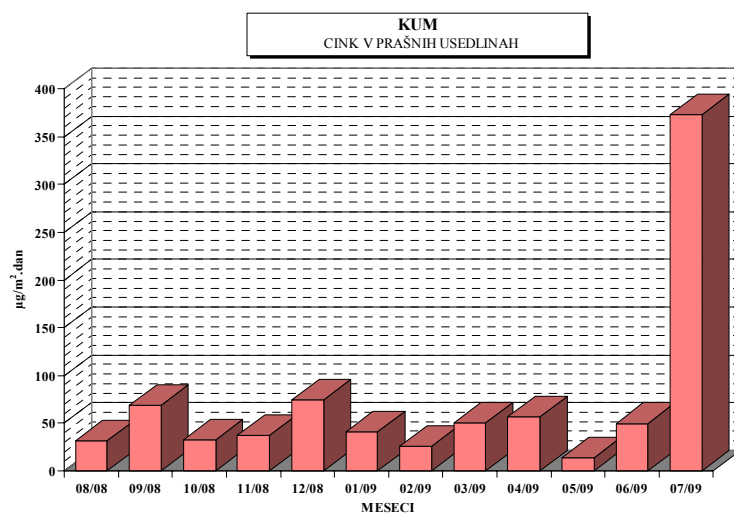
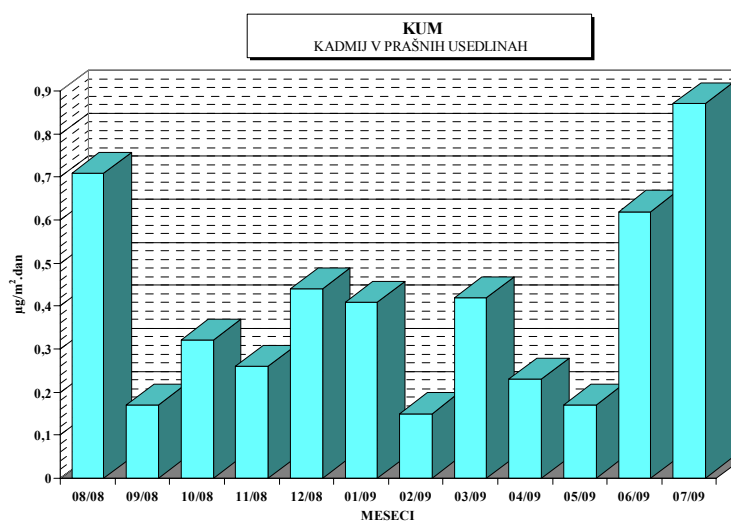
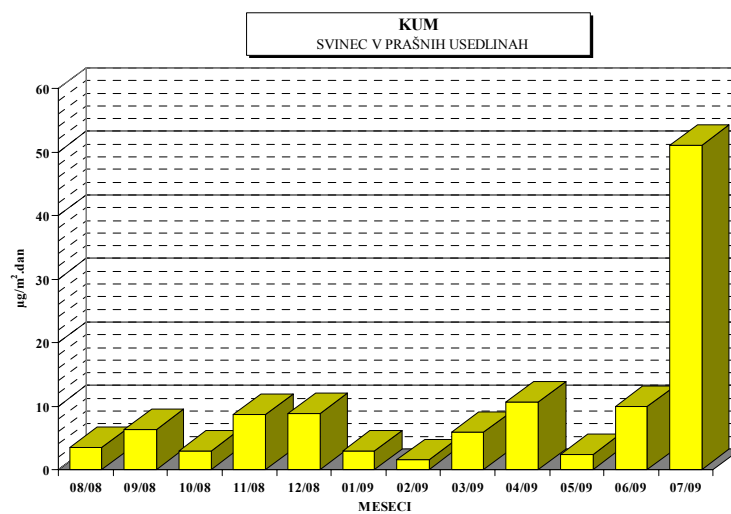
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

| | <i>svinec</i> | <i>kadmij</i> | <i>cink</i> | <i>volumen vzorca</i> |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <i>meseč</i> | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 08/08 | < 3.55 | < 0.71 | 31.92 | 10640 |
| 09/08 | 6.24 | < 0.17 | 68.99 | 2600 |
| 10/08 | 2.87 | < 0.32 | 32.19 | 4780 |
| 11/08 | 8.66 | < 0.26 | 37.69 | 3820 |
| 12/08 | 8.80 | < 0.44 | 74.80 | 6600 |
| 01/09 | 2.88 | < 0.41 | 41.07 | 6160 |
| 02/09 | 1.48 | < 0.15 | 26.05 | 2220 |
| 03/09 | 5.92 | < 0.42 | 50.72 | 6340 |
| 04/09 | 10.61 | < 0.23 | 56.98 | 3460 |
| 05/09 | 2.43 | < 0.17 | 13.87 | 2600 |
| 06/09 | 9.97 | < 0.62 | 49.87 | 9350 |
| 07/09 | 51.05 | 0.87 | 372.75 | 9350 |

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





5.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

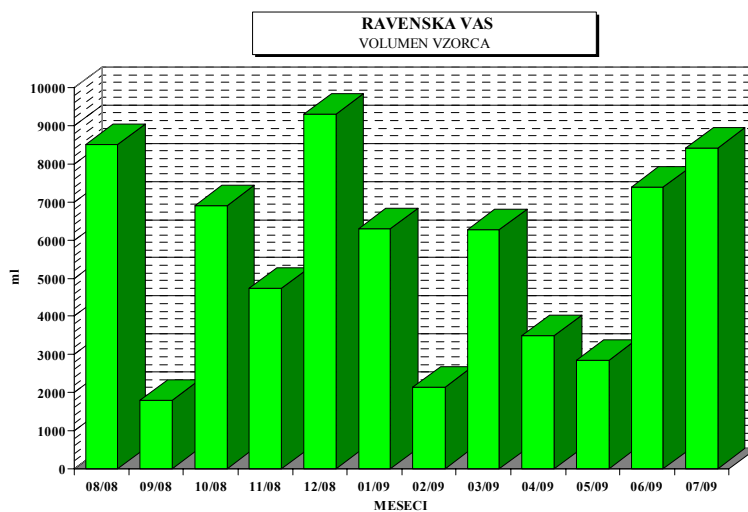
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

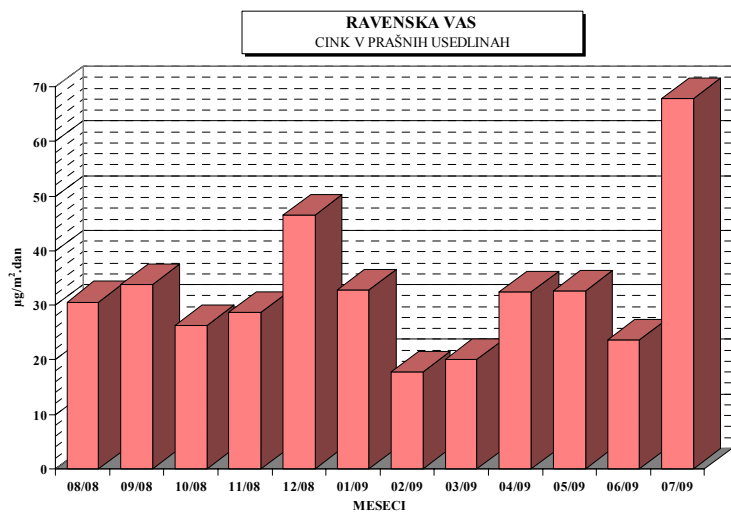
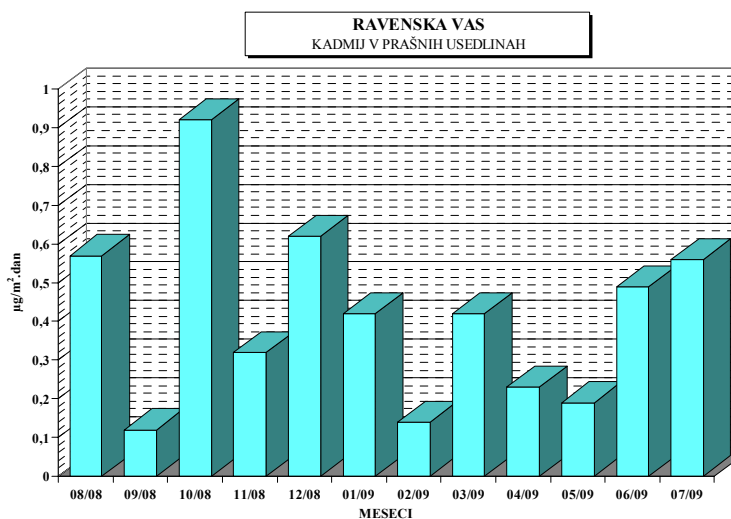
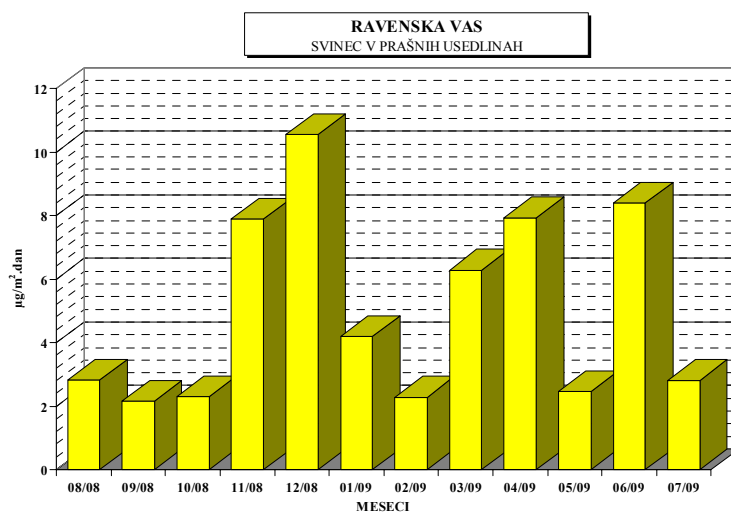
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

| | <i>svinec</i> | <i>kadmij</i> | <i>cink</i> | <i>volumen vzorca</i> |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <i>meseč</i> | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 08/08 | < 2.83 | < 0.57 | 30.60 | 8500 |
| 09/08 | 2.16 | 0.12 | 33.84 | 1800 |
| 10/08 | < 2.30 | 0.92 | 26.22 | 6900 |
| 11/08 | 7.90 | < 0.32 | 28.76 | 4740 |
| 12/08 | 10.54 | < 0.62 | 46.50 | 9300 |
| 01/09 | 4.20 | < 0.42 | 32.76 | 6300 |
| 02/09 | 2.28 | < 0.14 | 17.83 | 2140 |
| 03/09 | 6.28 | < 0.42 | 20.10 | 6280 |
| 04/09 | 7.93 | 0.23 | 32.43 | 3500 |
| 05/09 | 2.47 | < 0.19 | 32.68 | 2850 |
| 06/09 | 8.39 | < 0.49 | 23.68 | 7400 |
| 07/09 | < 2.81 | < 0.56 | 67.92 | 8420 |

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





5.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

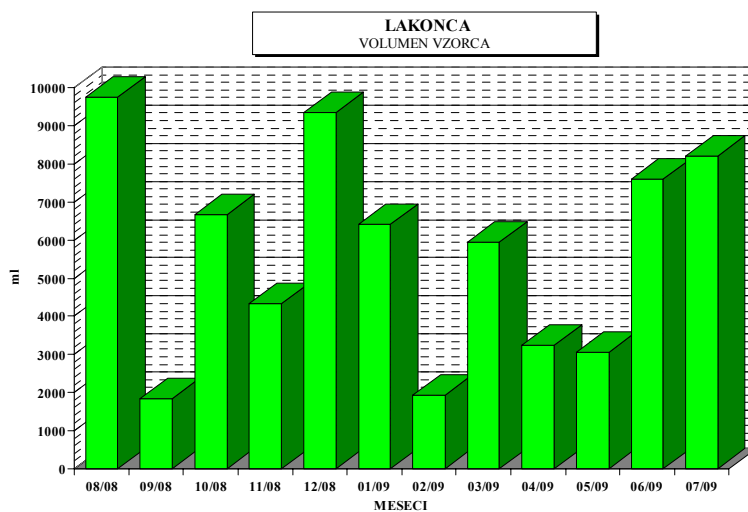
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

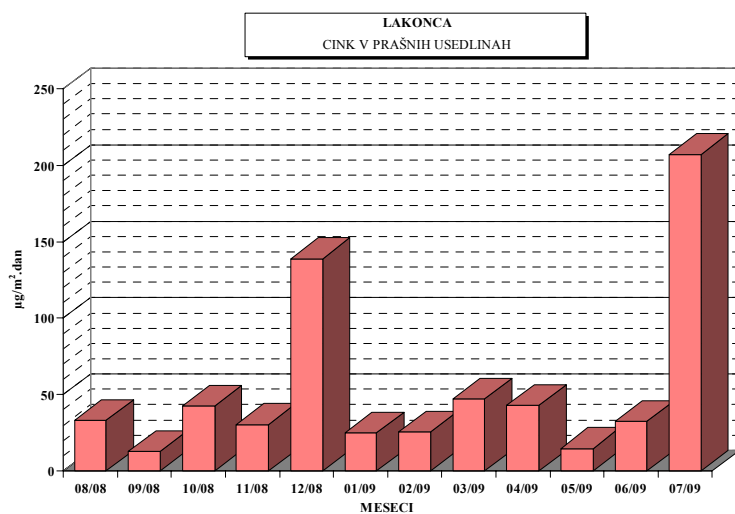
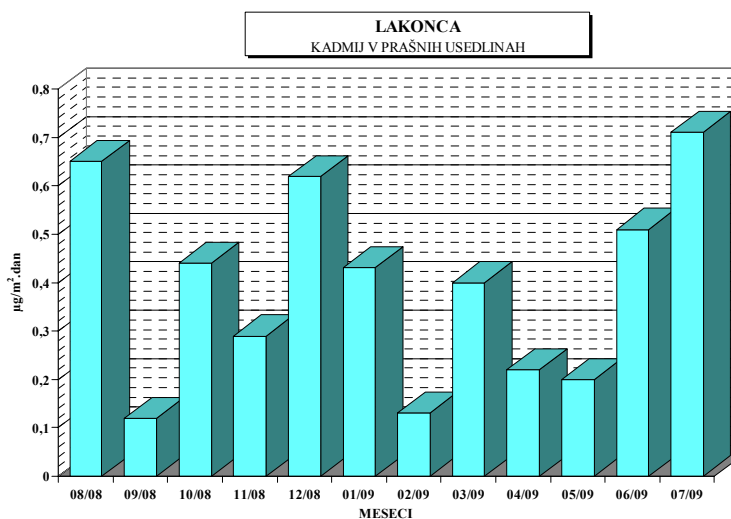
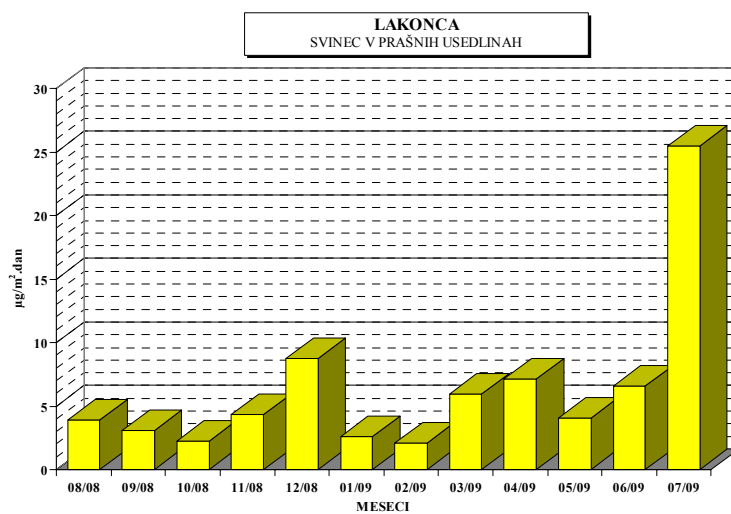
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

| | <i>svinec</i> | <i>kadmij</i> | <i>cink</i> | <i>volumen vzorca</i> |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <i>meseč</i> | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 08/08 | 3.90 | < 0.65 | 33.15 | 9750 |
| 09/08 | 3.08 | < 0.12 | 12.83 | 1850 |
| 10/08 | < 2.22 | < 0.44 | 42.62 | 6660 |
| 11/08 | 4.33 | < 0.29 | 30.60 | 4330 |
| 12/08 | 8.73 | < 0.62 | 139.00 | 9350 |
| 01/09 | 2.56 | < 0.43 | 25.17 | 6400 |
| 02/09 | 2.07 | < 0.13 | 25.87 | 1940 |
| 03/09 | 5.95 | < 0.40 | 47.20 | 5950 |
| 04/09 | 7.15 | < 0.22 | 42.90 | 3250 |
| 05/09 | 4.07 | < 0.20 | 14.84 | 3050 |
| 06/09 | 6.59 | < 0.51 | 32.43 | 7600 |
| 07/09 | 25.48 | 0.71 | 207.19 | 8200 |

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





5.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

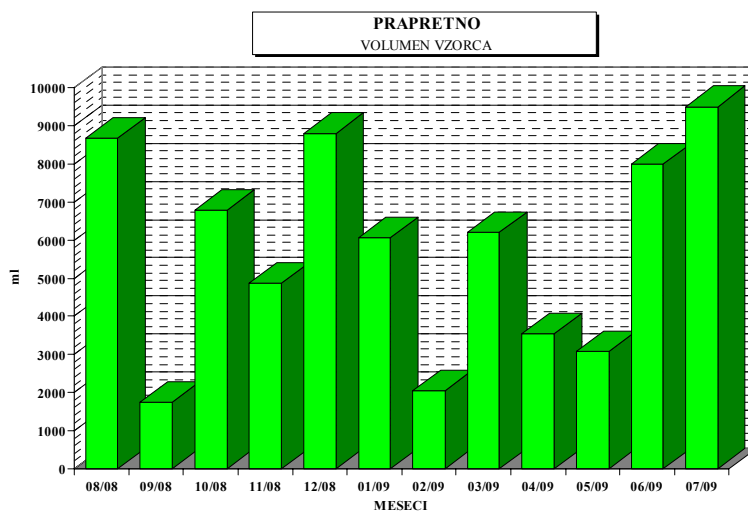
Čas meritev : avgust 2008 - julij 2009

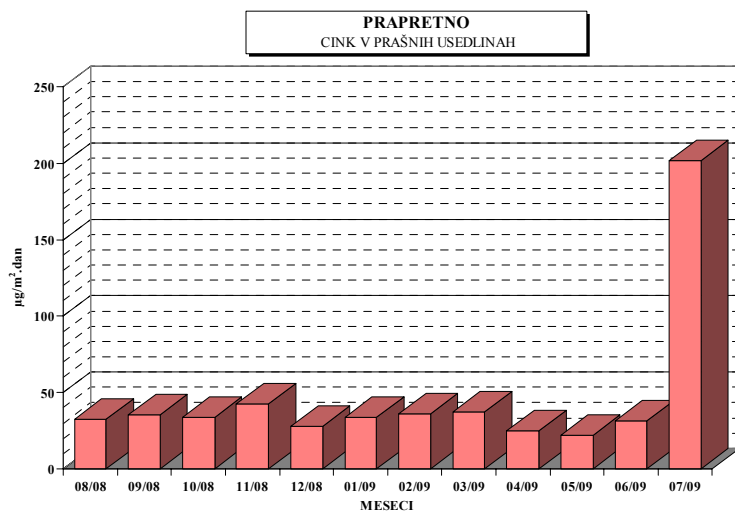
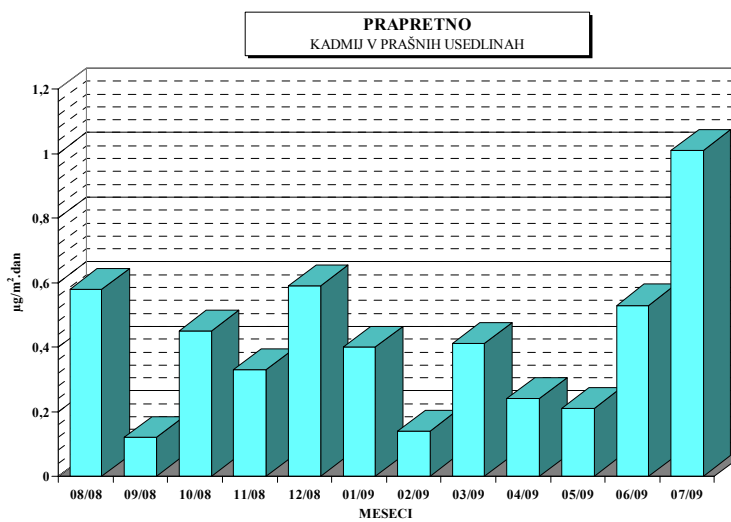
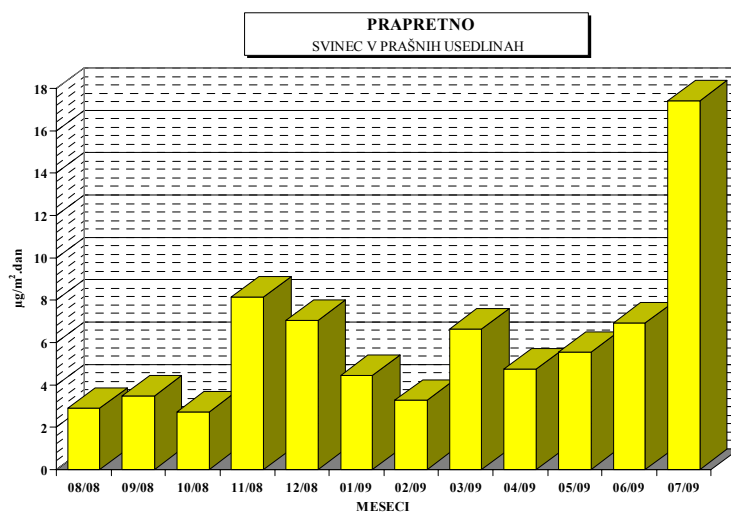
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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

| | <i>svinec</i> | <i>kadmij</i> | <i>cink</i> | <i>volumen vzorca</i> |
|--------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------|
| <i>meseč</i> | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2.\text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 08/08 | 2.89 | < 0.58 | 32.41 | 8680 |
| 09/08 | 3.50 | 0.12 | 35.70 | 1750 |
| 10/08 | 2.71 | 0.45 | 33.90 | 6780 |
| 11/08 | 8.13 | < 0.33 | 42.29 | 4880 |
| 12/08 | 7.04 | < 0.59 | 28.16 | 8800 |
| 01/09 | 4.44 | < 0.40 | 33.88 | 6050 |
| 02/09 | 3.28 | < 0.14 | 36.35 | 2050 |
| 03/09 | 6.61 | < 0.41 | 37.20 | 6200 |
| 04/09 | 4.73 | < 0.24 | 25.32 | 3550 |
| 05/09 | 5.54 | < 0.21 | 22.18 | 3080 |
| 06/09 | 6.93 | < 0.53 | 31.47 | 8000 |
| 07/09 | 17.42 | 1.01 | 201.40 | 9500 |

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





Priloga 1

DODATNE ANALIZE KOVIN - LOKACIJA KOVK

V prašnih usedlinah vzorcev padavin smo poleg cinka, kadmija in svinca, izvedli dodatne analize naslednjih kovin: kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra. Za analizo naštetih kovin je bila uporabljena analizna metoda ICP-MS, za analizo Hg pa CV-AAS.

| | Cr ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Mn ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Fe ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Co ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Cu ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | As ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Tl ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Ni ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Al ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) | Hg ($\mu\text{g}/\text{m}^2$ dan) |
|---------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| januar | 4,14*# | 2,49 | 41,4*# | 0,83* | 4,14* | 2,07*# | 2,07*# | 4,14* | | |
| februar | 1,26*# | 2,39 | 16,7# | 0,25* | 1,38 | 0,63*# | 0,63*# | 1,26* | 34,67# | 0,25* |
| marec | 4,28*# | 8,56 | 57,3# | 0,86* | 4,28* | 2,14*# | 2,14*# | 4,28* | 96,26# | 0,86* |
| april | 2,34*# | 20,15 | 57,2# | 0,47* | 5,62 | 1,17*# | 1,17*# | 2,34 | 123,23# | 0,77 |
| maj | 1,43*# | 24,24 | 54,6# | 0,29* | 2,57 | 0,71*# | 0,71*# | 1,43* | 89,56# | 0,33 |
| junij | 5,23*# | 8,89 | 75,3# | 1,05* | 5,23* | 2,61*# | 2,61*# | 5,23* | 123,40# | 1,05* |
| julij | 6,42*# | 28,43 | 121,3# | 1,28* | 13,54 | 3,21*# | 3,21*# | 6,42* | 234,23# | 1,73 |

*... 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 analizo metodo. Meje določljivosti za zgoraj našete kovine so sledeče: Cr (1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), Mn (0,5 $\mu\text{g}/\text{l}$), Fe (10,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), Co (0,2 $\mu\text{g}/\text{l}$), Cu (1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), As (0,5 $\mu\text{g}/\text{l}$), Tl (0,5 $\mu\text{g}/\text{l}$), Ni (1,0 $\mu\text{g}/\text{l}$), Al (10 $\mu\text{g}/\text{l}$) in Hg (0,2 $\mu\text{g}/\text{l}$).

... rezultati se nanašajo na neakreditirano dejavnost.

6. EFEKTIVNE DOZE SEVANJA

6.1 MESEČNI PREGLED EFEKTIVNIH EKVIVALENTNIH DOZ SEVANJA - LAKONCA, PRAPRETNO

TERMOENERGETSKI OBJEKT : TERMOELEKTRARNA TRBOVLJE
ČAS MERITEV : AVGUST 2009

| | | |
|---------------------------|--------|----------------|
| LOKACIJA MERITEV : | | LAKONCA |
| RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV | 1488 | 100% |
| MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA | 48.924 | μSv |

| | | |
|---------------------------|--------|------------------|
| LOKACIJA MERITEV : | | PRAPRETNO |
| RAZPOLOŽLJIVIH PODATKOV | 1488 | 100% |
| MESEČNA EKVIVALENTNA DOZA | 61.324 | μSv |

DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE :

| DAN | LAKONCA | PRAPRETNO | DAN | LAKONCA | PRAPRETNO |
|-----|---------|-----------|-----|---------|-----------|
| | μSv | μSv | | μSv | μSv |
| 1 | 1.574 | 1.998 | 17 | 1.598 | 1.992 |
| 2 | 1.576 | 1.981 | 18 | 1.575 | 1.983 |
| 3 | 1.775 | 2.183 | 19 | 1.556 | 1.950 |
| 4 | 1.648 | 2.006 | 20 | 1.531 | 2.000 |
| 5 | 1.525 | 1.915 | 21 | 1.603 | 2.019 |
| 6 | 1.501 | 1.943 | 22 | 1.704 | 2.114 |
| 7 | 1.522 | 1.908 | 23 | 1.540 | 1.943 |
| 8 | 1.567 | 1.956 | 24 | 1.545 | 1.961 |
| 9 | 1.559 | 1.942 | 25 | 1.531 | 1.987 |
| 10 | 1.590 | 1.956 | 26 | 1.567 | 1.998 |
| 11 | 1.535 | 1.963 | 27 | 1.604 | 1.992 |
| 12 | 1.575 | 1.994 | 28 | 1.592 | 1.978 |
| 13 | 1.558 | 1.969 | 29 | 1.695 | 2.035 |
| 14 | 1.543 | 1.932 | 30 | 1.529 | 1.892 |
| 15 | 1.572 | 1.928 | 31 | 1.551 | 1.944 |
| 16 | 1.583 | 1.962 | | | |

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

