



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OM KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE TRBOVLJE

JANUAR 2010

EKO 4280



ELEKTROINŠTITUT MIŁAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo

Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 4280

MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OM KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA TE TRBOVLJE

JANUAR 2010

Ljubljana, FEBRUAR 2010

Direktor:

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

Meritve so bile opravljene v sistemu monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje.
Obdelava podatkov, QA/QC postopki in poročilo so bili izdelani na Elektroinštitutu Milan Vidmar v Ljubljani.

© Elektroinštitut Milan Vidmar 2010

Vse pravice pridržane. Nobenega dela dokumenta se brez poprejšnjega pisnega dovoljenja avtorja ne sme ponatisniti, razmnoževati, shranjevati v sistemu za shranjevanje podatkov ali prenašati v kakršnikoli obliki ali s kakršnimikoli sredstvi. Objavljanje rezultatov dovoljeno le z navedbo vira.

Dokument predstavlja gradivo, ki v originalu predstavlja dokument v pravnem postopku.
Elektronski dokument je informativne narave in se lahko uporablja izključno v nekomercialne namene.

PODATKI O POROČILU:

Naročnik: TE Trbovlje, d.o.o.
Trbovlje, Ob železnici 27

Št. pogodbe: ER-E03-09

Odgovorna oseba naročnika: Ervin RENKO, dipl. inž. el.

Št. DN: DN 218/09

Št. poročila: EKO 4280

Naslov poročila: MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OM KAKOVOSTI ZUNANJEGA
ZRAKA TE TRBOVLJE

Izvajalec: ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR
Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo,
Ljubljana, Hajdrihova 2

Odgovorni nosilec naloge: mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.

Poročilo izdelal-i: Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el.
Tine GORJUP, rač. teh.
Branka HOFER, rač. teh.

Datum izdelave: FEBRUAR 2010

Seznam prejemnikov poročila: 6 x Termoelektrarna Trbovlje, d.o.o. (Ervin Renko)
1 x CD Agencija za okolje (Andrej Šegula)
1 x CD Agencija za okolje (Jurij Fašing)
1 x CD Ministrstvo za okolje in prostor (Marija Urankar)
2 x Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv

Vodja oddelka:

mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.



IZVLEČEK:

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje, ki obsega 6 merilnih lokacij. Meritve se nanašajo na januar 2010. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja TE Trbovlje: koncentracije SO₂, NO₂, NO_x, O₃, delcev PM₁₀ in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju se rezultati meritev SO₂ na 4 lokacijah (Kovk 92%, Dobovec 95%, Kum 95%, Ravenska vas 96%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju se rezultati meritev NO₂ na lokaciji (Kovk 91%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. V merjenem obdobju se rezultati meritev NO₂ na lokaciji (Dobovec 74%) obravnavajo kot informativni rezultati meritev. Zakonsko predpisana meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju se rezultati meritev NO_x na lokaciji (Kovk 91%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. V merjenem obdobju se rezultati meritev NO_x na lokaciji (Dobovec 74%) obravnavajo kot informativni rezultati meritev. Zakonsko predpisana meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju se rezultati meritev delcev PM₁₀ na lokaciji (Prapretno 98%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana meja za uradne rezultate je 90%. Dnevna mejna vrednost je bila v merjenem obdobju presežena 13 krat.

V merjenem obdobju se rezultati meritev O₃ na lokaciji (Kovk 92%) obravnavajo kot uradni rezultati meritev. Zakonsko predpisana meja za uradne rezultate je 90%. Opozorilna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Alarmna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi v merjenem obdobju ni bila presežena.



KAZALO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | UVOD | 9 |
| 1.1 | Kakovost zunanjega zraka | |
| 1.2 | Meteorologija | |
| 1.3 | Zunanje sevanje | |
| 2 | REZULTATI MERITEV | 16 |
| 2.1 | Meritve kakovosti zraka | |
| 2.1.1 | SO ₂ - Kovk | 19 |
| 2.1.2 | SO ₂ - Dobovec | 22 |
| 2.1.3 | SO ₂ - Kum | 25 |
| 2.1.4 | SO ₂ - Ravenska vas | 28 |
| 2.1.5 | NO ₂ - Kovk | 31 |
| 2.1.6 | NO ₂ - Dobovec | 34 |
| 2.1.7 | NO _x - Kovk | 37 |
| 2.1.8 | NO _x - Dobovec | 40 |
| 2.1.9 | O ₃ - Kovk | 43 |
| 2.1.10 | delcev PM ₁₀ - Prapretno | 46 |
| 2.2 | Meteorološke meritve | |
| 2.2.1 | Temperatura zraka - Kovk | 49 |
| 2.2.2 | Temperatura zraka - Dobovec | 52 |
| 2.2.3 | Temperatura zraka - Kum | 55 |
| 2.2.4 | Temperatura zraka - Ravenska vas | 58 |
| 2.2.5 | Temperatura zraka - Lakonca | 61 |
| 2.2.6 | Temperatura zraka - Prapretno | 64 |
| 2.2.7 | Hitrost vetra - Kovk | 67 |
| 2.2.8 | Hitrost vetra - Dobovec | 69 |
| 2.2.9 | Hitrost vetra - Kum | 71 |
| 2.2.10 | Hitrost vetra - Ravenska vas | 73 |
| 2.2.11 | Hitrost vetra - Lakonca | 75 |
| 2.2.12 | Hitrost vetra - Prapretno | 77 |
| 2.2.13 | Sončno sevanje - Kovk | 79 |
| 2.2.14 | Sončno sevanje - Kum | 80 |
| 2.2.15 | Padavine - Lakonca | 81 |
| 2.3 | Meritve radioaktivnega sevanja | |

KAZALO

| | | |
|-------|--------------------------------------|----|
| 2.3.1 | Radioaktivnost - Lakonca | 86 |
| 2.3.2 | Radioaktivnost - Prapretno | 87 |

1. UVOD

S sprejetjem Zakona o varstvu okolja (ZVO-1, Ur.l. RS, št. 41/2004 s spremembami) v letu 2004 je bil vzpostavljen pravni red za spodbujanje in usmerjanje takšnega družbenega razvoja, ki omogoča dolgoročne pogoje za človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Med cilji tega zakona sta tudi preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja okolja in ohranjanje ter izboljševanje kakovosti okolja. Za doseganje teh ciljev zakon predpisuje monitoring stanja okolja, kar obsega tudi monitoring kakovosti zunanjega zraka.

1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

Monitoring kakovosti zunanjega zraka zagotavlja država, dolžni pa so ga izvajati tudi povzročitelji obremenitve zunanjega zraka, ki morajo pri opravljanju svoje dejavnosti v sklopu obratovalnega monitoringa, zagotavljati tudi monitoring stanja okolja, oziroma monitoring kakovosti zunanjega zraka. Onesnaževanje zunanjega zraka je neposredno ali posredno vnašanje snovi ali energije v zrak in je posledica človekove dejavnosti, ki lahko škoduje okolju, človekovemu zdravju ali pa na kakšen način posega v lastninsko pravico. Monitoring kakovosti zunanjega zraka zaradi tovrstnega vnašanja obsega spremljanje in nadzorovanje stanja onesnaženosti zraka s sistematičnimi meritvami ali drugimi metodami in z njimi povezanimi postopki. Način spremljanja in nadzorovanja je predpisan v podzakonskih aktih – uredbah in pravilniku: Uredbi o ukrepih za izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS št. 52/02), Uredbi o žveplovm dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svinču v zunanjem zraku (Ur.l, RS, št. 52/02 s spremembami), Uredbi o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur.l. RS, št. 52/02), Uredbi o ozonu v zunanjem zraku (Ur.l.RS, št. 8/03), Uredbi o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur.l. RS 56/06) in Pravilniku o monitoringu kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 36/07 s spremembami). Ti predpisi so bili sprejeti na podlagi Zakona o varstvu okolja (ZVO, Ur. l. RS, št. 32/93; ZVO-1, Ur.l. RS, št. 41/2004 s spremembami). V letu 2007 je bila sprejeta tudi Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l. RS 31/07 s spremembami), ki povzročiteljem obremenitve zunanjega zraka med drugim predpisuje zahteve v zvezi z ocenjevanjem kakovosti zraka na območju vrednotenja obremenitve zunanjega zraka.

Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo pa so postale obvezujoče tudi Direktive Evropske unije s področja kakovosti zunanjega zraka, ki jih Slovenija privzema v svojo zakonodajo: Direktiva Sveta 1996/62/ES o presoji in upravljanju kakovosti zunanjega zraka, Direktiva Sveta 2002/3/ES o ozonu v zunanjem zraku, Direktiva Sveta 1999/30/ES o mejnih vrednostih žveplovega dioksida, dušikovega dioksida in dušikovih oksidov, trdnih delcev in svinča v zunanjem zraku in Direktiva Sveta 2000/69/ES o mejnih vrednostih benzena in ogljikovega monoksida v zunanjem zraku in Direktiva 2004/107/ES o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku ter najnovejša Direktiva 2008/50/ES Evropskega parlamenta in sveta o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo (Ur.l.EU, L1/52/11, 2008), ki bo 11. junija 2010 razveljavila predhodno navedene direktive. Direktiva 2004/107/ES o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku ostaja po tem datumu še v veljavi.

1.1.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

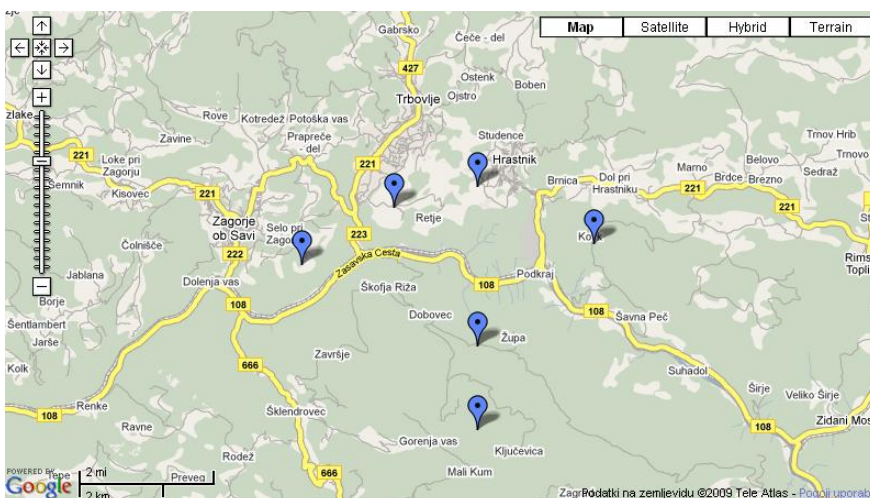
Monitoring kakovosti zunanjega zraka se v okolici TE Trbovlje izvaja že od osemdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanji monitoring poteka na šestih stalnih merilnih mestih. Na merilnem mestu Lakonca potekajo le meritve meteoroloških parametrov. Meritve kakovosti zraka se izvajajo z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje (ekološki informacijski sistem TET) na lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas in Prapretno. Z njim upravlja osebje TE Trbovlje, d.o.o., Trbovlje, Ob železnici 27. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke pa predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate merilnih postaj v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY | GKKX |
|------------------|------------------|--------|--------|
| AMP Kovk | 608 m | 508834 | 109315 |
| AMP Dobovec | 695 m | 506034 | 106865 |
| AMP Kum | 1209 m | 506031 | 104856 |
| AMP Ravenska vas | 577 m | 501797 | 108809 |
| AMP Lakonca | 366 m | 504017 | 110201 |
| AMP Prapretno | 384 m | 506026 | 110684 |

Klasifikacija merilnih mest v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilno mesto | Tip merilnega mesta | Geografski opis | Tip območja | Značilnosti območja |
|------------------|---------------------|-----------------|----------------|----------------------------|
| AMP Kovk | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Dobovec | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Kum | I - industrijski | 1 - gorsko | R - podeželsko | N - naravno |
| AMP Ravenska vas | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Lakonca | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Prapretno | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |



Slika: Lokacije merilnih postaj v okolici TE Trbovlje. Vir: Google Maps (maps.google.com)

V monitoringu kakovosti zunanjega zraka je uporabljena merilna oprema, ki je skladna z referenčnimi merilnimi metodami. Meritve kakovosti zraka se opravljajo po naslednjih standardnih preskusnih metodah:

- SIST EN 14212:2005: Standardna metoda za določanje koncentracije žveplovega dioksida z ultravijolično fluorescenco.
- SIST EN 14211:2005: Standardna metoda za določanje koncentracije dušikovega dioksida in dušikovega oksida s kemiluminiscenco,
- SIST EN 14625:2005: Standardna metoda za določanje koncentracije ozona z ultravijolično fotometrijo.
- SIST EN 12341:2000: Določevanje frakcije PM10 lebdečih trdnih delcev, Referenčna metoda in terenski preskusni postopek za potrditev ustreznosti merilnih metod.

1.1.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjega zraka v avtomatskih merilnih postajah:

| Naziv postaje | SO ₂ | NO _x | NO ₂ | O ₃ | PM ₁₀ |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| AMP Kovk | o | o | o | o | o |
| AMP Dobovec | o | o | o | | o |
| AMP Kum | o | | | | |
| AMP Ravenska vas | o | | | | |
| AMP Lakonca | | | | | |
| AMP Prapretno | | | | | o |

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza delovanja AMP v EIS TE Trbovlje, januar 2010. Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo Pravilnika o monitoringu kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 36/07 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjega zraka TET za leto 2010.

1.1.4 MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV

V skladu z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 41/04, 39/06, 70/08) 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 | pomen |
|---------|---|
| 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 (µg/m ³).h, izračunan za določeno obdobje kot vsota razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo 80 µg/m ³ in so izmerjene med 8. in 20. uro ter vrednostjo 80 µg/m ³ urnih koncentracij |

Mejne vrednosti za žveplov dioksid:

| časovni interval merjenja | mejne vrednosti (µg/m ³) | sprejemljivo preseganje | alarmna vrednost (µg/m ³) | rok za doseganje mejne vrednosti |
|---------------------------------------|---|------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| 1 ura | 350 (lahko presežena največ 24-krat v koledarskem letu) | ni sprejemljivega preseganja | - | 1.1.2005 |
| 3-urni interval | - | | 500 | |
| 24 ur | 125 (lahko presežena največ 3-krat v koledarskem letu) | ni sprejemljivega preseganja | - | 1.1.2005 |
| zimski čas od 1. oktobra do 31. marca | 20 | ni sprejemljivega preseganja | - | dan uveljavitve uredbe |
| 1 leto | 20 | ni sprejemljivega preseganja | - | dan uveljavitve uredbe |

Mejne vrednosti za dušikov dioksid in dušikove okside:

| časovni interval merjenja | mejne vrednosti ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | sprejemljivo preseganje | alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | rok za doseganje mejne vrednosti |
|---------------------------------------|---|---|---|----------------------------------|
| 1 ura | 200 (velja za NO_2) (lahko presežena največ 18x v koledarskem letu) | ni sprejemljivega preseganja | - | 1.1.2005 |
| 3-urni interval | - | | 400 (velja za NO_2) | |
| 1 leto | 40 (velja za NO_2) | 45% od 1.1.2002, se zmanjšuje za 5% letno, do 1.1.2010 ni sprejemljivega preseganja | - | 1.1.2010 |
| zimski čas od 1. oktobra do 31. marca | 30 (velja za NO_x) | ni sprejemljivega preseganja | - | dan uveljavitve uredbe |
| 1 leto | 30 (velja za NO_x) | ni sprejemljivega preseganja | - | dan uveljavitve uredbe |

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 jilija | 18.000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).h kot povprečje v obdobju petih let |

| | parameter | ciljna vrednost za leto 2010 |
|--|--|--------------------------------------|
| dolgoročno naravnana vrednost za varovanje zdravja ljudi | največja dnevna 8-urna srednja vrednost v koledarskem letu | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| dolgoročno naravnana vrednost za varstvo rastlin | AOT40 izračunan iz 1-urnih vrednosti v obdobju od maja do jilija | 6.000 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).h |

Mejne vrednosti za delce PM_{10} :

| časovni interval merjenja | mejne vrednosti ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | sprejemljivo preseganje | rok za doseganje mejne vrednosti |
|--------------------------------|--|--|----------------------------------|
| 24 ur | 50 (lahko presežena največ 35-krat v koledarskem letu) | ni sprejemljivega preseganja | 1.1.2005 |
| 1 leto | 40 | | 1.1.2005 |
| Dolgoročno naravnane vrednosti | | | |
| 24 ur | 50 (lahko presežena največ 18-krat v koledarskem letu) | ni sprejemljivega preseganja | 1.1.2010 |
| 1 leto | 20 | 50% od 1.1.2005, se zmanjša za 10% od 1.1.2010 naprej ni sprejemljivega preseganja | 1.1.2005 |

1.2 METEOROLOGIJA

1.2.1 ZAKONSKE OSNOVE

V letu 2006 je bil sprejet Zakon o meteorološki dejavnosti (ZMetD) (Ur.l. RS, št. 49/06), ki ureja opravljanje meteorološke dejavnosti, državno mrežo meteoroloških postaj, pogoje za registracijo meteorološke postaje, uporabo meteoroloških podatkov in druge, z meteorološko dejavnostjo povezane zadeve. Zakon obravnava tudi opravljanje meteorološke dejavnosti na avtomatskih meteoroloških postajah, na katerih elektronske naprave samodejno merijo, shranjujejo in pošiljajo podatke meteorološkega opazovanja v zbirke podatkov, kakršne so tudi v sistemu EIS TET (ekološki informacijski sistem TET).

1.2.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

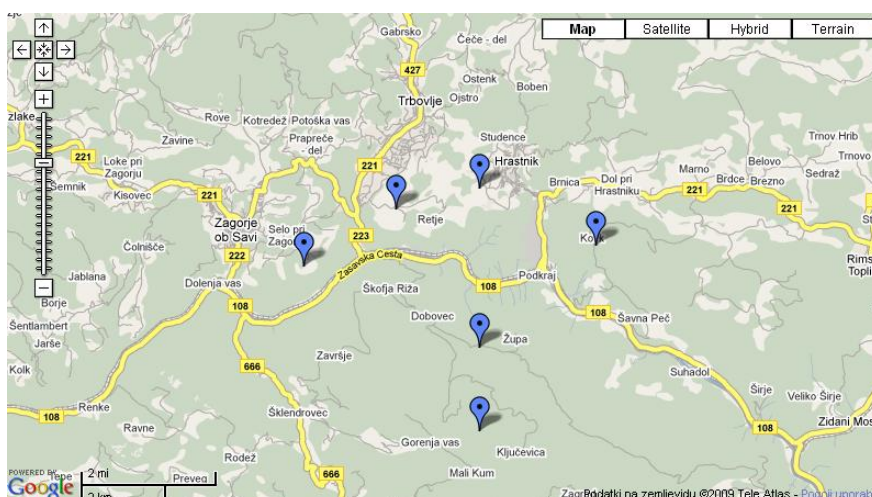
Meteorološke meritve se v okolici TE Trbovlje izvajajo skupaj z meritvami kakovosti zraka že od osemdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanje meritve potekajo na istih stalnih merilnih mestih, kot meritve v monitoringu kakovosti zunanjega zraka. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom TE Trbovlje (ekološki informacijski sistem TET) na lokacijah: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca in Prapretno. Z njim upravlja osebje TE Trbovlje, d.o.o., Trbovlje, Ob železnici 27. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke pa predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate merilnih postaj v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY | GKKX |
|------------------|------------------|--------|--------|
| AMP Kovk | 608 m | 508834 | 109315 |
| AMP Dobovec | 695 m | 506034 | 106865 |
| AMP Kum | 1209 m | 506031 | 104856 |
| AMP Ravenska vas | 577 m | 501797 | 108809 |
| AMP Lakonca | 366 m | 504017 | 110201 |
| AMP Prapretno | 384 m | 506026 | 110684 |

Klasifikacija merilnih mest v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilno mesto | Tip merilnega mesta | Geografski opis | Tip območja | Značilnosti območja |
|------------------|---------------------|-----------------|----------------|----------------------------|
| AMP Kovk | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Dobovec | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Kum | I - industrijski | 1 - gorsko | R - podeželsko | N - naravno |
| AMP Ravenska vas | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Lakonca | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |
| AMP Prapretno | I - industrijski | 32 - razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A - kmetijsko |



Slika: Lokacije merilnih postaj v okolici TE Trbovlje. Vir: Google Maps (maps.google.com)

Meritve meteoroloških parametrov se izvajajo po naslednjih merilnih principih:

- Merjenje smeri in hitrosti vetra je izvedeno z digitalnim rotacijskim, optoelektronskim merilnikom. Pri hitrostnem delu je uporabljen trokraki robinzonov križ in stroboskopska ploščica, ki hitrost vrtenja križa pretvori v električni signal z ustrežno frekvenco. Za ugotavljanje smeri vetra je uporabljeno rotirajoče smerno krilo in optoelektronski elementi, ki služijo za določanje smeri. Izhodni signal je digitalno kodiran v Grayevi kodi.
- Merjenje temperature zraka je izvedeno z aspiriranim dajalnikom temperature s termolinearnim termistorskim vezjem.
- Merjenje relativne vlažnosti zraka je izvedeno s kapacitivnim dajalnikom, ki s pomočjo elektronskega vezja linearizira in ojača spremembe vlage v zraku ter jih pretvori v ustrezen analogen električni izhodni signal.

1.2.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov meteoroloških meritev v avtomatskih merilnih postajah:

| Naziv postaje | Temperatura zraka | Smer in hitrost vetra | Relativna vlaga | Količina padavin | Sončno sevanje |
|------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------|----------------|
| AMP Kovk | o | o | o | | o |
| AMP Dobovec | o | o | o | | |
| AMP Kum | o | o | o | | o |
| AMP Ravenska vas | o | o | o | | |
| AMP Lakonca | o | o | o | o | |
| AMP Prapretno | o | o | o | | |

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Mesečna analiza skladnosti delovanja EIS TE Trbovlje, januar 2010. Ustreznost meritev kakovosti zunanega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo Pravilnika o monitoringu kakovosti zunanega zraka (Ur.l. RS, št. 36/07 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanega zraka TET za leto 2010.

1.3 ZUNANJE SEVANJE

1.3.1 ZAKONSKE OSNOVE

Meritve zunanjega sevanja se izvajajo na podlagi Zakona o varstvu pred ionizirajočimi sevanji in jedrski varnosti (ZVISJV) (Ur.l. RS, št. 67/2002 s spremembami). Na podlagi krovnega zakona je bila sprejeta večje število uredb, pravilnikov in drugih predpisov, ki se nanašajo na področje sevalne dejavnosti v okolju, v zdravstvu in sevalno ter jedrsko varnost. Izvajanje monitoringa zunanjega sevanja je posebej obravnavano v Uredbi o mejnih dozah, radioaktivni kontaminaciji in intervencijskih nivojih (Ur.l. RS, št. 49/04) in Pravilniku o monitoringu radioaktivnosti (Ur.l. RS, št. 20/07 s spremembami).

1.3.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

Meritve učinkovitih doz zunanjega sevanja se izvajajo na lokacijah AMP Lakonca in Prapretno:

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY | GKKX |
|-----------------|------------------|--------|--------|
| AMP Lakonca | 366 m | 504017 | 110201 |
| AMP Prapretno | 384 m | 506026 | 110684 |

Meritve se izvajajo s sondami z GM cevjo.

1.3.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Meritev učinkovitih doz zunanjega sevanja v avtomatskih merilnih postajah:

| Naziv postaje | Efektivna ekvivalentna doza |
|---------------|-----------------------------|
| AMP Lakonca | o |
| AMP Prapretno | o |

Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov.

1.3.4 MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV

Mejne vrednosti oziroma mejne doze ionizirajočih sevanj so podrobno podane v Uredbi o mejnih dozah, radioaktivni kontaminaciji in intervencijskih nivojih (Ur.l. RS, št. 49/04).

Mejna učinkovita doza za posameznike iz prebivalstva znaša:

| časovni interval merjenja | mejna vrednost (mSv) |
|---------------------------|----------------------|
| 1 leto | 1 |

2. REZULTATI MERITEV

2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

ŠTEVILO TERMINOV S PRESEŽENIMI KONCENTRACIJAMI

Legenda kratic:

MVU: urna mejna vrednost OV: opozorilna vrednost VZL: ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi

MVD: dnevna mejna vrednost AV: alarmna vrednost

* Mejna koncentracija SO₂ za varstvo ekosistemov je 20 µg/m³.

** Mejna koncentracija NO_x za varstvo ekosistemov je 30 µg/m³.

| januar 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| SO ₂ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Kovk | 0 | 0 | 0 | 92 |
| Dobovec | 0 | 0 | 0 | 95 |
| Kum | 0 | 0 | 0 | 95 |
| Ravenska vas | 0 | 0 | 0 | 96 |

| januar 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| NO ₂ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Kovk | 0 | 0 | - | 91 |
| Dobovec | 0 | 0 | - | 74 |

| januar 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| NO _x | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Kovk | - | - | - | 91 |
| Dobovec | - | - | - | 74 |

| januar 2010 | nad OV | AV | nad VZL | podatkov |
|----------------|---------|---------|-----------|----------|
| O ₃ | urne v. | urne v. | 8 urne v. | % |
| Kovk | 0 | 0 | 0 | 92 |

| januar 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-------------------------|---------|-----------|-----------|----------|
| delcev PM ₁₀ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Prapretno | - | - | 13 | 98 |

| LETO 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| SO ₂ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Kovk | 0 | 0 | 0 | 92 |
| Dobovec | 0 | 0 | 0 | 95 |
| Kum | 0 | 0 | 0 | 95 |
| Ravenska vas | 0 | 0 | 0 | 96 |

| LETO 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| NO ₂ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Kovk | 0 | 0 | - | 91 |
| Dobovec | 0 | 0 | - | 74 |

| LETO 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| NO _x | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Kovk | - | - | - | 91 |
| Dobovec | - | - | - | 74 |

| LETO 2010 | nad OV | AV | nad VZL | podatkov |
|----------------|---------|---------|-----------|----------|
| O ₃ | urne v. | urne v. | 8 urne v. | % |
| Kovk | 0 | 0 | 0 | 92 |

| LETO 2010 | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|-------------------------|---------|-----------|-----------|----------|
| delcev PM ₁₀ | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Prapretno | - | - | 13 | 98 |

PREGLED SREDNJIH KONCENTRACIJ SO₂ (µg/m³) ZA OBDOBJE januar 2010

| POSTAJE | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|--------------|------|------|------|------|------|
| Kovk | 9 | 15 | 10 | 10 | 9 |
| Dobovec | 8 | 6 | 14 | 18 | 10 |
| Kum | 4 | 4 | 10 | 14 | 9 |
| Ravenska vas | 28 | 13 | 22 | 10 | 15 |

PREGLED SREDNJIH KONCENTRACIJ NO₂ (µg/m³) ZA OBDOBJE januar 2010

| POSTAJE | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------|------|------|------|------|------|
| Kovk | - | 0 | 12 | 8 | 11 |
| Dobovec | - | - | - | - | 10 |

PREGLED SREDNJIH KONCENTRACIJ NO_x (µg/m³) ZA OBDOBJE januar 2010

| POSTAJE | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------|------|------|------|------|------|
| Kovk | 24 | 15 | 13 | 9 | 14 |
| Dobovec | - | - | - | - | 12 |

PREGLED SREDNJIH KONCENTRACIJ O₃ (µg/m³) ZA OBDOBJE januar 2010

| POSTAJE | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---------|------|------|------|------|------|
| Kovk | 52 | 46 | 51 | 44 | 48 |

PREGLED SREDNJIH KONCENTRACIJ delcev PM₁₀ (µg/m³) ZA OBDOBJE januar 2010

| POSTAJE | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| Prapretno | 56 | 27 | 34 | 54 | 48 |

Srednja koncentracija SO₂ (µg/m³) v obdobju 01.10.2008 do 01.04.2009:

| POSTAJE | * |
|--------------|----|
| Kovk | 10 |
| Dobovec | 9 |
| Kum | 8 |
| Ravenska vas | 8 |

Srednja koncentracija NO_x (µg/m³) v obdobju 01.10.2008 do 01.04.2009:

| POSTAJE | ** |
|---------|----|
| Kovk | 11 |
| Dobovec | - |

2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ - Kovk

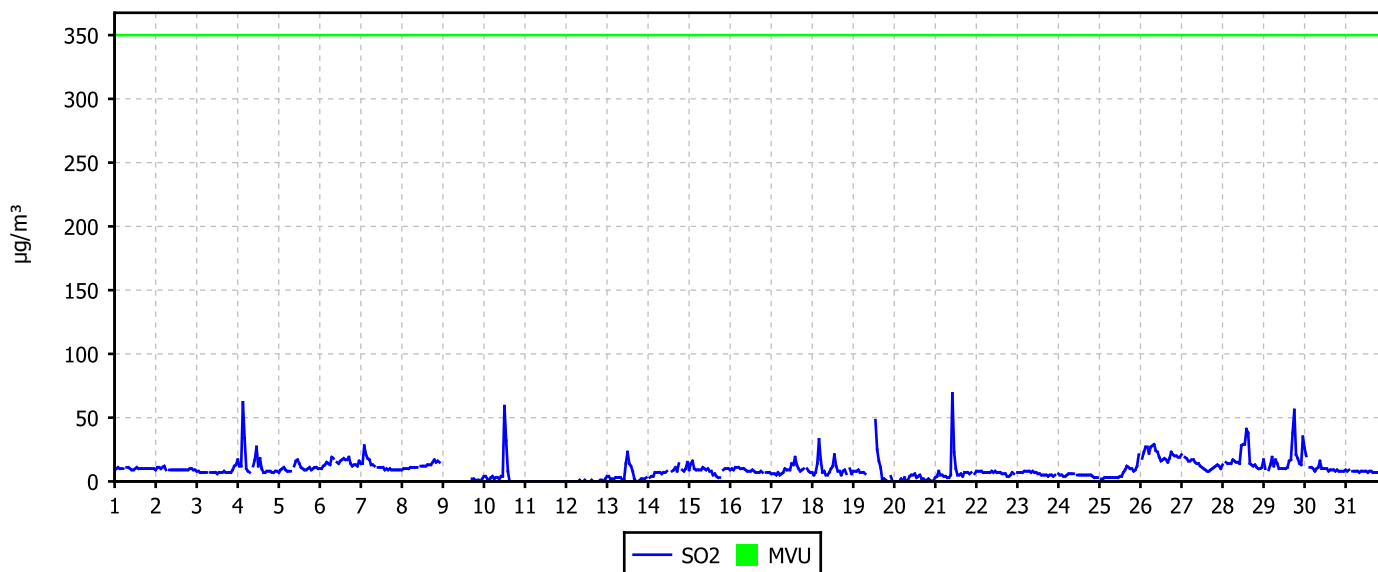
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kovk
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 688 | 92% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 69 µg/m ³ | 21.01.2010 11:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 21 µg/m ³ | 26.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 0 µg/m ³ | 11.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 9 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 29 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 9 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 648 | 94 | 29 | 97 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 34 | 5 | 1 | 3 |
| 40.0 do 50.0 µg/m ³ | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 50.0 do 75.0 µg/m ³ | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 75.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 125.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125.0 do 149.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 149.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 250.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 250.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 350.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 350.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 440.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 440.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 550.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 550.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 700.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 700.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 688 | 100 | 30 | 100 |

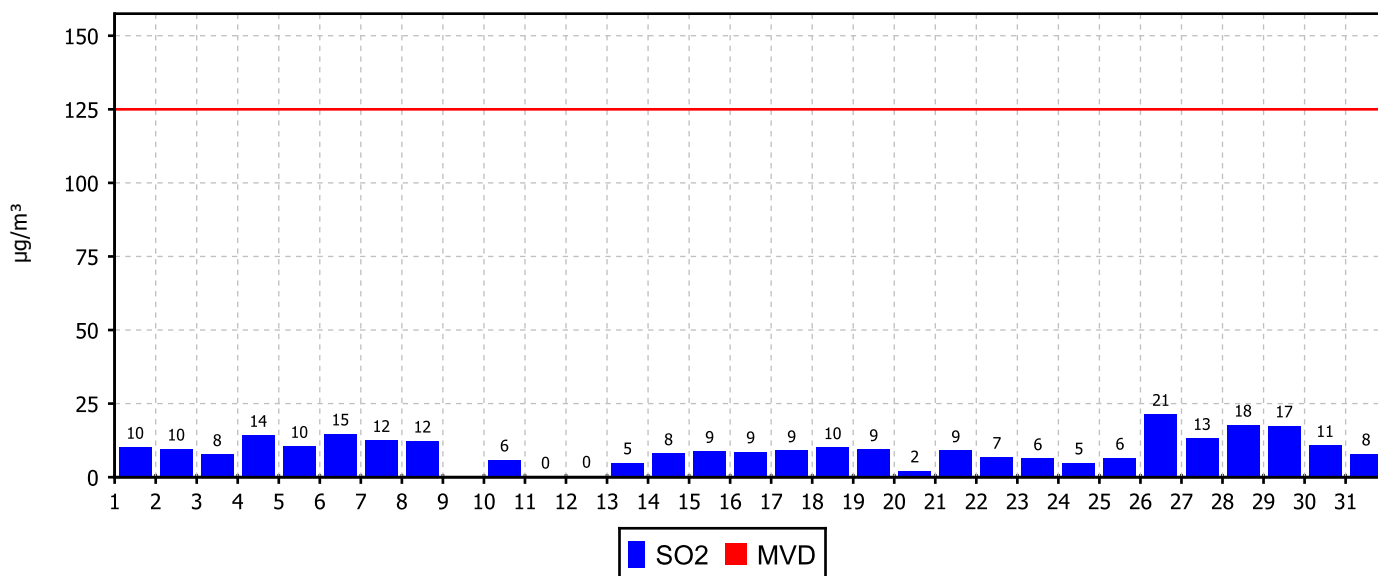
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



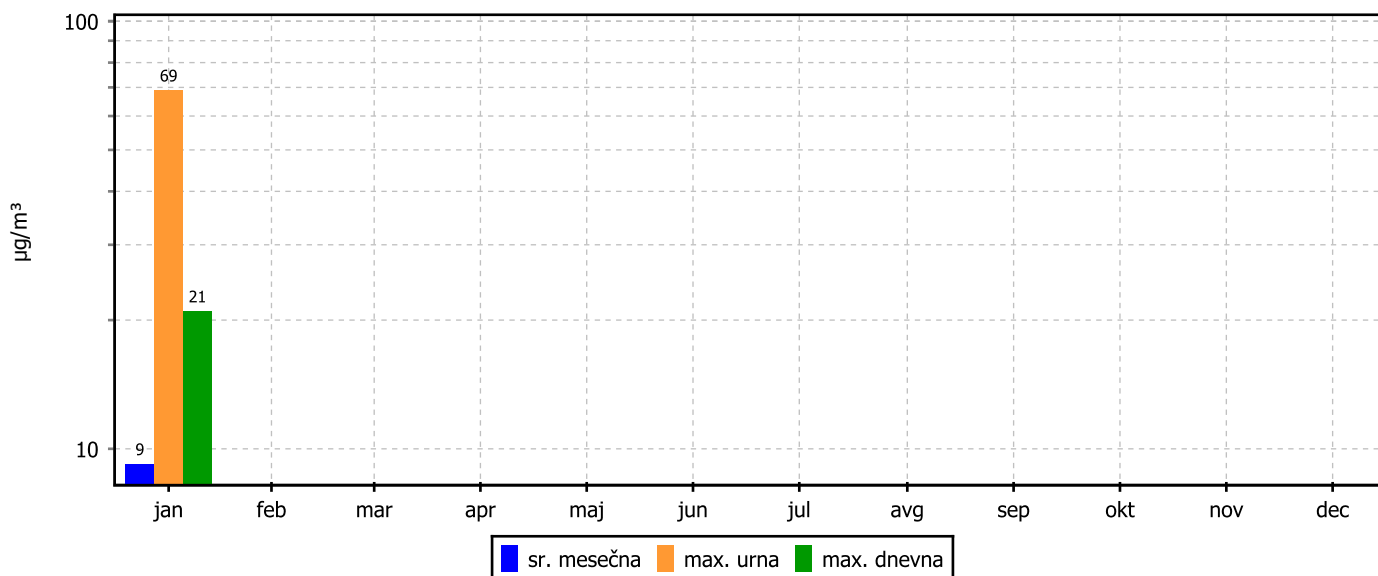
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



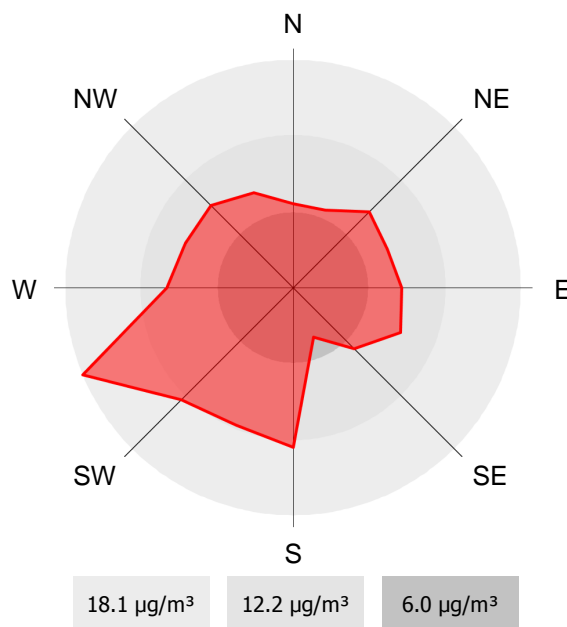
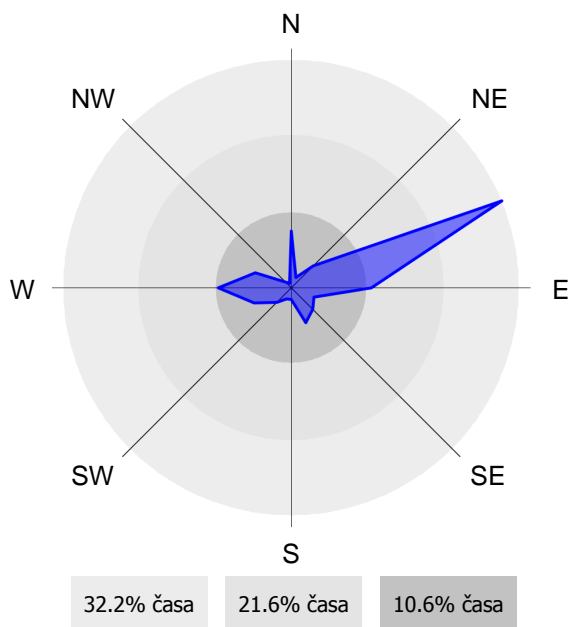
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ - Dobovec

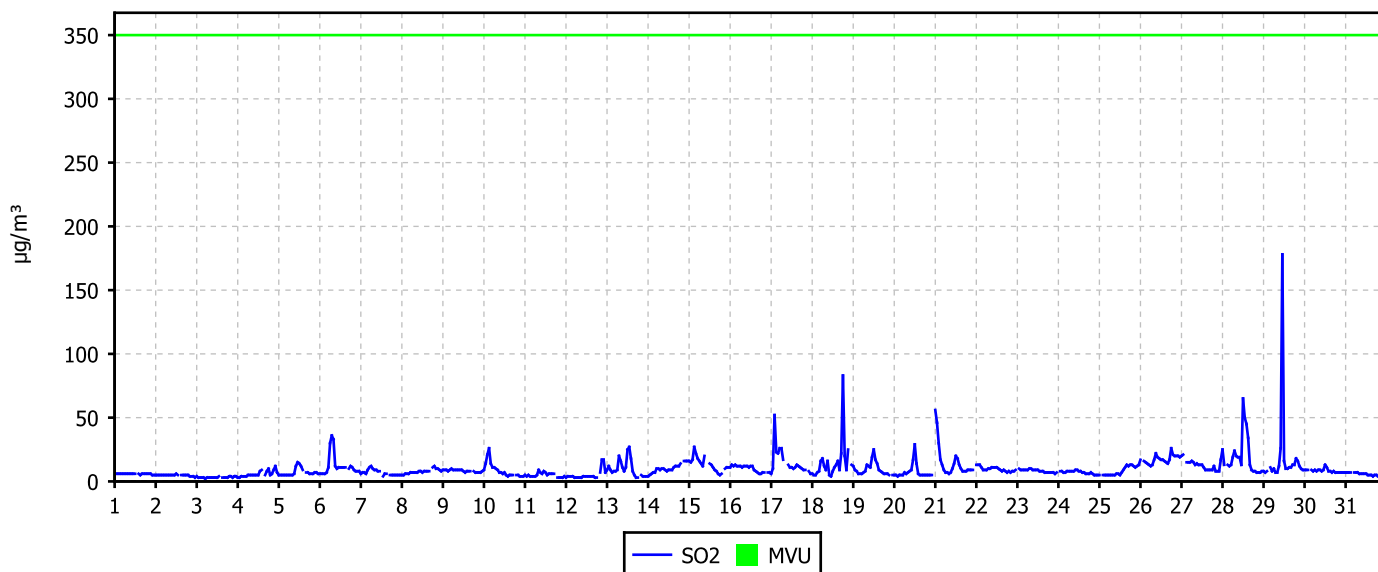
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Dobovec
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|---|-----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 709 | 95% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 178 µg/m ³ | 29.01.2010 12:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 20 µg/m ³ | 28.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 3 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 10 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 27 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 8 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 666 | 94 | 31 | 100 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 35 | 5 | 0 | 0 |
| 40.0 do 50.0 µg/m ³ | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 50.0 do 75.0 µg/m ³ | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 75.0 do 100.0 µg/m ³ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 125.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125.0 do 149.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 149.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 250.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 250.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 350.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 350.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 440.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 440.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 550.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 550.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 700.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 700.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 709 | 100 | 31 | 100 |

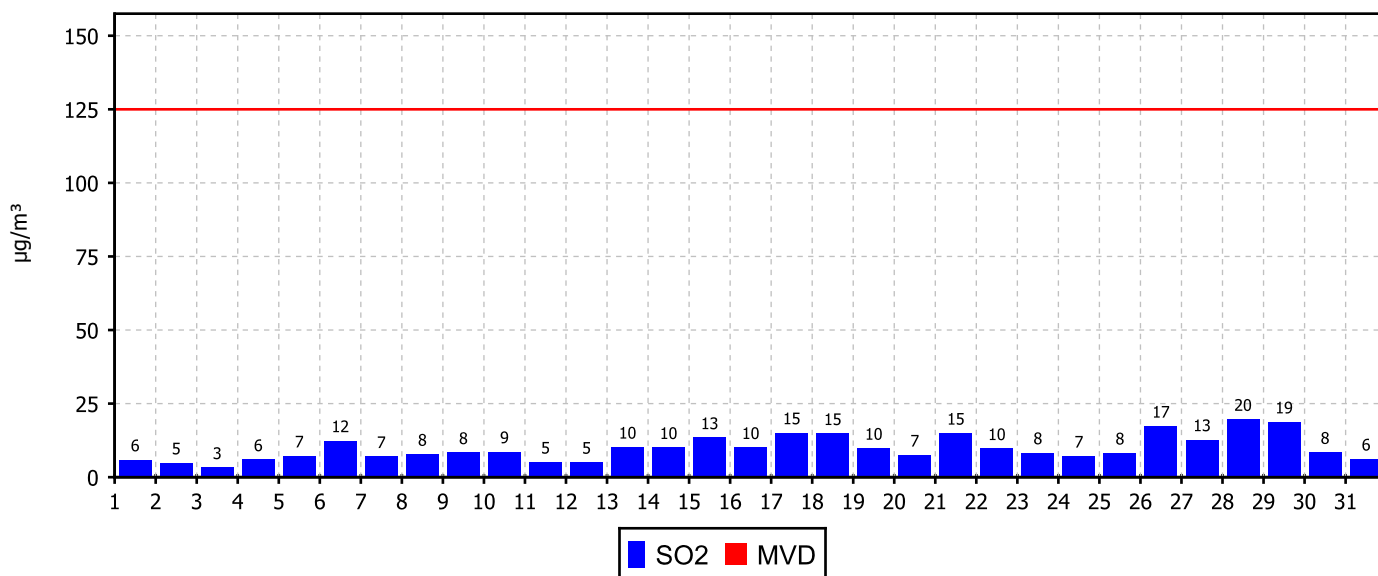
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



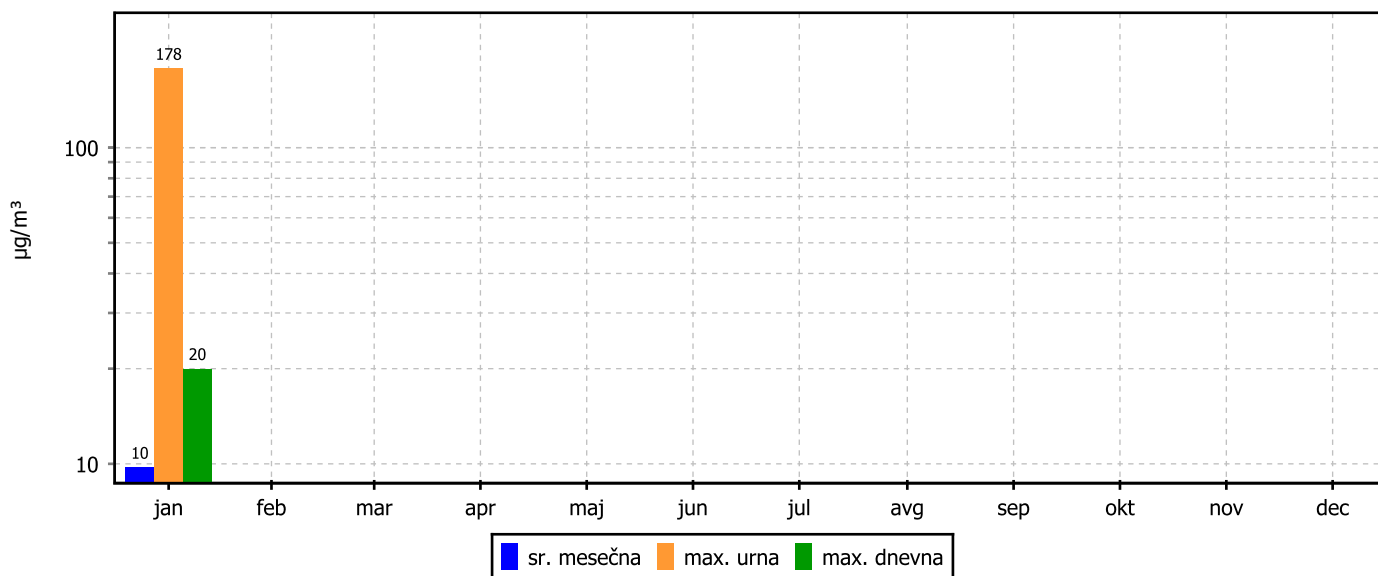
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



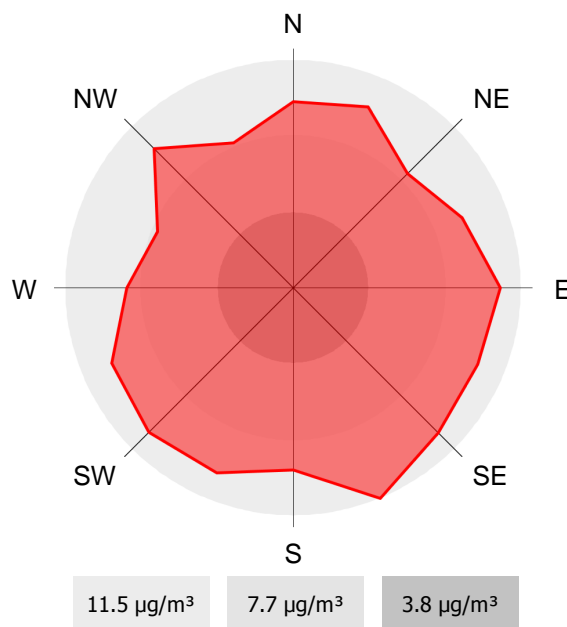
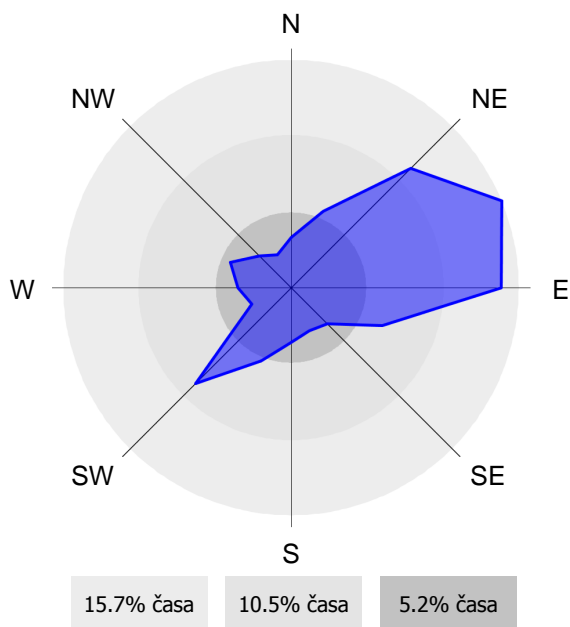
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ - Kum

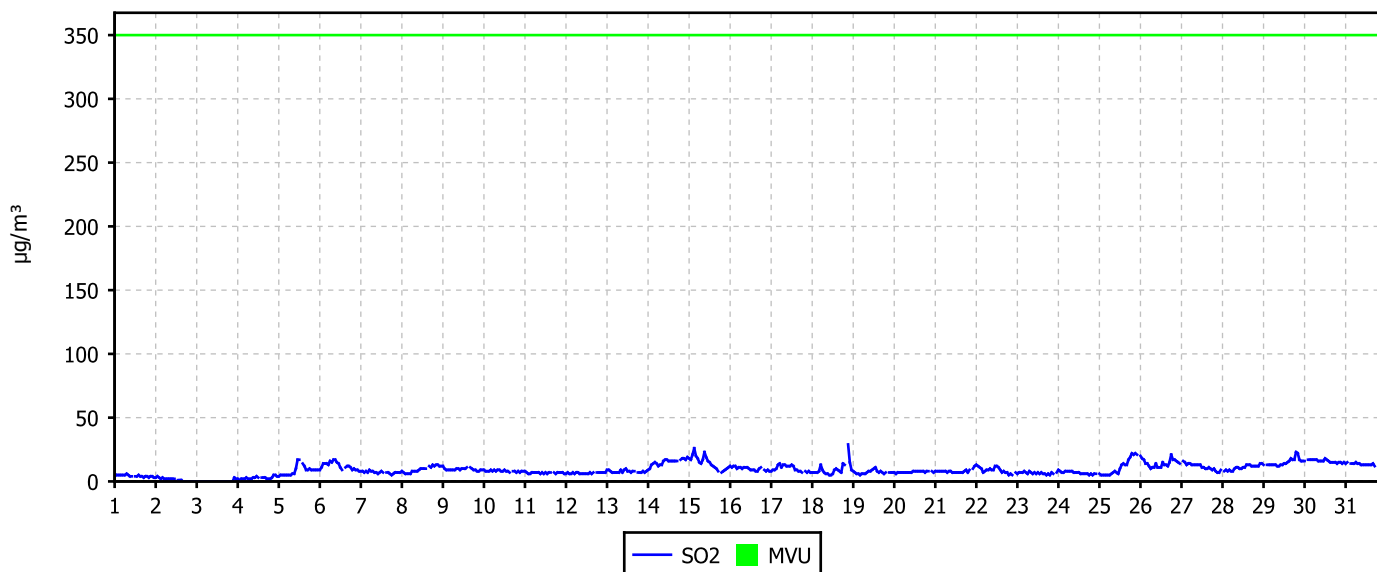
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kum
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 708 | 95% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 29 µg/m ³ | 18.01.2010 22:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 16 µg/m ³ | 30.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 0 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 9 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 19 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 8 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 695 | 98 | 30 | 100 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 40.0 do 50.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50.0 do 75.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 75.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 125.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125.0 do 149.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 149.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 250.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 250.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 350.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 350.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 440.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 440.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 550.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 550.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 700.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 700.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 708 | 100 | 30 | 100 |

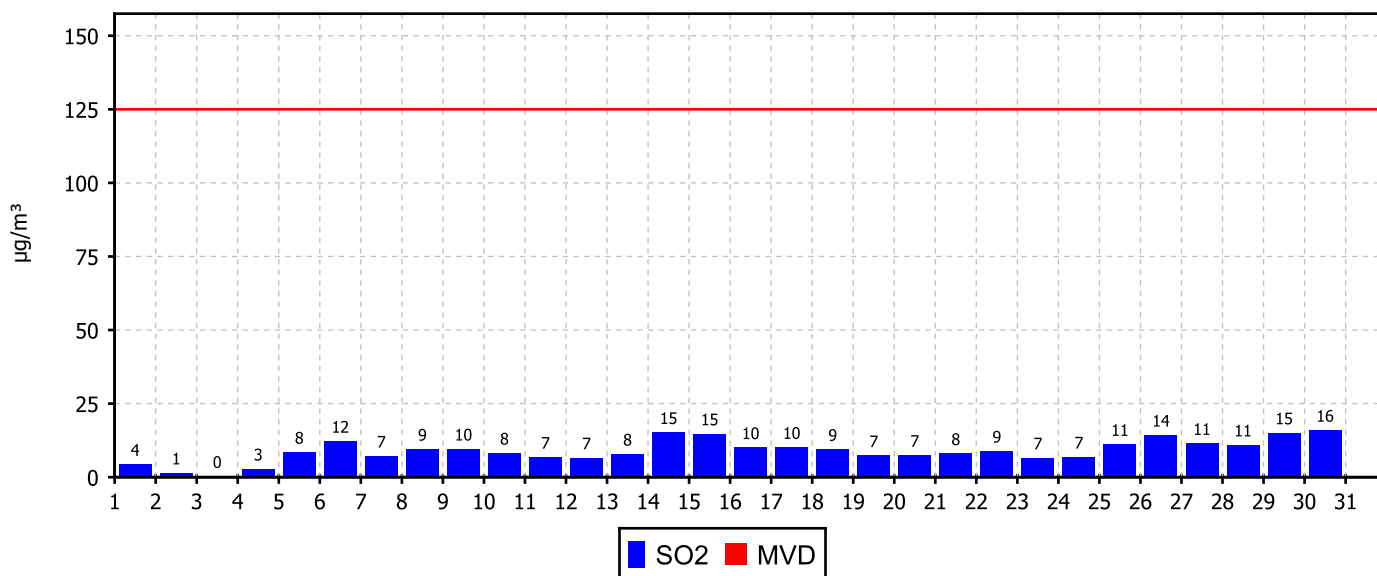
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.02.2010



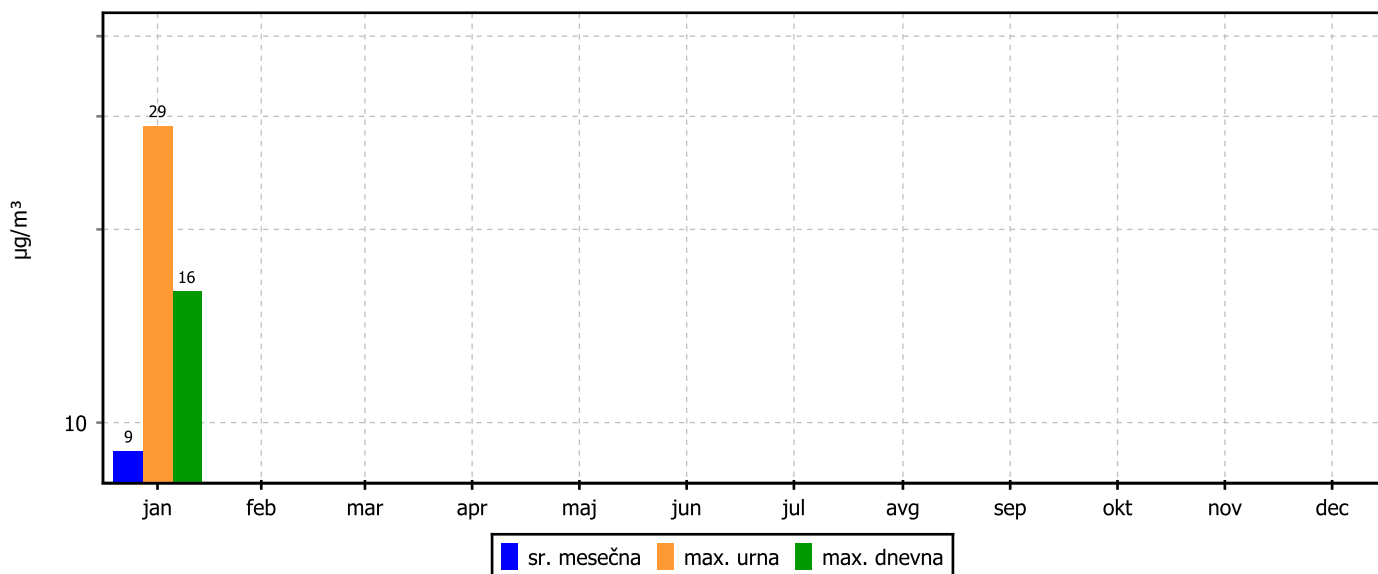
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.02.2010



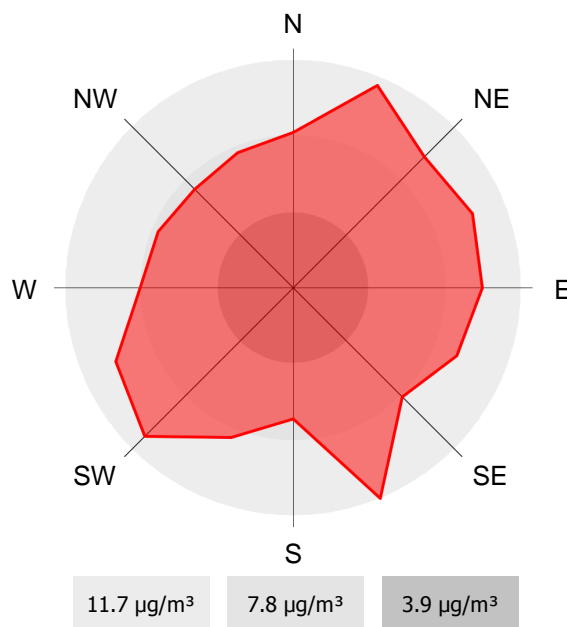
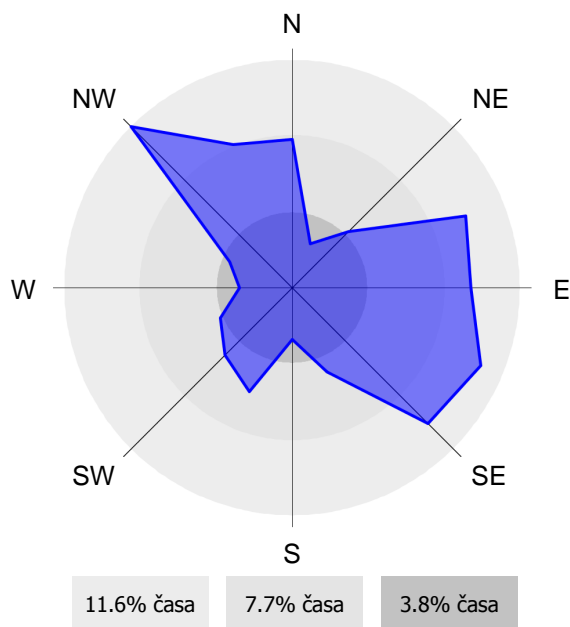
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ - Ravenska vas

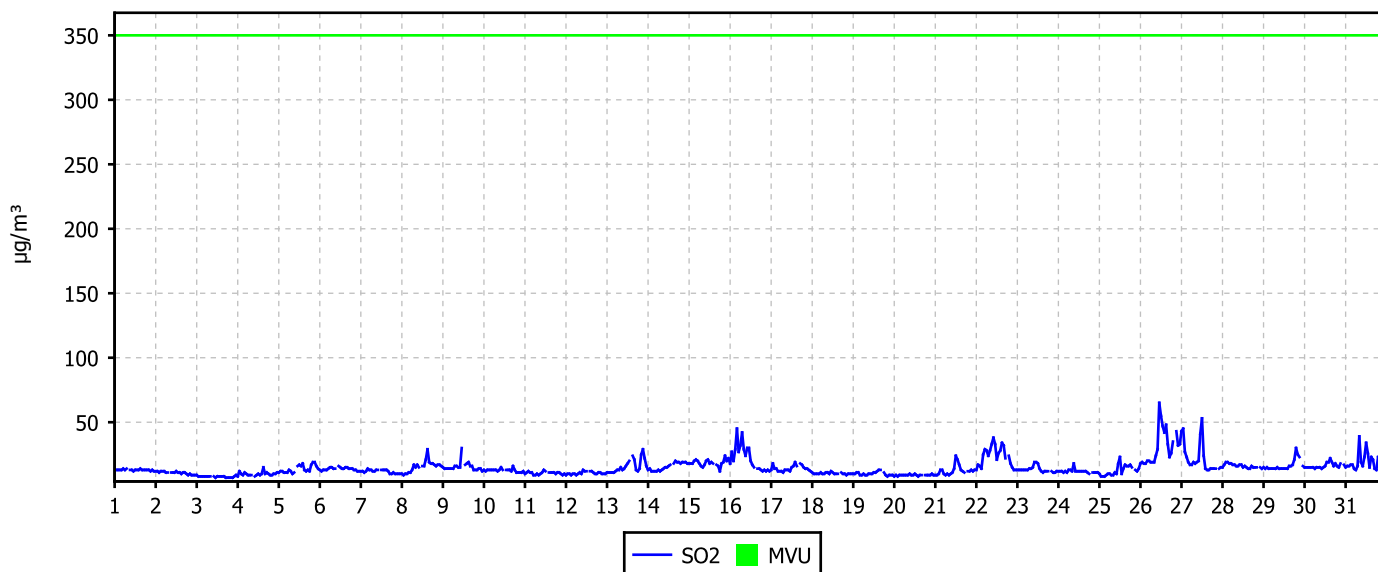
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Ravenska vas
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 713 | 96% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 65 µg/m ³ | 26.01.2010 12:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 31 µg/m ³ | 26.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 8 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 15 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad MVU 350 µg/m ³ : | 0 | |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 125 µg/m ³ : | 0 | |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 35 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 14 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 629 | 88 | 27 | 87 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 72 | 10 | 4 | 13 |
| 40.0 do 50.0 µg/m ³ | 9 | 1 | 0 | 0 |
| 50.0 do 75.0 µg/m ³ | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 75.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 125.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125.0 do 149.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 149.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 250.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 250.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 350.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 350.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 440.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 440.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 550.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 550.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 700.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 700.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 713 | 100 | 31 | 100 |

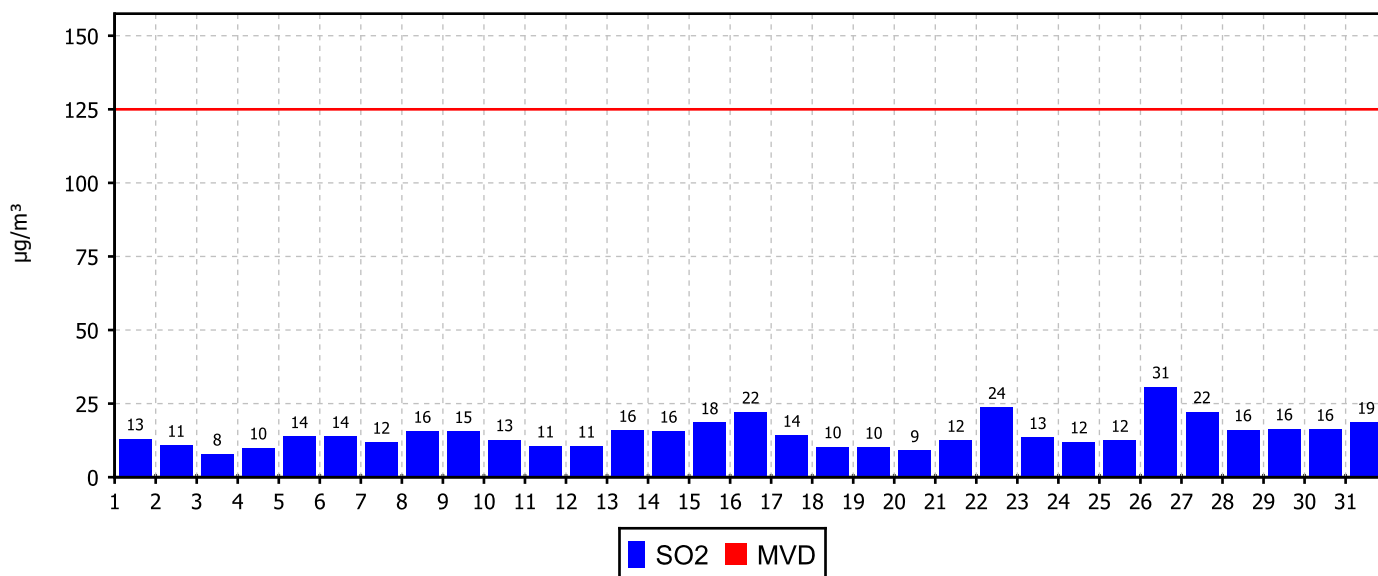
URNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Ravska vas)
01.01.2010 do 01.02.2010



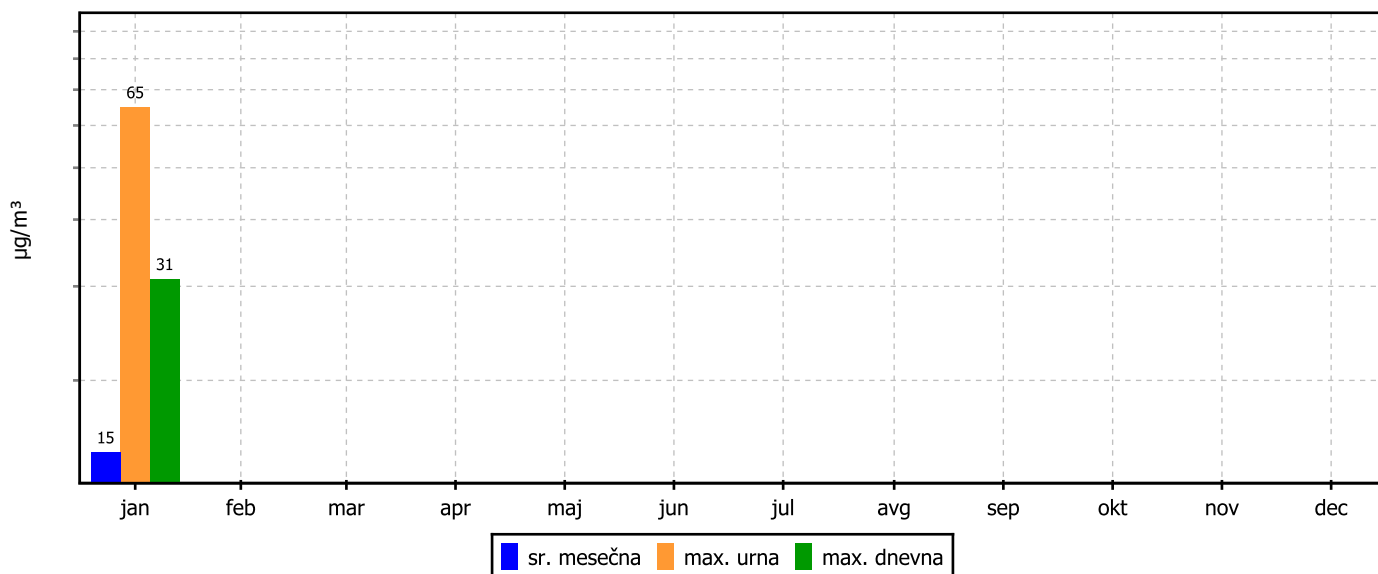
DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Ravska vas)
01.01.2010 do 01.02.2010



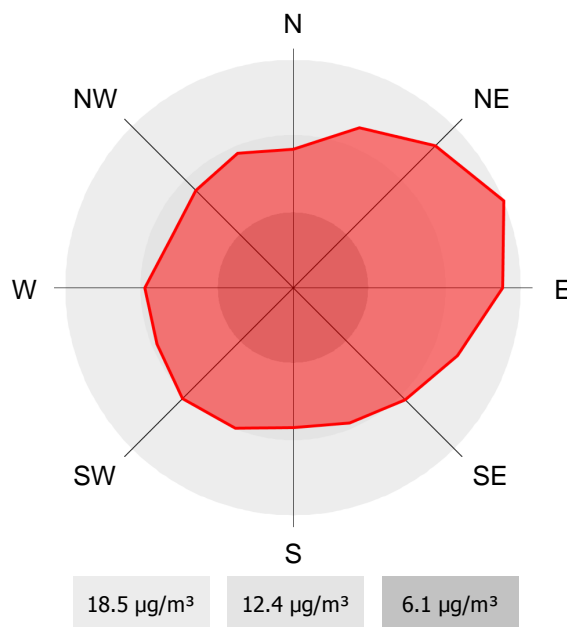
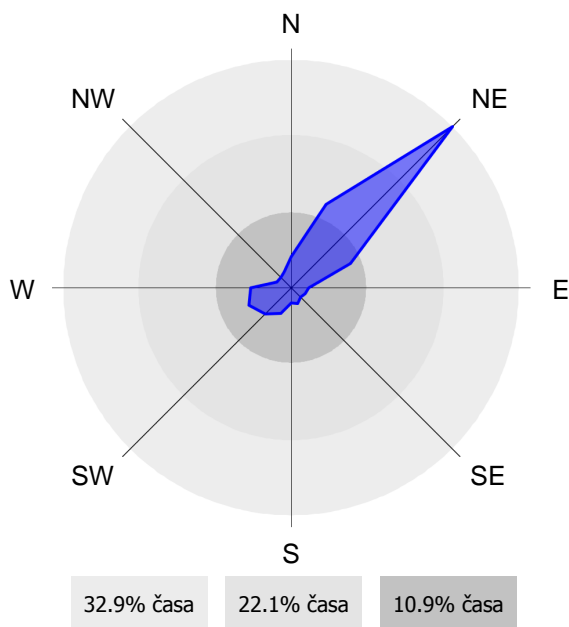
KONCENTRACIJE - SO₂

TE Trbovlje (Ravenska vas)
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Ravenska vas)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.1.5 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ - Kovk

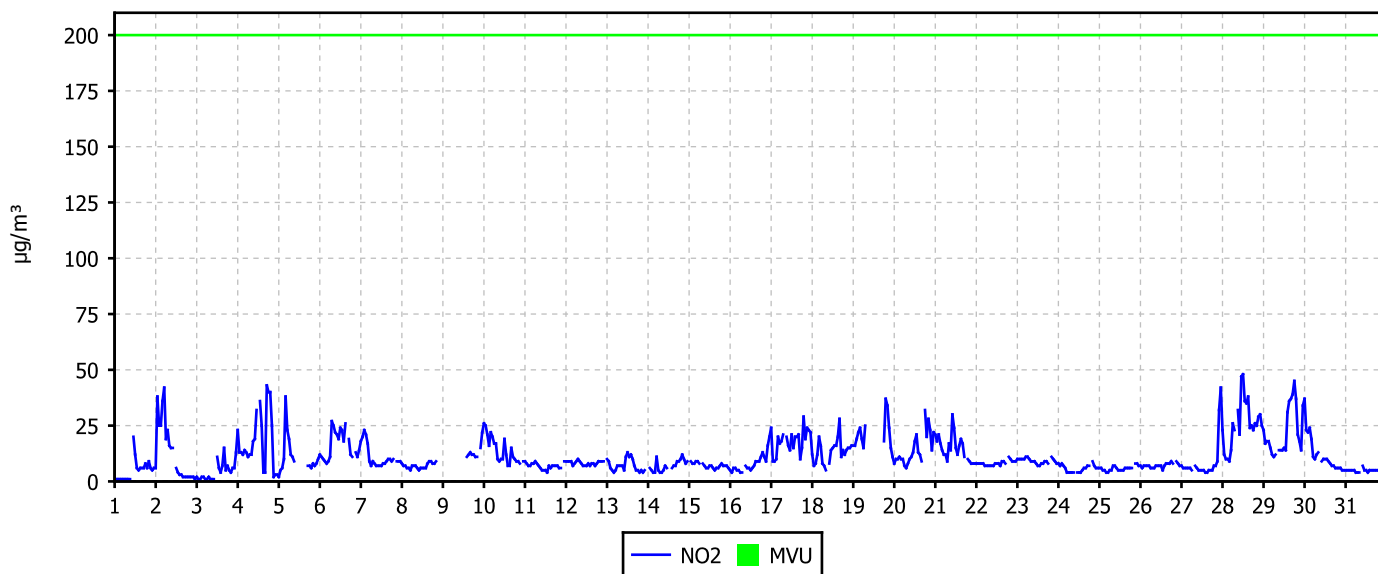
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kovk
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 678 | 91% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 48 µg/m ³ | 28.01.2010 13:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 26 µg/m ³ | 28.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 5 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 11 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 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 37 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 8 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 580 | 86 | 26 | 93 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 90 | 13 | 2 | 7 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 60.0 do 80.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 120.0 do 140.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 140.0 do 150.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 150.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 220.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 220.0 do 240.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 240.0 do 260.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 260.0 do 280.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 280.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 678 | 100 | 28 | 100 |

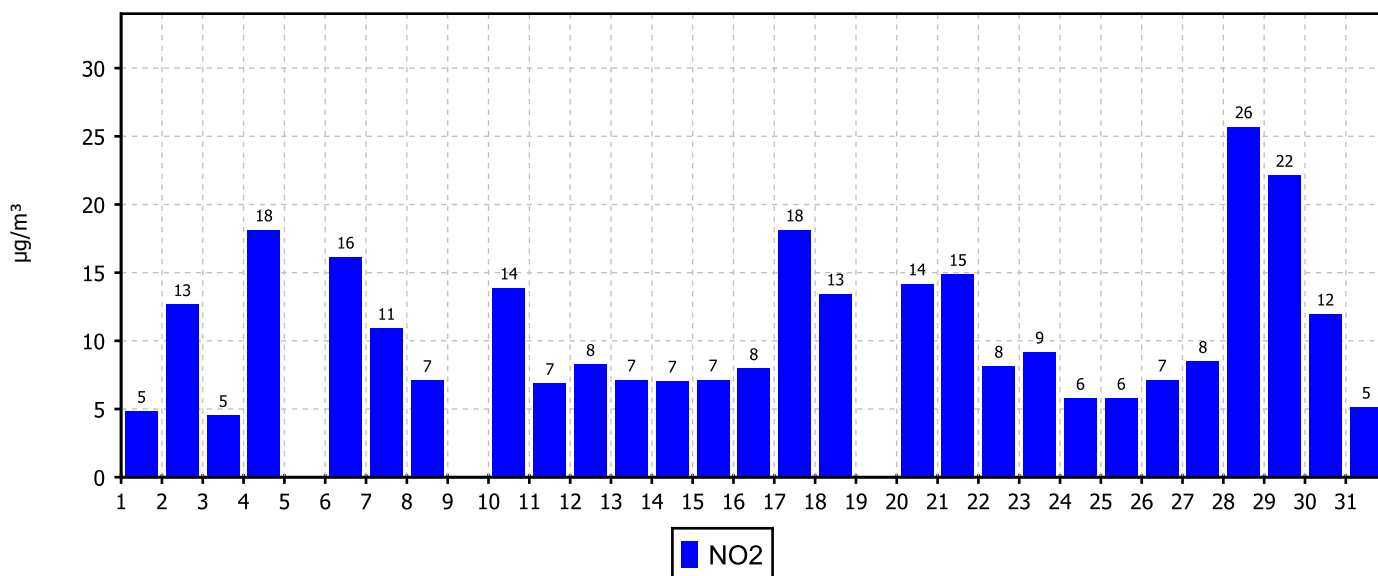
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

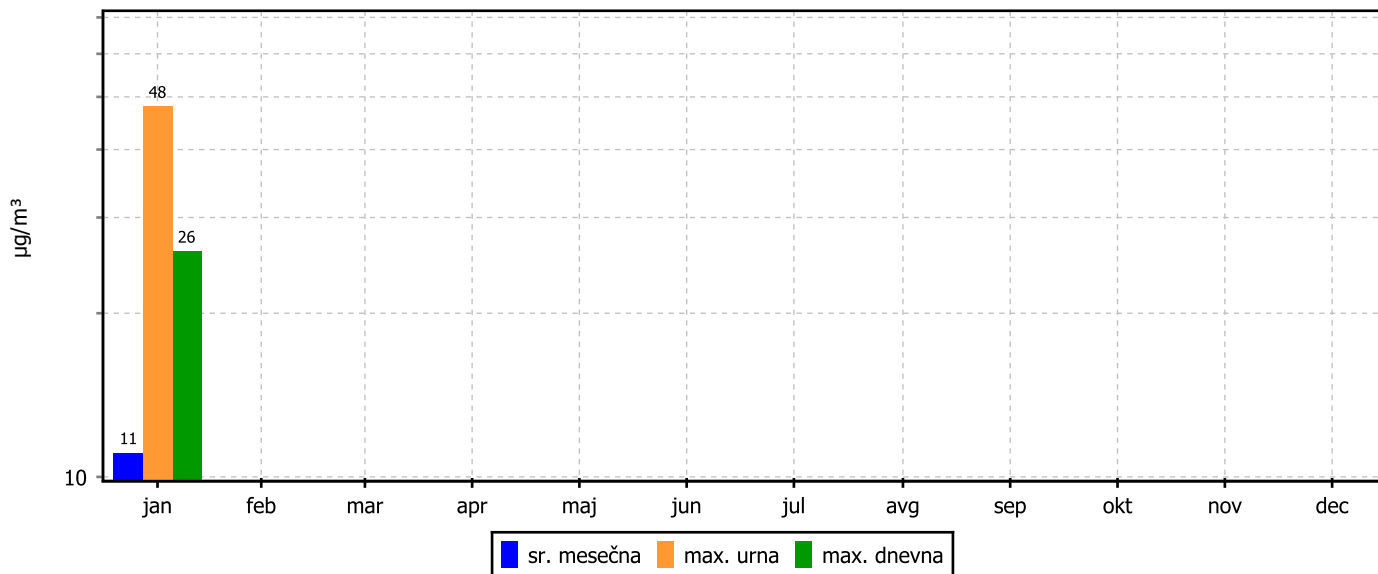
TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



KONCENTRACIJE - NO₂

TE Trbovlje (Kovk)

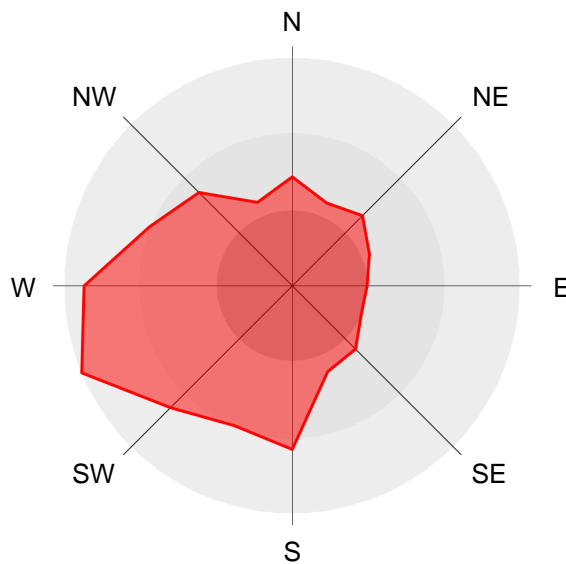
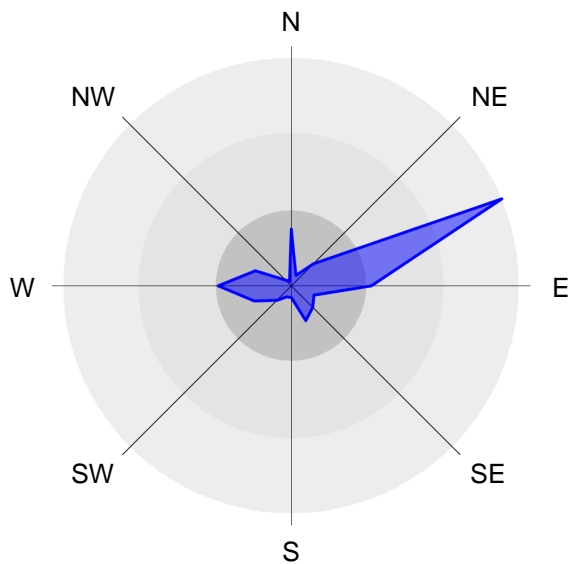
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Kovk)

01.01.2010 do 01.02.2010



2.1.6 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ - Dobovec

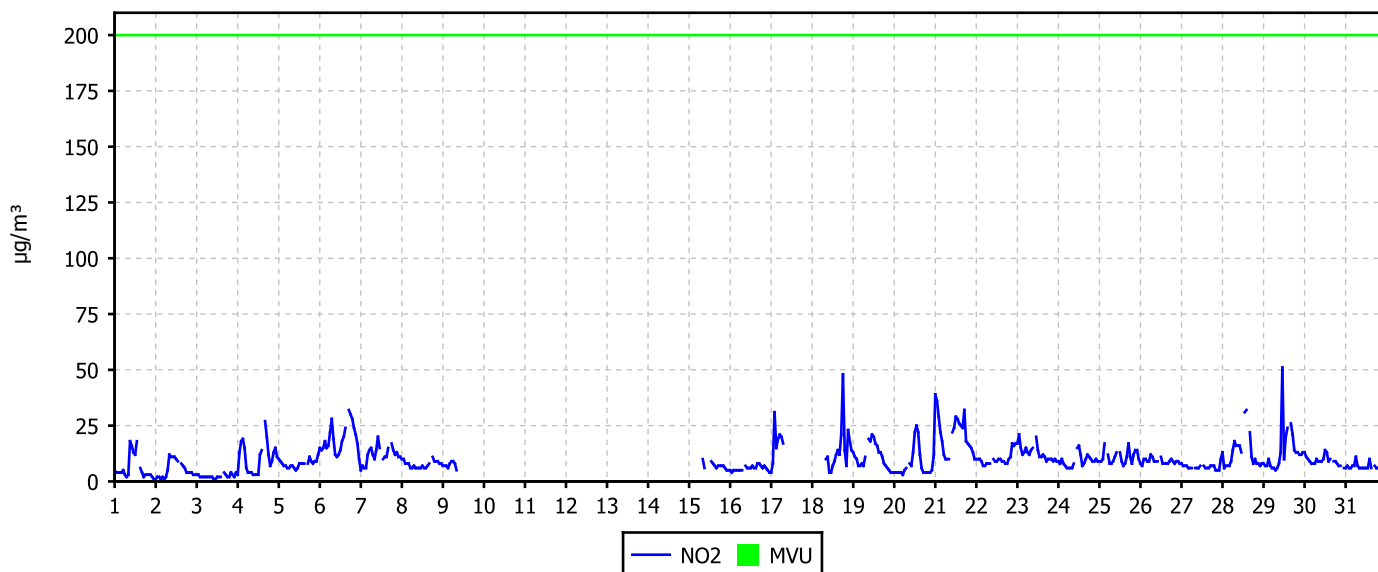
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Dobovec
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 547 | 74% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 51 µg/m ³ | 29.01.2010 12:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 21 µg/m ³ | 21.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 2 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 10 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 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 29 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 9 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 502 | 92 | 21 | 95 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 43 | 8 | 1 | 5 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 60.0 do 80.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 120.0 do 140.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 140.0 do 150.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 150.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 220.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 220.0 do 240.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 240.0 do 260.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 260.0 do 280.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 280.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 547 | 100 | 22 | 100 |

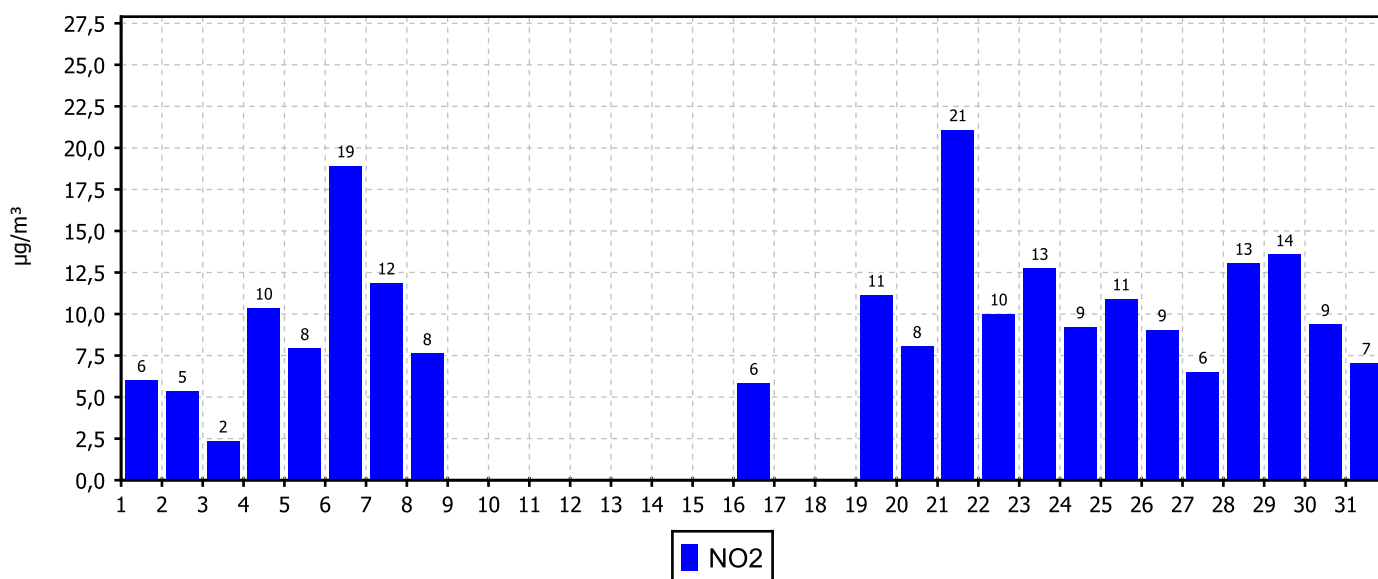
URNE KONCENTRACIJE - NO₂

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

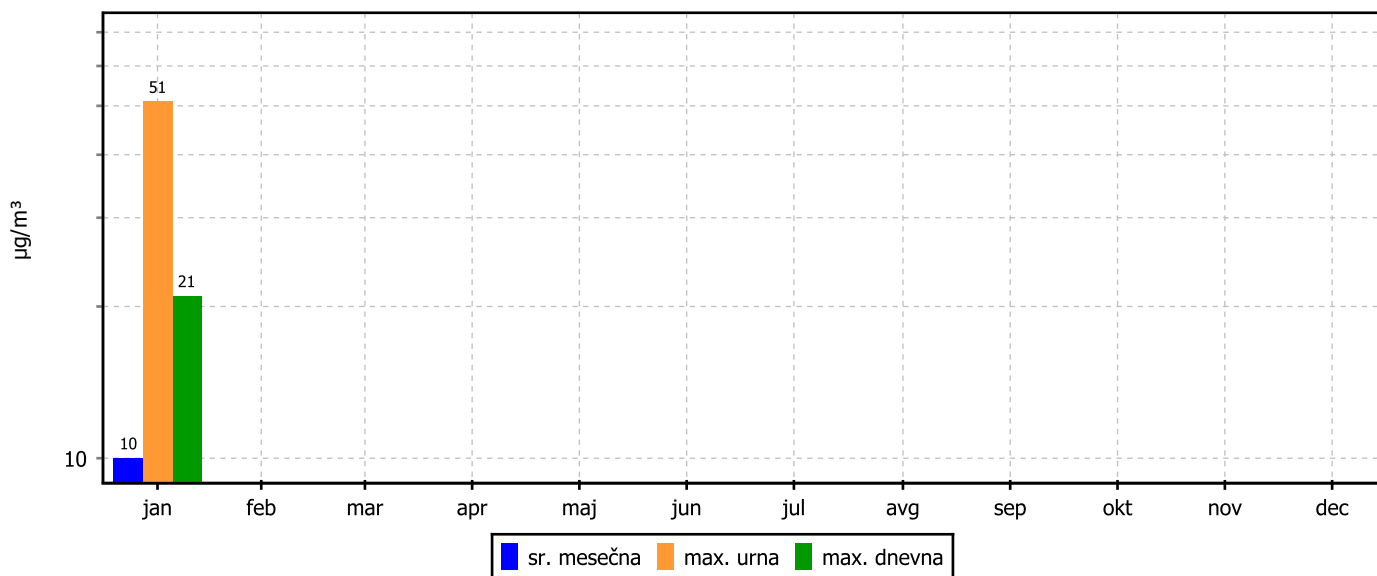
TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



KONCENTRACIJE - NO₂

TE Trbovlje (Dobovec)

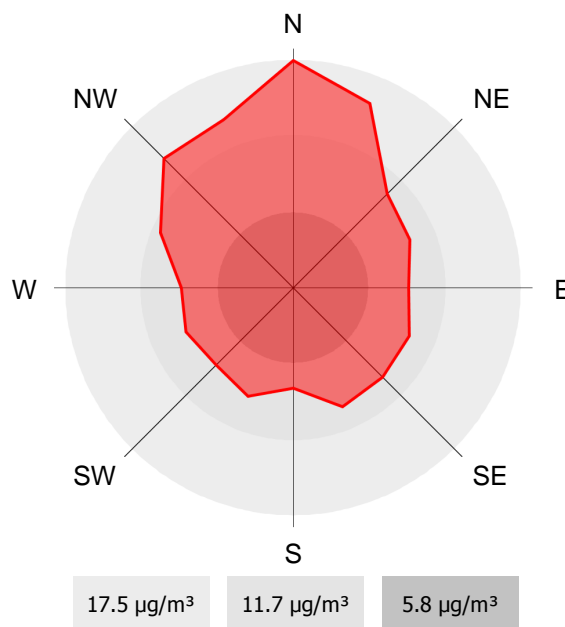
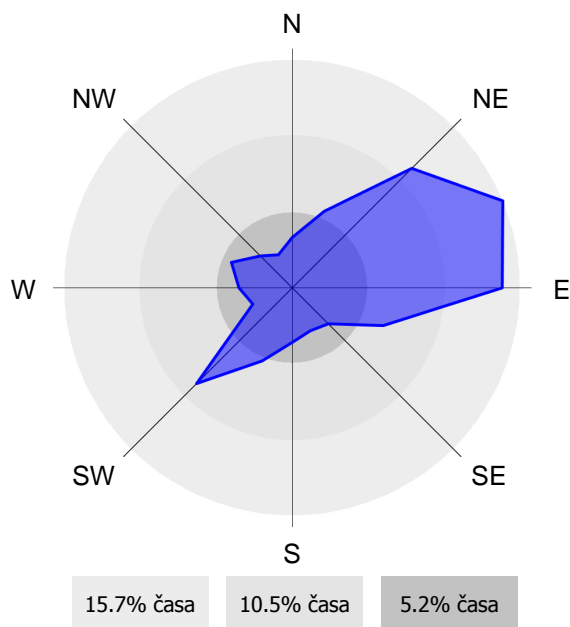
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Dobovec)

01.01.2010 do 01.02.2010



2.1.7 Pregled koncentracij v zraku: NO_x - Kovk

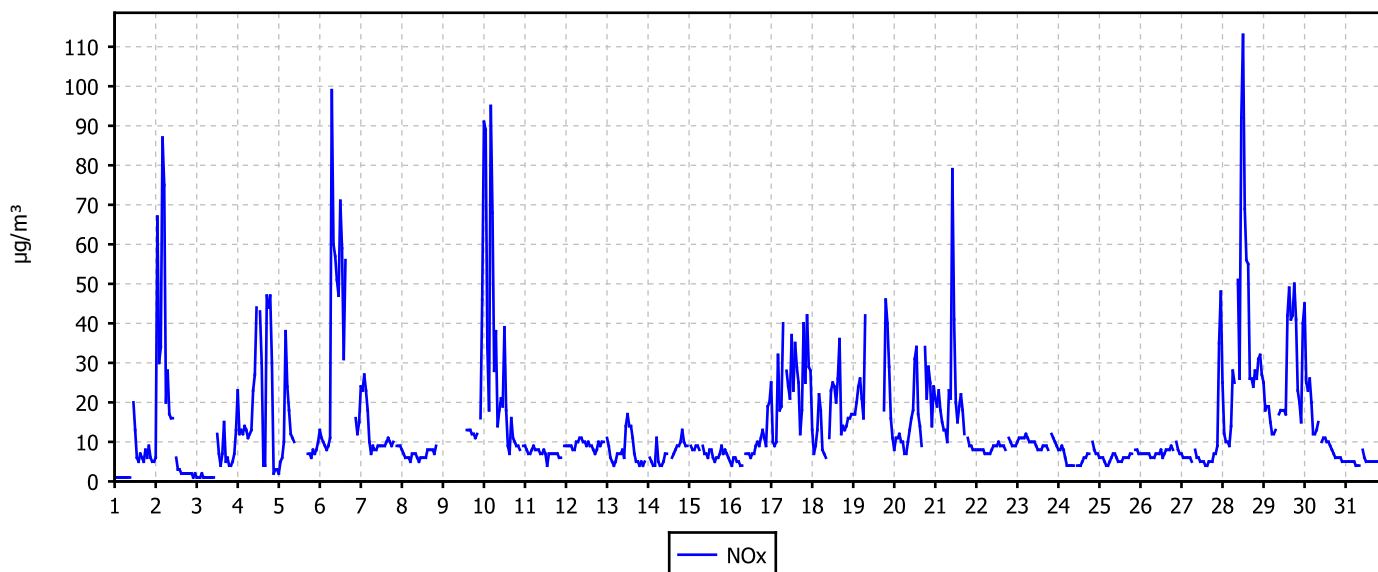
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kovk
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 675 | 91% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 113 µg/m ³ | 28.01.2010 13:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 35 µg/m ³ | 28.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 4 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 14 µg/m ³ | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 60 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 9 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 550 | 81 | 22 | 79 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 81 | 12 | 6 | 21 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 30 | 4 | 0 | 0 |
| 60.0 do 80.0 µg/m ³ | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 6 | 1 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 120.0 do 140.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 140.0 do 150.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 150.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 220.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 220.0 do 240.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 240.0 do 260.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 260.0 do 280.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 280.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 675 | 100 | 28 | 100 |

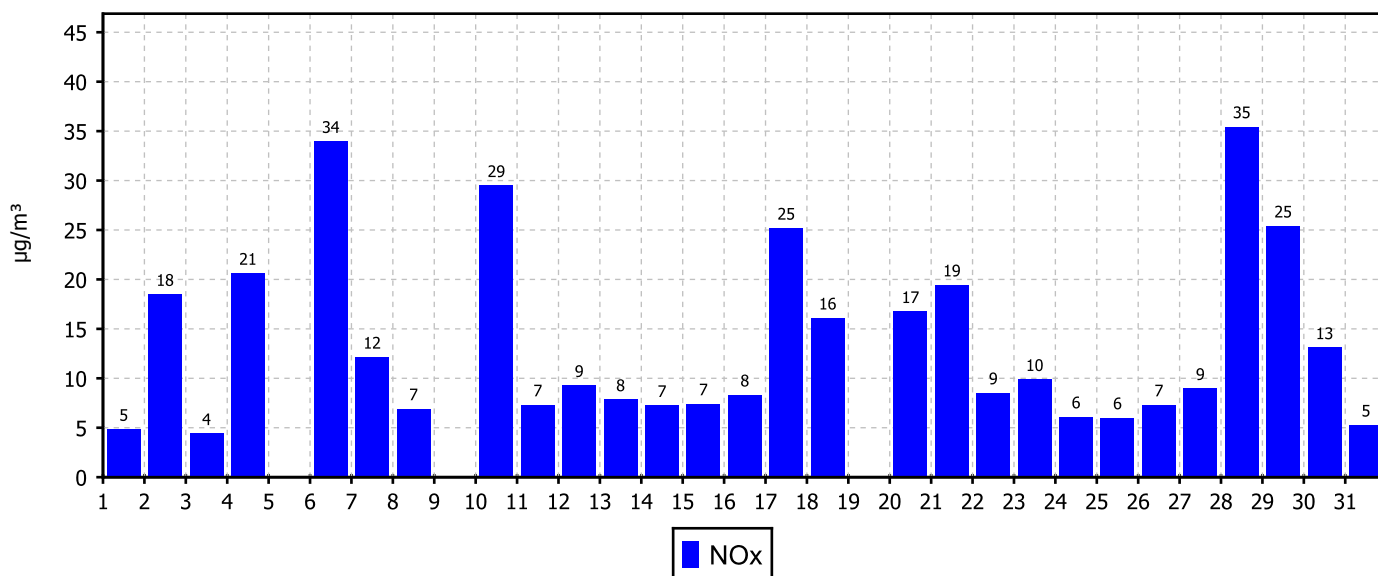
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

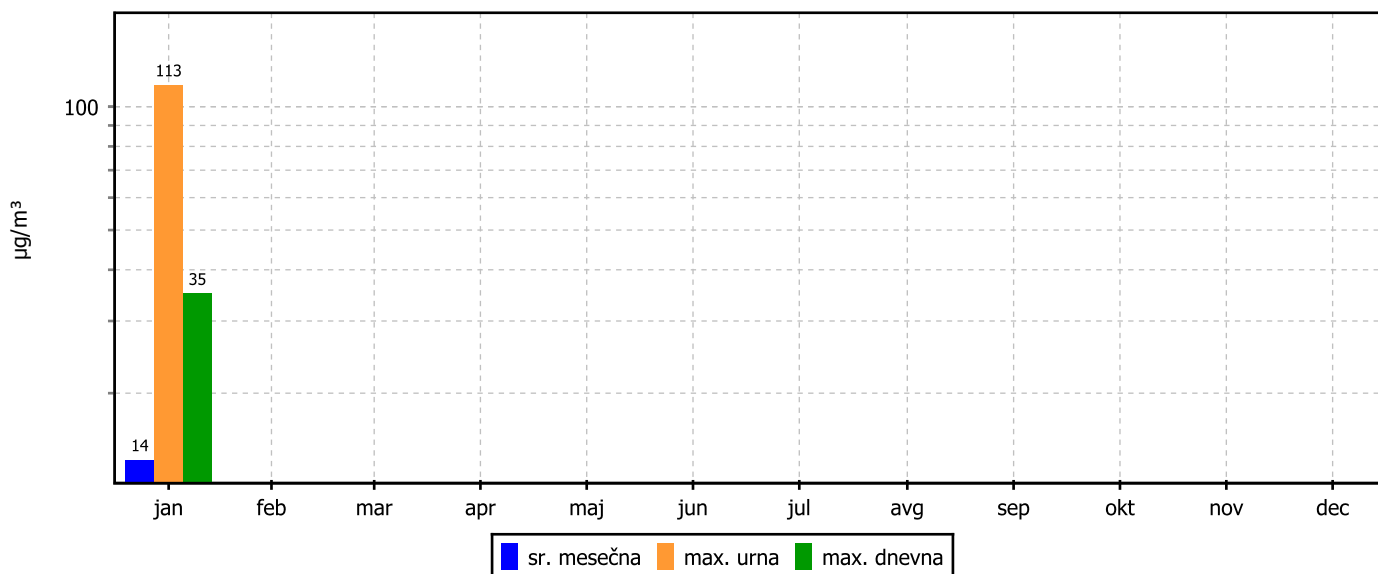
TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



KONCENTRACIJE - NO_x

TE Trbovlje (Kovk)

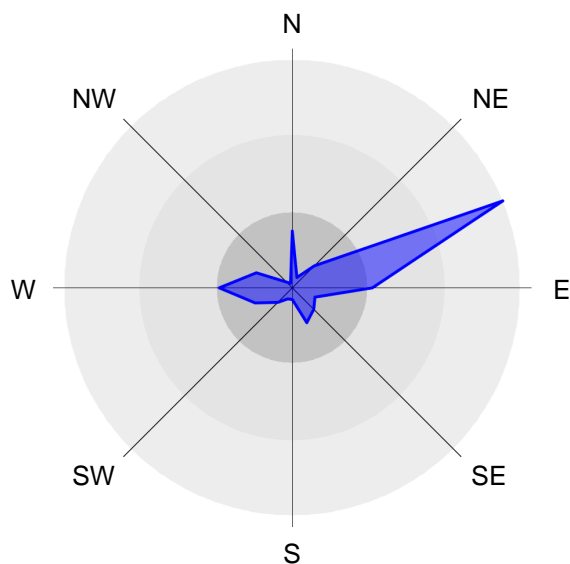
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Kovk)

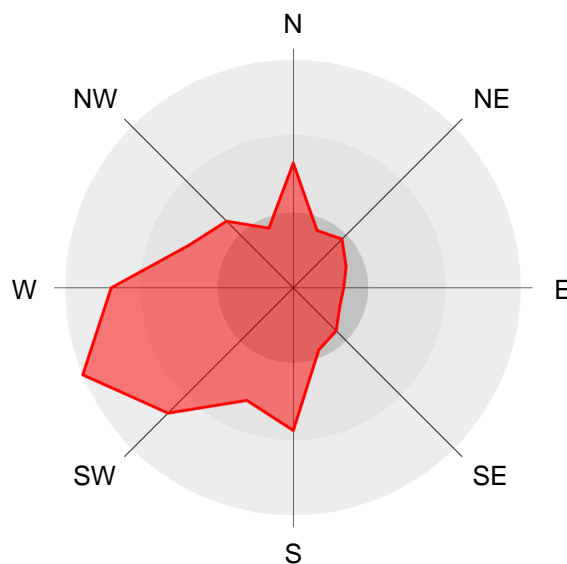
01.01.2010 do 01.02.2010



32.2% časa

21.6% časa

10.6% časa



32.9 µg/m³

22.0 µg/m³

10.9 µg/m³

2.1.8 Pregled koncentracij v zraku: NO_x - Dobovec

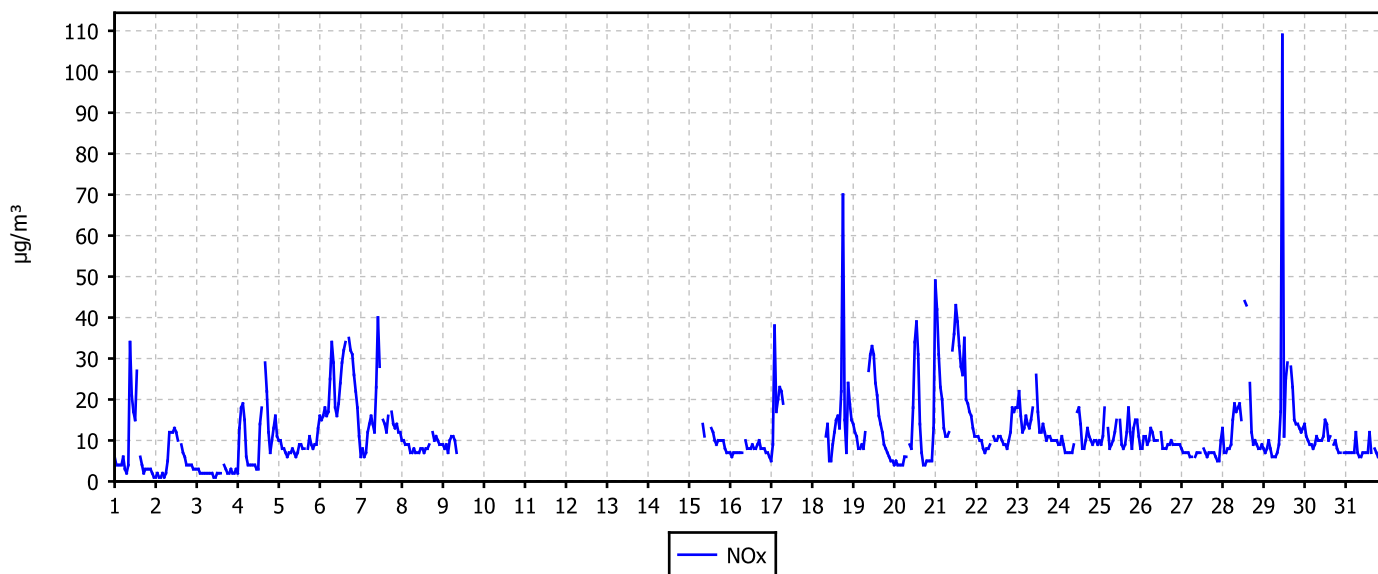
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Dobovec
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 547 | 74% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 109 µg/m ³ | 29.01.2010 12:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 25 µg/m ³ | 21.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 2 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 12 µg/m ³ | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 36 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 10 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 487 | 89 | 20 | 91 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 52 | 10 | 2 | 9 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 6 | 1 | 0 | 0 |
| 60.0 do 80.0 µg/m ³ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 120.0 do 140.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 140.0 do 150.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 150.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 220.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 220.0 do 240.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 240.0 do 260.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 260.0 do 280.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 280.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 547 | 100 | 22 | 100 |

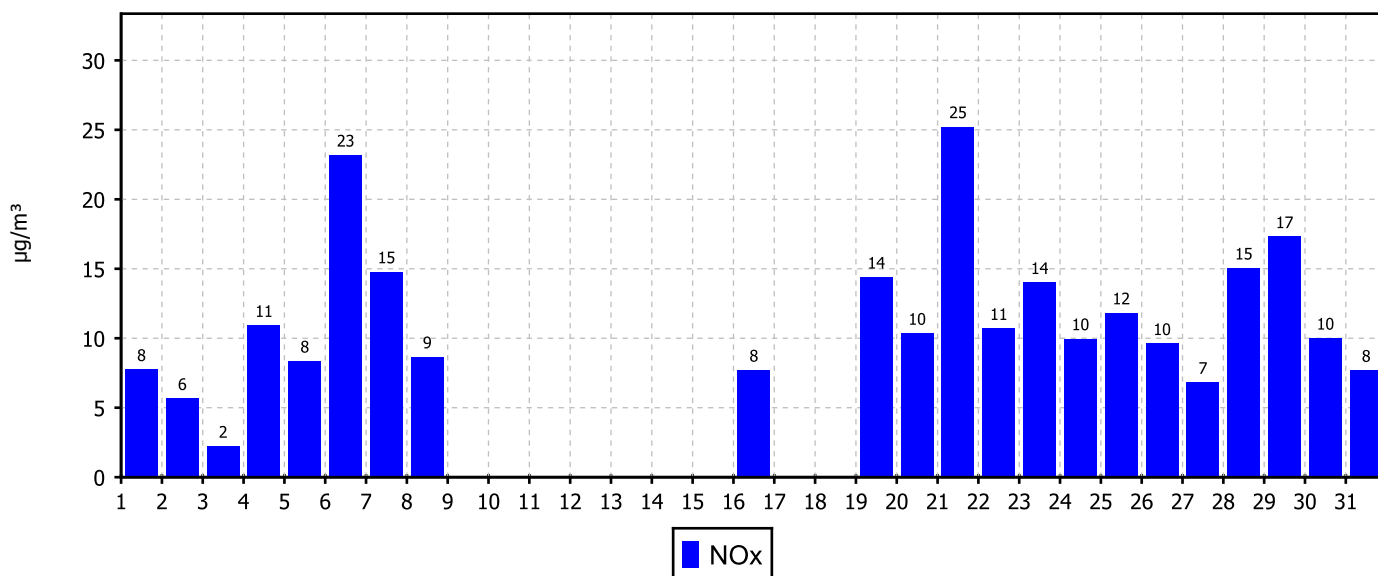
URNE KONCENTRACIJE - NO_x

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

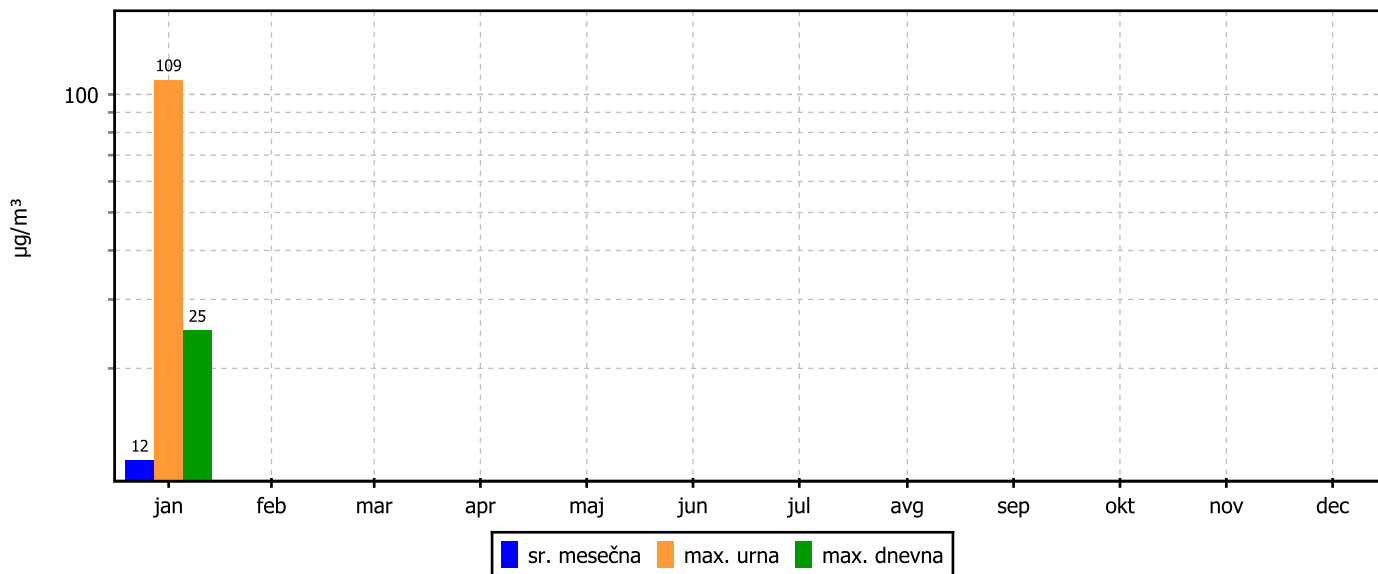
TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



KONCENTRACIJE - NO_x

TE Trbovlje (Dobovec)

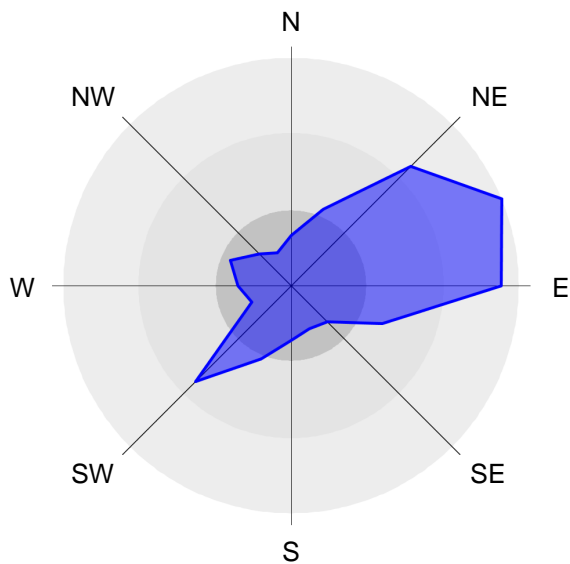
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Dobovec)

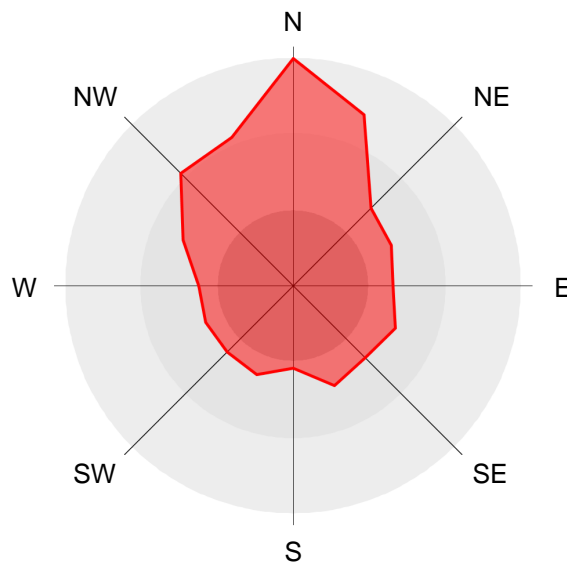
01.01.2010 do 01.02.2010



15.7% časa

10.5% časa

5.2% časa



23.7 µg/m³

15.9 µg/m³

7.8 µg/m³

2.1.9 Pregled koncentracij v zraku: O₃ - Kovk

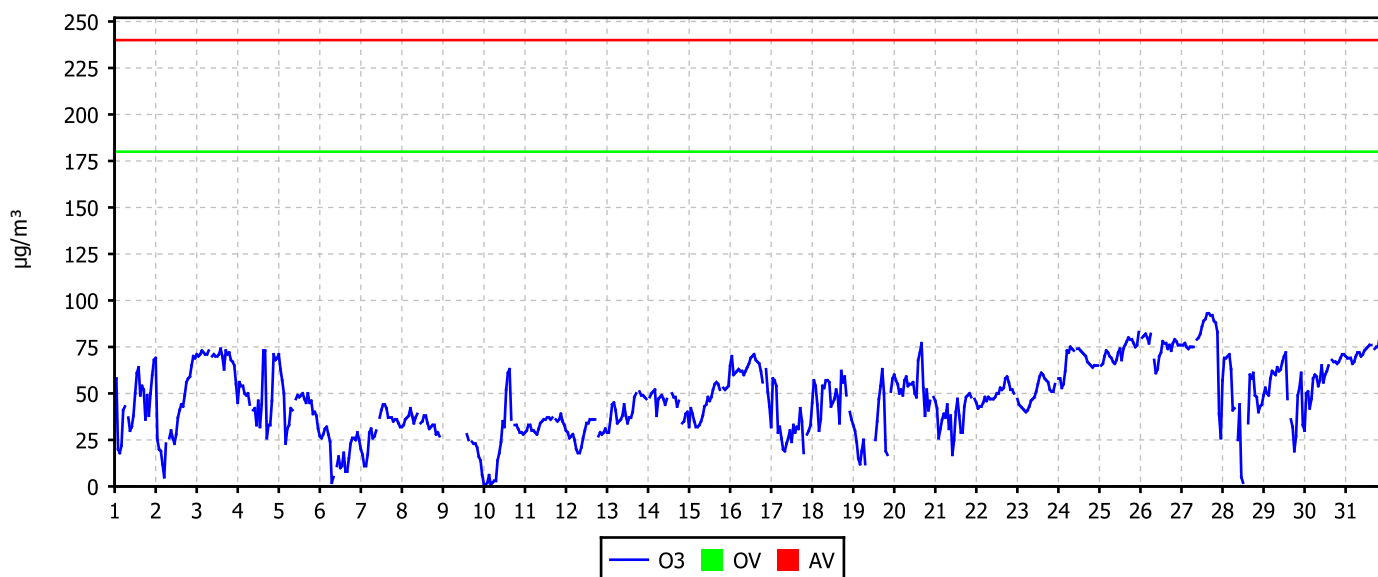
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kovk
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|--|---------------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 687 | 92% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 93 µg/m ³ | 27.01.2010 16:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 78 µg/m ³ | 27.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 20 µg/m ³ | 06.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 48 µg/m ³ | |
| Število primerov urne koncentracije | | |
| - nad OV 180 µg/m ³ : | 0 | |
| - nad AV 240 µg/m ³ : | 0 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 81 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 45 µg/m ³ | |
| AOT40: | | |
| - mesečna vrednost | 95 (µg/m ³).h | 1.1. do 1.2. |
| - varstvo rastlin | 0 (µg/m ³).h | 1.5. do 1.8. |
| - varstvo gozdov | 0 (µg/m ³).h | 1.4. do 1.10. |
| Dnevna 8-urna vrednost: | | |
| - število primerov nad 120 µg/m ³ : | 0 | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 45 | 7 | 1 | 3 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 208 | 30 | 9 | 30 |
| 40.0 do 65.0 µg/m ³ | 270 | 39 | 14 | 47 |
| 65.0 do 80.0 µg/m ³ | 144 | 21 | 6 | 20 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 20 | 3 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 120.0 do 130.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 130.0 do 150.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 150.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 180.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 180.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 220.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 220.0 do 240.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 240.0 do 260.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 260.0 do 280.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 280.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 320.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 320.0 do 340.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 340.0 do 360.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 360.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 687 | 100 | 30 | 100 |

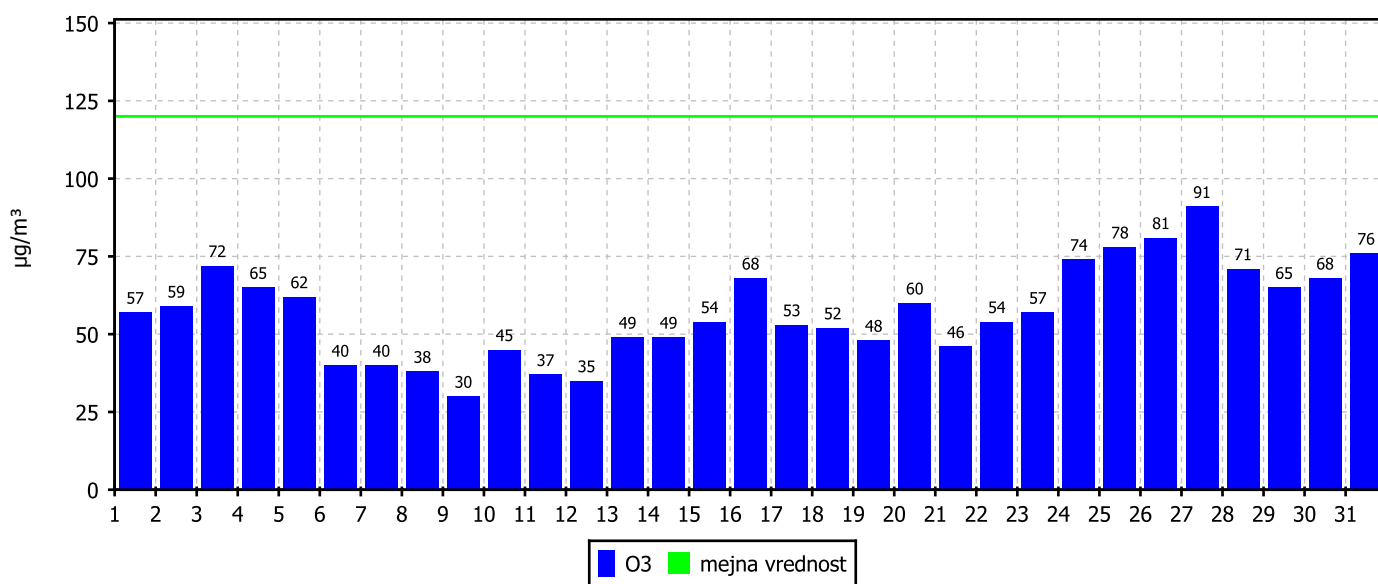
URNE KONCENTRACIJE - O₃

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



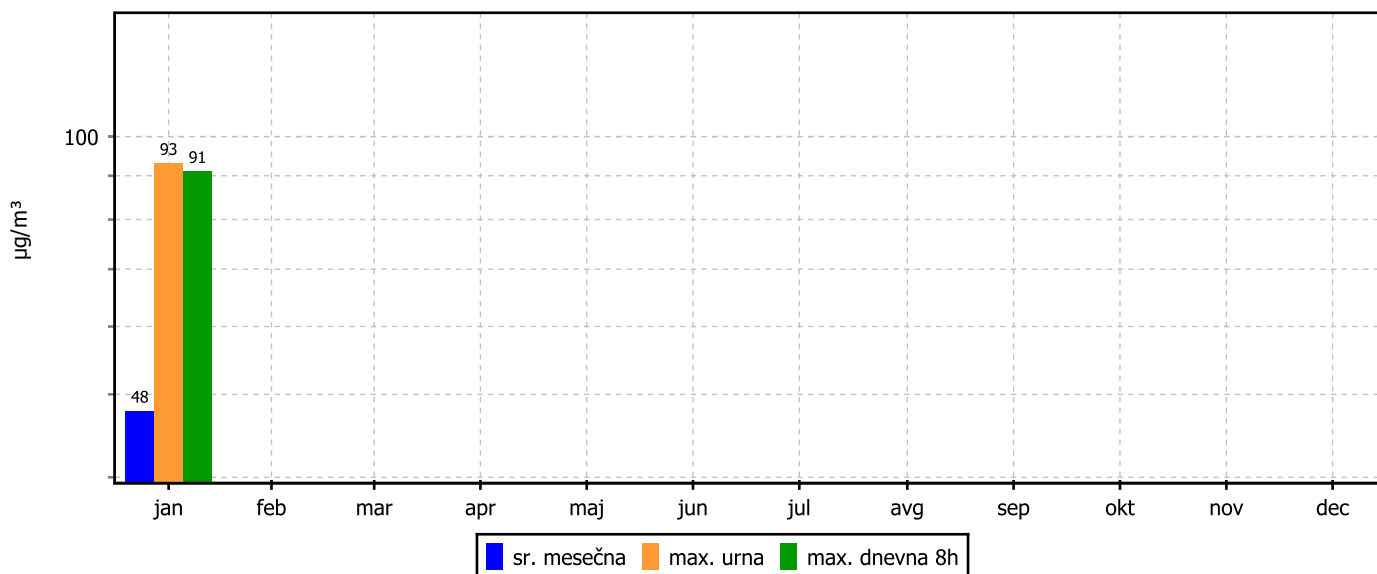
DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O₃

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



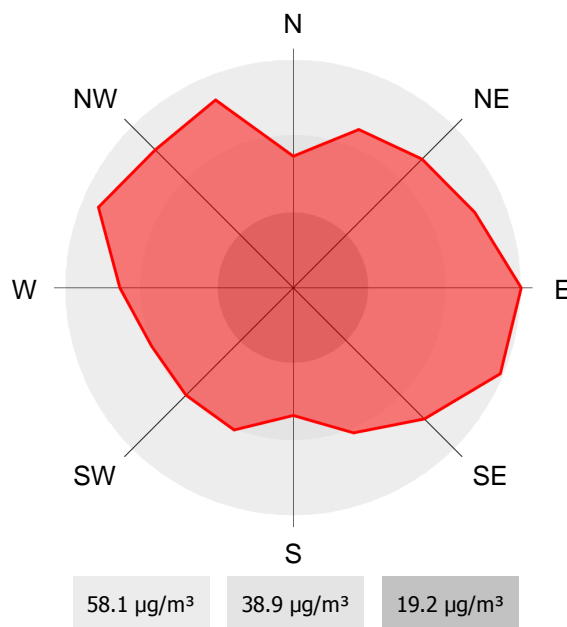
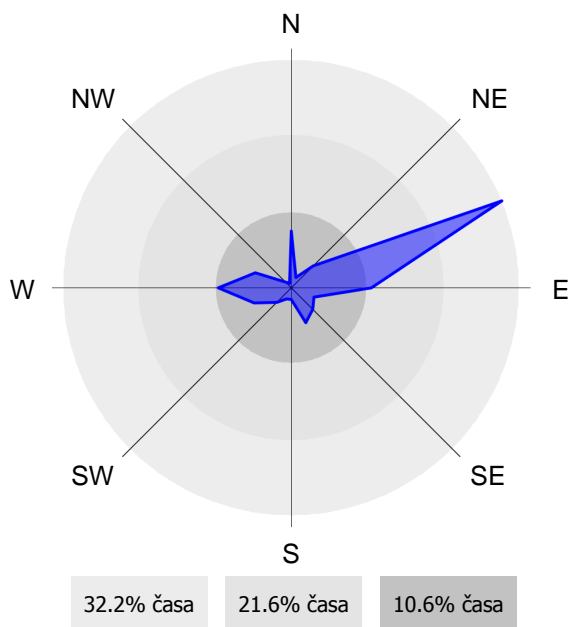
KONCENTRACIJE - O₃

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.1.10 Pregled koncentracij v zraku: delcev PM₁₀ - Prapretno

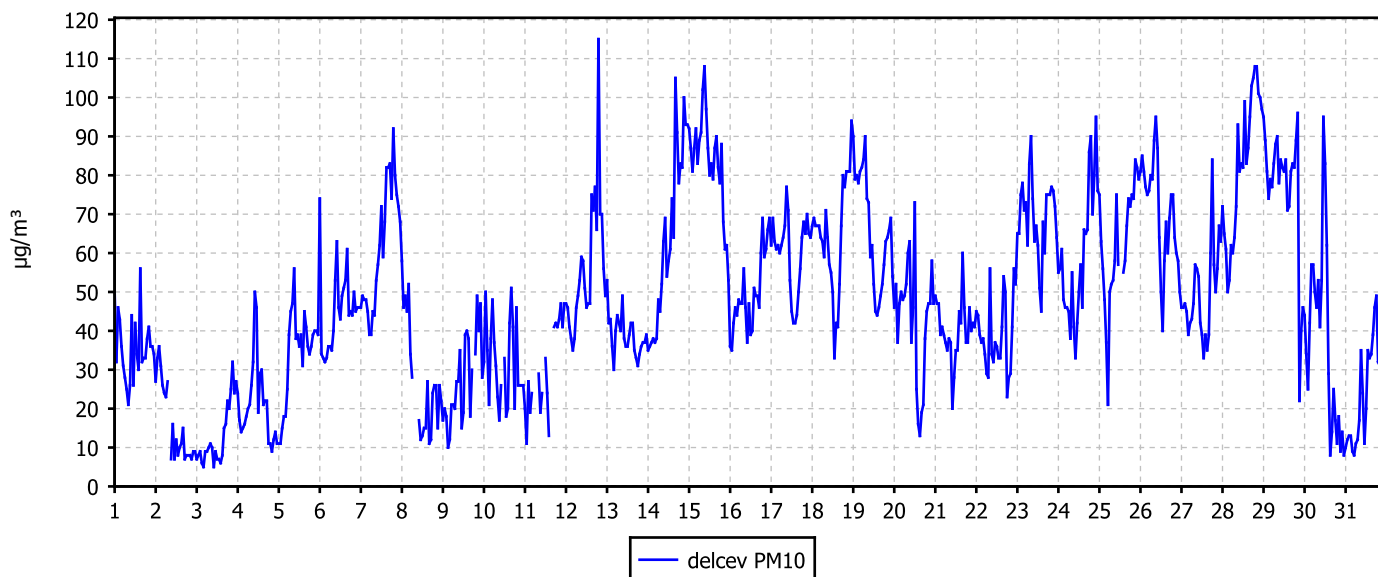
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Prapretno
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 732 | 98% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 115 µg/m ³ | 12.01.2010 20:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 84 µg/m ³ | 15.01.2010 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 13 µg/m ³ | 03.01.2010 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 48 µg/m ³ | |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 50 µg/m ³ : | 13 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 95 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 44 µg/m ³ | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------------------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m ³ | 92 | 13 | 2 | 6 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 191 | 26 | 11 | 35 |
| 40.0 do 50.0 µg/m ³ | 139 | 19 | 5 | 16 |
| 50.0 do 65.0 µg/m ³ | 128 | 17 | 7 | 23 |
| 65.0 do 100.0 µg/m ³ | 171 | 23 | 6 | 19 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 11 | 2 | 0 | 0 |
| 120.0 do 140.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 140.0 do 160.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 160.0 do 175.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 175.0 do 200.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 200.0 do 250.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 250.0 do 300.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 300.0 do 350.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 350.0 do 400.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 400.0 do 450.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 450.0 do 500.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 500.0 do 600.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 600.0 do 700.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 700.0 do 800.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 800.0 do 9999.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 732 | 100 | 31 | 100 |

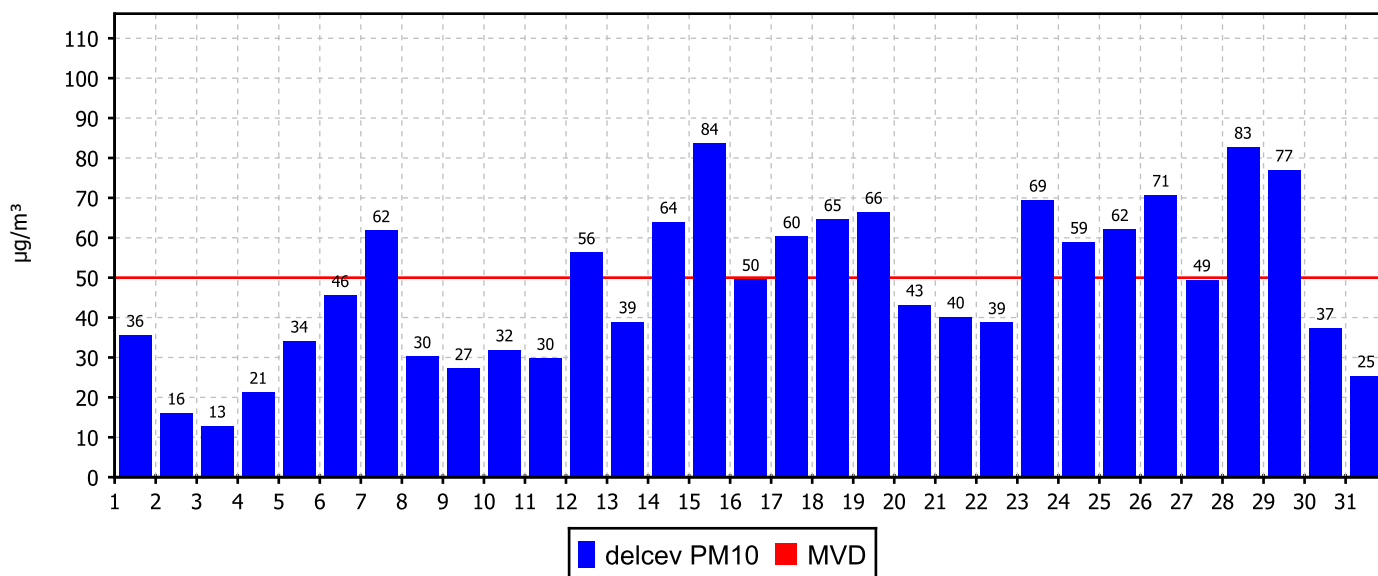
URNE KONCENTRACIJE - delcev PM₁₀

TE Trbovlje (Prapretno)
01.01.2010 do 01.02.2010



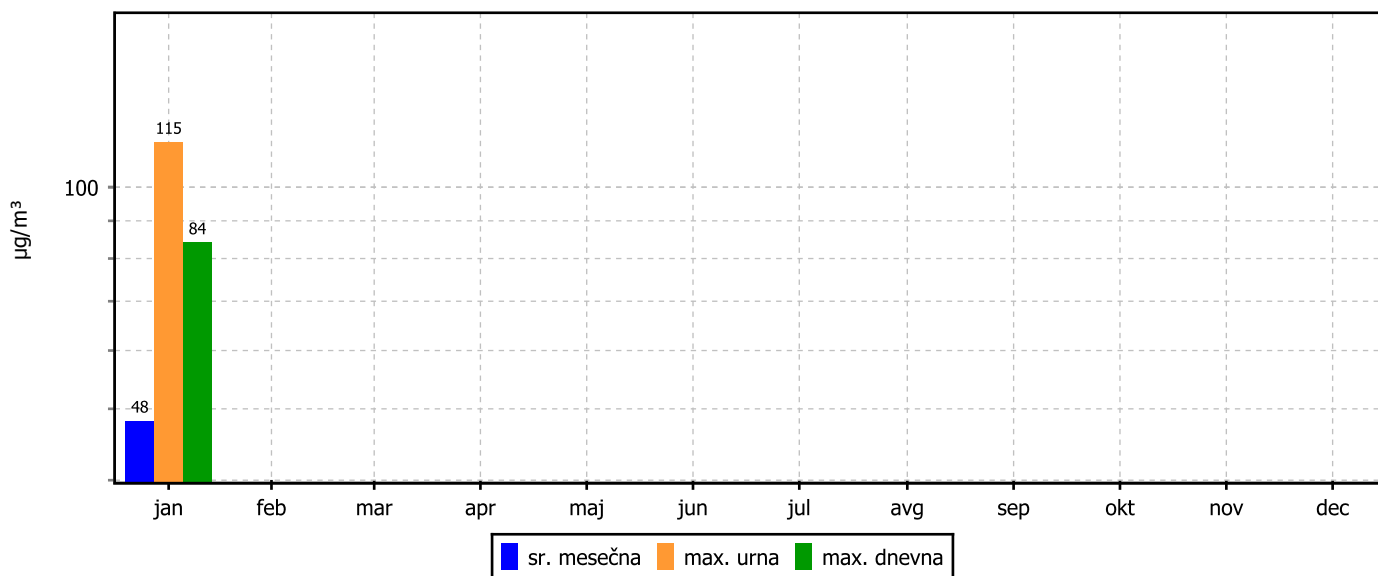
DNEVNE KONCENTRACIJE - delcev PM₁₀

TE Trbovlje (Prapretno)
01.01.2010 do 01.02.2010



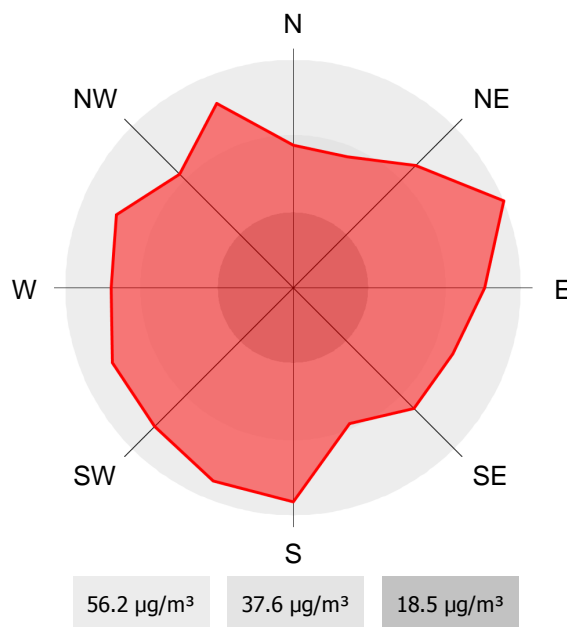
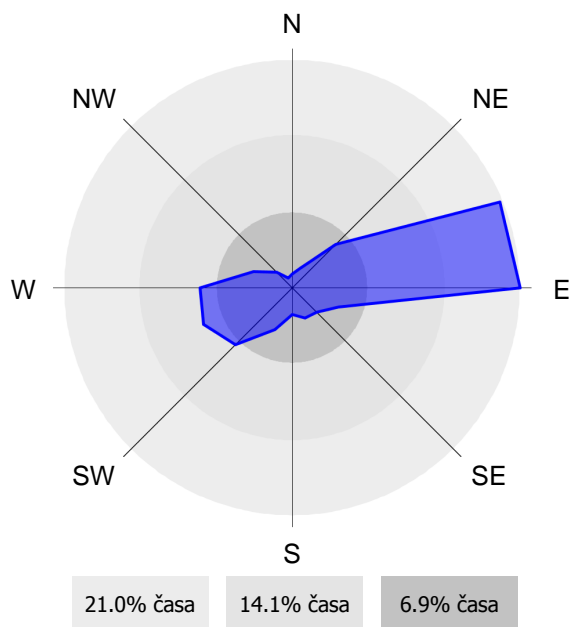
KONCENTRACIJE - delcev PM₁₀

TE Trbovlje (Prapretno)
01.01.2010 do 01.01.2011



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Trbovlje (Prapretno)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

2.2.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku - Kovk

Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kovk
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1426 | 96% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 7 °C | 01.01.2010 01:00:00 | 95% | 01.01.2010 03:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 5 °C | 01.01.2010 | 95% | 11.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost | -11 °C | 28.01.2010 04:00:00 | 32% | 03.01.2010 03:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | -8 °C | 27.01.2010 | 38% | 03.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju | -3 °C | | 84% | |

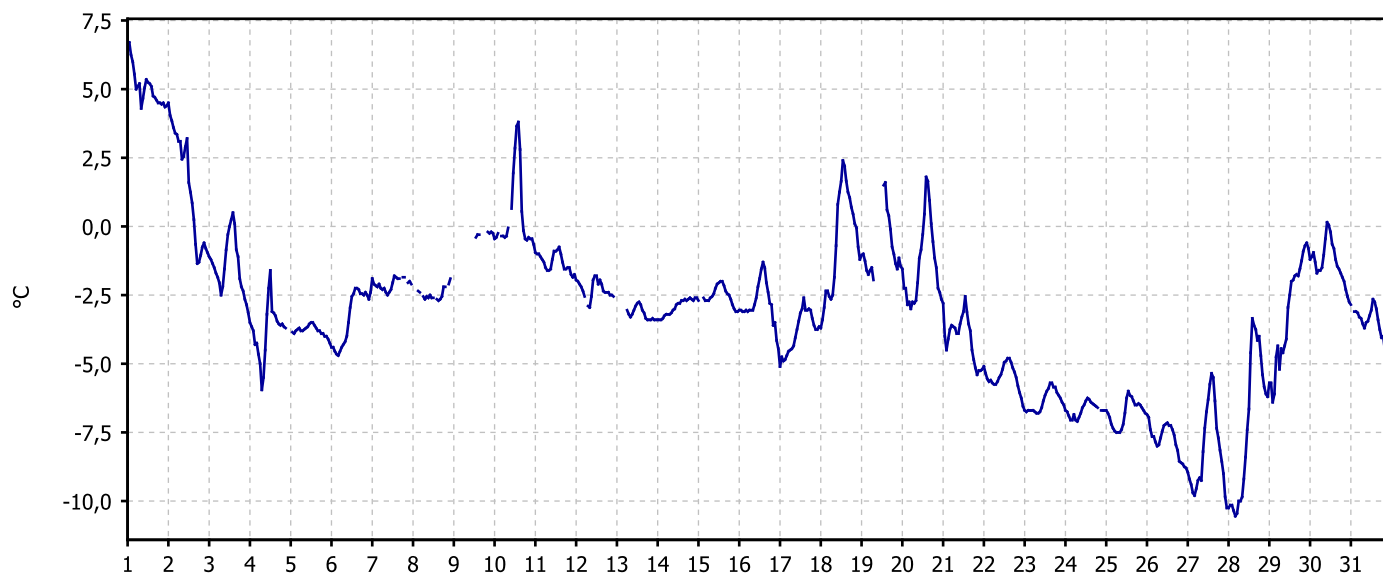
| TEMPERATURA | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 1277 | 90 | 627 | 90 | 27 | 90 |
| 0.0 do 3.0 °C | 76 | 5 | 38 | 5 | 2 | 7 |
| 3.0 do 6.0 °C | 66 | 5 | 31 | 4 | 1 | 3 |
| 6.0 do 9.0 °C | 7 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 |
| 9.0 do 12.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.0 do 15.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.0 do 18.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18.0 do 21.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 1426 | 100 | 700 | 100 | 30 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 30.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 43 | 3 | 22 | 3 | 1 | 3 |
| 40.0 do 50.0 % | 15 | 1 | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 50.0 do 60.0 % | 47 | 3 | 23 | 3 | 0 | 0 |
| 60.0 do 70.0 % | 104 | 7 | 53 | 7 | 3 | 10 |
| 70.0 do 80.0 % | 148 | 10 | 74 | 10 | 3 | 10 |
| 80.0 do 90.0 % | 288 | 19 | 150 | 20 | 10 | 32 |
| 90.0 do 100.0 % | 843 | 57 | 415 | 56 | 14 | 45 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Trbovlje (Kovk)

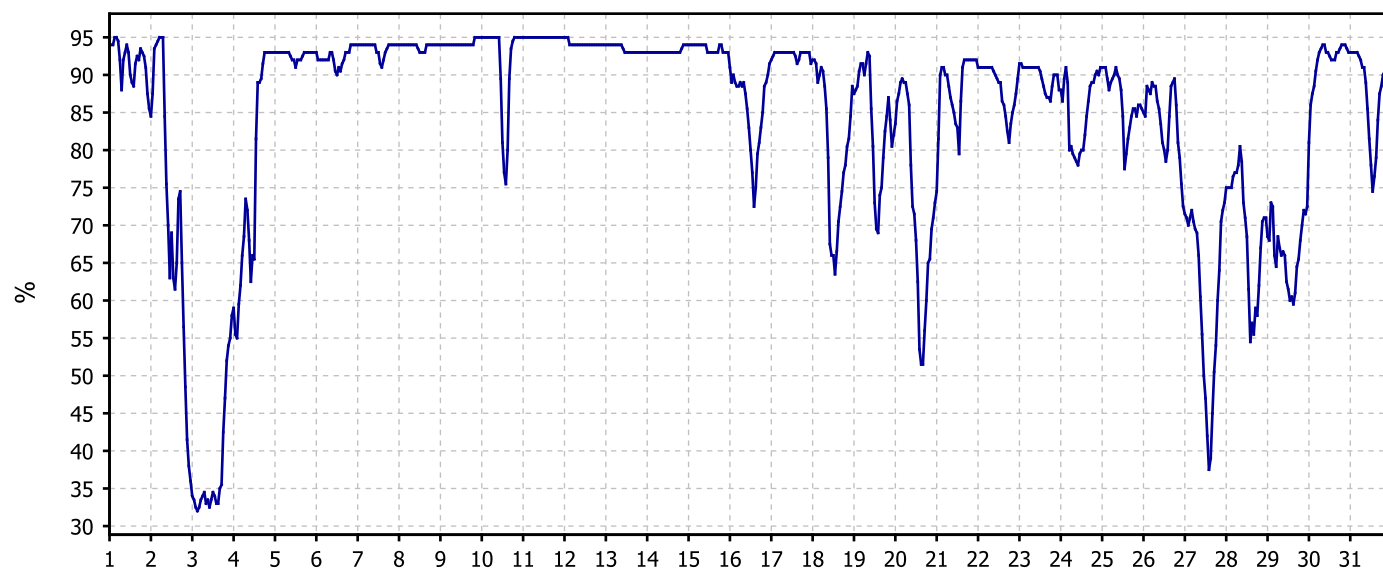
01.01.2010 do 01.02.2010



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Trbovlje (Kovk)

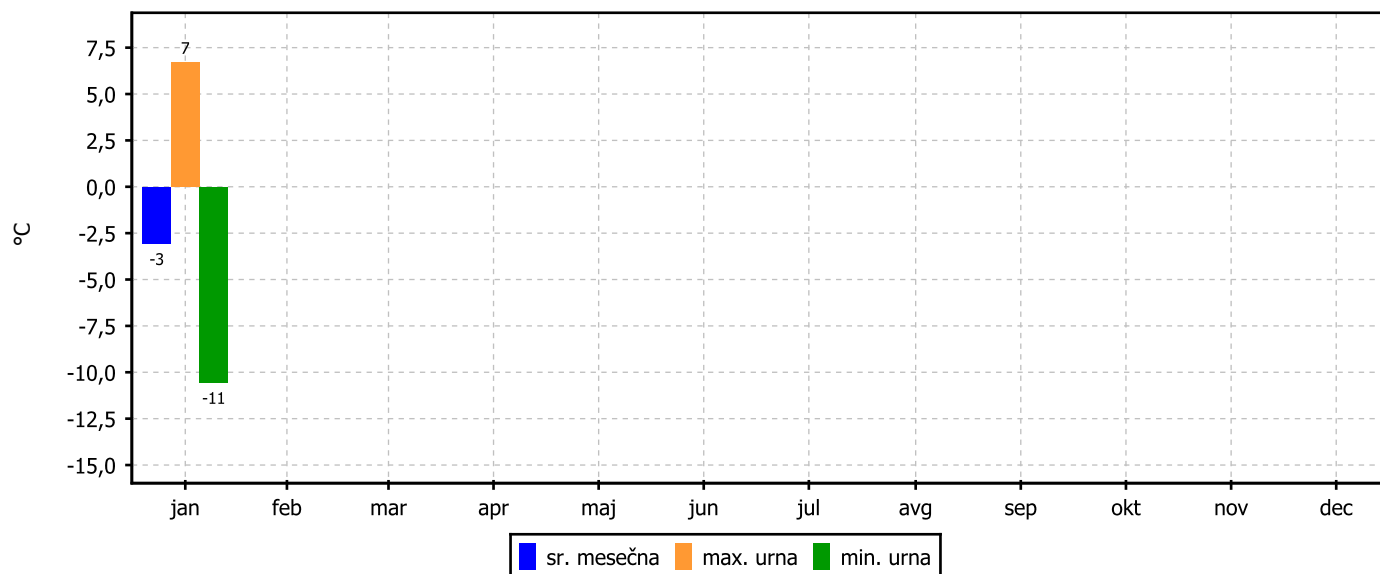
01.01.2010 do 01.02.2010



TEMPERATURA ZRAKA

TE Trbovlje (Kovk)

01.01.2010 do 01.01.2011



2.2.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku - Dobovec

Lokacija: **TE Trbovlje**
 Postaja: **Dobovec**
 Obdobje meritev: **01.01.2010 do 01.02.2010**

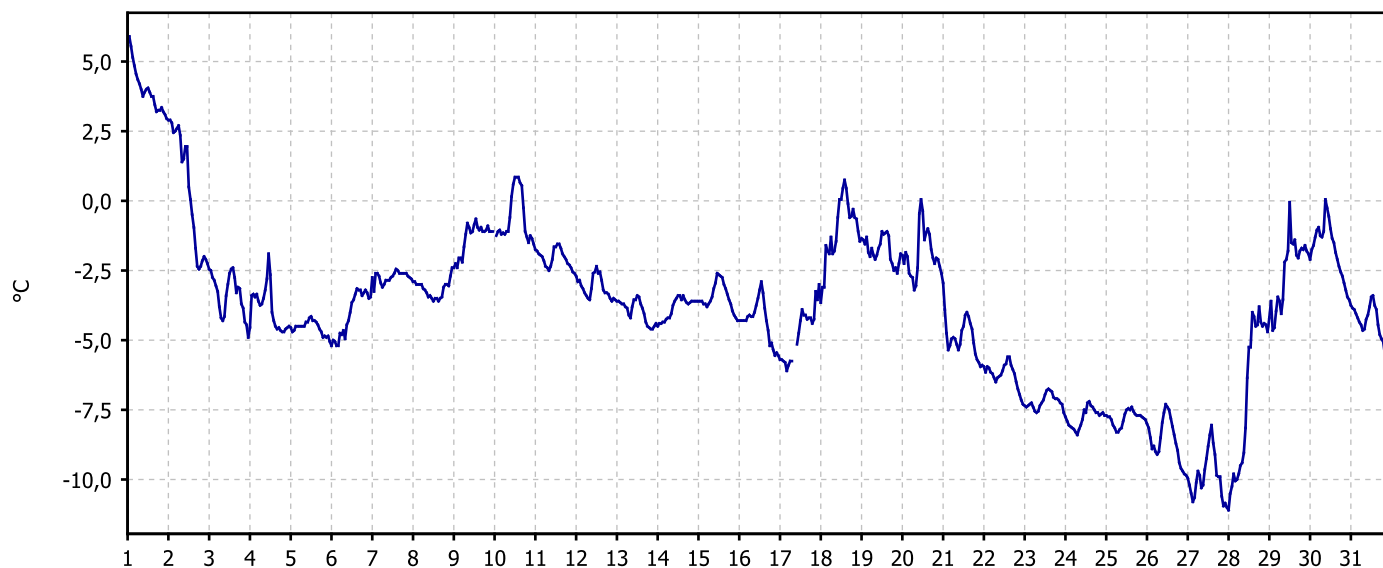
| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1484 | 100% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 6 °C | 01.01.2010 01:00:00 | 96% | 10.01.2010 02:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 4 °C | 01.01.2010 | 96% | 11.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost | -11 °C | 28.01.2010 00:00:00 | 34% | 03.01.2010 03:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | -10 °C | 27.01.2010 | 42% | 03.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju | -4 °C | | 86% | |

| TEMPERATURA | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 1377 | 93 | 689 | 93 | 29 | 94 |
| 0.0 do 3.0 °C | 59 | 4 | 29 | 4 | 1 | 3 |
| 3.0 do 6.0 °C | 48 | 3 | 23 | 3 | 1 | 3 |
| 6.0 do 9.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.0 do 12.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.0 do 15.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.0 do 18.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18.0 do 21.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 1484 | 100 | 741 | 100 | 31 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 30.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 26 | 2 | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 40.0 do 50.0 % | 26 | 2 | 14 | 2 | 1 | 3 |
| 50.0 do 60.0 % | 30 | 2 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 60.0 do 70.0 % | 94 | 6 | 49 | 7 | 3 | 10 |
| 70.0 do 80.0 % | 145 | 10 | 73 | 10 | 3 | 10 |
| 80.0 do 90.0 % | 294 | 20 | 151 | 20 | 8 | 26 |
| 90.0 do 100.0 % | 873 | 59 | 430 | 58 | 16 | 52 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

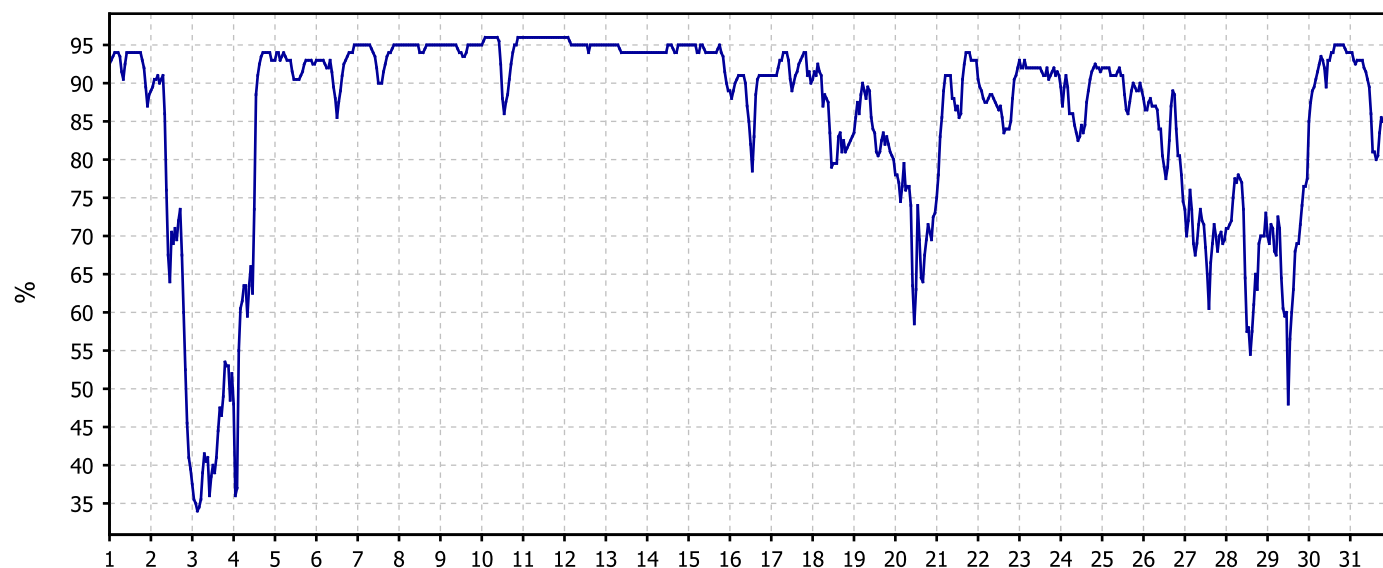
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

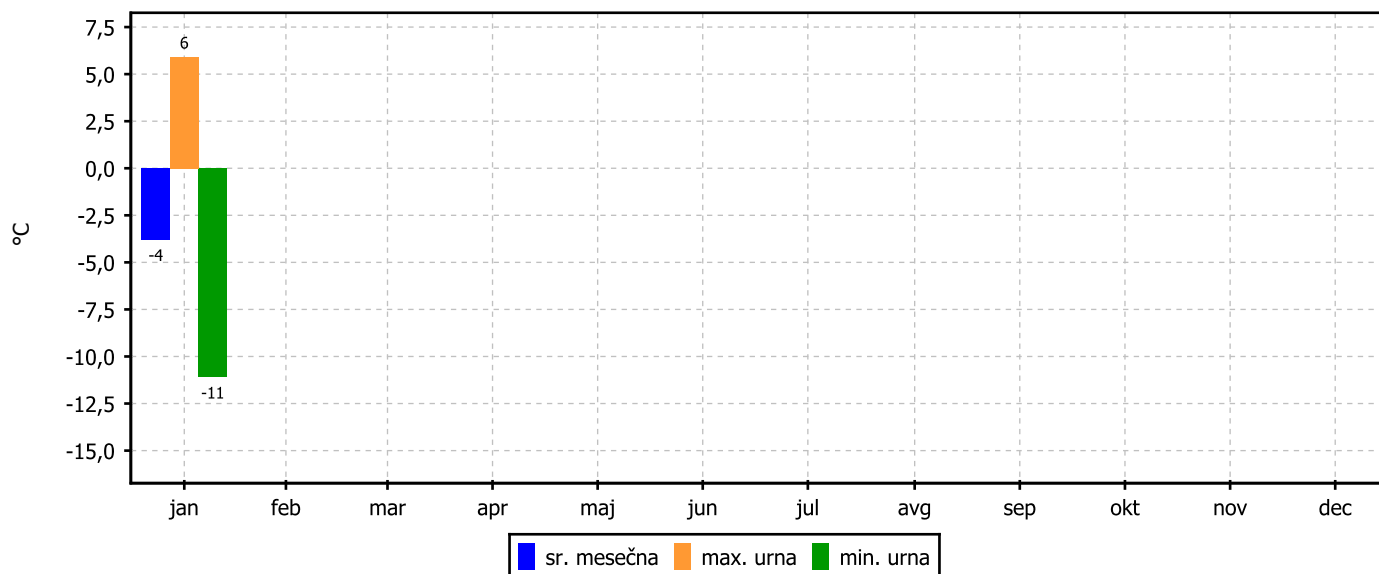
TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



TEMPERATURA ZRAKA

TE Trbovlje (Dobovec)

01.01.2010 do 01.01.2011



2.2.3 Pregled temperature in relativne vlage v zraku - Kum

Lokacija: **TE Trbovlje**
 Postaja: **Kum**
 Obdobje meritev: **01.01.2010 do 01.02.2010**

| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1488 | 100% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 4 °C | 01.01.2010 00:00:00 | 100% | 01.01.2010 00:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 2 °C | 01.01.2010 | 100% | 01.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost | -14 °C | 27.01.2010 04:00:00 | 28% | 28.01.2010 06:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | -12 °C | 27.01.2010 | 52% | 28.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju | -5 °C | | 90% | |

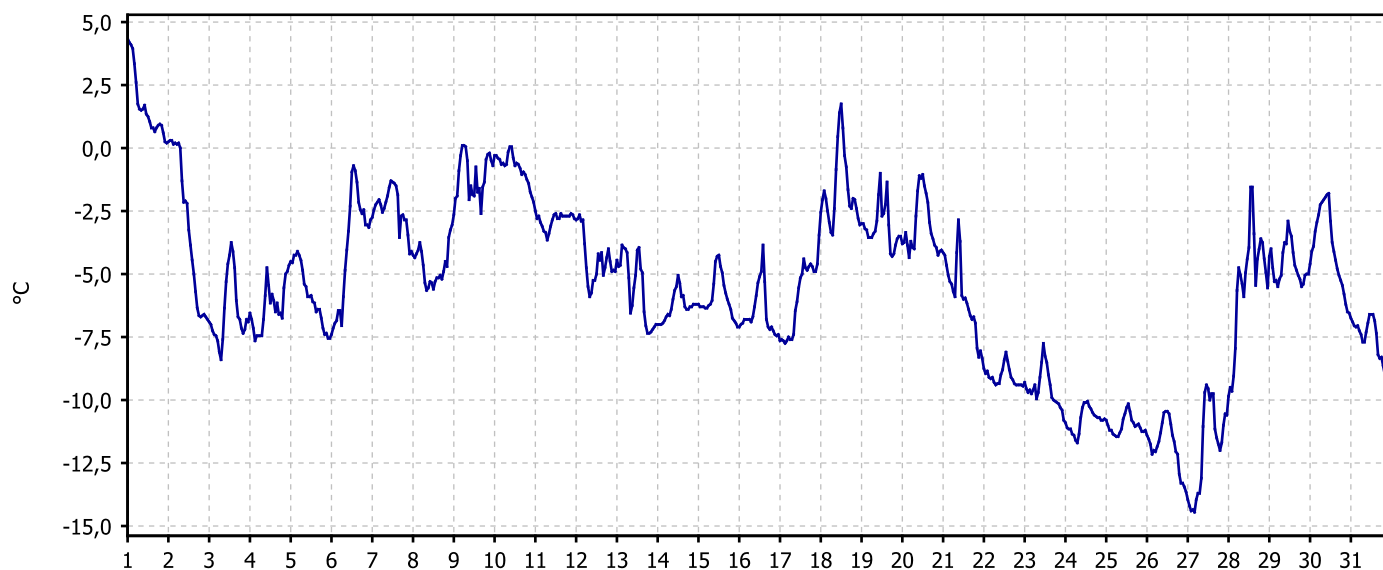
| TEMPERATURA | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 1404 | 94 | 703 | 94 | 30 | 97 |
| 0.0 do 3.0 °C | 74 | 5 | 36 | 5 | 1 | 3 |
| 3.0 do 6.0 °C | 10 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 |
| 6.0 do 9.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.0 do 12.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.0 do 15.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.0 do 18.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18.0 do 21.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 30.0 % | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 15 | 1 | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 40.0 do 50.0 % | 28 | 2 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 50.0 do 60.0 % | 56 | 4 | 28 | 4 | 2 | 6 |
| 60.0 do 70.0 % | 54 | 4 | 28 | 4 | 0 | 0 |
| 70.0 do 80.0 % | 52 | 3 | 24 | 3 | 2 | 6 |
| 80.0 do 90.0 % | 140 | 9 | 73 | 10 | 4 | 13 |
| 90.0 do 100.0 % | 1140 | 77 | 568 | 76 | 23 | 74 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Trbovlje (Kum)

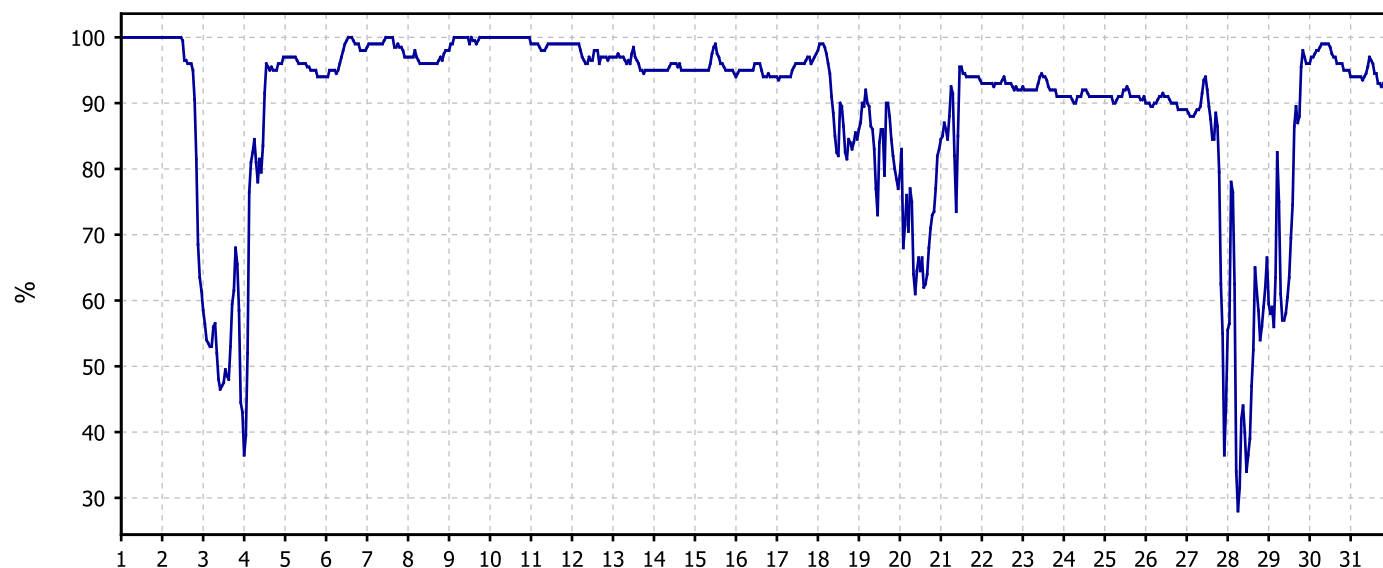
01.01.2010 do 01.02.2010



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Trbovlje (Kum)

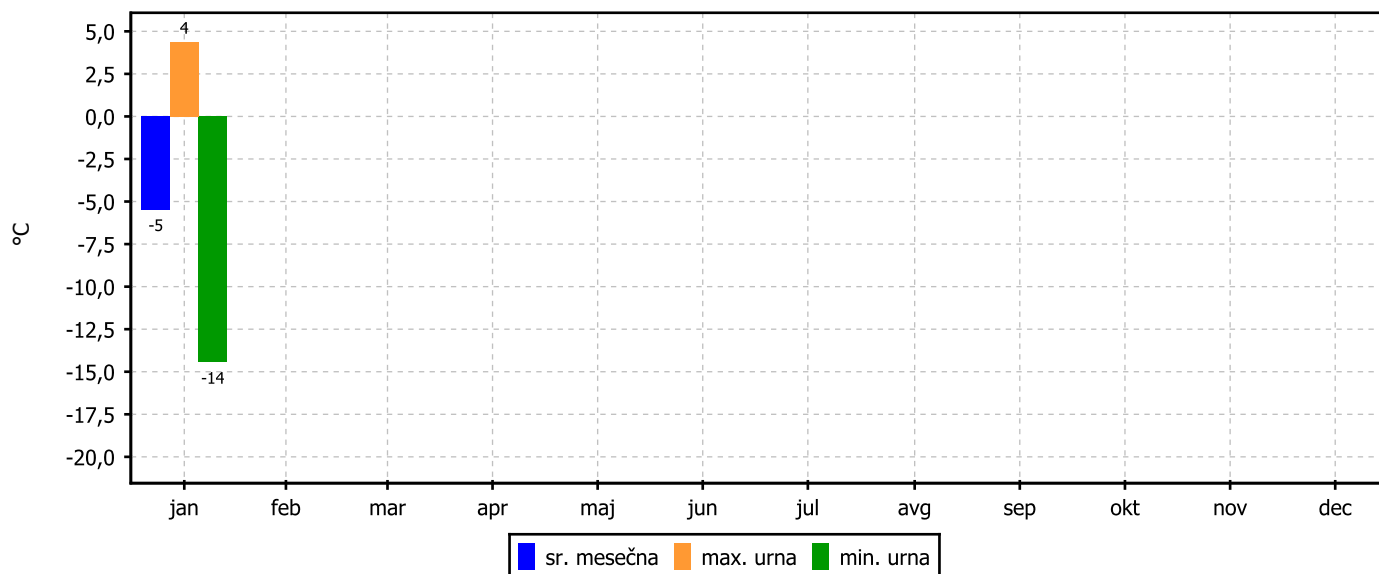
01.01.2010 do 01.02.2010



TEMPERATURA ZRAKA

TE Trbovlje (Kum)

01.01.2010 do 01.01.2011



2.2.4 Pregled temperature in relativne vlage v zraku - Ravenska vas

Lokacija: **TE Trbovlje**
 Postaja: **Ravenska vas**
 Obdobje meritev: **01.01.2010 do 01.02.2010**

| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1477 | 99% | 1486 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 6 °C | 01.01.2010 00:00:00 | 93% | 09.01.2010 21:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 5 °C | 01.01.2010 | 93% | 11.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost | -10 °C | 28.01.2010 05:00:00 | 29% | 03.01.2010 10:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | -8 °C | 27.01.2010 | 39% | 03.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju | -3 °C | | 81% | |

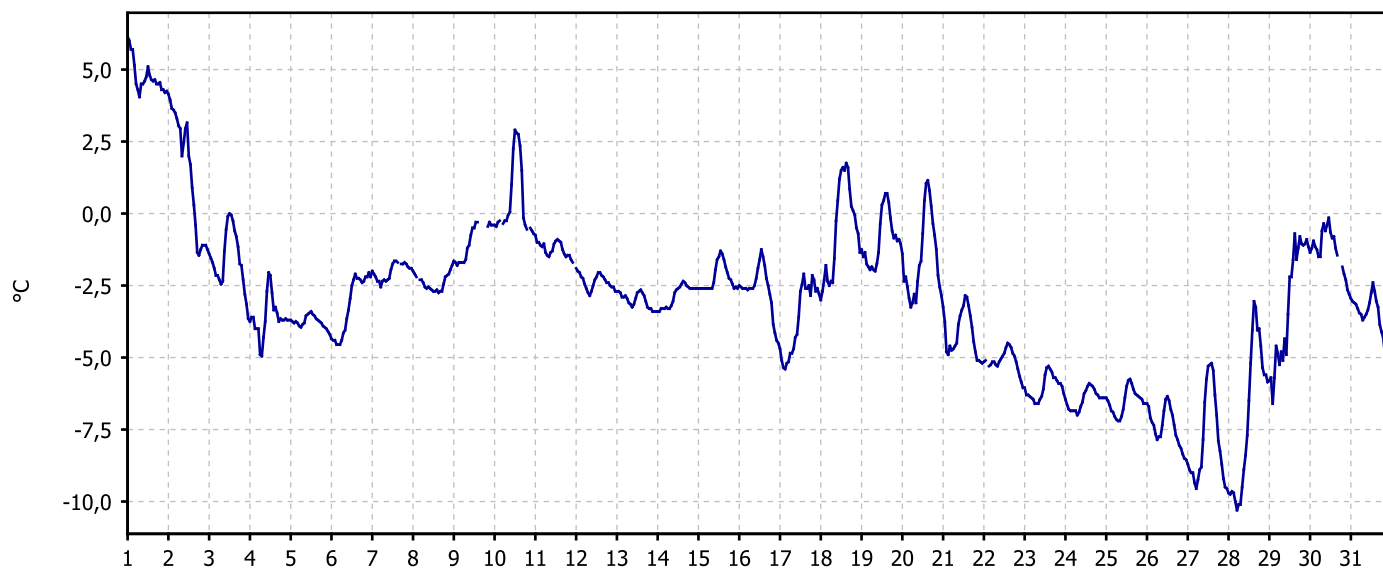
| TEMPERATURA | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 1331 | 90 | 664 | 91 | 28 | 90 |
| 0.0 do 3.0 °C | 80 | 5 | 37 | 5 | 2 | 6 |
| 3.0 do 6.0 °C | 63 | 4 | 30 | 4 | 1 | 3 |
| 6.0 do 9.0 °C | 3 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| 9.0 do 12.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.0 do 15.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.0 do 18.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18.0 do 21.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 1477 | 100 | 733 | 100 | 31 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 30.0 % | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 33 | 2 | 16 | 2 | 1 | 3 |
| 40.0 do 50.0 % | 33 | 2 | 15 | 2 | 0 | 0 |
| 50.0 do 60.0 % | 68 | 5 | 36 | 5 | 1 | 3 |
| 60.0 do 70.0 % | 126 | 8 | 63 | 8 | 3 | 10 |
| 70.0 do 80.0 % | 193 | 13 | 96 | 13 | 4 | 13 |
| 80.0 do 90.0 % | 451 | 30 | 233 | 31 | 14 | 45 |
| 90.0 do 100.0 % | 581 | 39 | 282 | 38 | 8 | 26 |
| SKUPAJ: | 1486 | 100 | 742 | 100 | 31 | 100 |

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Trbovlje (Ravenska vas)

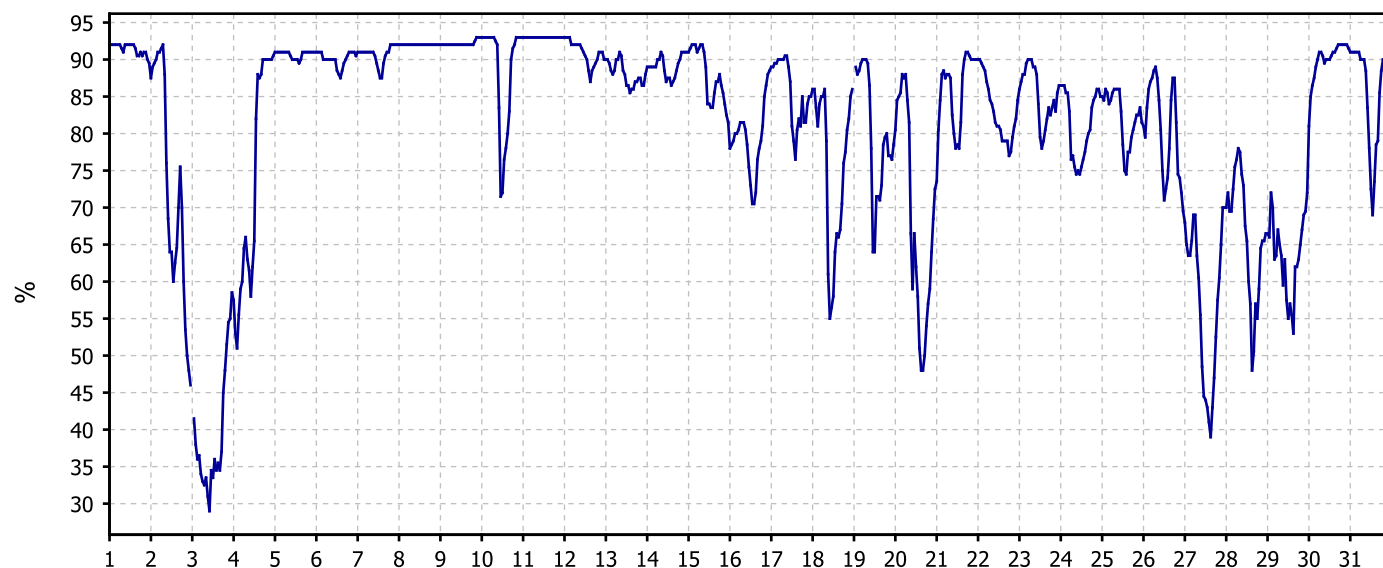
01.01.2010 do 01.02.2010



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Trbovlje (Ravenska vas)

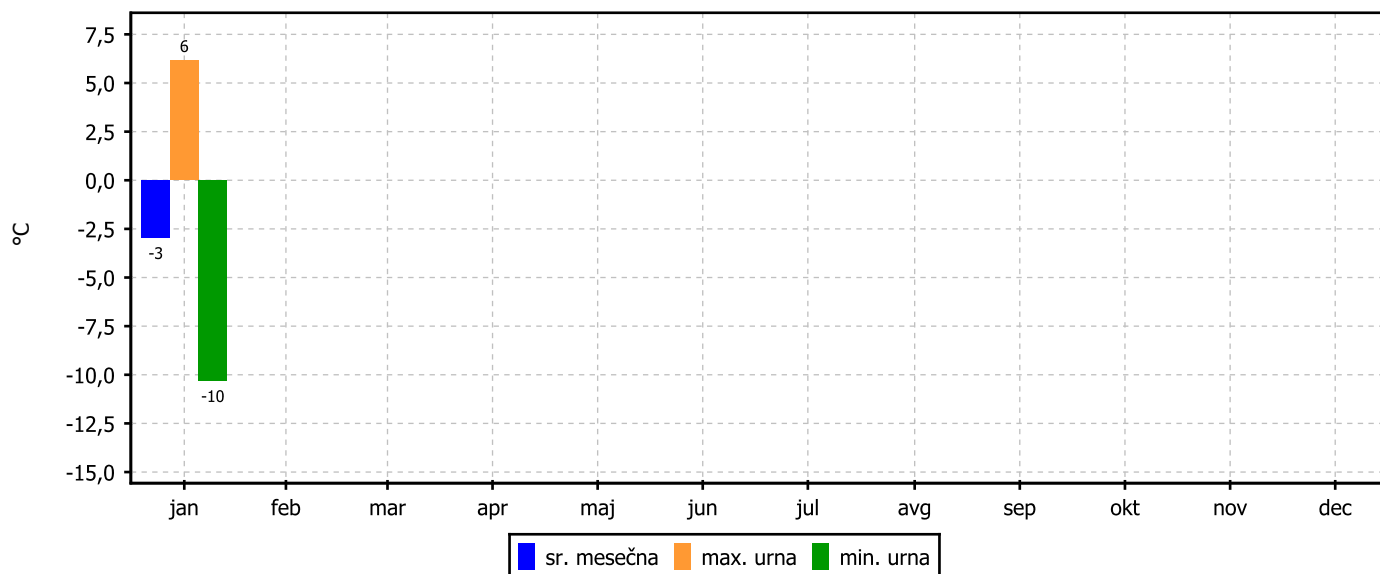
01.01.2010 do 01.02.2010



TEMPERATURA ZRAKA

TE Trbovlje (Ravenska vas)

01.01.2010 do 01.01.2011



2.2.5 Pregled temperature in relativne vlage v zraku - Lakonca

Lokacija: **TE Trbovlje**
 Postaja: **Lakonca**
 Obdobje meritev: **01.01.2010 do 01.02.2010**

| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1488 | 100% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 7 °C | 01.01.2010 15:00:00 | 95% | 01.01.2010 00:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 6 °C | 01.01.2010 | 93% | 01.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost | -13 °C | 28.01.2010 02:00:00 | 31% | 03.01.2010 14:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | -8 °C | 28.01.2010 | 53% | 03.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju | -2 °C | | 83% | |

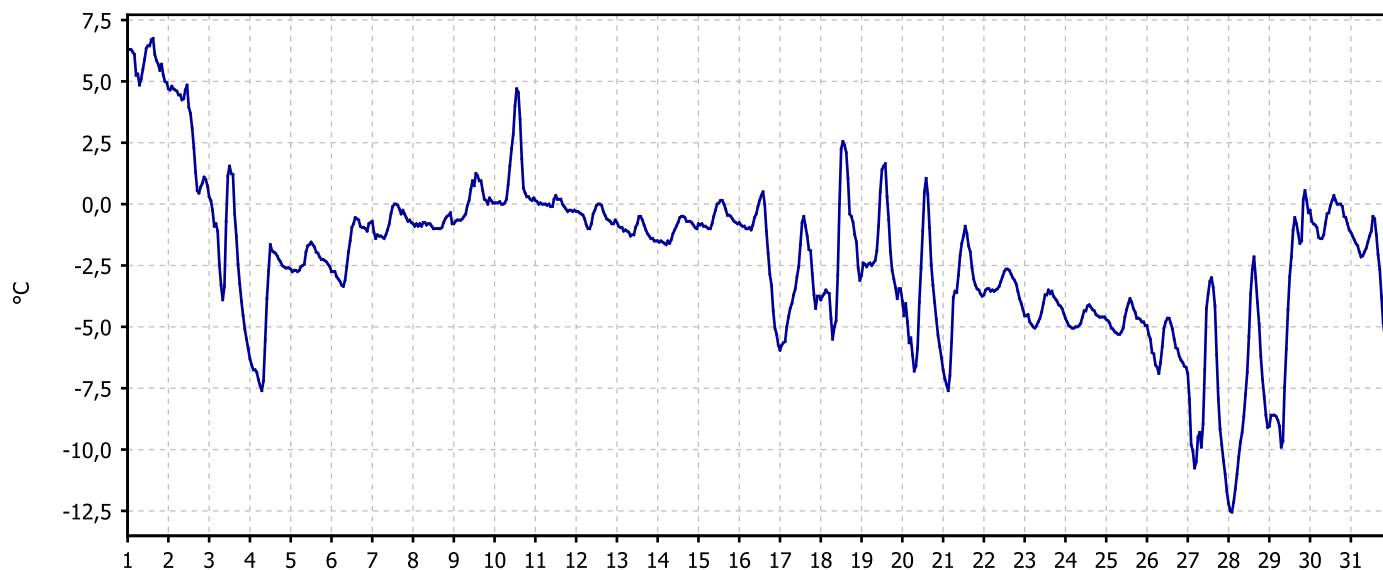
| TEMPERATURA | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 1193 | 80 | 601 | 81 | 27 | 87 |
| 0.0 do 3.0 °C | 208 | 14 | 100 | 13 | 2 | 6 |
| 3.0 do 6.0 °C | 65 | 4 | 32 | 4 | 2 | 6 |
| 6.0 do 9.0 °C | 22 | 1 | 11 | 1 | 0 | 0 |
| 9.0 do 12.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.0 do 15.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.0 do 18.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18.0 do 21.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 30.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 29 | 2 | 14 | 2 | 0 | 0 |
| 40.0 do 50.0 % | 13 | 1 | 8 | 1 | 0 | 0 |
| 50.0 do 60.0 % | 33 | 2 | 17 | 2 | 1 | 3 |
| 60.0 do 70.0 % | 87 | 6 | 42 | 6 | 2 | 6 |
| 70.0 do 80.0 % | 286 | 19 | 151 | 20 | 8 | 26 |
| 80.0 do 90.0 % | 481 | 32 | 242 | 33 | 12 | 39 |
| 90.0 do 100.0 % | 559 | 38 | 270 | 36 | 8 | 26 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Trbovlje (Lakonca)

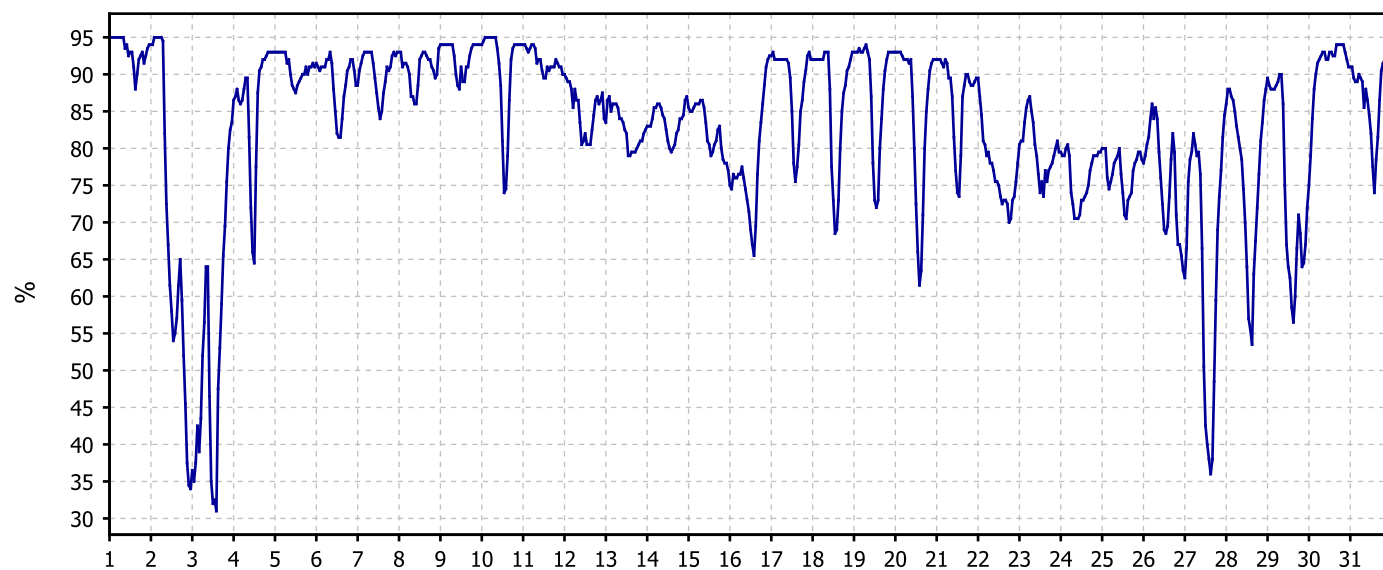
01.01.2010 do 01.02.2010



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Trbovlje (Lakonca)

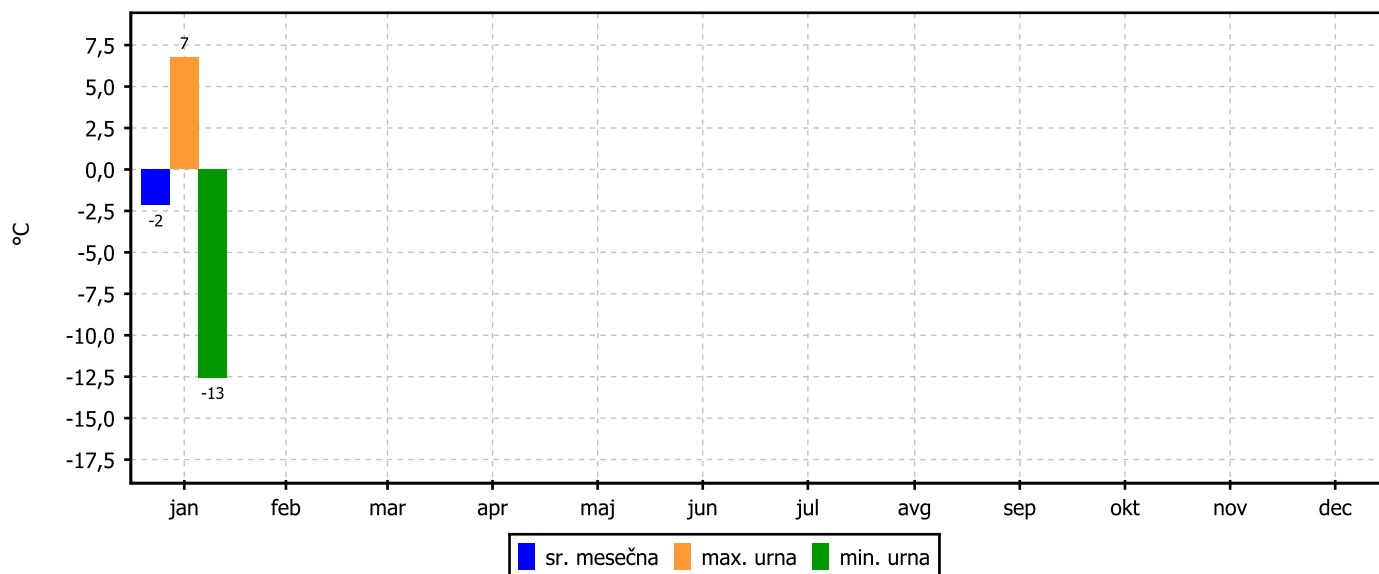
01.01.2010 do 01.02.2010



TEMPERATURA ZRAKA

TE Trbovlje (Lakonca)

01.01.2010 do 01.01.2011



2.2.6 Pregled temperature in relativne vlage v zraku - Prapretno

Lokacija: **TE Trbovlje**
 Postaja: **Prapretno**
 Obdobje meritev: **01.01.2010 do 01.02.2010**

| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1465 | 98% | 1488 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 7 °C | 01.01.2010 00:00:00 | 99% | 01.01.2010 00:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 6 °C | 01.01.2010 | 97% | 01.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost | -12 °C | 28.01.2010 02:00:00 | 31% | 03.01.2010 04:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | -7 °C | 27.01.2010 | 47% | 03.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju | -2 °C | | 85% | |

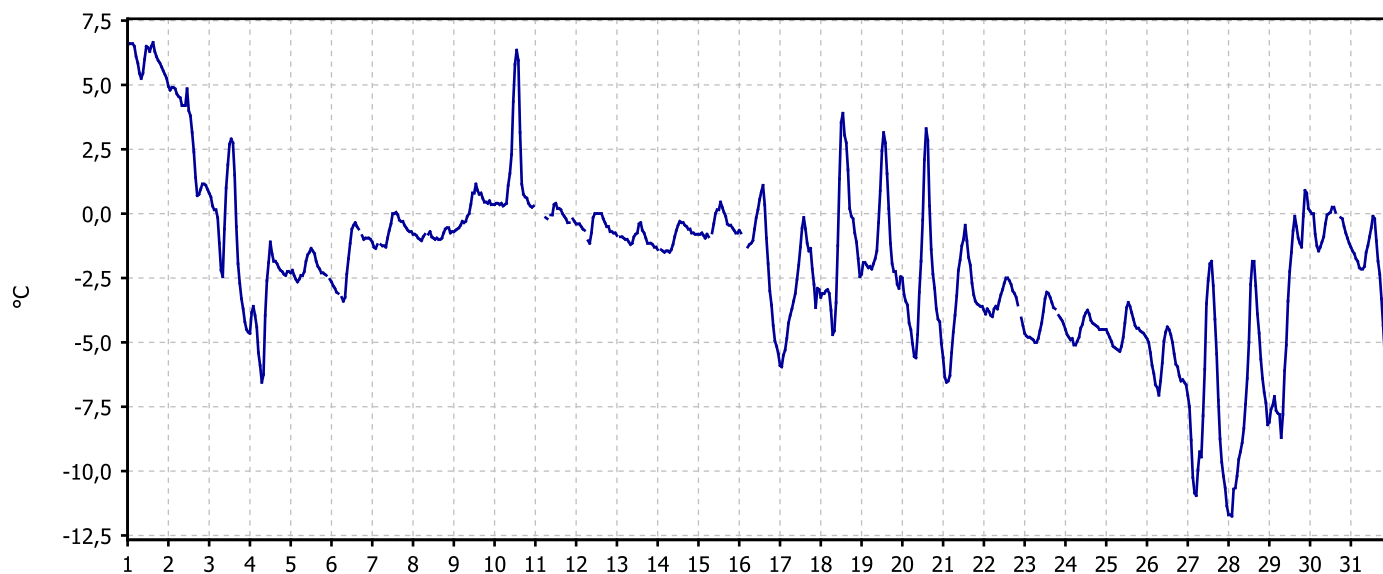
| TEMPERATURA | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 1147 | 78 | 570 | 79 | 27 | 87 |
| 0.0 do 3.0 °C | 220 | 15 | 103 | 14 | 2 | 6 |
| 3.0 do 6.0 °C | 66 | 5 | 34 | 5 | 1 | 3 |
| 6.0 do 9.0 °C | 32 | 2 | 15 | 2 | 1 | 3 |
| 9.0 do 12.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.0 do 15.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 15.0 do 18.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18.0 do 21.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 1465 | 100 | 722 | 100 | 31 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 30.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 34 | 2 | 17 | 2 | 0 | 0 |
| 40.0 do 50.0 % | 18 | 1 | 9 | 1 | 1 | 3 |
| 50.0 do 60.0 % | 31 | 2 | 16 | 2 | 0 | 0 |
| 60.0 do 70.0 % | 83 | 6 | 42 | 6 | 1 | 3 |
| 70.0 do 80.0 % | 187 | 13 | 92 | 12 | 4 | 13 |
| 80.0 do 90.0 % | 399 | 27 | 203 | 27 | 12 | 39 |
| 90.0 do 100.0 % | 736 | 49 | 365 | 49 | 13 | 42 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Trbovlje (Prapretno)

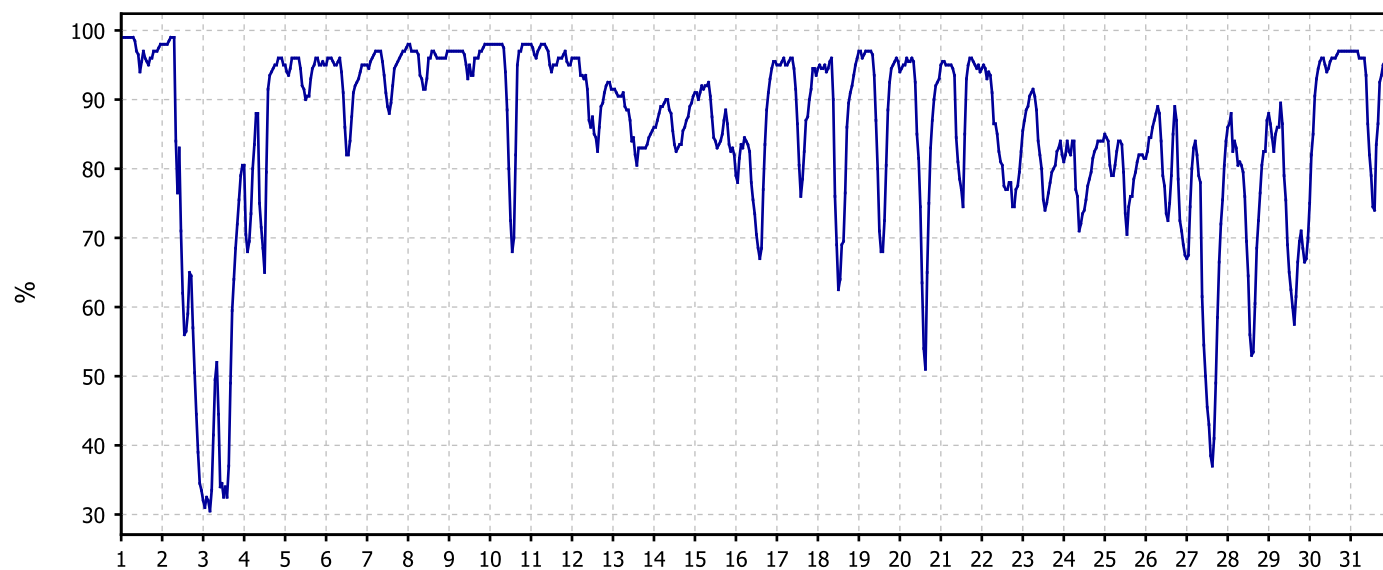
01.01.2010 do 01.02.2010



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Trbovlje (Prapretno)

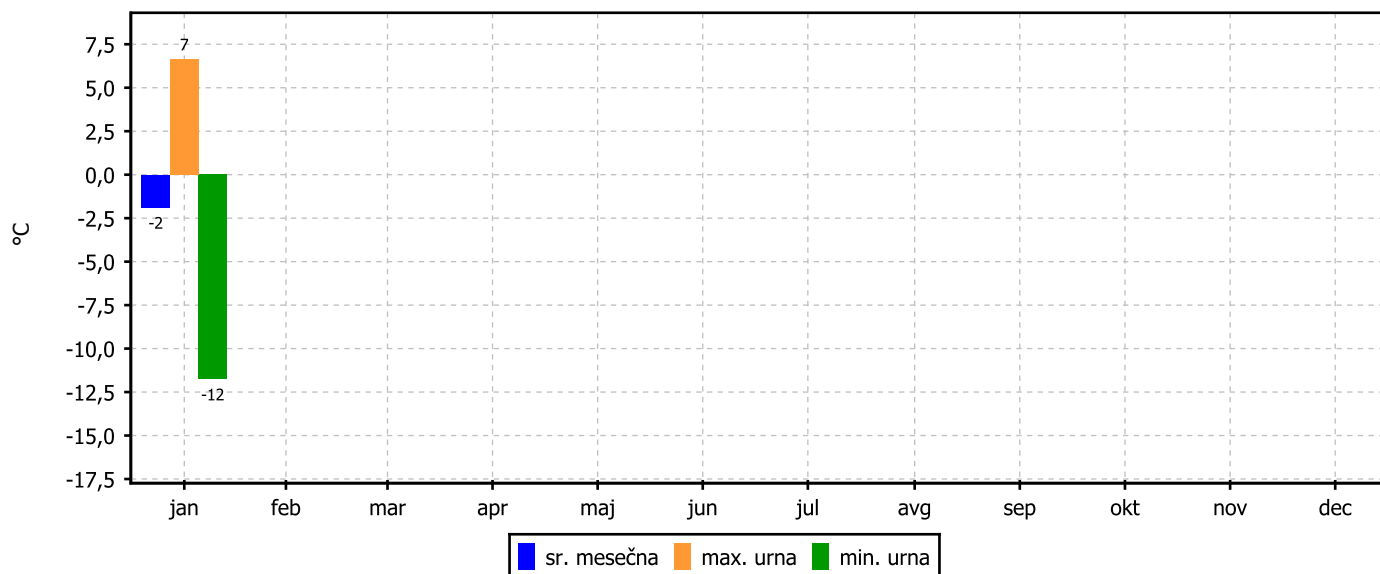
01.01.2010 do 01.02.2010



TEMPERATURA ZRAKA

TE Trbovlje (Prapretno)

01.01.2010 do 01.01.2011



2.2.7 Pregled hitrosti in smeri vetra - Kovk

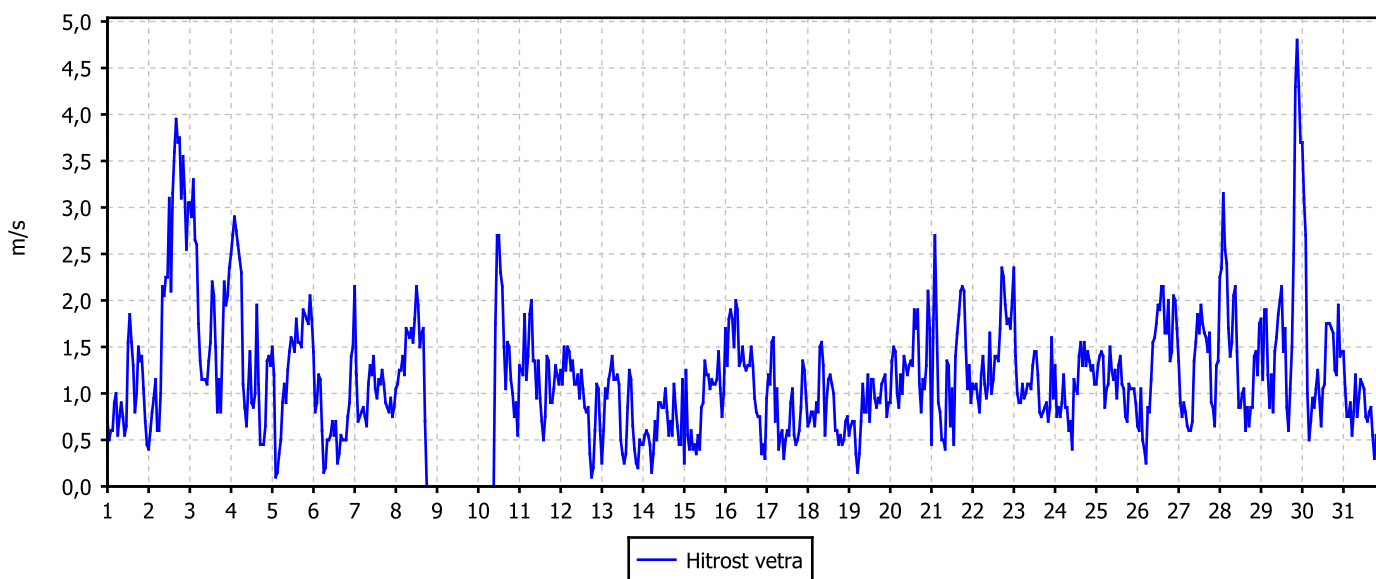
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kovk
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 5 m/s | 29.01.2010 21:30:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 5 m/s | 29.01.2010 21:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost: | 0 m/s | 08.01.2010 17:30:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 08.01.2010 18:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 82 | |

| Od (m/s) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | vsota | delež |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do vklj. (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 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 | 0 | 1 | 2 | 2 | 13 | 14 | 0 | 0 | 0 | 39 | 28 |
| NNE | 3 | 6 | 3 | 4 | 1 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 24 | 17 |
| NE | 2 | 10 | 7 | 17 | 14 | 9 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 65 | 46 |
| ENE | 3 | 26 | 43 | 103 | 194 | 86 | 24 | 0 | 0 | 0 | 0 | 479 | 341 |
| E | 2 | 14 | 27 | 45 | 53 | 27 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 168 | 119 |
| ESE | 4 | 6 | 11 | 16 | 10 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 52 | 37 |
| SE | 3 | 7 | 8 | 12 | 24 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 63 | 45 |
| SSE | 1 | 10 | 6 | 22 | 31 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 56 |
| S | 1 | 10 | 7 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 17 |
| SSW | 1 | 10 | 6 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 18 |
| SW | 3 | 13 | 11 | 11 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 31 |
| WSW | 2 | 6 | 14 | 12 | 23 | 6 | 9 | 12 | 0 | 0 | 0 | 84 | 60 |
| W | 3 | 14 | 12 | 27 | 59 | 20 | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 154 | 110 |
| WNW | 0 | 2 | 6 | 12 | 21 | 17 | 21 | 2 | 0 | 0 | 0 | 81 | 58 |
| NW | 2 | 3 | 2 | 3 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 11 |
| NNW | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 7 |
| SKUPAJ | 32 | 144 | 166 | 293 | 451 | 187 | 99 | 34 | 0 | 0 | 0 | 1406 | 1000 |

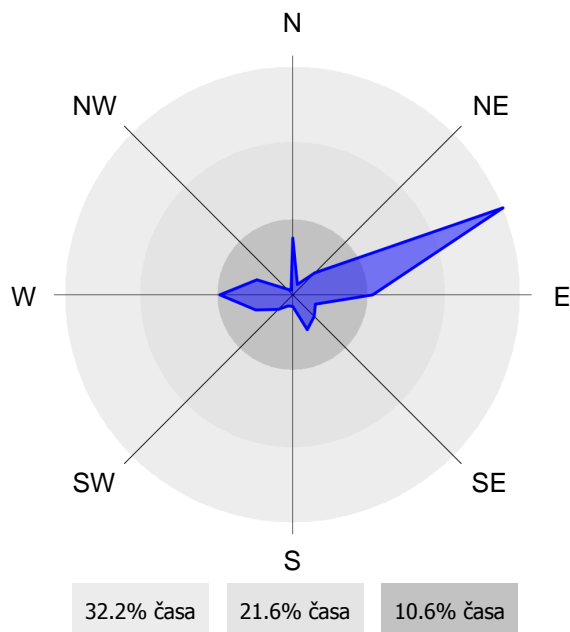
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



ROŽA VETROV

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.2.8 Pregled hitrosti in smeri vetra - Dobovec

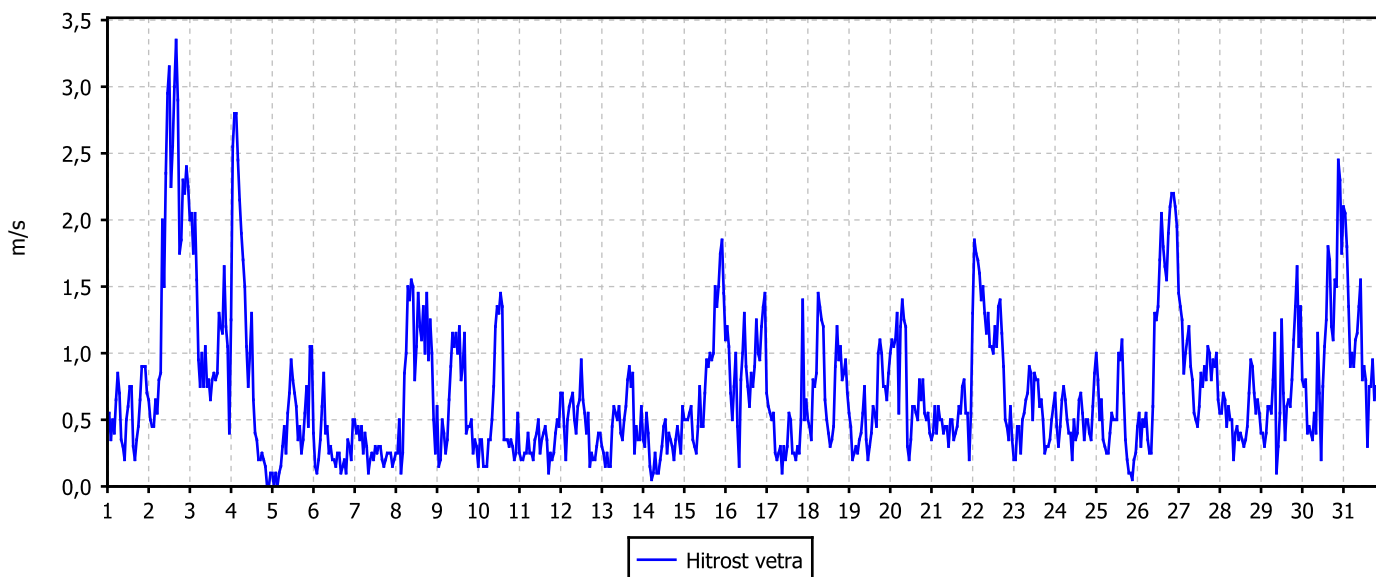
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Dobovec
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 4 m/s | 02.01.2010 12:30:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 3 m/s | 02.01.2010 16:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost: | 0 m/s | 04.01.2010 21:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 04.01.2010 21:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 20 | |

| Od (m/s) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | vsota | delež |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do vklj. (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 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 | 20 | 25 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 50 | 34 |
| NNE | 26 | 47 | 6 | 3 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 85 | 58 |
| NE | 32 | 70 | 33 | 21 | 4 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 171 | 116 |
| ENE | 19 | 68 | 37 | 43 | 34 | 13 | 15 | 3 | 0 | 0 | 0 | 232 | 158 |
| E | 25 | 35 | 29 | 23 | 52 | 37 | 14 | 0 | 0 | 0 | 0 | 215 | 146 |
| ESE | 16 | 29 | 11 | 21 | 17 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100 | 68 |
| SE | 7 | 17 | 9 | 13 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 35 |
| SSE | 5 | 27 | 8 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 48 | 33 |
| S | 4 | 29 | 10 | 12 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 38 |
| SSW | 5 | 33 | 22 | 17 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 79 | 54 |
| SW | 6 | 30 | 26 | 37 | 37 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 138 | 94 |
| WSW | 5 | 20 | 9 | 5 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 43 | 29 |
| W | 6 | 16 | 5 | 10 | 13 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 55 | 37 |
| WNW | 13 | 18 | 3 | 8 | 10 | 5 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 67 | 46 |
| NW | 14 | 17 | 4 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 29 |
| NNW | 13 | 18 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 25 |
| SKUPAJ | 216 | 499 | 214 | 227 | 188 | 75 | 45 | 4 | 0 | 0 | 0 | 1468 | 1000 |

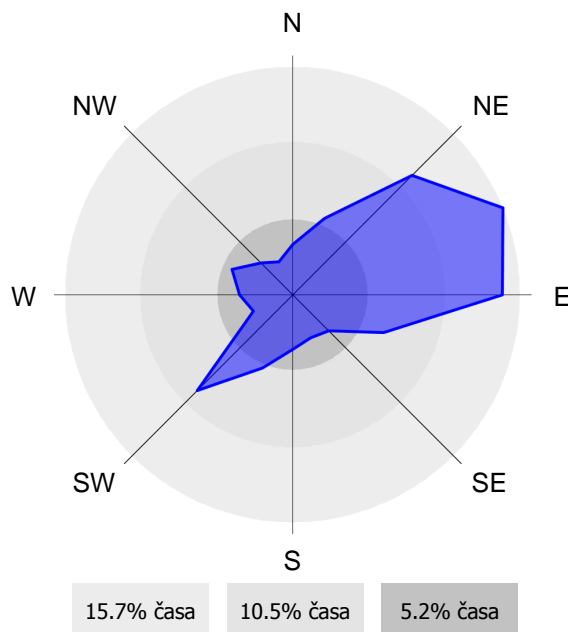
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



ROŽA VETROV

TE Trbovlje (Dobovec)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.2.9 Pregled hitrosti in smeri vetra - Kum

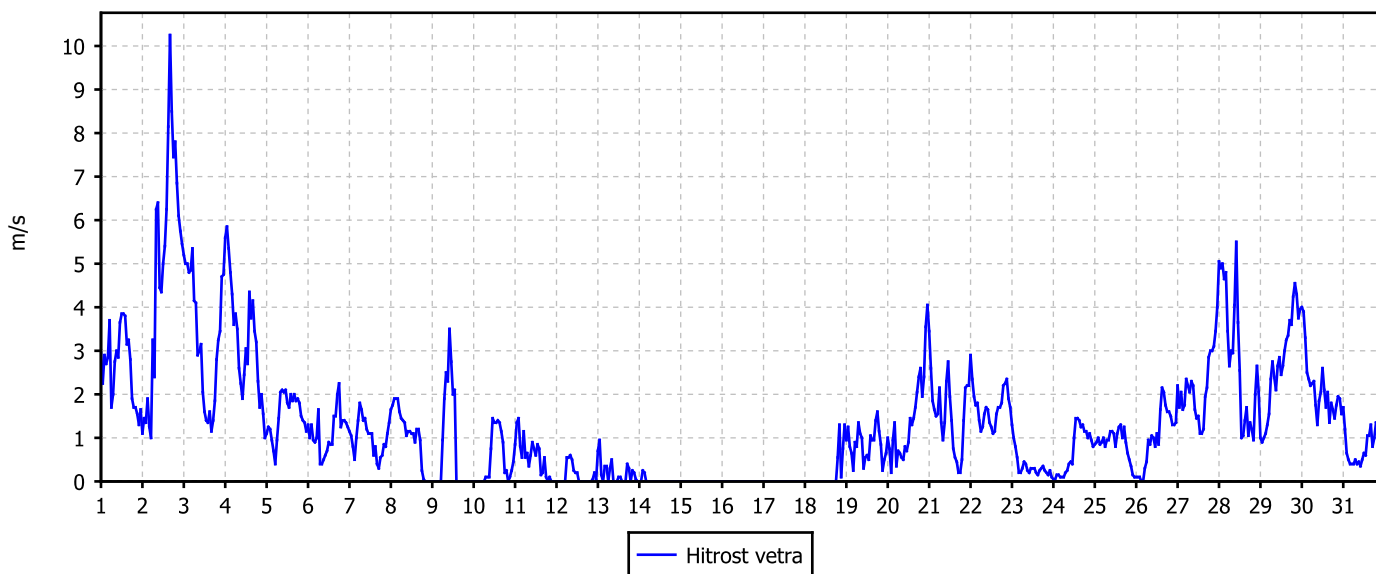
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kum
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|--------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 11 m/s | 02.01.2010 16:00:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 10 m/s | 02.01.2010 16:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost: | 0 m/s | 08.01.2010 18:30:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 08.01.2010 20:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 364 | |

| Od (m/s) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | vsota | delež |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do vklj. (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 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 | 2 | 4 | 1 | 7 | 20 | 11 | 11 | 8 | 15 | 9 | 1 | 89 | 79 |
| NNE | 4 | 0 | 1 | 3 | 6 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 19 |
| NE | 4 | 6 | 6 | 11 | 14 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 40 |
| ENE | 7 | 14 | 5 | 7 | 38 | 34 | 18 | 0 | 0 | 0 | 0 | 123 | 109 |
| E | 9 | 10 | 3 | 10 | 25 | 23 | 13 | 2 | 0 | 0 | 0 | 95 | 85 |
| ESE | 10 | 9 | 5 | 28 | 21 | 26 | 13 | 4 | 0 | 0 | 0 | 116 | 103 |
| SE | 15 | 23 | 6 | 14 | 25 | 12 | 12 | 12 | 0 | 0 | 0 | 119 | 106 |
| SSE | 5 | 2 | 0 | 4 | 4 | 3 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 23 | 20 |
| S | 2 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 2 | 7 | 1 | 0 | 0 | 31 | 28 |
| SSW | 2 | 4 | 0 | 3 | 14 | 3 | 16 | 9 | 2 | 0 | 0 | 53 | 47 |
| SW | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 17 | 14 | 0 | 0 | 0 | 57 | 51 |
| WSW | 2 | 7 | 3 | 6 | 7 | 9 | 7 | 12 | 0 | 0 | 0 | 53 | 47 |
| W | 3 | 5 | 5 | 2 | 12 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 32 | 28 |
| WNW | 9 | 7 | 2 | 3 | 18 | 6 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 48 | 43 |
| NW | 4 | 9 | 9 | 15 | 30 | 12 | 21 | 31 | 9 | 0 | 0 | 140 | 125 |
| NNW | 4 | 10 | 12 | 8 | 14 | 3 | 4 | 17 | 6 | 1 | 0 | 79 | 70 |
| SKUPAJ | 87 | 117 | 66 | 130 | 256 | 162 | 140 | 122 | 33 | 10 | 1 | 1124 | 1000 |

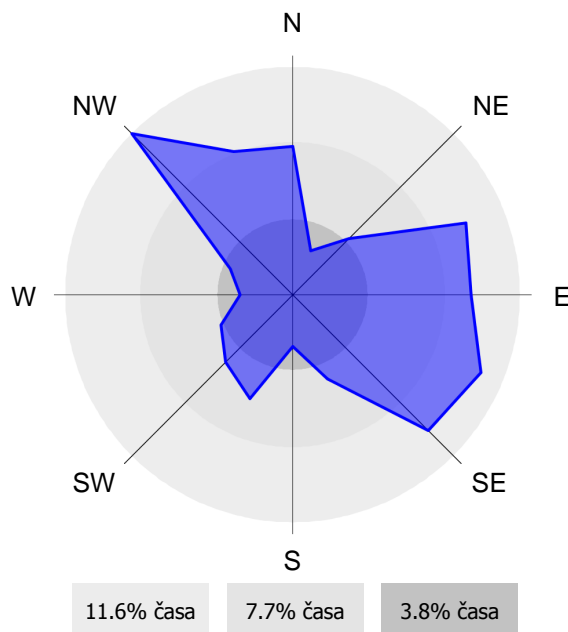
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.02.2010



ROŽA VETROV

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.2.10 Pregled hitrosti in smeri vetra - Ravenska vas

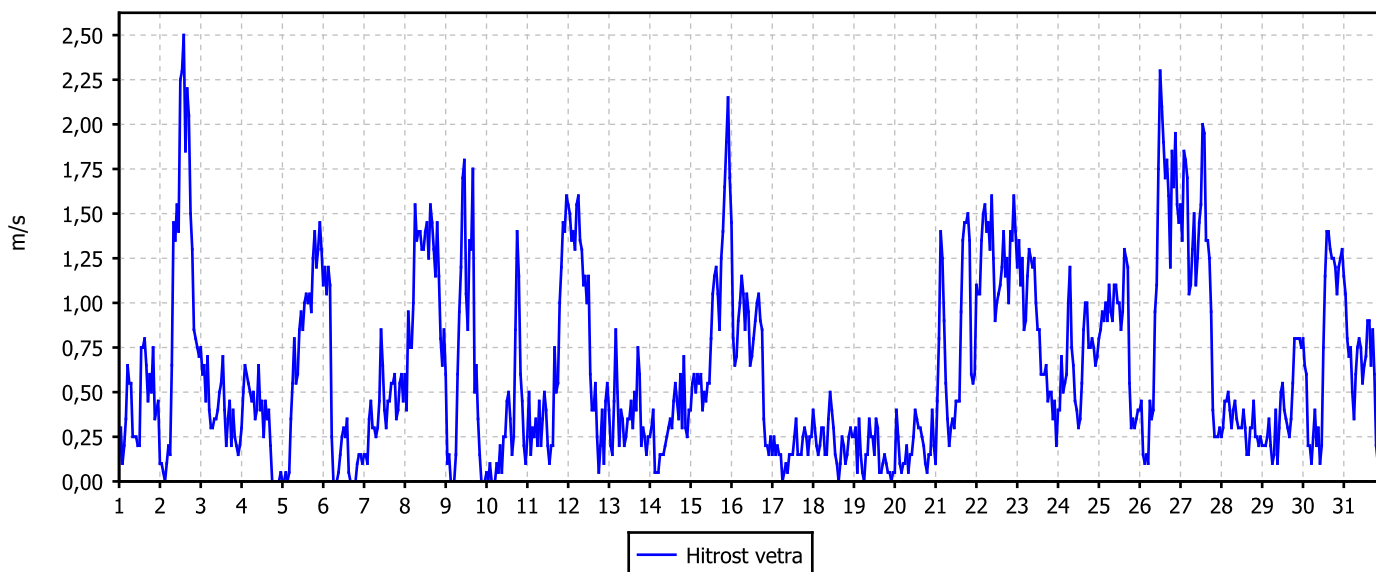
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Ravenska vas
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 3 m/s | 02.01.2010 14:00:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 3 m/s | 02.01.2010 14:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost: | 0 m/s | 02.01.2010 02:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 02.01.2010 03:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 101 | |

| Od (m/s) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | vsota | delež |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do vklj. (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 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 | 18 | 18 | 10 | 6 | 5 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 61 | 44 |
| NNE | 21 | 84 | 26 | 22 | 22 | 5 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 187 | 135 |
| NE | 22 | 93 | 65 | 87 | 176 | 38 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 486 | 350 |
| ENE | 11 | 23 | 18 | 24 | 49 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 137 | 99 |
| E | 7 | 15 | 3 | 3 | 6 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 36 | 26 |
| ESE | 12 | 7 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 20 |
| SE | 13 | 11 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 24 | 17 |
| SSE | 9 | 11 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 19 |
| S | 14 | 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 22 |
| SSW | 25 | 19 | 3 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 53 | 38 |
| SW | 29 | 29 | 11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 73 | 53 |
| WSW | 48 | 46 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 95 | 68 |
| W | 44 | 33 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 78 | 56 |
| WNW | 20 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 26 | 19 |
| NW | 13 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 14 |
| NNW | 15 | 10 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 20 |
| SKUPAJ | 321 | 426 | 144 | 157 | 261 | 61 | 17 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1387 | 1000 |

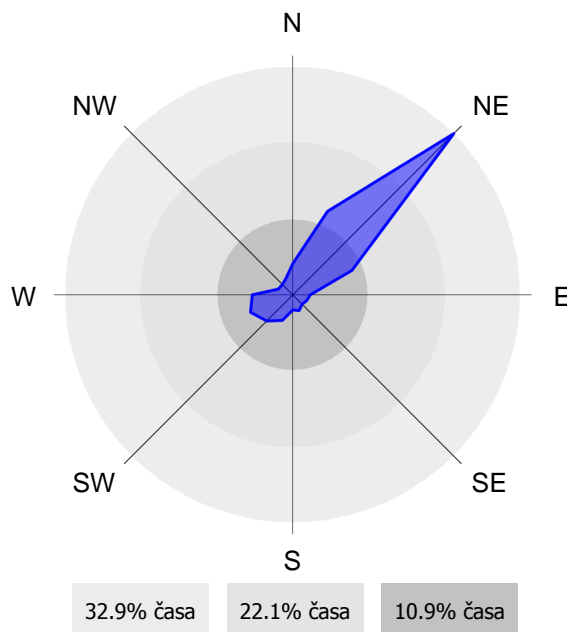
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Trbovlje (Ravska vas)
01.01.2010 do 01.02.2010



ROŽA VETROV

TE Trbovlje (Ravska vas)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.2.11 Pregled hitrosti in smeri vetra - Lakonca

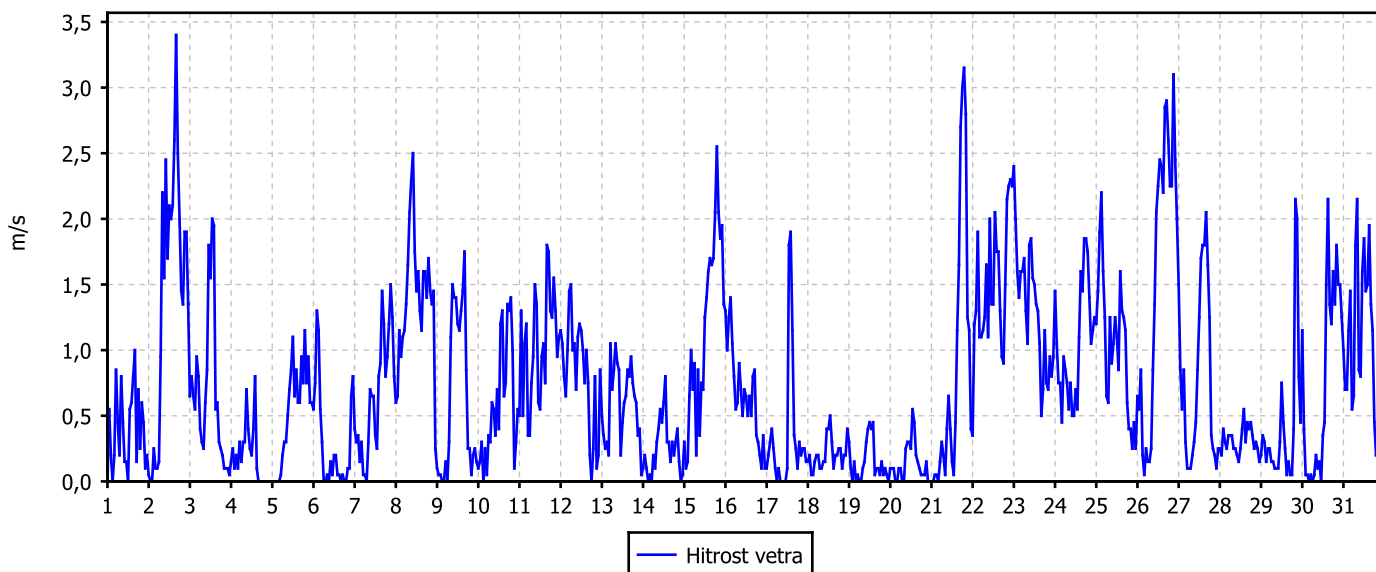
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Lakonca
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 3 m/s | 02.01.2010 16:00:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 3 m/s | 02.01.2010 16:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost: | 0 m/s | 01.01.2010 00:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 01.01.2010 00:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 186 | |

| Od (m/s) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | vsota | delež |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do vklj. (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 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 | 14 | 16 | 5 | 6 | 6 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 51 | 39 |
| NNE | 26 | 14 | 15 | 8 | 14 | 8 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 94 | 72 |
| NE | 28 | 27 | 24 | 34 | 50 | 36 | 24 | 1 | 0 | 0 | 0 | 224 | 172 |
| ENE | 35 | 25 | 39 | 47 | 79 | 45 | 32 | 6 | 0 | 0 | 0 | 308 | 237 |
| E | 51 | 45 | 26 | 45 | 53 | 11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 235 | 180 |
| ESE | 58 | 41 | 6 | 12 | 10 | 8 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 138 | 106 |
| SE | 32 | 25 | 6 | 3 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 69 | 53 |
| SSE | 10 | 17 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 34 | 26 |
| S | 8 | 9 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 20 | 15 |
| SSW | 12 | 5 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 18 | 14 |
| SW | 12 | 8 | 2 | 4 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 22 |
| WSW | 14 | 7 | 3 | 1 | 6 | 5 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 42 | 32 |
| W | 10 | 3 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 13 |
| WNW | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 |
| NW | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 |
| NNW | 8 | 2 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 8 |
| SKUPAJ | 323 | 248 | 138 | 164 | 224 | 118 | 78 | 9 | 0 | 0 | 0 | 1302 | 1000 |

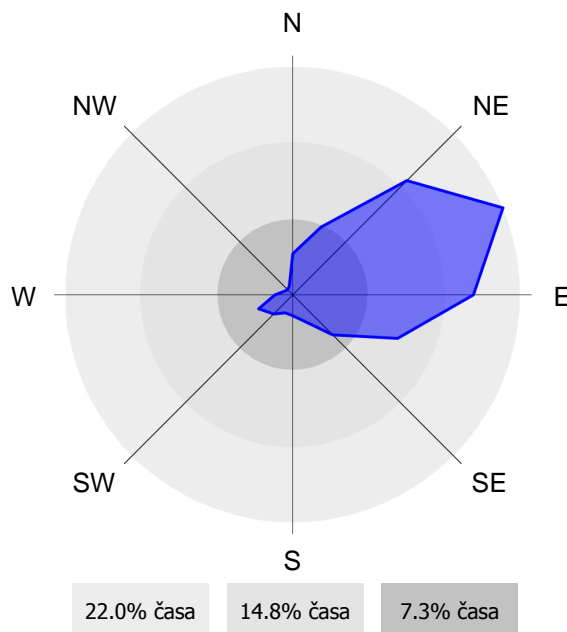
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.02.2010



ROŽA VETROV

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.2.12 Pregled hitrosti in smeri vetra - Prapretno

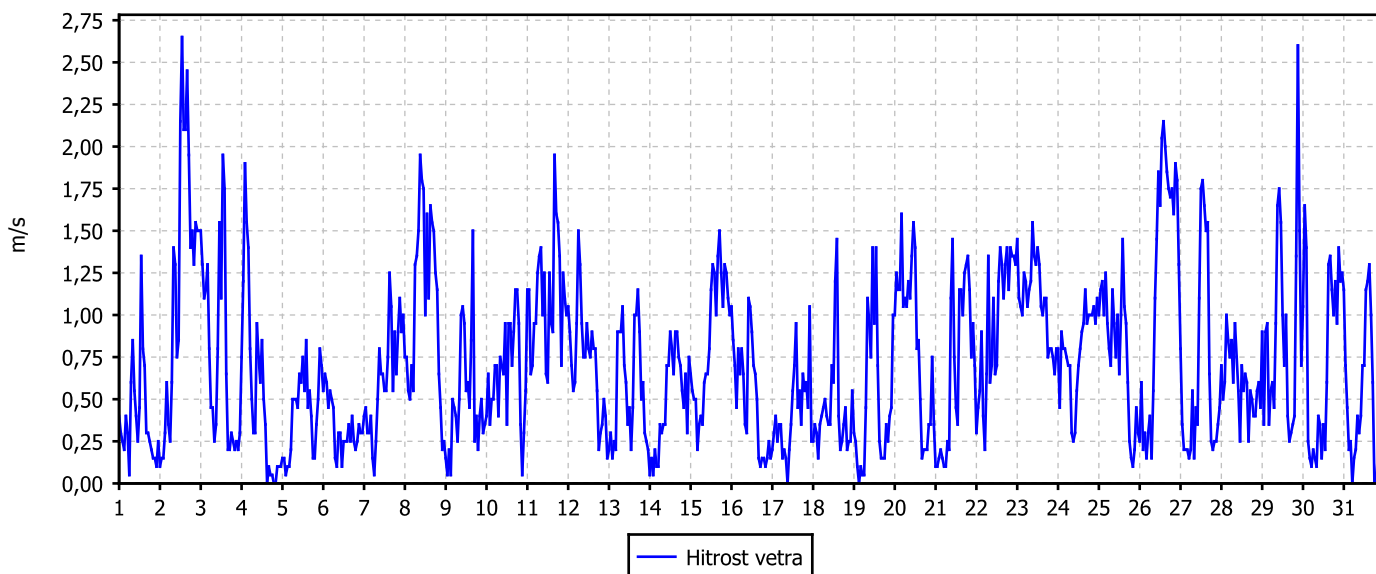
Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Prapretno
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100% |
| Maksimalna polurna hitrost: | 3 m/s | 02.01.2010 13:30:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 3 m/s | 02.01.2010 13:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost: | 0 m/s | 01.01.2010 06:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 04.01.2010 15:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 1 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 39 | |

| Od (m/s) | 0.1 | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.5 | 2.0 | 3.0 | 5.0 | 7.0 | 10.0 | vsota | delež |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Do vklj. (m/s) | 0.2 | 0.5 | 0.7 | 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 | 11 | 5 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 13 |
| NNE | 8 | 14 | 2 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 19 |
| NE | 15 | 28 | 12 | 11 | 12 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 85 | 59 |
| ENE | 20 | 76 | 49 | 89 | 54 | 15 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 308 | 213 |
| E | 17 | 44 | 32 | 85 | 98 | 32 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 313 | 216 |
| ESE | 13 | 15 | 8 | 14 | 15 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 66 | 46 |
| SE | 14 | 7 | 7 | 5 | 5 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 30 |
| SSE | 6 | 15 | 6 | 5 | 8 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 45 | 31 |
| S | 11 | 11 | 6 | 7 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 37 | 26 |
| SSW | 14 | 15 | 7 | 6 | 10 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 60 | 41 |
| SW | 25 | 32 | 7 | 17 | 20 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 107 | 74 |
| WSW | 33 | 43 | 15 | 13 | 11 | 3 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 | 83 |
| W | 46 | 44 | 15 | 7 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 118 | 81 |
| WNW | 21 | 18 | 3 | 2 | 8 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 39 |
| NW | 14 | 7 | 4 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 20 |
| NNW | 5 | 8 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 14 | 10 |
| SKUPAJ | 273 | 382 | 174 | 264 | 253 | 82 | 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1449 | 1000 |

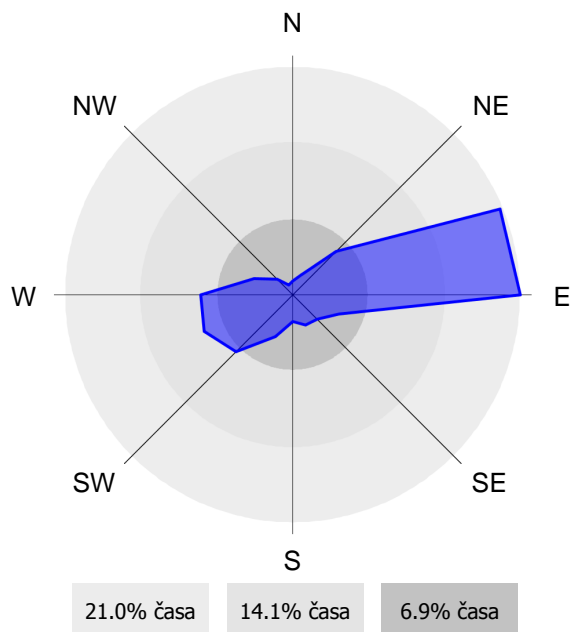
URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Trbovlje (Prapretno)
01.01.2010 do 01.02.2010



ROŽA VETROV

TE Trbovlje (Prapretno)
01.01.2010 do 01.02.2010



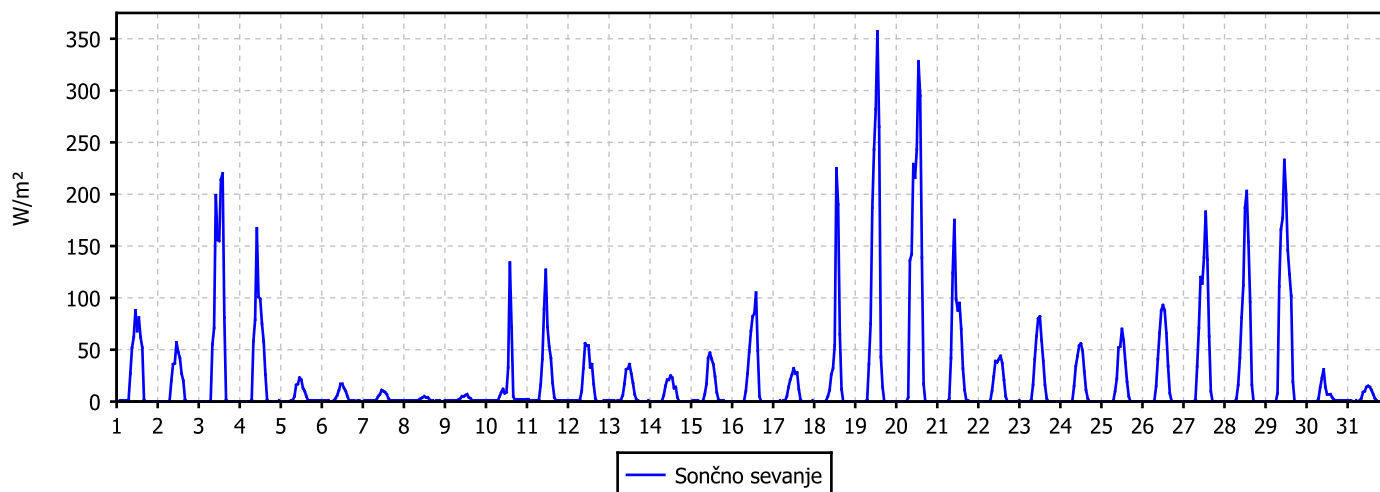
2.2.13 Meritve sončnega sevanja - Kovk

Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Kovk
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100 % |
| Maksimalna urna vrednost: | 357 W/m ² | 19.01.2010 00:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost: | 73 W/m ² | 20.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost: | 0 W/m ² | 01.01.2010 00:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost: | 1 W/m ² | 08.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju: | 20 W/m ² | |

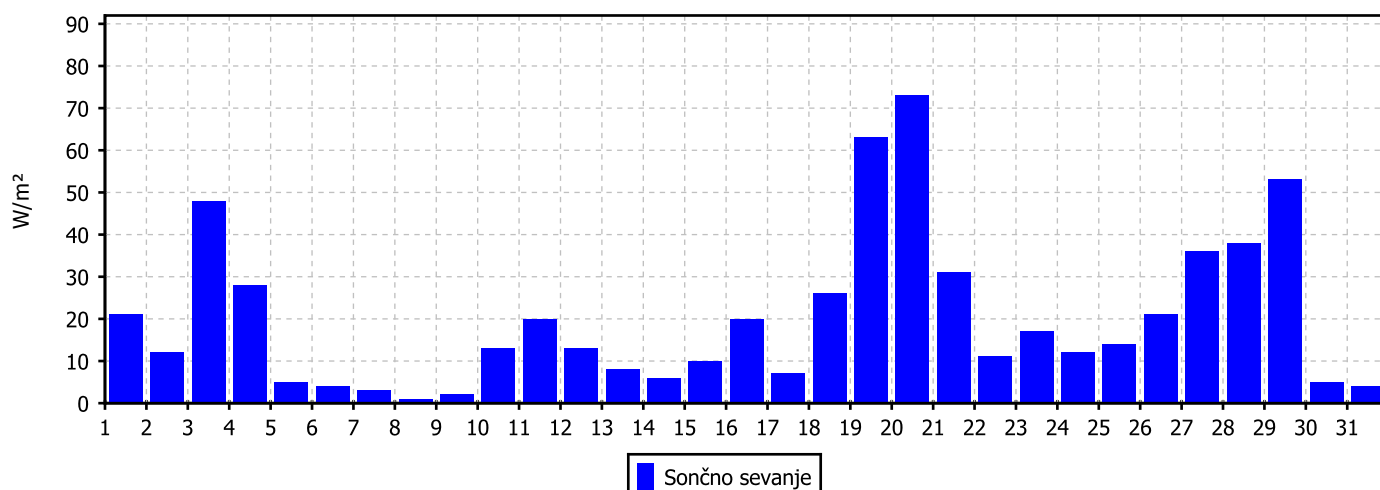
URNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



DNEVNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Trbovlje (Kovk)
01.01.2010 do 01.02.2010



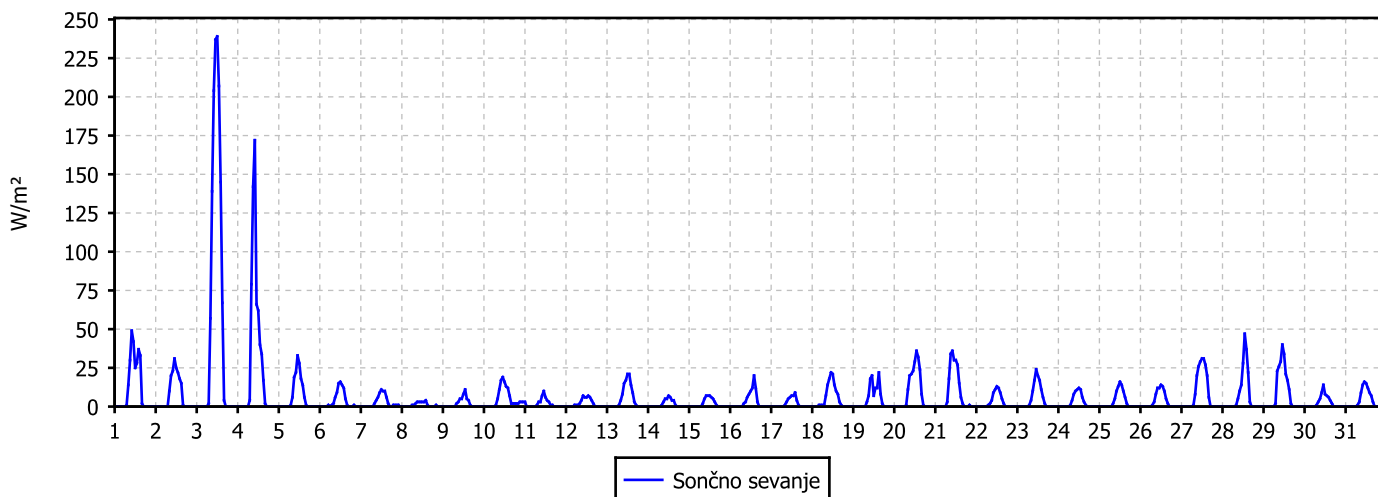
2.2.14 Meritve sončnega sevanja - Kum

Lokacija: TE Trbovlje
 Postaja: Kum
 Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100 % |
| Maksimalna urna vrednost: | 239 W/m ² | 03.01.2010 00:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost: | 54 W/m ² | 03.01.2010 |
| Minimalna urna vrednost: | 0 W/m ² | 01.01.2010 00:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost: | 1 W/m ² | 08.01.2010 |
| Srednja vrednost v obdobju: | 7 W/m ² | |

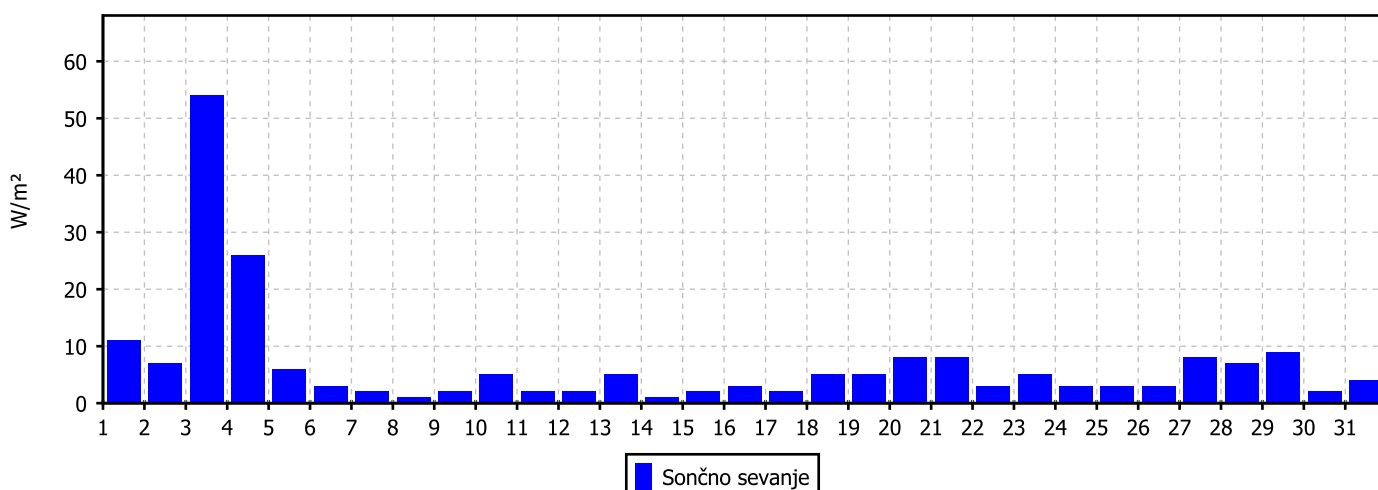
URNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.02.2010



DNEVNE VREDNOSTI - Sončno sevanje

TE Trbovlje (Kum)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.2.15 Meritve padavin - Lakonca

Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Lakonca
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|-----------------------------------|--------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1488 | 100.0% |
| Razpoložljivih dnevnih podatkov: | 31 | 100.0 % |
| Maksimalna urna količina: | 0.5 mm | 08.01.2010 13:00:00 |
| Maksimalna dnevna količina: | 4.4 mm | 08.01.2010 |
| Minimalna urna količina: | 0.0 mm | 01.01.2010 00:00:00 |
| Minimalna dnevna količina: | 0.0 mm | 03.01.2010 |
| Količina v obdobju: | 9.5 mm | |

| Razredi porazdelitve | Čas. interval - 30 min | | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|----------------------|------------------------|------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 1.0 mm | 1488 | 100 | 744 | 100 | 28 | 90 |
| 1.0 do 2.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 6 |
| 2.0 do 3.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3.0 do 4.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 4.0 do 5.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 3 |
| 5.0 do 6.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 6.0 do 7.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7.0 do 8.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 8.0 do 9.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9.0 do 10.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10.0 do 11.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 11.0 do 12.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 12.0 do 13.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13.0 do 14.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 14.0 do 80.0 mm | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100 | 744 | 100 | 31 | 100 |

| POLURNE VREDNOSTI | Meritve | Delež | Vsota | Min. | Max. |
|-------------------|---------|-------|-------|------|------|
| 01.01 - 01.02 | skupaj | % | mm | mm | mm |
| 01.01.10 | 48 | 100.0 | 0.1 | 0.0 | 0.1 |
| 02.01.10 | 48 | 100.0 | 0.2 | 0.0 | 0.1 |
| 03.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 04.01.10 | 48 | 100.0 | 0.3 | 0.0 | 0.1 |
| 05.01.10 | 48 | 100.0 | 0.5 | 0.0 | 0.1 |
| 06.01.10 | 48 | 100.0 | 0.5 | 0.0 | 0.1 |
| 07.01.10 | 48 | 100.0 | 1.2 | 0.0 | 0.2 |
| 08.01.10 | 48 | 100.0 | 4.4 | 0.0 | 0.4 |
| 09.01.10 | 48 | 100.0 | 0.6 | 0.0 | 0.3 |
| 10.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 11.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 12.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 13.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 14.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 15.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 16.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 17.01.10 | 48 | 100.0 | 0.2 | 0.0 | 0.1 |
| 18.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 19.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 20.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 21.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 22.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 23.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 24.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 25.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 26.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 27.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 28.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 29.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 30.01.10 | 48 | 100.0 | 1.5 | 0.0 | 0.3 |
| 31.01.10 | 48 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |

| POLURNE VREDNOSTI | Meritve | Delež | Povpr. | Min. | Max. |
|-------------------|---------|-------|--------|------|------|
| LETO: 2010 | skupaj | % | mm | mm | mm |
| JANUAR | 1488 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |
| SKUPAJ: | 1488 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.4 |

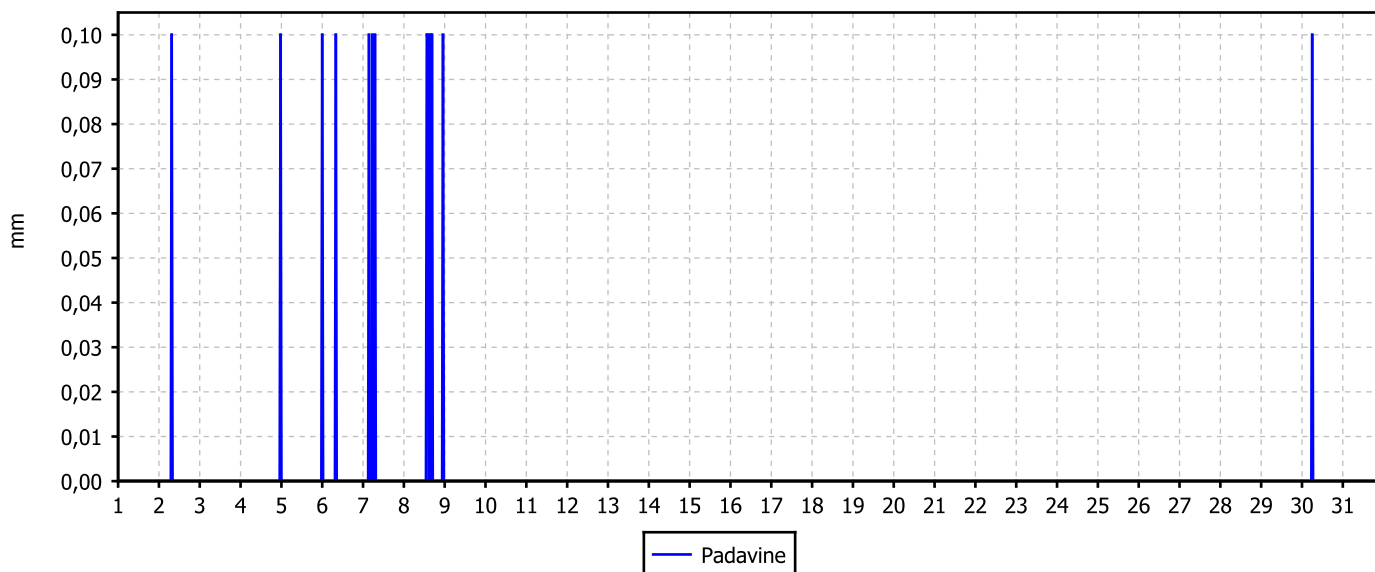
| URNE VREDNOSTI | Meritve | Delež | Povpr. | Min. | Max. |
|----------------|---------|-------|--------|------|------|
| LETO: 2010 | skupaj | % | mm | mm | mm |
| JANUAR | 744 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |
| SKUPAJ: | 744 | 100.0 | 0.0 | 0.0 | 0.5 |

| DNEVNE VREDNOSTI | Meritve | Delež | Povpr. | Min. | Max. |
|------------------|---------|-------|--------|------|------|
| LETO: 2010 | skupaj | % | mm | mm | mm |
| JANUAR | 31 | 100.0 | 0.3 | 0.0 | 4.4 |
| SKUPAJ: | 31 | 100.0 | 0.3 | 0.0 | 4.4 |

| MESEČNE VREDNOSTI | Vsota |
|-------------------|-------|
| LETO: 2010 | mm |
| JANUAR | 10 |
| SKUPAJ: | 9 |

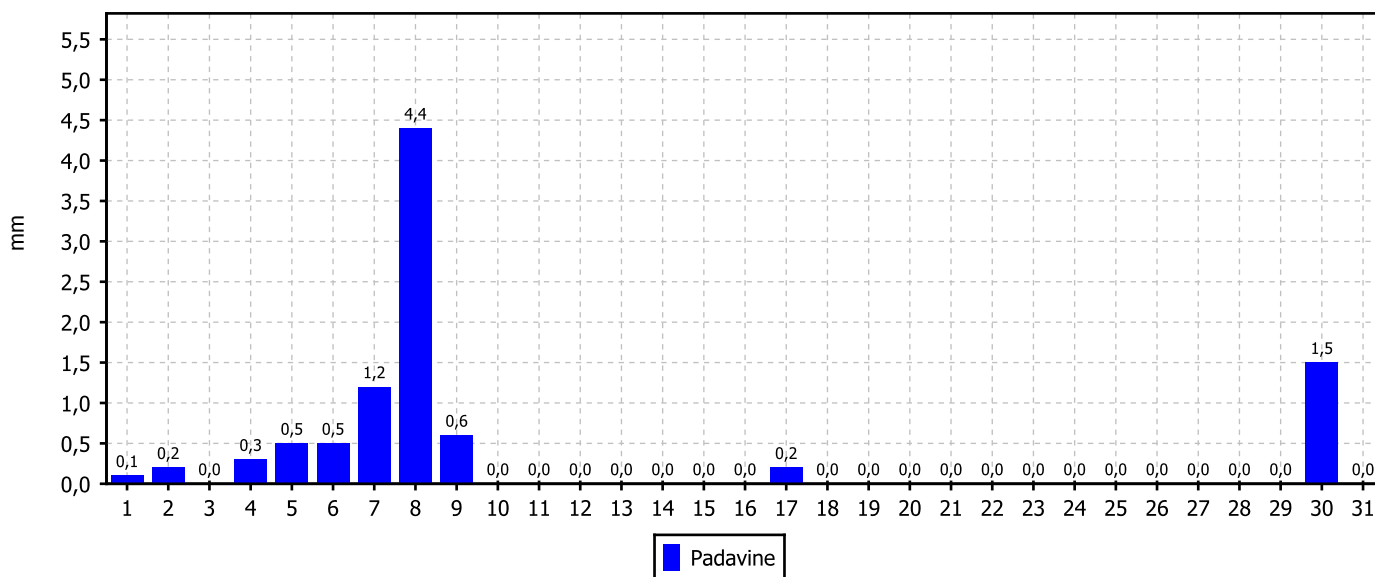
KOLIČINA PADAVIN - 5 min. naliv

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.02.2010



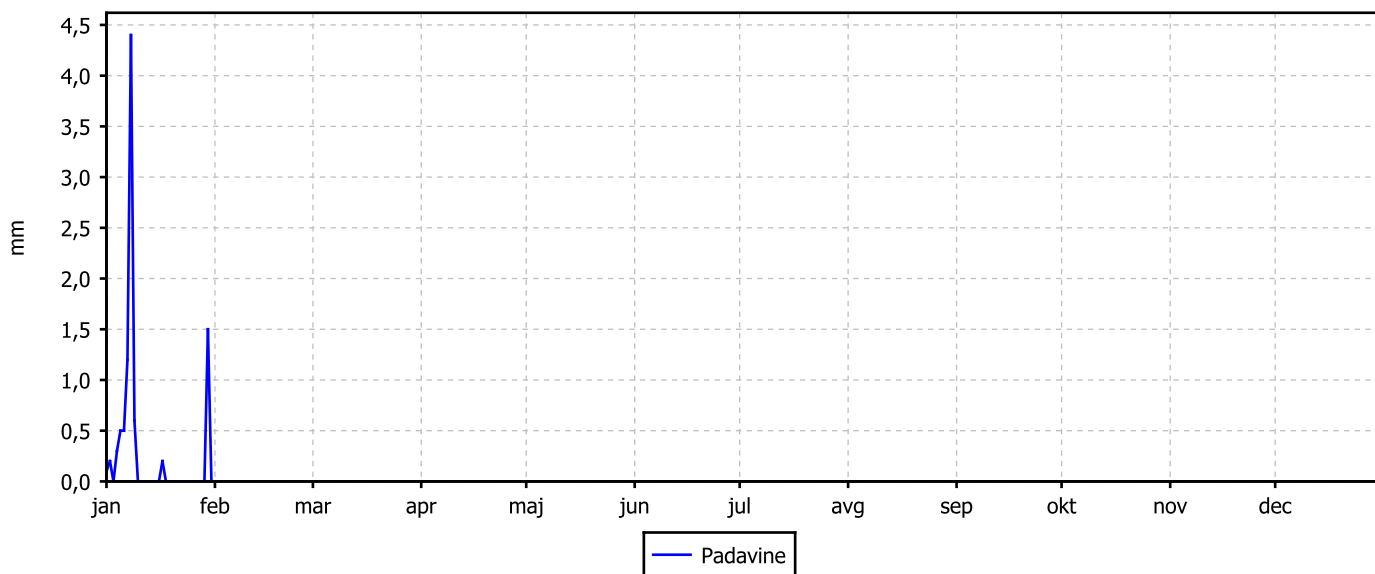
KOLIČINA PADAVIN - dnevne vrednosti

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.02.2010



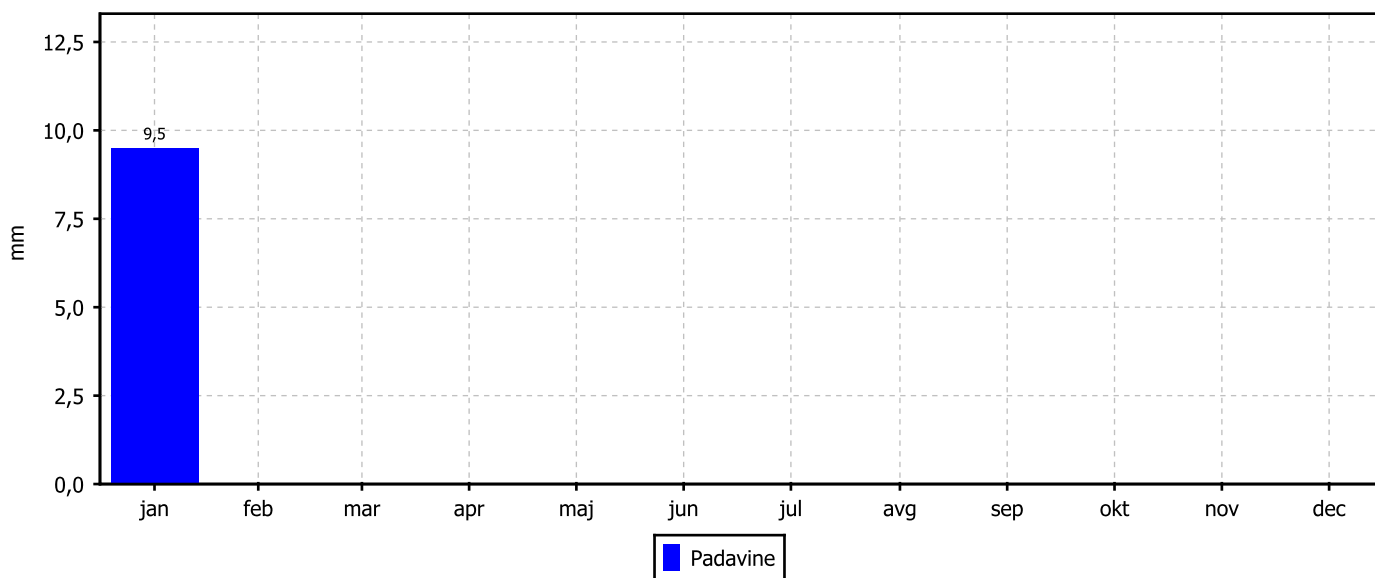
DNEVNE VREDNOSTI - Padavine

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.02.2010



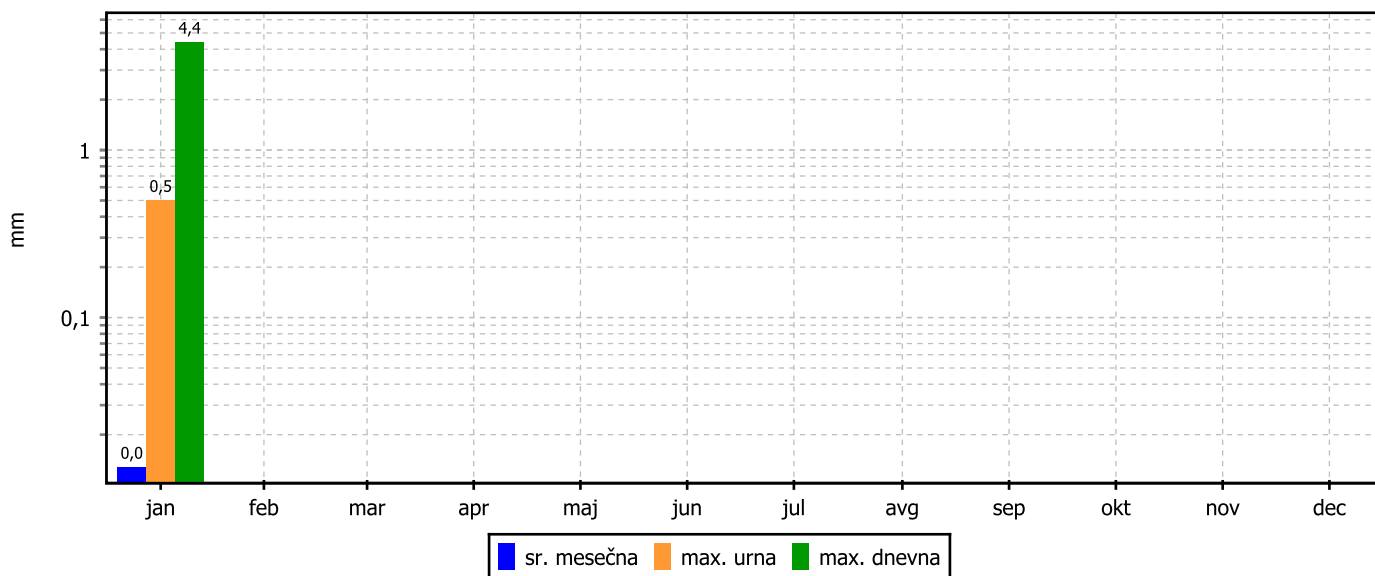
MESEČNE VREDNOSTI - Padavine

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.02.2010



LETNI PREGLED - Padavine

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.01.2011



2.3 MERITVE RADIOAKTIVNEGA SEVANJA

2.3.1 Pregled efektivnih ekvivalentnih doz sevanja - Lakonca

Lokacija: TE Trbovlje
Postaja: Lakonca
Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|--------------------------------------|-------------|------|
| Razpoložljivih dnevni podatkov: | 31 | 100% |
| Ekvivalentna doza sevanja v obdobju: | 69 μ Sv | |

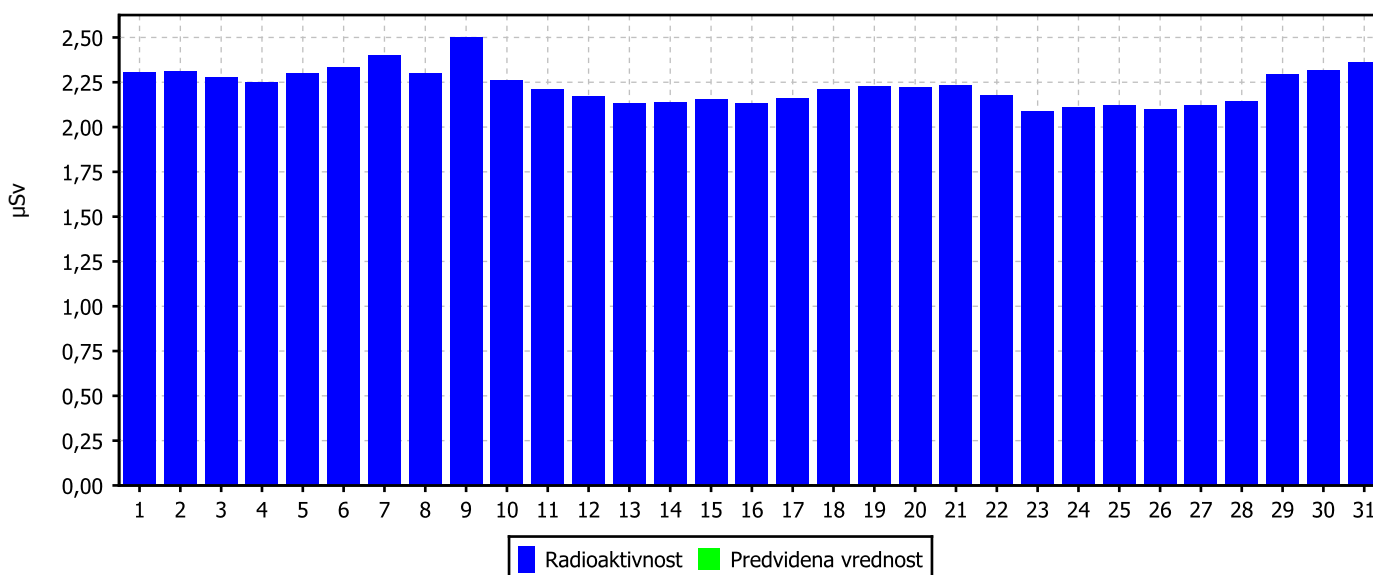
DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE:

| | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.1 2 μ Sv | 2.1 2 μ Sv | 3.1 2 μ Sv | 4.1 2 μ Sv | 5.1 2 μ Sv | 6.1 2 μ Sv |
| 7.1 2 μ Sv | 8.1 2 μ Sv | 9.1 3 μ Sv | 10.1 2 μ Sv | 11.1 2 μ Sv | 12.1 2 μ Sv |
| 13.1 2 μ Sv | 14.1 2 μ Sv | 15.1 2 μ Sv | 16.1 2 μ Sv | 17.1 2 μ Sv | 18.1 2 μ Sv |
| 19.1 2 μ Sv | 20.1 2 μ Sv | 21.1 2 μ Sv | 22.1 2 μ Sv | 23.1 2 μ Sv | 24.1 2 μ Sv |
| 25.1 2 μ Sv | 26.1 2 μ Sv | 27.1 2 μ Sv | 28.1 2 μ Sv | 29.1 2 μ Sv | 30.1 2 μ Sv |
| 31.1 2 μ Sv | | | | | |

Za posameznika iz prebivalstva znaša individualna mejna meja efektivne ekvivalentne doze zaradi dodatne izpostavljenosti telesa (poleg naravnega sevanja in uporabe v medicini) 1 mSv.

DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA - Radioaktivnost

TE Trbovlje (Lakonca)
01.01.2010 do 01.02.2010



2.3.2 Pregled efektivnih ekvivalentnih doz sevanja - Prapretno

Lokacija: TE Trbovlje
 Postaja: Prapretno
 Obdobje meritev: 01.01.2010 do 01.02.2010

| | | |
|--------------------------------------|-------------|------|
| Razpoložljivih dnevni podatkov: | 31 | 100% |
| Ekvivalentna doza sevanja v obdobju: | 80 μ Sv | |

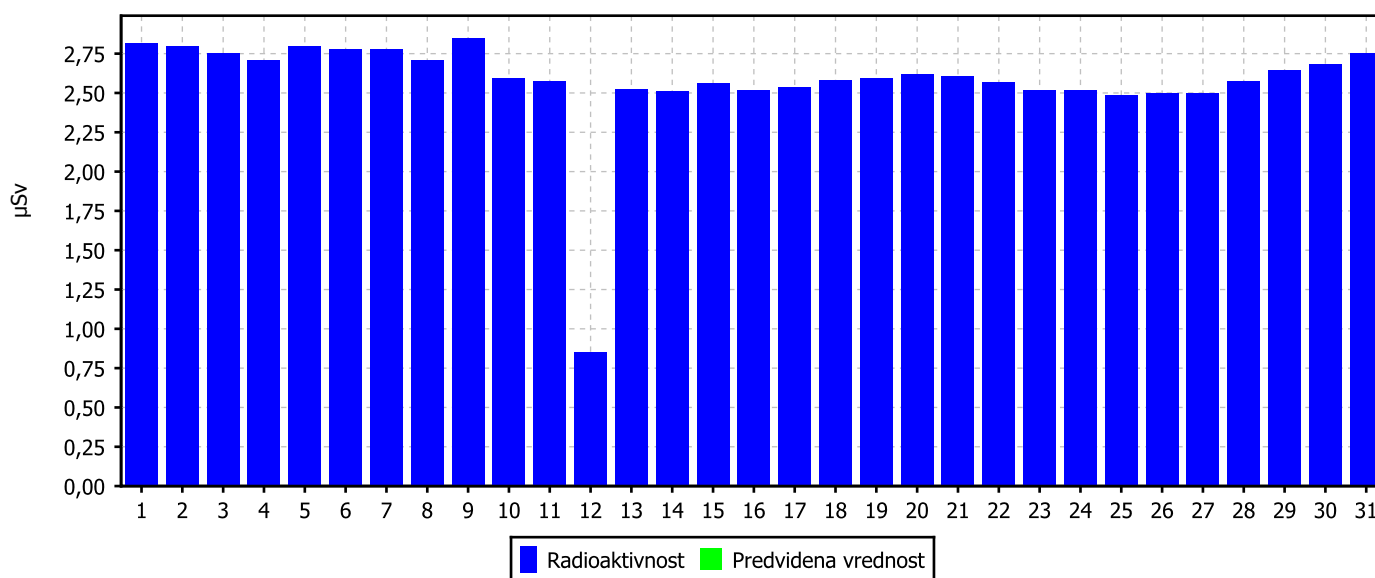
DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE:

| | | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.1 3 μ Sv | 2.1 3 μ Sv | 3.1 3 μ Sv | 4.1 3 μ Sv | 5.1 3 μ Sv | 6.1 3 μ Sv |
| 7.1 3 μ Sv | 8.1 3 μ Sv | 9.1 3 μ Sv | 10.1 3 μ Sv | 11.1 3 μ Sv | 12.1 1 μ Sv |
| 13.1 3 μ Sv | 14.1 3 μ Sv | 15.1 3 μ Sv | 16.1 3 μ Sv | 17.1 3 μ Sv | 18.1 3 μ Sv |
| 19.1 3 μ Sv | 20.1 3 μ Sv | 21.1 3 μ Sv | 22.1 3 μ Sv | 23.1 3 μ Sv | 24.1 3 μ Sv |
| 25.1 2 μ Sv | 26.1 3 μ Sv | 27.1 2 μ Sv | 28.1 3 μ Sv | 29.1 3 μ Sv | 30.1 3 μ Sv |
| 31.1 3 μ Sv | | | | | |

Za posameznika iz prebivalstva znaša individualna mejna meja efektivne ekvivalentne doze zaradi dodatne izpostavljenosti telesa (poleg naravnega sevanja in uporabe v medicini) 1 mSv.

DNEVNE EKVIVALENTNE DOZE SEVANJA - Radioaktivnost

TE Trbovlje (Prapretno)
01.01.2010 do 01.02.2010





ELEKTROINŠTITUT MIŁAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 4280/P

MESEČNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN V OBMOČJU VREDNOTENJA TE TRBOVLJE

DECEMBER 2009

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, februar 2010



ELEKTROINŠTITUT MIŁAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 4280/P

MESEČNA ANALIZA VZORCEV PADAVIN IN USEDLIN V OBMOČJU VREDNOTENJA TE TRBOVLJE

DECEMBER 2009

STROKOVNO POROČILO

Ljubljana, 2010

Direktor:

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

Vzorčenje in analize kakovosti padavin in količine usedlin je izvedel Elektroinštitut Milan Vidmar v Ljubljani. Analize vsebnosti težkih kovin v prašnih usedlinah pa ERICo Velenje.

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 2010**

Vse pravice pridržane. Nobenega dela dokumenta so brez poprejšnjega pisnega dovoljenja avtorja ne sme ponatisniti, razmnoževati, shranjevati v sistemu za shranjevanje podatkov ali prenašati v kakršnikoli obliki ali s kakršnimikoli sredstvi. Objavljanje rezultatov dovoljeno le z navedbo vira.

| | |
|---------------------------------------|--|
| Naročnik: | TE Trbovlje, d.o.o. Trbovlje, Ob železnici 27 |
| Št. pogodbe: | ER-E03-09 |
| Odgovorna oseba naročnika: | Ervin RENKO, dipl. inž. el. |
| Št. DN: | DN 218/09 |
| Št. poročila: | EKO 4280/P |
| Naslov poročila: | Mesečna analiza vzorcev padavin in usedlin v območju vrednotenja 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: | Anuška BOLE, univ. dipl. inž. kem. inž. Milena ZAKERŠNIK, kem. teh. Branka HOFER, rač. teh. Tine GORJUP, rač. 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 2x |
| Obseg: | VI, 49 str. |
| Datum izdelave: | 22. februar 2010 |

IZVLEČEK

V poročilu so podani rezultati analiz kakovosti padavin in količine prašnih usedlin, ter koncentracij težkih kovin: Cd, Pb in Zn v prašnih usedlinah vzorcev padavin za obdobje od januar 2009 do december 2009.

KAZALO

| | |
|--|-----------|
| 1. UVOD | 1 |
| 2. ZAKONSKE OSNOVE | 1 |
| 3. MERILNA MREŽA IN LOKACIJE MERILNIH MEST | 2 |
| 4. NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV | 3 |
| 5. REZULTATI MERITEV | 4 |
| 6. SKLEP | 49 |



1. UVOD

S sprejetjem Zakona o varstvu okolja (ZVO-1, Ur.l. RS, št. 41/2004 s spremembami) v letu 2004 je bil vzpostavljen pravni red za spodbujanje in usmerjanje družbenega razvoja, ki omogoča dolgoročne pogoje za človekovo zdravje, počutje in kakovost njegovega življenja ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Med cilji tega zakona sta tudi preprečitev in zmanjšanje obremenjevanja okolja in ohranjanje ter izboljševanje kakovosti okolja. Za doseganje ciljev oziroma nadzor nad doseganjem slednjih zakon predpisuje monitoring stanja okolja, kar obsega tudi monitoring kakovosti zunanjega zraka in z njim monitoring kakovosti padavin.

Eno od pomembnih meril stopnje onesnaženosti zunanjega zraka je sestava padavin oziroma usedlin. Snovi se na površje usedajo kot:

- mokre ali
- suhe usedline.

Mokre usedline nastajajo v procesu čiščenja plinov in delcev iz ozračja s tekočo (npr. kapljice vode) ali trdno (npr. kristali ledu) fazo. Suhe usedline pa se v obliki delcev ali plinov usedajo na površje v času, ko ni padavin. Kemijska sestava usedlin je tako merilo za stopnjo onesnaženosti zraka. Sestavine padavin so v večji meri produkti oksidacije najpogostejših onesnaževal, kot so SO₂, NO_x, CO in ogljikovodiki. Z njihovim usedanjem prihaja do zakisljevanja in evtrofikacije okolja.

2. ZAKONSKE OSNOVE

S ciljem zmanjšati zakisljevanje kot tudi evtrofikacijo, je bila leta 1979 sprejeta **Konvencija o onesnaževanju zraka na velike razdalje preko meja**. Na njeni osnovi so države dolžne izvajati **EMEP program**, ki vključuje tudi spremljanje kakovosti padavin. V okviru mreže EMEP naj bi se v vzorcih padavin določalo sledeče komponente: pH, SO₄²⁻, NO₃⁻, Cl⁻, NH₄⁺, K⁺, Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺, elektroprevodnost in pa nekatere kovine.

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

S stališča škodljivosti za zdravje in naravo se vedno večkrat omenjajo onesnaževala, kot so težke kovine in nekateri policiklični aromatski ogljikovodiki. Ti naj bi predstavljali tveganje za zdravje ljudi tako s koncentracijami v zraku kot tudi z usedanjem in to v že zelo majhnih koncentracijah, zato je bila v EU sprejeta četrta hčerinska direktiva na področju kakovosti zunanjega zraka:

- **Direktiva 2004/107/ES o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku.**

Določbe direktive so vnesene v slovenski pravni red z **Uredbo o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih ogljikovodikih (Ur.l. RS, št. 56/2006)**.

V letu 2008 je bila sprejeta direktiva o kakovosti zunanega zraka in čistejšemu zraku:

- **Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanega zraka in čistejšem zraku za Evropo.**

Omenjena pravna akta sicer ne predpisujeta mejnih vrednosti, vendar pa vključujeta zahteve po spremljanju kakovosti in količine usedlin.

Pri monitoringu padavin je potrebno upoštevati tudi zahteve Pravilnika o monitoringu kakovosti zunanega zraka (Ur.l. RS, št. 36/07).

3. MERILNA MREŽA IN LOKACIJE MERILNIH MEST

Na območju monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Trbovlje izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana, vzorčenje padavin na 6 lokacijah v okolici TE Trbovlje: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno ter na referenčni lokaciji Kočevje.

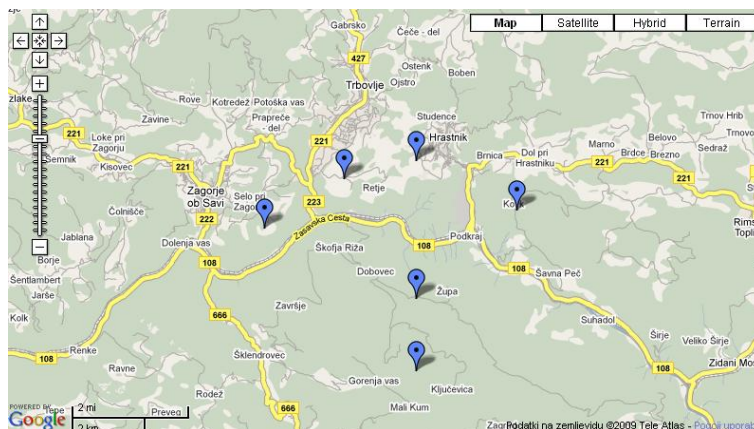
Koordinate merilnih lokacij, nadmorske višine, tipi merilnih lokacij skupaj z geografskim opisom, tipi območij in značilnosti območij so podani v tabelah in na sliki v nadaljevanju.

Lokacije merilnih mest za vzorčenje padavin

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY | GKKX |
|-----------------|------------------|--------|--------|
| Kovk | 608 | 508834 | 109315 |
| Dobovec | 695 | 506034 | 106865 |
| Kum | 1209 | 506031 | 104856 |
| Ravenska vas | 577 | 501797 | 108809 |
| Lakonca | 366 | 504017 | 110201 |
| Prapretno | 384 | 506026 | 110684 |

Klasifikacija lokacij merilnih mest za vzorčenje padavin

| Merilno mesto | Tip merilnega mesta | Geografski opis | Tip območja | Značilnosti območja |
|------------------|---------------------|-----------------|----------------|----------------------------|
| AMP Kovk | I - industrijski | 32 – razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A – kmetijsko |
| AMP Dobovec | I - industrijski | 32 – razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A – kmetijsko |
| AMP Kum | I - industrijski | 1 - gorsko | R - podeželsko | N - naravno |
| AMP Ravenska vas | I - industrijski | 32 – razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A – kmetijsko |
| AMP Lakonca | I - industrijski | 32 – razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A – kmetijsko |
| AMP Prapretno | I - industrijski | 32 – razgibano | R - podeželsko | N - naravno, A – kmetijsko |



Lokacije merilnih mest za vzorčenje padavin

Vir: Google maps (maps.google.com)

4. NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Monitoring kakovosti padavin je sestavljen iz vzorčenja padavin na terenu in analiz vzorcev v laboratoriju.

V mesečnih vzorcih padavin se določa:

- volumen,
- prevodnost,
- koncentracije nitratov,
- koncentracije sulfatov
- koncentracije kloridov,
- koncentracije amoniaka,
- kovine Ca, Mg, Na, K in
- usedline ter
- težke kovine v usedlinah (Pb, Zn, Cd in na določenih postajah oziroma v določenih mesecih tudi V, Cr, Mn, Fe, Co, Cu, As, Tl, Al in Hg).

Padavine oziroma usedline vzorčimo z Bergerhoffovim zbiralnikom padavin.

Ker slovenska zakonodaja ne predpisuje posebnih zahtev glede meritev kakovosti padavin, se slednje izvaja v skladu z zahtevami programov EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) in GAW (Global Atmosphere Watch). Za določanje vsebnosti kovin se za vzorčenje in analizo uporablja standard prEN 15841.

Nabor parametrov, analizne metode in sistem zagotavljanja kakovosti podatkov za

vzorčenje in analizo vzorcev padavin, ki je vpeljan v laboratoriju, sledi splošnim zahtevam programov EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme) in GAW (Global Atmosphere Watch) in pa zahtevam, ki jih postavlja naša zakonodaja. Monitoring upošteva tudi zakonske zahteve glede reprezentativnosti mernih mest in zagotavljanja reprezentativnosti lokacije mernega mesta na območju na katerega vpliva vir onesnaževanja..

Vzorčenje in analize vzorcev padavin in usedlin so izvedene v kemijskem laboratoriju Elektroinštituta Milan Vidmar, z izjemo analiz težkih kovin, ki se izvajajo v ERICo Velenje.

Pri obdelavi podatkov so uporabljene tudi določbe Odločbe sveta z dne 27. januarja 1997 o vzpostavitvi vzajemne izmenjave informacij in podatkov iz merilnih mrež in posameznih postaj za merjenje onesnaženosti zunanega zraka v državah članicah.

5. REZULTATI MERITEV

V tabelah, grafih in Prilogi v nadaljevanju so prikazani rezultati meritev kakovosti padavin in količine usedlin.

5.1 KAKOVOST PADAVIN IN KOLIČINA USEDLIN

5.1.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

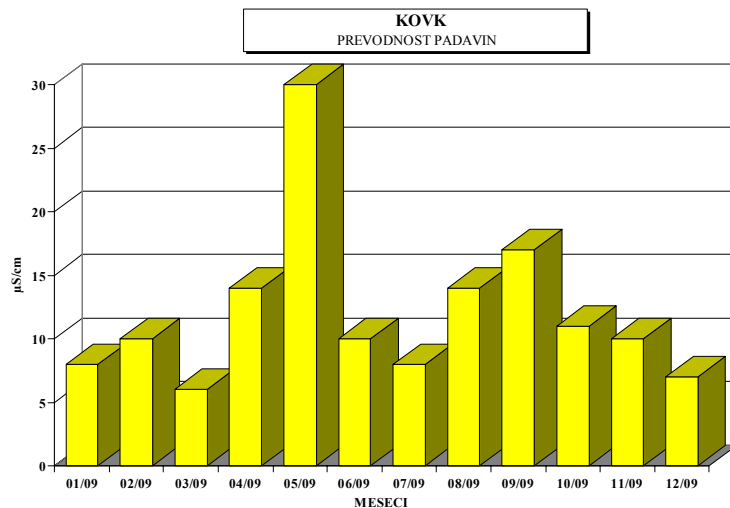
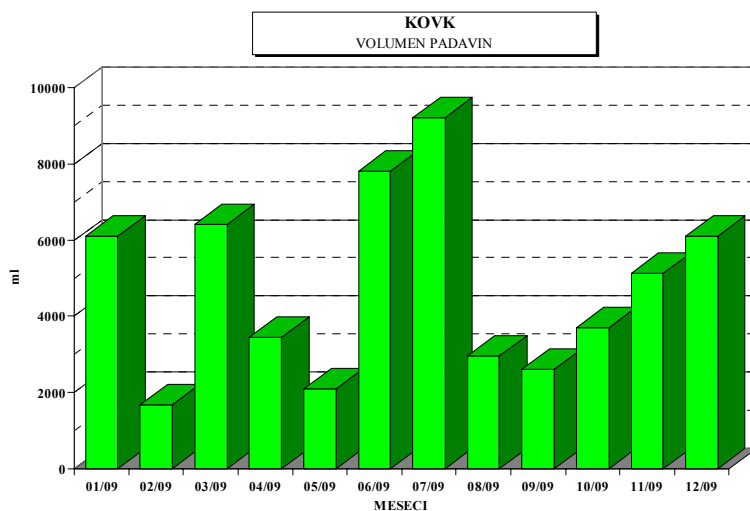
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

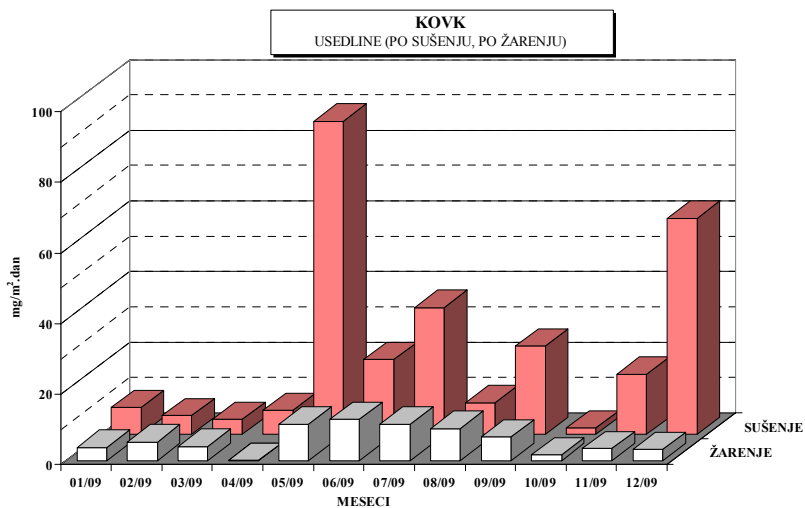
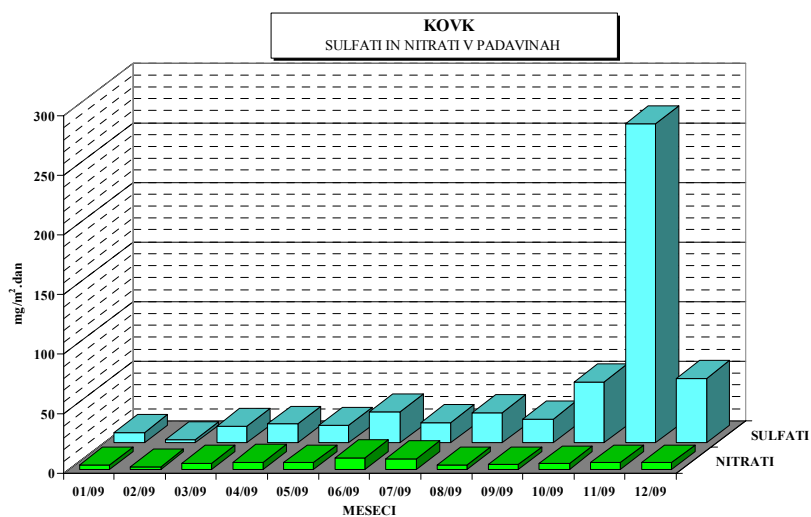
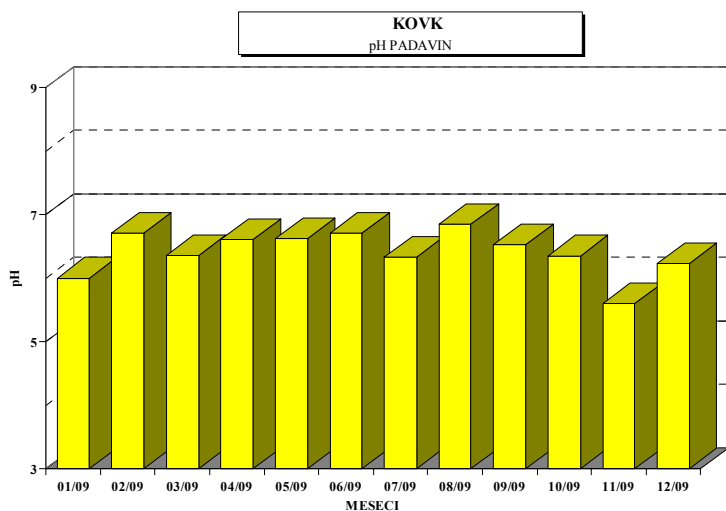
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

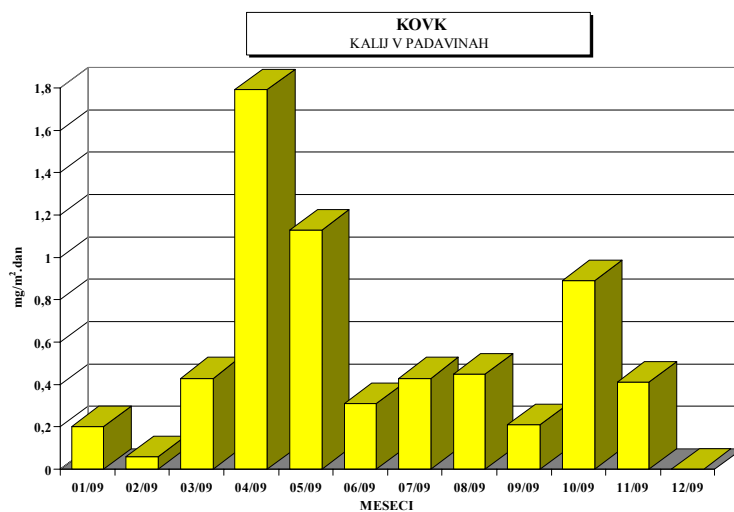
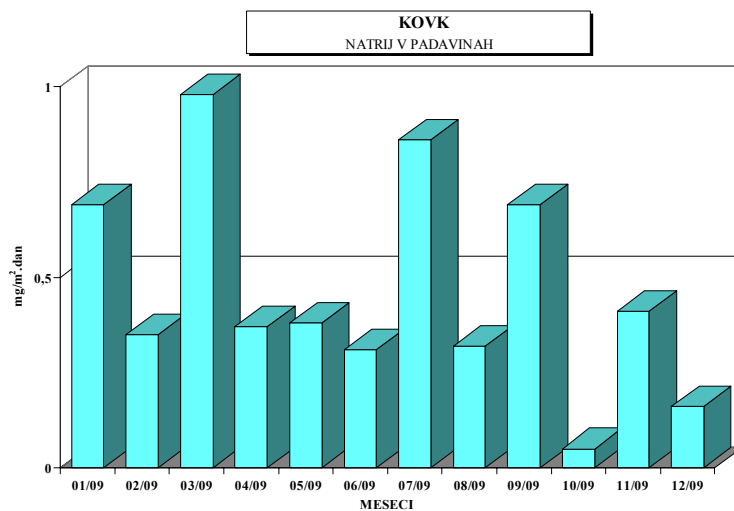
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

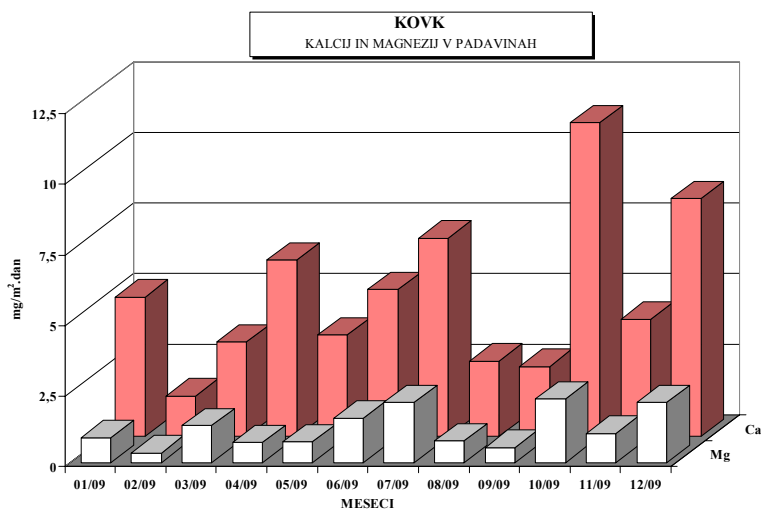
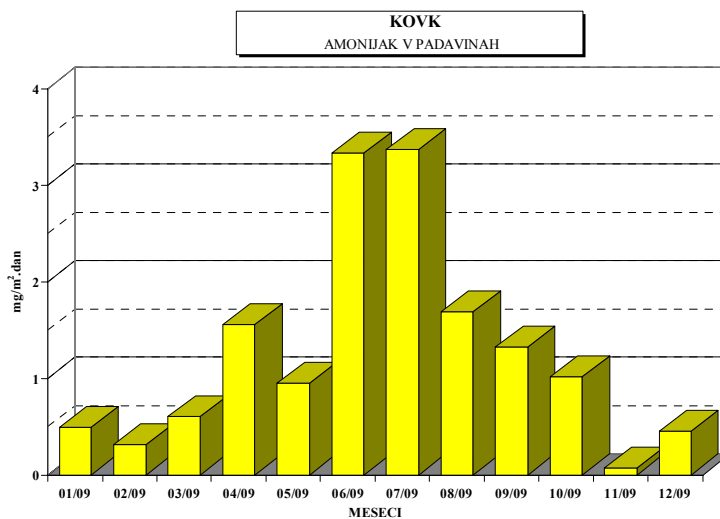
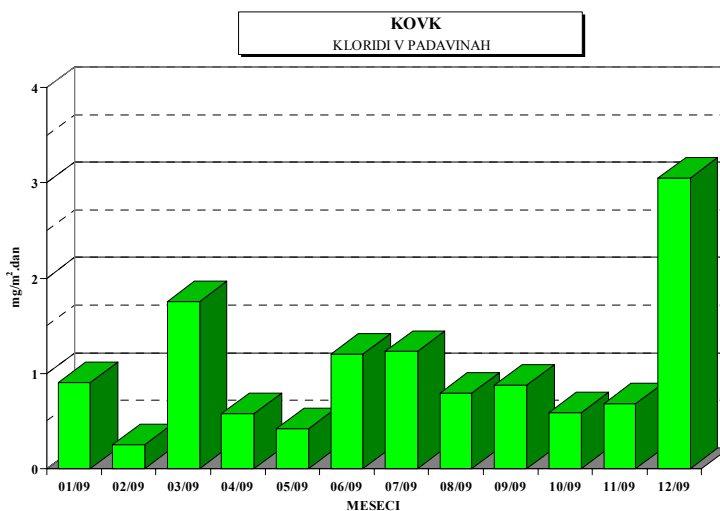
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>mesec</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ |
| 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 |
| 08/09 | 6.84 | 14 | 2950 | 3.54 | 25.33 | 9.00 | 9.00 |
| 09/09 | 6.52 | 17 | 2600 | 4.07 | 19.93 | 24.93 | 6.67 |
| 10/09 | 6.35 | 11 | 3700 | 4.81 | 51.06 | 1.73 | 1.57 |
| 11/09 | 5.60 | 10 | 5130 | 5.54 | 267.44 | 17.07 | 3.37 |
| 12/09 | 6.23 | 7 | 6100 | 5.61 | 54.25 | 61.13 | 3.17 |





| | <i>kloridi</i> | <i>amonijak</i> | <i>kalcij</i> | <i>magnezij</i> | <i>natrij</i> | <i>kalij</i> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>mesec</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> |
| 01/09 | 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 |
| 08/09 | 0.79 | 1.69 | 2.67 | 0.77 | 0.32 | 0.45 |
| 09/09 | 0.88 | 1.32 | 2.48 | 0.53 | 0.69 | 0.21 |
| 10/09 | 0.59 | 1.01 | 11.10 | 2.25 | 0.05 | 0.89 |
| 11/09 | 0.68 | 0.07 | 4.15 | 1.04 | 0.41 | 0.41 |
| 12/09 | 3.05 | 0.45 | 8.42 | 2.12 | 0.16 | 0.00 |





5.1.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

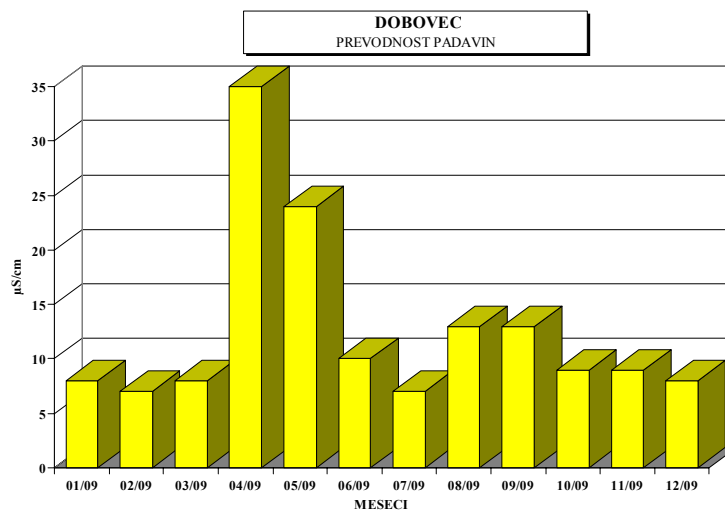
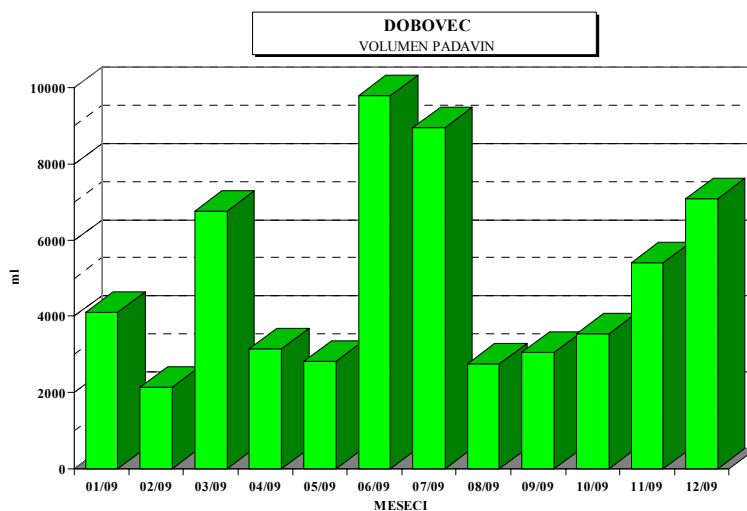
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

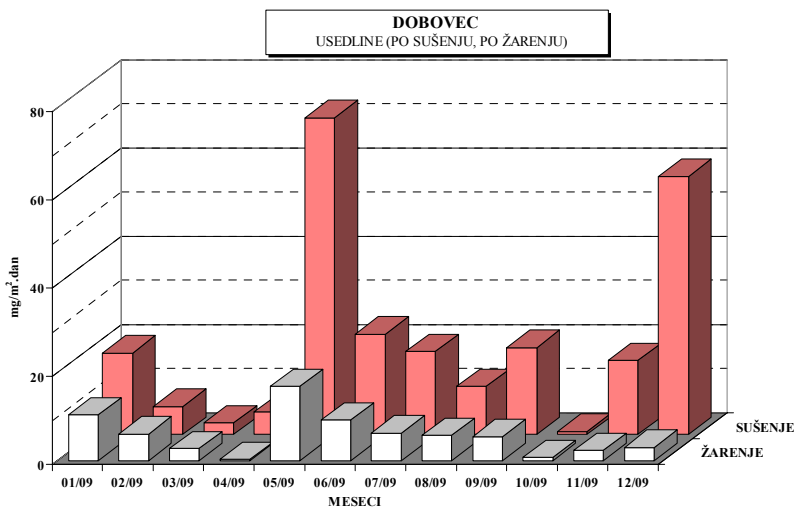
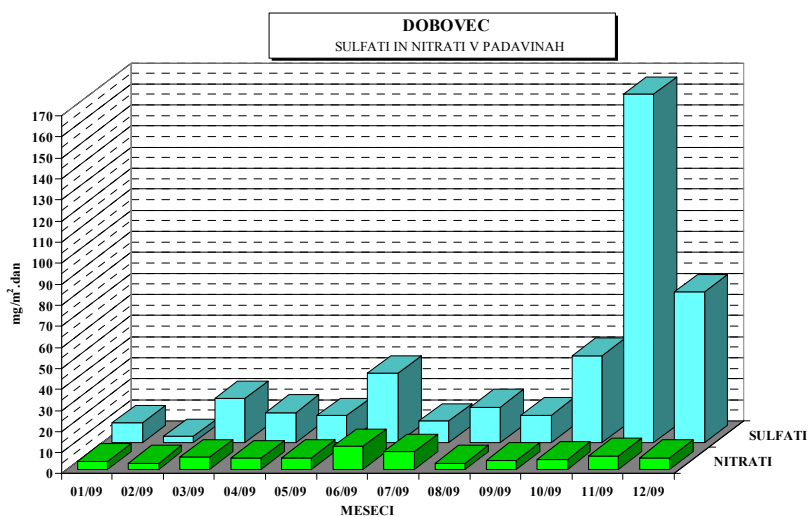
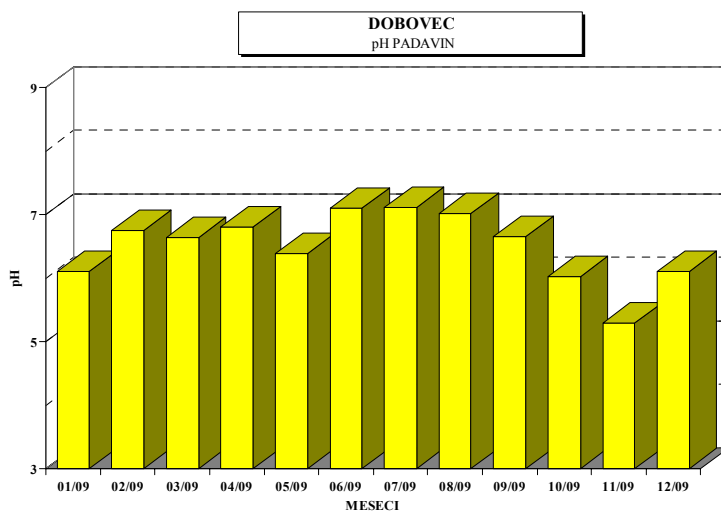
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

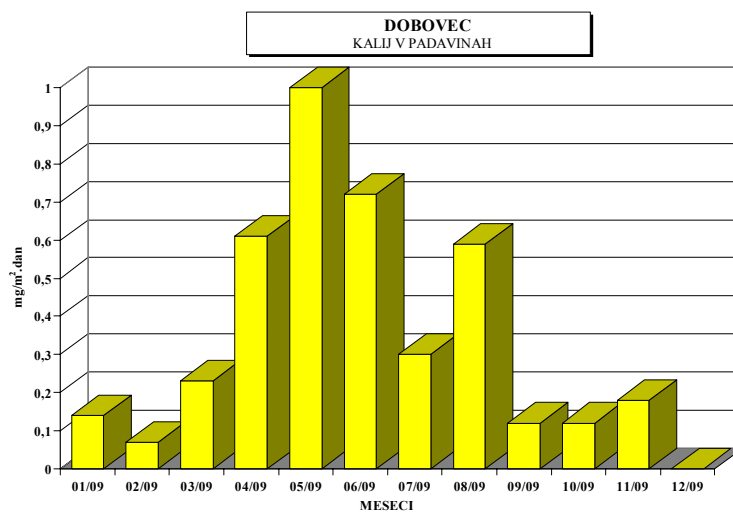
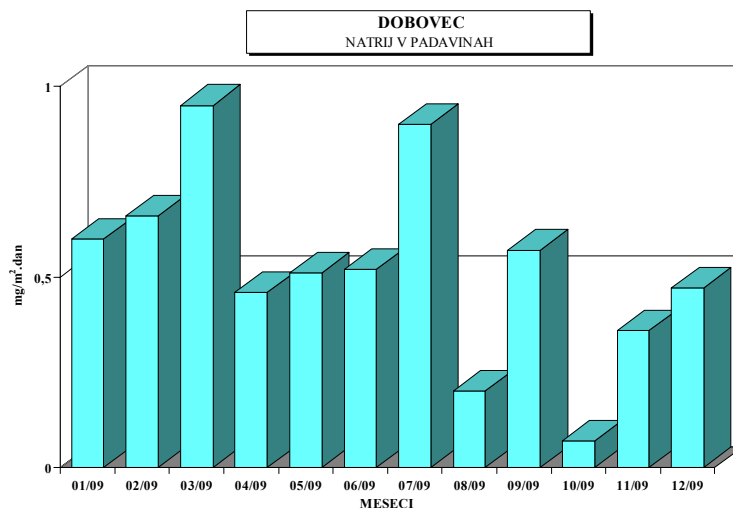
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

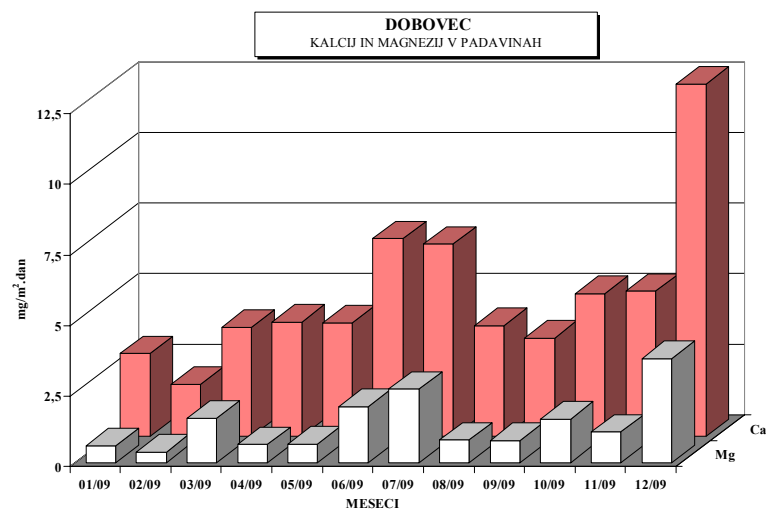
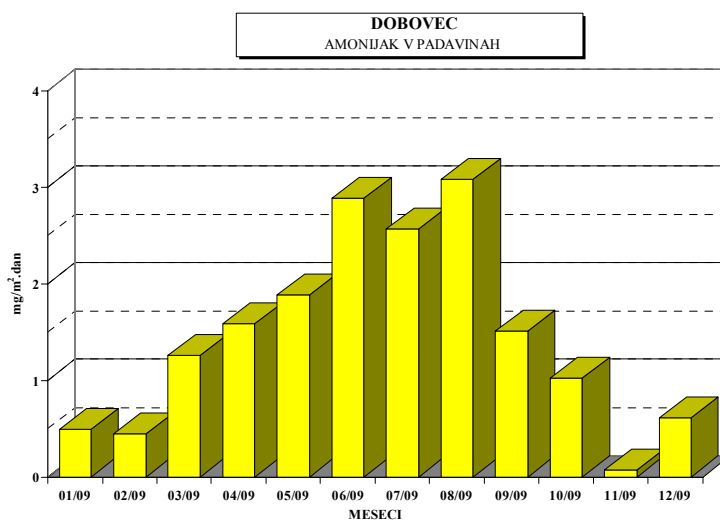
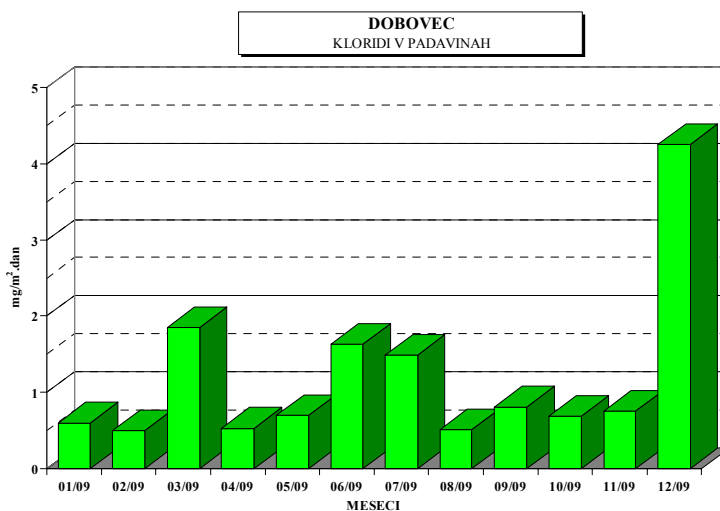
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------------|----------------|---|---|---|---|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S}/\text{cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ |
| 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 |
| 08/09 | 7.01 | 13 | 2750 | 2.93 | 16.87 | 10.93 | 5.73 |
| 09/09 | 6.65 | 13 | 3050 | 4.21 | 13.10 | 19.73 | 5.37 |
| 10/09 | 6.02 | 9 | 3550 | 4.73 | 41.37 | 0.73 | 0.67 |
| 11/09 | 5.30 | 9 | 5400 | 6.48 | 165.60 | 16.80 | 2.33 |
| 12/09 | 6.10 | 8 | 7080 | 5.57 | 71.65 | 58.47 | 3.00 |





| | <i>kloridi</i> | <i>amonijak</i> | <i>kalcij</i> | <i>magnezij</i> | <i>natrij</i> | <i>kalij</i> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>mesec</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> |
| 01/09 | 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 |
| 08/09 | 0.51 | 3.08 | 3.93 | 0.80 | 0.20 | 0.59 |
| 09/09 | 0.81 | 1.51 | 3.48 | 0.79 | 0.57 | 0.12 |
| 10/09 | 0.69 | 1.02 | 5.07 | 1.54 | 0.07 | 0.12 |
| 11/09 | 0.76 | 0.07 | 5.14 | 1.09 | 0.36 | 0.18 |
| 12/09 | 4.25 | 0.61 | 12.47 | 3.69 | 0.47 | 0.00 |





5.1.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

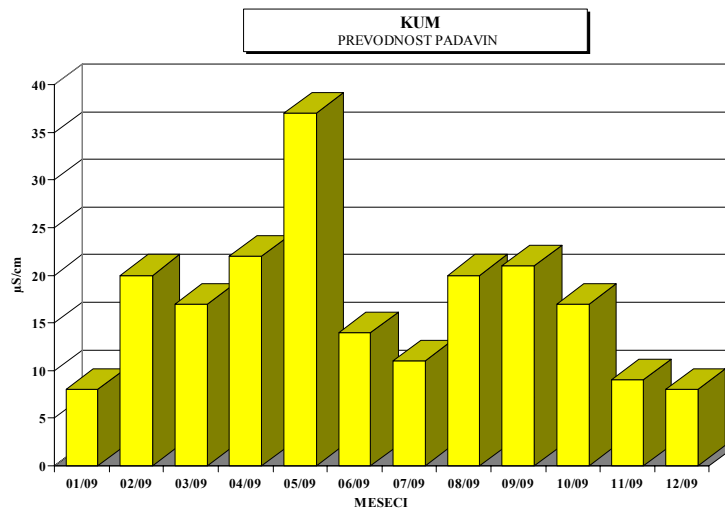
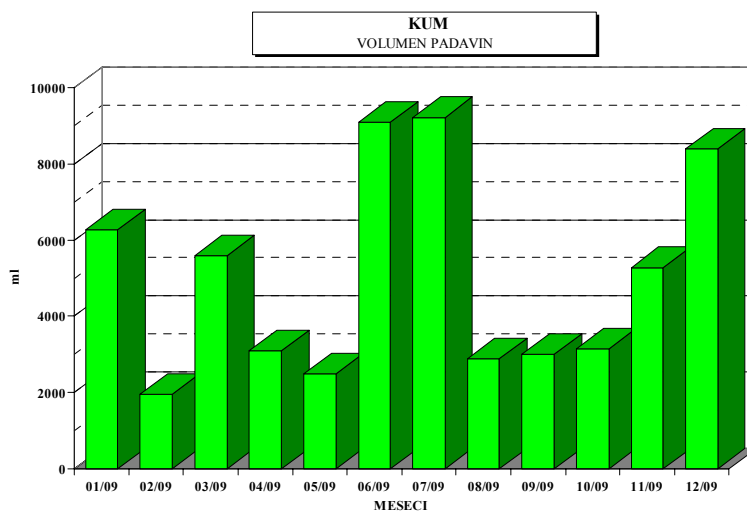
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

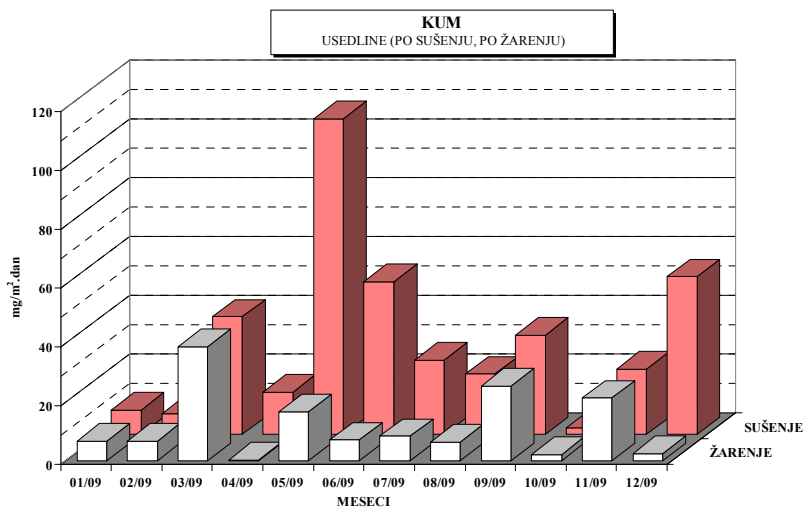
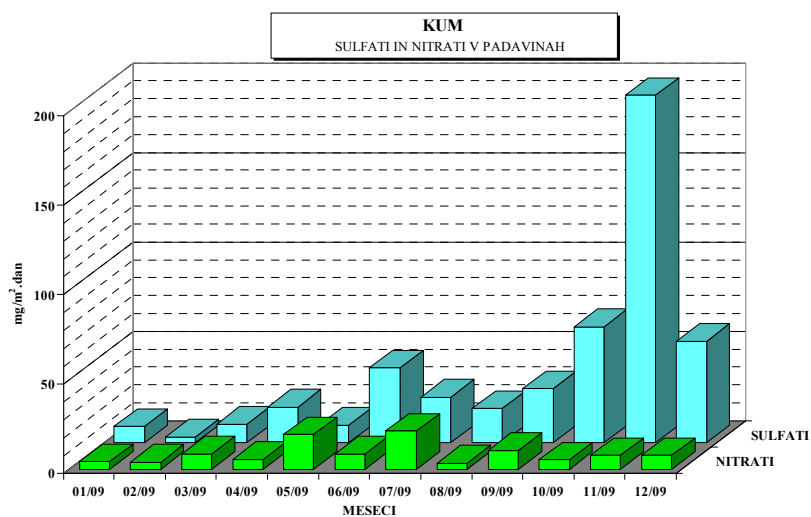
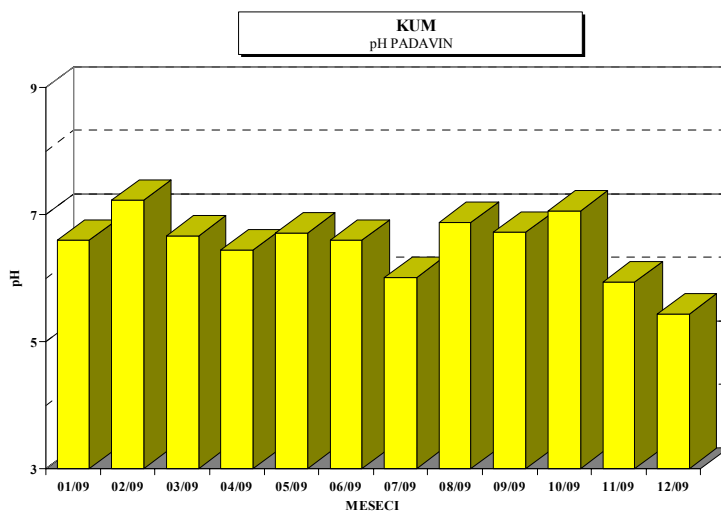
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

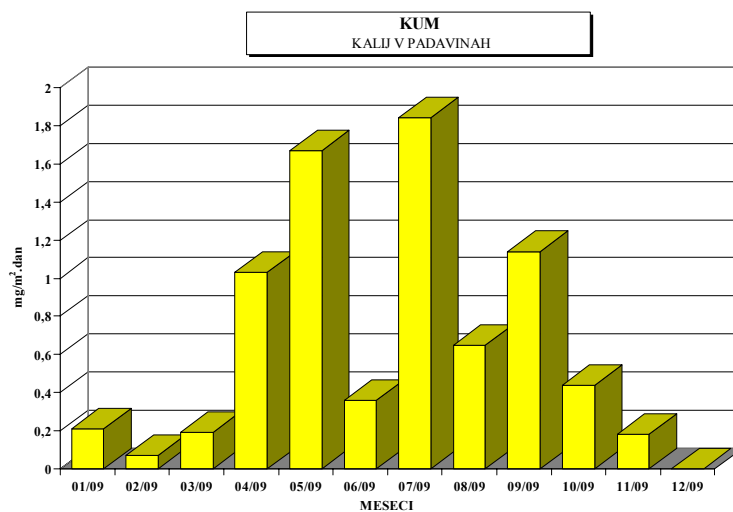
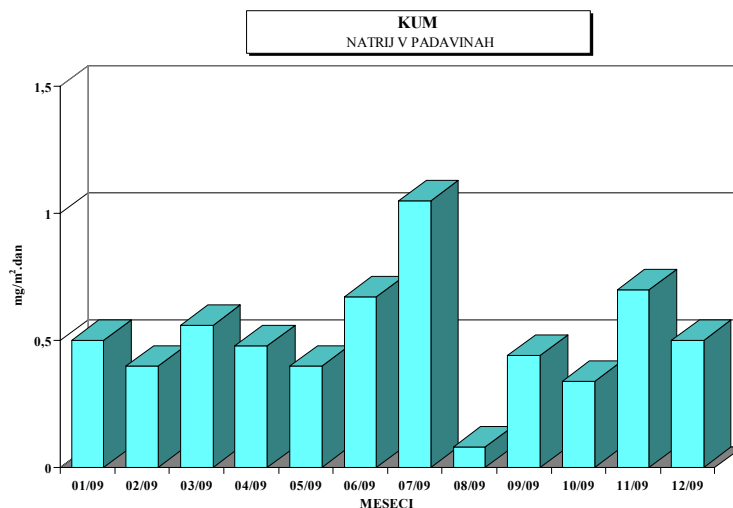
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

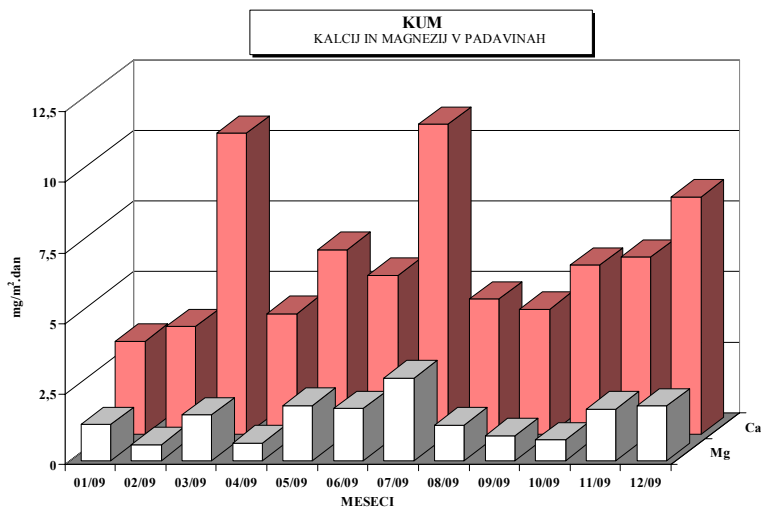
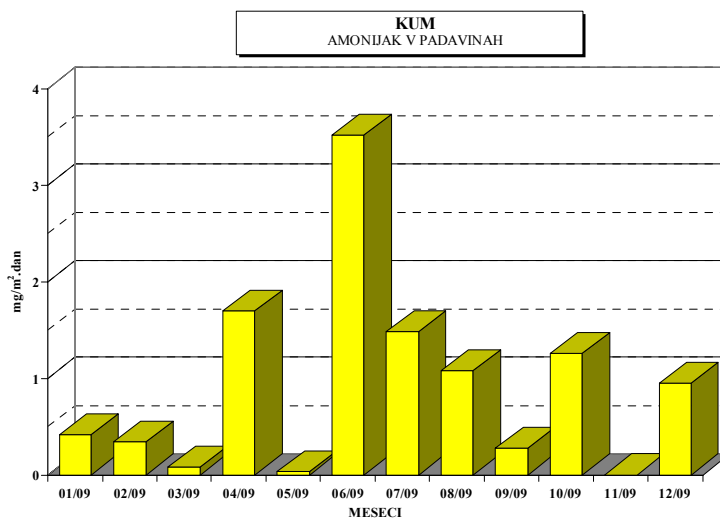
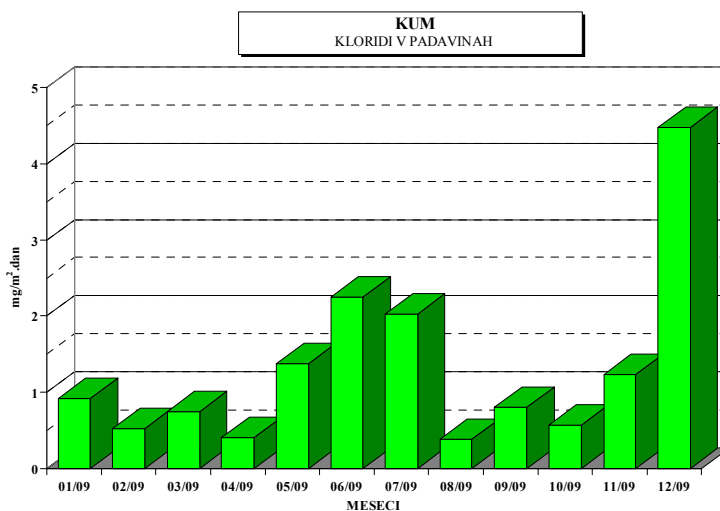
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------------|----------------|---|---|---|---|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S}/\text{cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ |
| 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 |
| 08/09 | 6.88 | 20 | 2880 | 3.46 | 19.28 | 20.60 | 6.23 |
| 09/09 | 6.72 | 21 | 3000 | 10.60 | 30.36 | 33.80 | 25.33 |
| 10/09 | 7.05 | 17 | 3150 | 5.29 | 64.72 | 2.27 | 2.03 |
| 11/09 | 5.94 | 9 | 5280 | 7.74 | 194.30 | 22.27 | 21.33 |
| 12/09 | 5.43 | 8 | 8400 | 7.67 | 56.67 | 53.53 | 2.43 |





| | <i>kloridi</i> | <i>amonijak</i> | <i>kalcij</i> | <i>magnezij</i> | <i>natrij</i> | <i>kalij</i> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>mesec</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> |
| 01/09 | 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 |
| 08/09 | 0.38 | 1.08 | 4.80 | 1.25 | 0.08 | 0.65 |
| 09/09 | 0.80 | 0.28 | 4.43 | 0.87 | 0.44 | 1.14 |
| 10/09 | 0.57 | 1.26 | 6.00 | 0.73 | 0.34 | 0.44 |
| 11/09 | 1.23 | 0.00 | 6.28 | 1.83 | 0.70 | 0.18 |
| 12/09 | 4.48 | 0.95 | 8.40 | 1.94 | 0.50 | 0.00 |





5.1.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

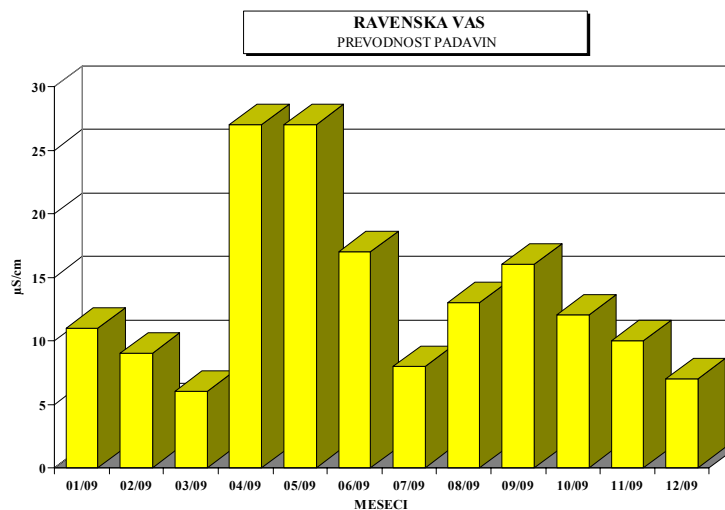
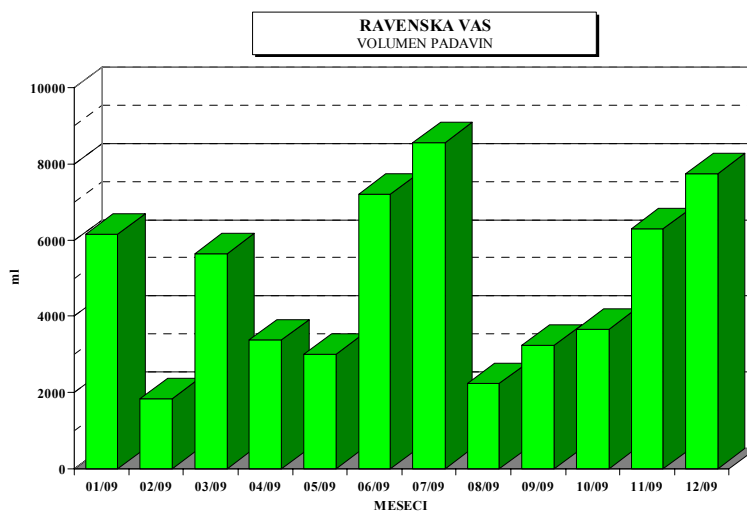
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

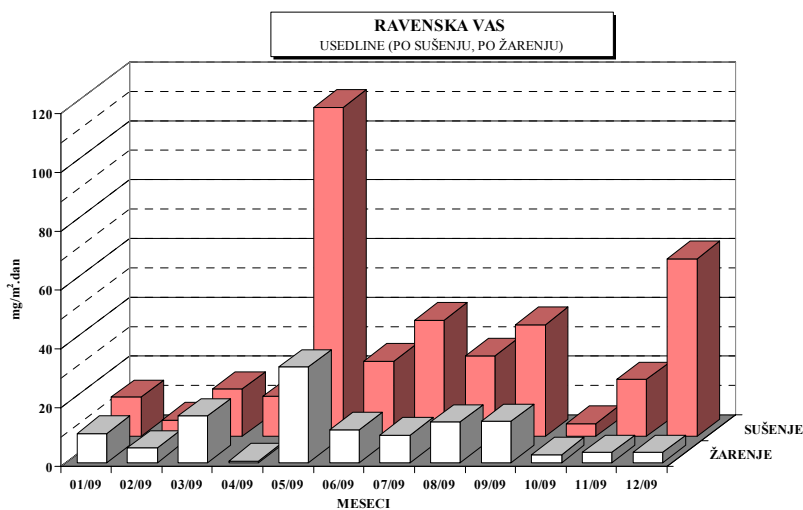
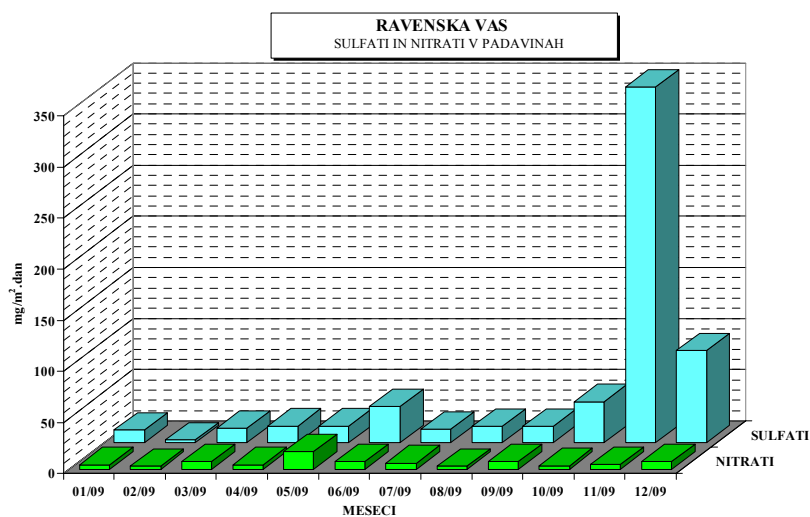
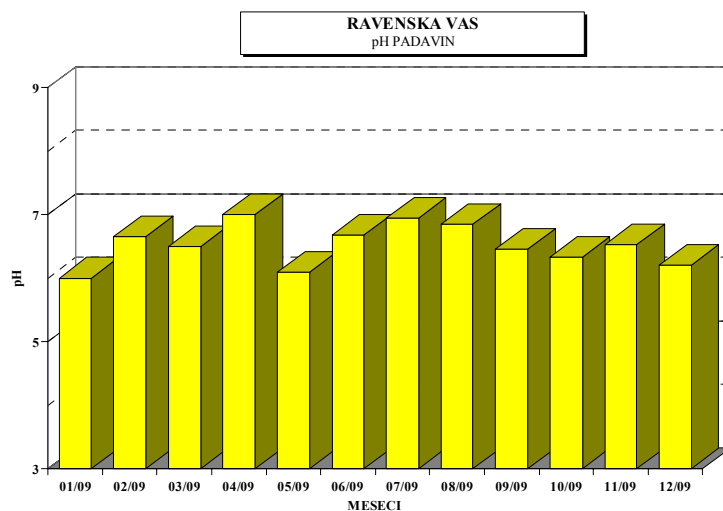
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

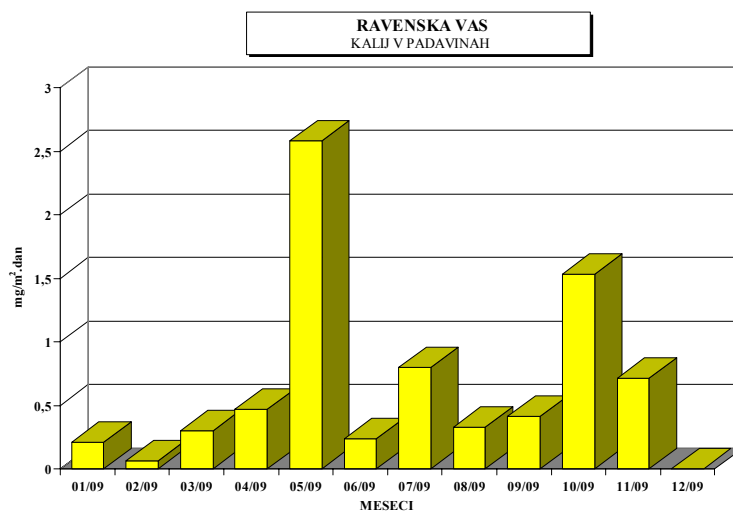
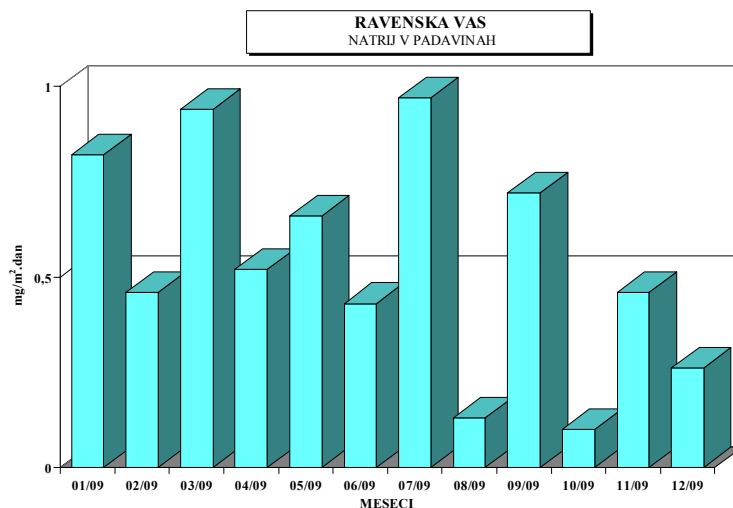
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

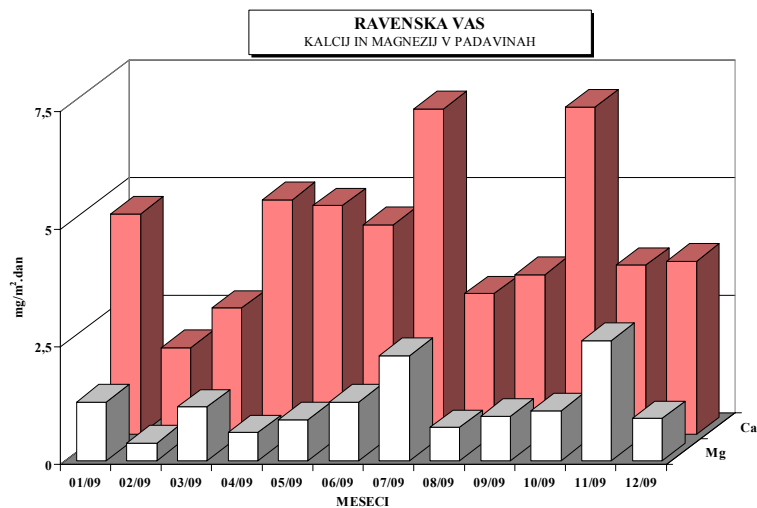
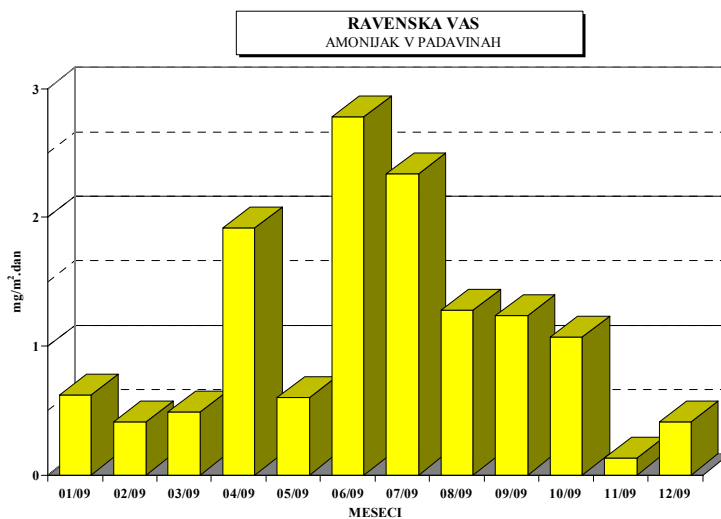
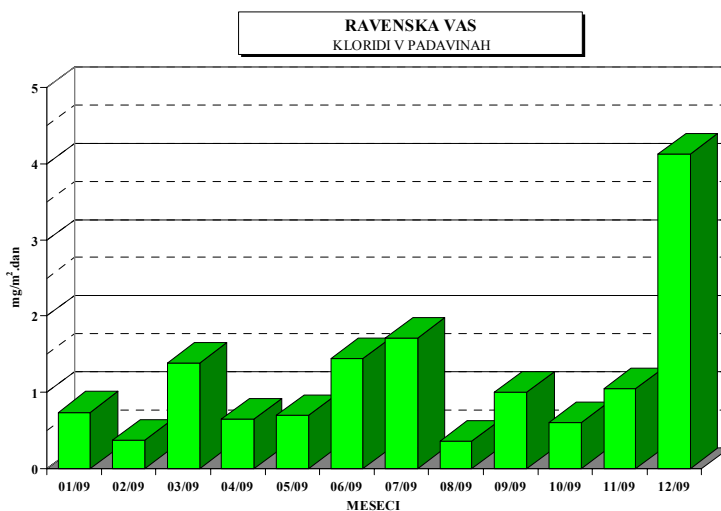
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ | $\text{mg/m}^2.\text{dan}$ |
| 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 |
| 08/09 | 6.85 | 13 | 2240 | 3.14 | 15.80 | 27.47 | 13.77 |
| 09/09 | 6.45 | 16 | 3250 | 7.41 | 15.95 | 38.00 | 13.97 |
| 10/09 | 6.33 | 12 | 3650 | 3.16 | 40.30 | 4.40 | 2.73 |
| 11/09 | 6.52 | 10 | 6300 | 4.70 | 347.76 | 19.33 | 3.40 |
| 12/09 | 6.20 | 7 | 7740 | 7.33 | 90.20 | 60.47 | 3.40 |





| | <i>kloridi</i> | <i>amonijak</i> | <i>kalcij</i> | <i>magnezij</i> | <i>natrij</i> | <i>kalij</i> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>mesec</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> |
| 01/09 | 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 |
| 08/09 | 0.36 | 1.28 | 2.99 | 0.71 | 0.13 | 0.33 |
| 09/09 | 1.00 | 1.24 | 3.40 | 0.94 | 0.72 | 0.41 |
| 10/09 | 0.61 | 1.07 | 6.95 | 1.06 | 0.10 | 1.53 |
| 11/09 | 1.05 | 0.13 | 3.60 | 2.55 | 0.46 | 0.71 |
| 12/09 | 4.13 | 0.41 | 3.68 | 0.90 | 0.26 | 0.00 |





5.1.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

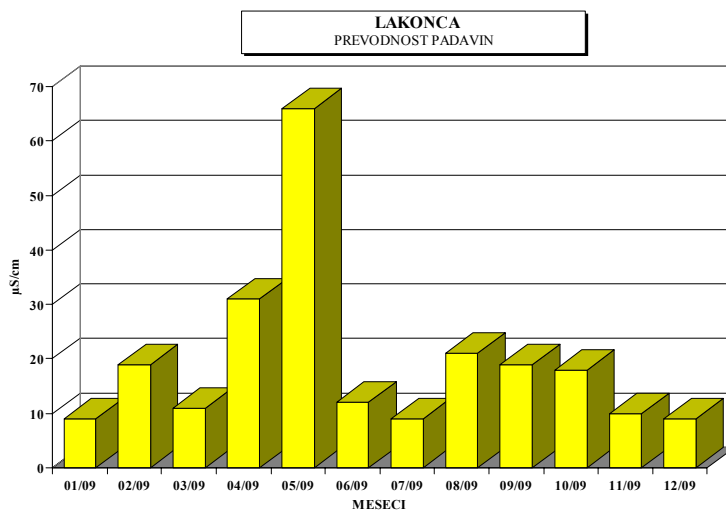
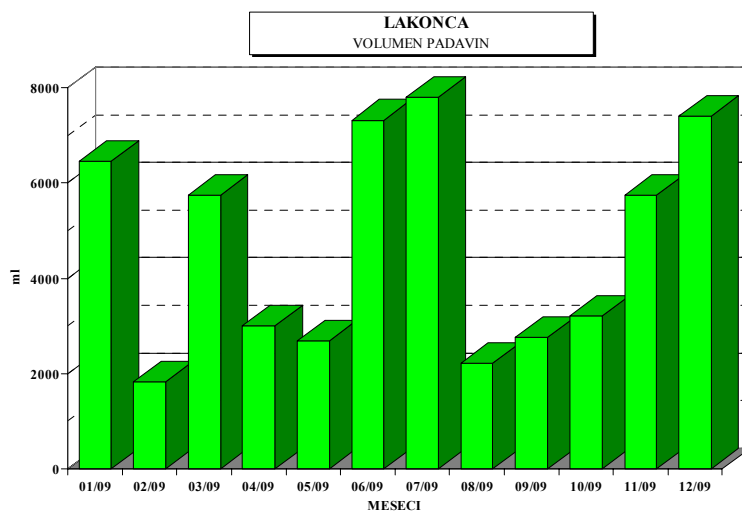
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

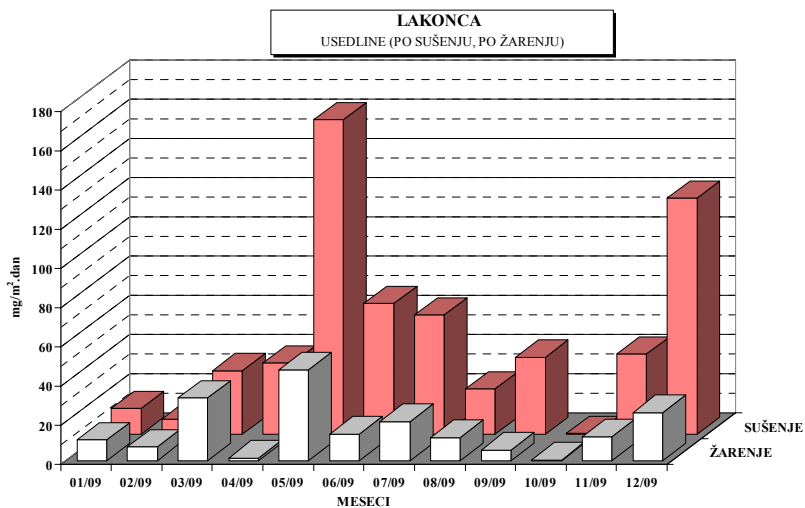
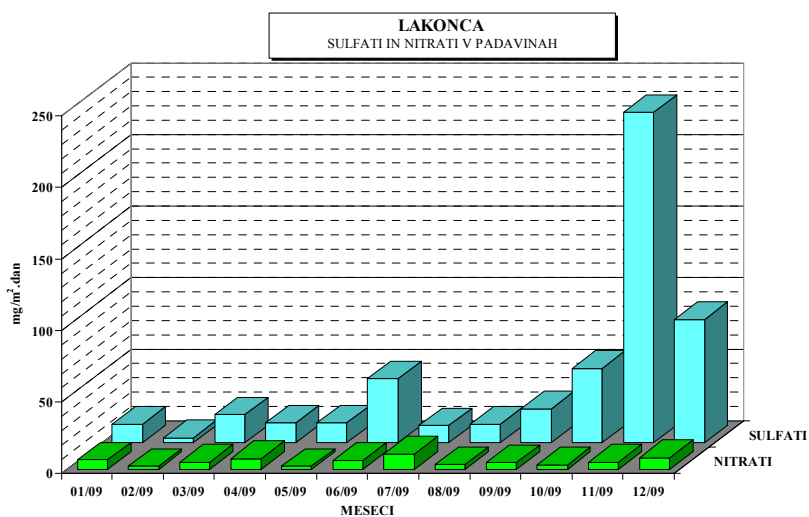
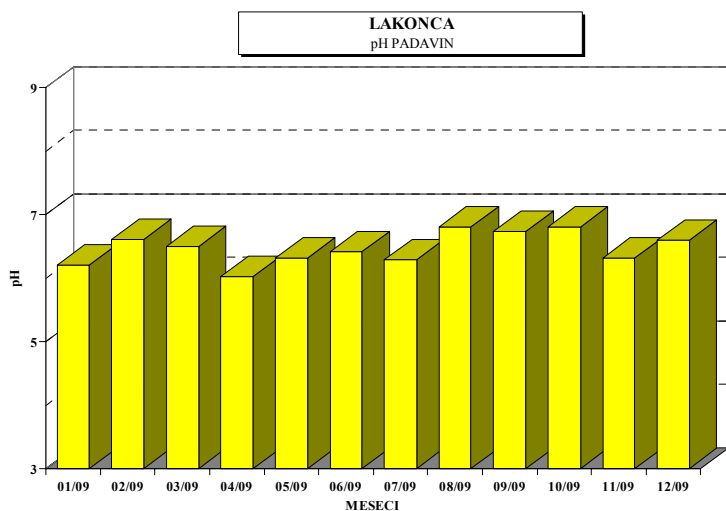
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

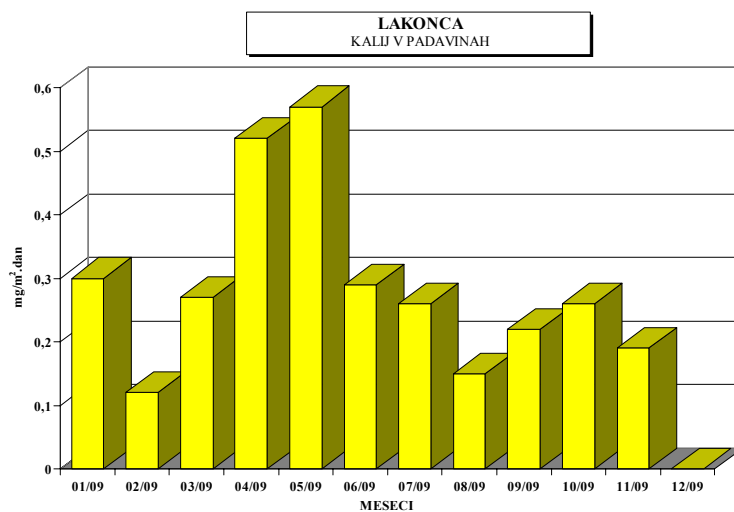
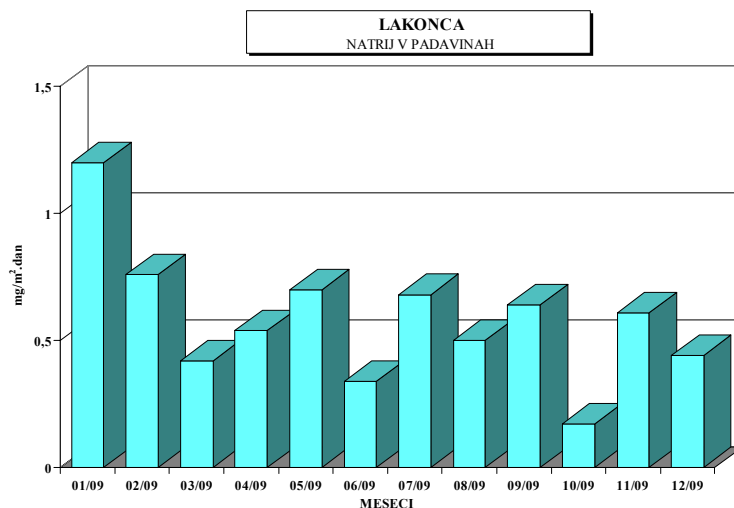
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

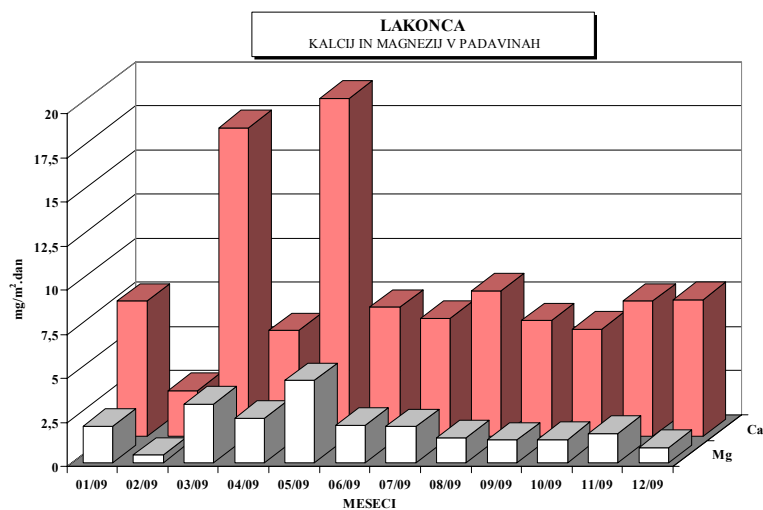
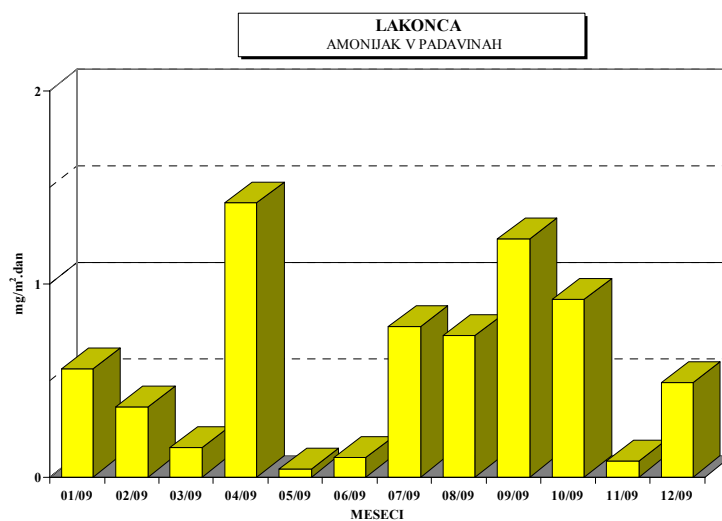
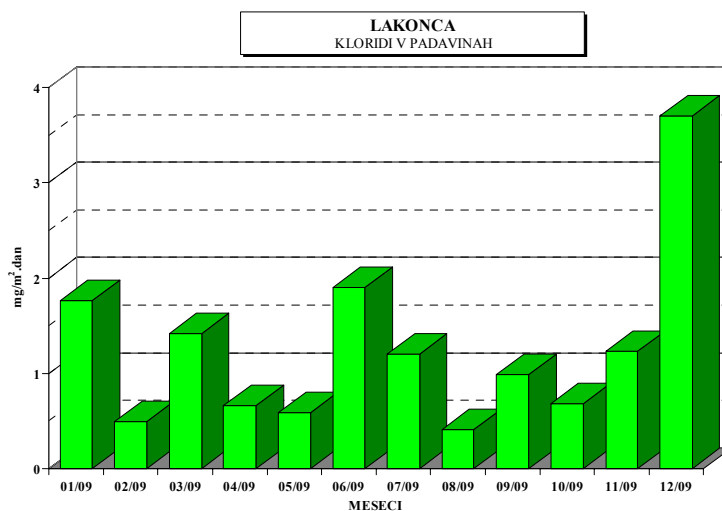
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| <i>meseč</i> | | $\mu\text{S/cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg/m}^2 \cdot \text{dan}$ |
| 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 |
| 08/09 | 6.80 | 21 | 2220 | 3.40 | 12.94 | 23.13 | 11.80 |
| 09/09 | 6.73 | 19 | 2760 | 4.60 | 23.70 | 39.27 | 5.33 |
| 10/09 | 6.80 | 18 | 3200 | 2.99 | 52.01 | 0.40 | 0.40 |
| 11/09 | 6.31 | 10 | 5750 | 4.98 | 231.00 | 40.87 | 12.20 |
| 12/09 | 6.60 | 9 | 7400 | 8.19 | 86.24 | 120.33 | 24.33 |





| | <i>kloridi</i> | <i>amonijak</i> | <i>kalcij</i> | <i>magnezij</i> | <i>natrij</i> | <i>kalij</i> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>mesec</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> |
| 01/09 | 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 |
| 08/09 | 0.41 | 0.73 | 8.24 | 1.41 | 0.50 | 0.15 |
| 09/09 | 0.99 | 1.23 | 6.57 | 1.28 | 0.64 | 0.22 |
| 10/09 | 0.68 | 0.92 | 6.09 | 1.30 | 0.17 | 0.26 |
| 11/09 | 1.23 | 0.08 | 7.66 | 1.66 | 0.61 | 0.19 |
| 12/09 | 3.70 | 0.49 | 7.75 | 0.86 | 0.44 | 0.00 |





5.1.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

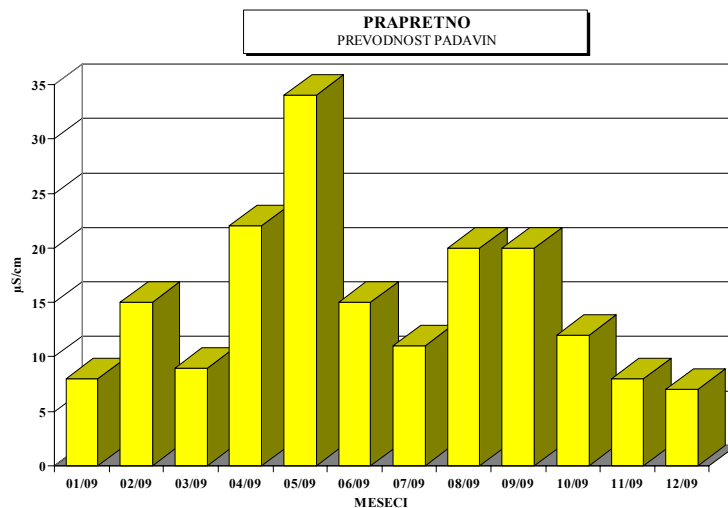
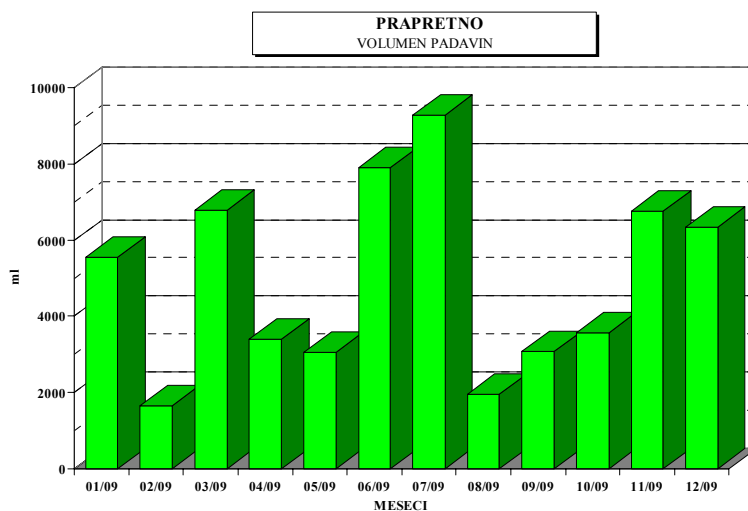
Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

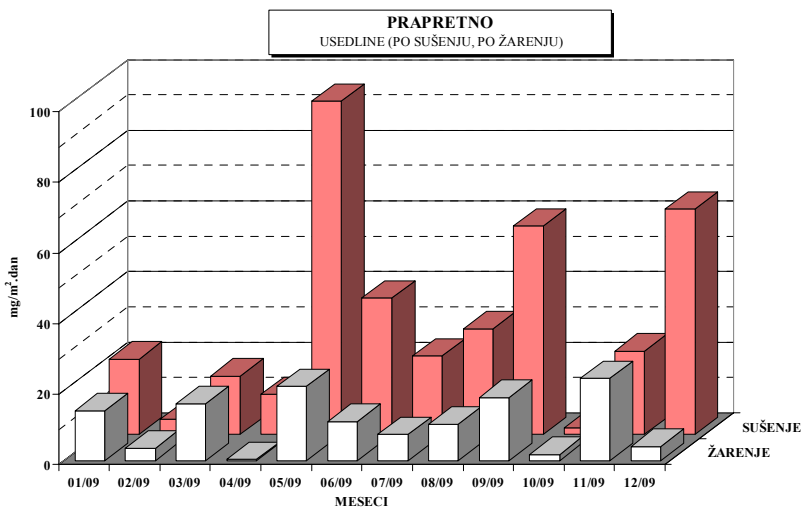
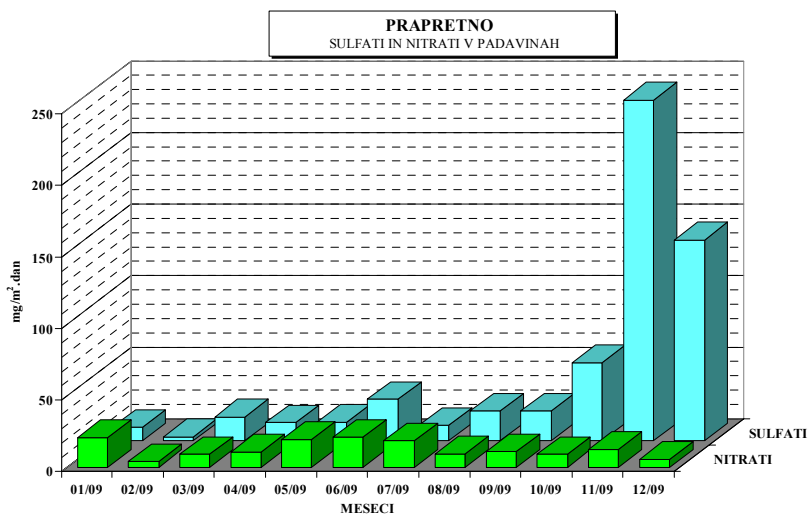
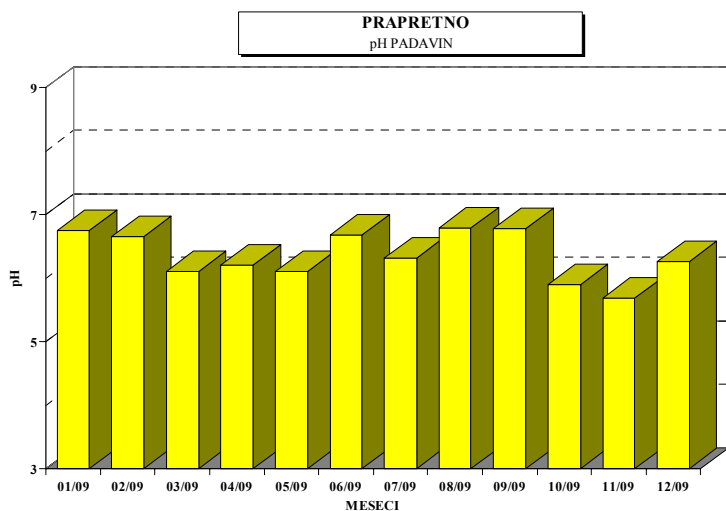
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

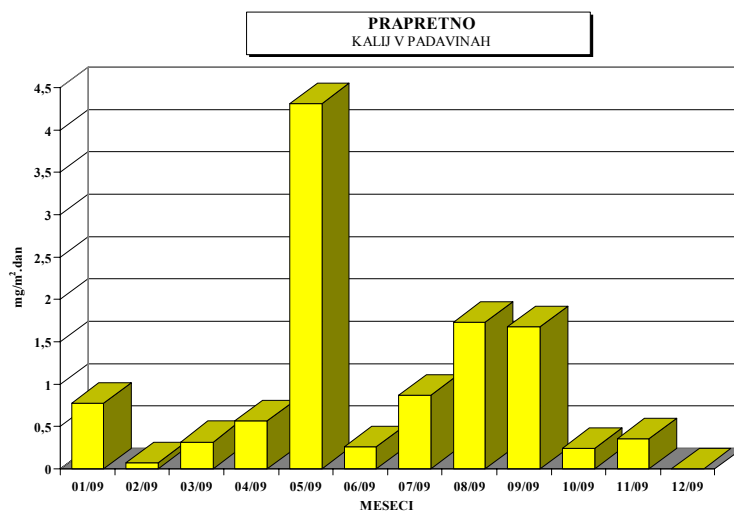
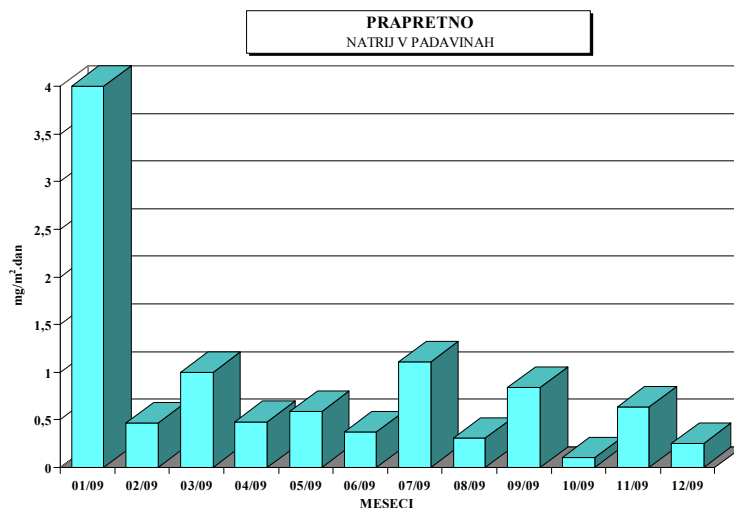
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

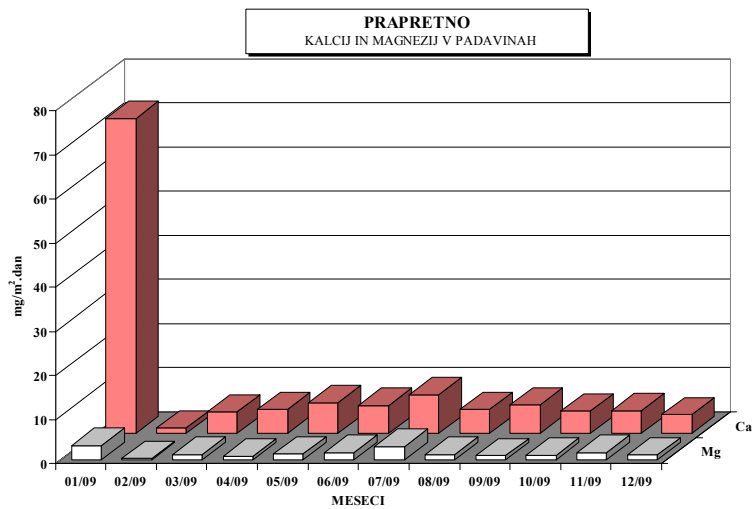
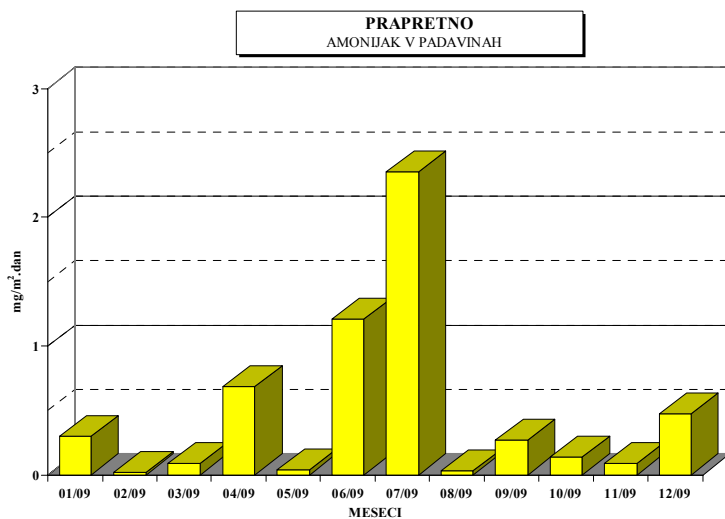
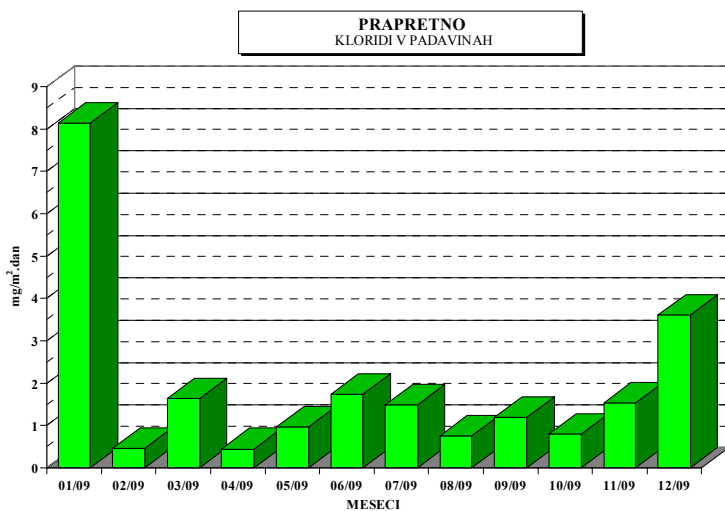
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------------|----------------|---|---|---|---|
| <i>mesec</i> | | $\mu\text{S}/\text{cm}$ | <i>ml</i> | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\text{mg}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ |
| 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 |
| 08/09 | 6.79 | 20 | 1950 | 9.36 | 20.93 | 29.87 | 10.37 |
| 09/09 | 6.77 | 20 | 3070 | 10.99 | 20.71 | 59.00 | 17.83 |
| 10/09 | 5.90 | 12 | 3570 | 9.04 | 54.74 | 1.87 | 1.70 |
| 11/09 | 5.69 | 8 | 6750 | 12.60 | 238.05 | 23.60 | 23.33 |
| 12/09 | 6.26 | 7 | 6350 | 5.50 | 140.21 | 63.80 | 4.00 |





| | <i>kloridi</i> | <i>amonijak</i> | <i>kalcij</i> | <i>magnezij</i> | <i>natrij</i> | <i>kalij</i> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>mesec</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> |
| 01/09 | 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 |
| 08/09 | 0.75 | 0.03 | 5.48 | 1.19 | 0.31 | 1.73 |
| 09/09 | 1.19 | 0.27 | 6.43 | 0.89 | 0.84 | 1.68 |
| 10/09 | 0.79 | 0.14 | 5.10 | 1.03 | 0.10 | 0.24 |
| 11/09 | 1.53 | 0.09 | 5.14 | 1.56 | 0.63 | 0.36 |
| 12/09 | 3.60 | 0.47 | 4.23 | 1.10 | 0.25 | 0.00 |





5.1.7 MERITVE NA LOKACIJI : KOČEVJE

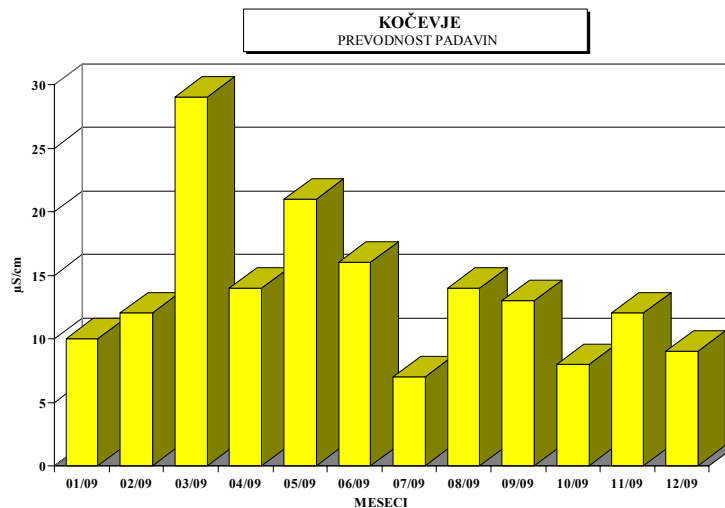
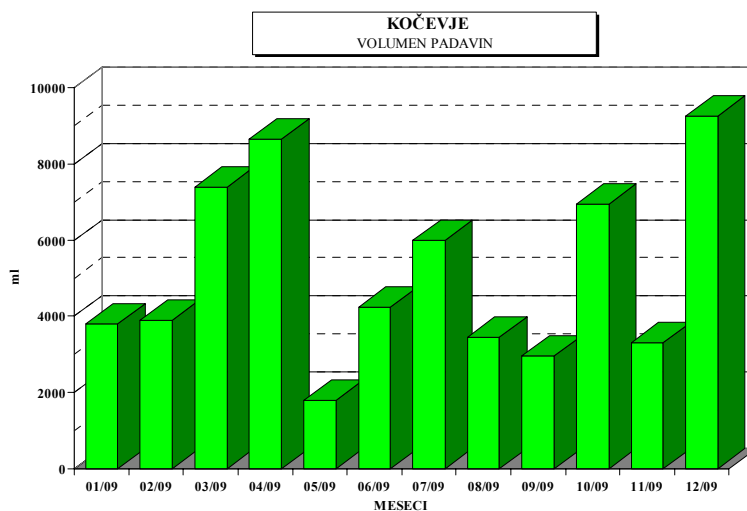
Termoenergetski objekt : Referenčna lokacija - nacionalni park

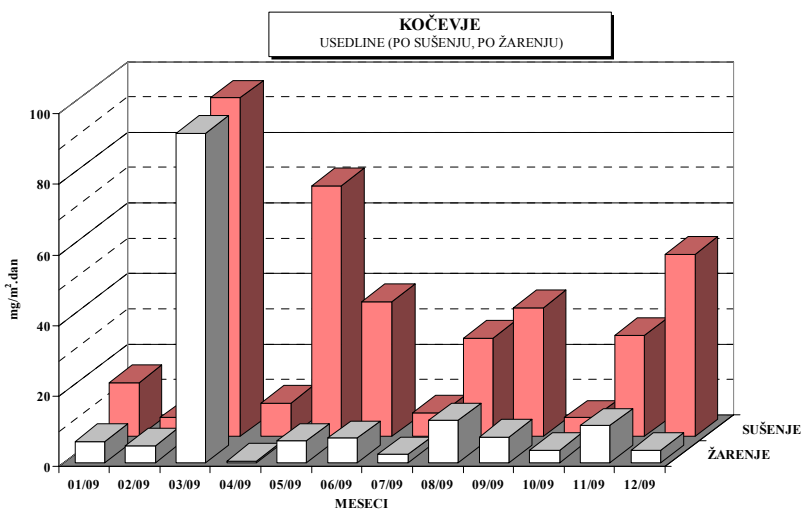
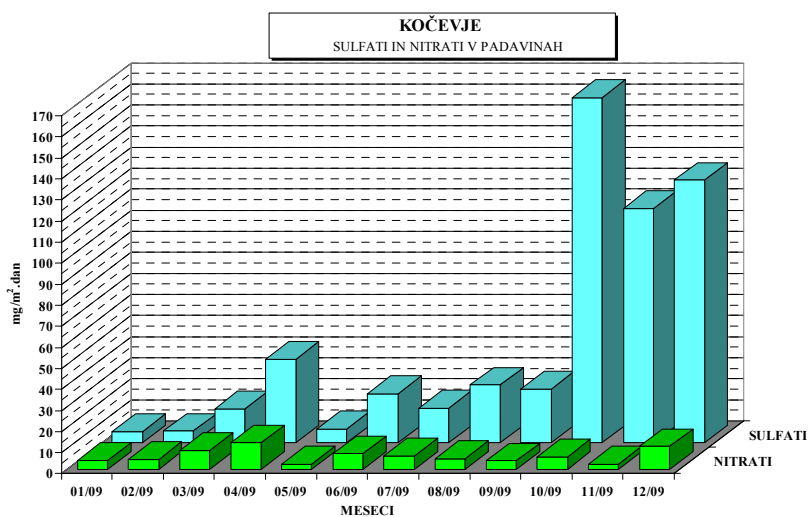
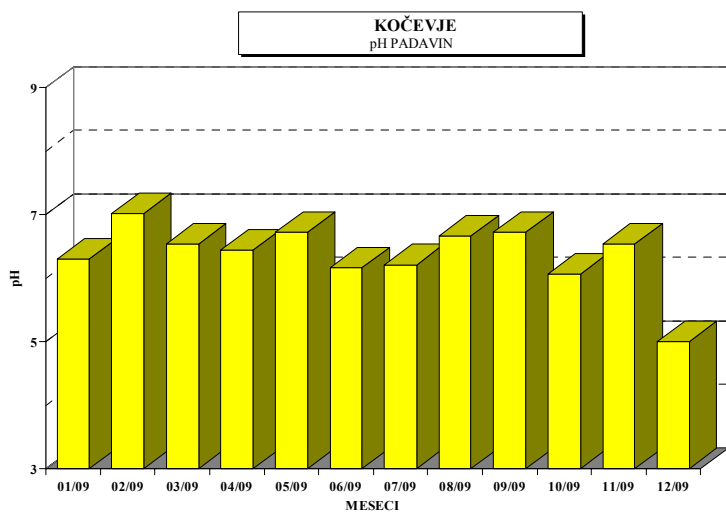
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

Vrsta vzorca: Padavine - mesečno

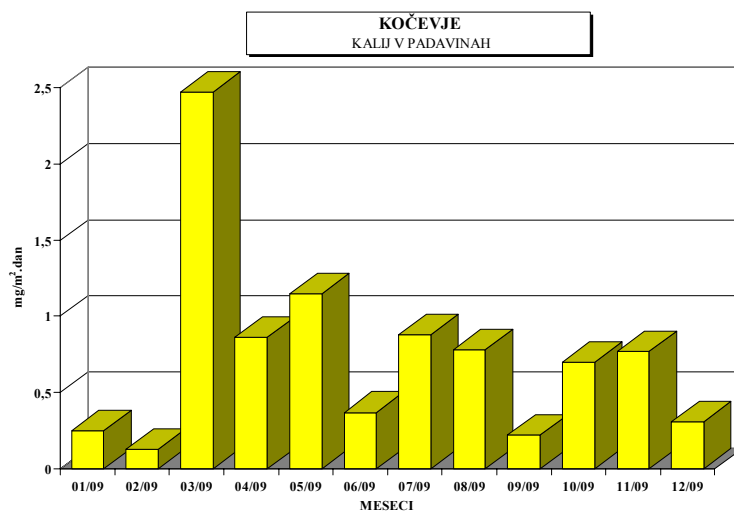
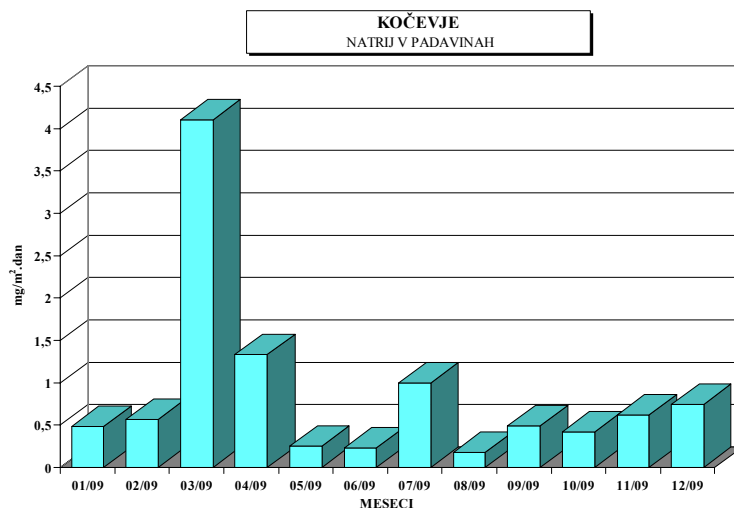
Analizo opravil: Ekološki kemijski laboratorij na EIMV

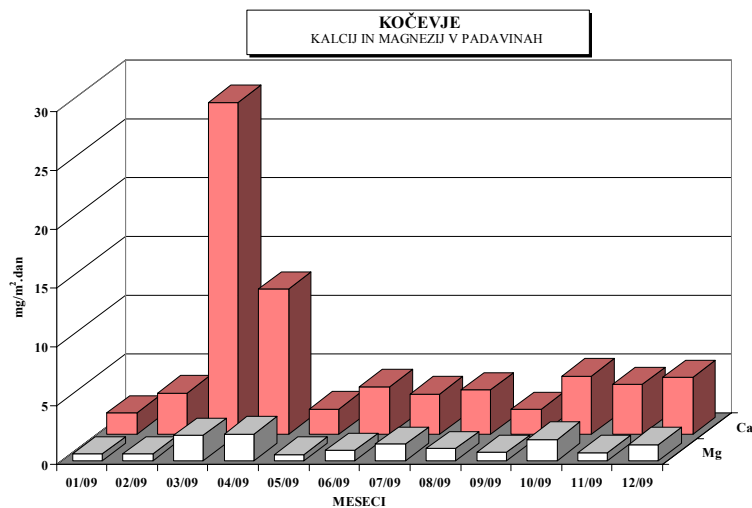
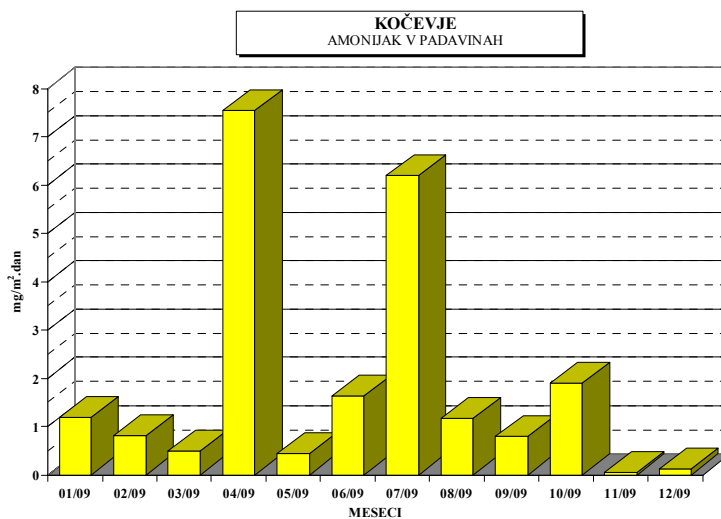
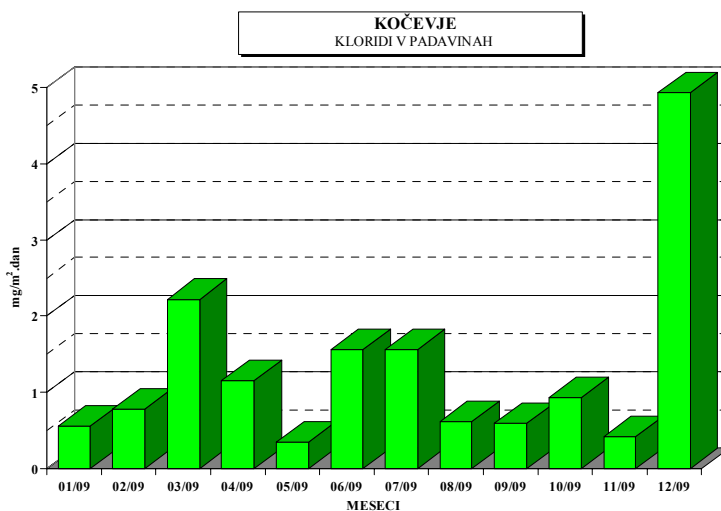
| | <i>pH</i> | <i>prevodnost</i> | <i>volumen</i> | <i>nitriti</i> | <i>sulfati</i> | <i>usedline po sušenju</i> | <i>usedline po žarenju</i> |
|--------------|-----------|-------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <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> |
| 01/09 | 6.30 | 10 | 3800 | 4.21 | 5.45 | 15.33 | 6.00 |
| 02/09 | 7.02 | 12 | 3900 | 4.68 | 5.59 | 5.33 | 4.73 |
| 03/09 | 6.54 | 29 | 7400 | 8.88 | 16.08 | 95.87 | 93.33 |
| 04/09 | 6.44 | 14 | 8640 | 12.67 | 39.74 | 9.47 | 0.49 |
| 05/09 | 6.72 | 21 | 1800 | 2.46 | 6.62 | 71.00 | 6.12 |
| 06/09 | 6.16 | 16 | 4250 | 7.45 | 23.46 | 38.27 | 6.87 |
| 07/09 | 6.21 | 7 | 6000 | 6.40 | 16.56 | 6.67 | 2.33 |
| 08/09 | 6.67 | 14 | 3450 | 5.11 | 27.51 | 27.93 | 12.00 |
| 09/09 | 6.72 | 13 | 2960 | 4.07 | 25.42 | 36.47 | 7.30 |
| 10/09 | 6.06 | 8 | 6950 | 6.02 | 164.11 | 5.33 | 3.50 |
| 11/09 | 6.54 | 12 | 3300 | 2.42 | 111.32 | 28.67 | 10.47 |
| 12/09 | 5.00 | 9 | 9250 | 10.85 | 124.81 | 51.60 | 3.43 |





| | <i>kloridi</i> | <i>amonijak</i> | <i>kalcij</i> | <i>magnezij</i> | <i>natrij</i> | <i>kali</i> |
|--------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>mesec</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> | <i>mg/m².dan</i> |
| 01/09 | 0.56 | 1.19 | 1.81 | 0.55 | 0.48 | 0.25 |
| 02/09 | 0.78 | 0.81 | 3.53 | 0.56 | 0.57 | 0.13 |
| 03/09 | 2.22 | 0.49 | 28.18 | 2.14 | 4.10 | 2.47 |
| 04/09 | 1.15 | 7.55 | 12.34 | 2.25 | 1.33 | 0.86 |
| 05/09 | 0.35 | 0.44 | 2.14 | 0.52 | 0.25 | 1.15 |
| 06/09 | 1.56 | 1.64 | 4.05 | 0.86 | 0.23 | 0.37 |
| 07/09 | 1.56 | 6.20 | 3.43 | 1.39 | 1.00 | 0.88 |
| 08/09 | 0.62 | 1.17 | 3.78 | 1.00 | 0.18 | 0.78 |
| 09/09 | 0.59 | 0.79 | 2.11 | 0.69 | 0.49 | 0.22 |
| 10/09 | 0.93 | 1.90 | 4.96 | 1.81 | 0.42 | 0.70 |
| 11/09 | 0.42 | 0.04 | 4.24 | 0.67 | 0.62 | 0.77 |
| 12/09 | 4.93 | 0.12 | 4.84 | 1.34 | 0.74 | 0.31 |





5.2 TEŽKE KOVINE V PRAŠNIH USEDLINAH

5.2.1 MERITVE NA LOKACIJI : KOVK

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

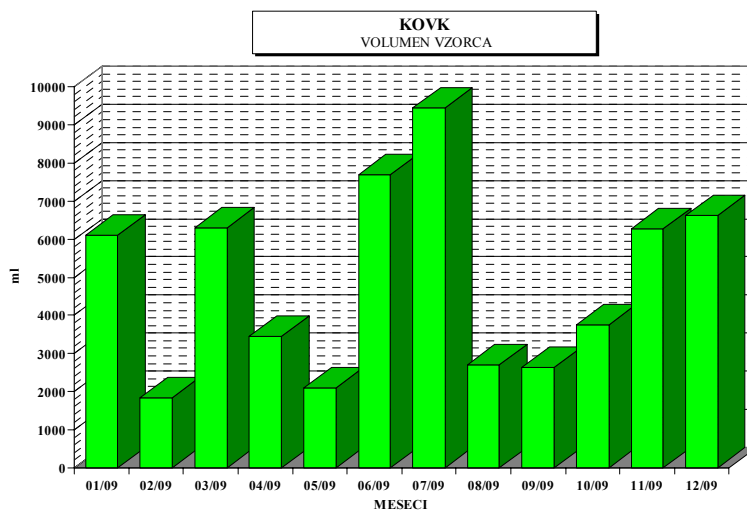
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

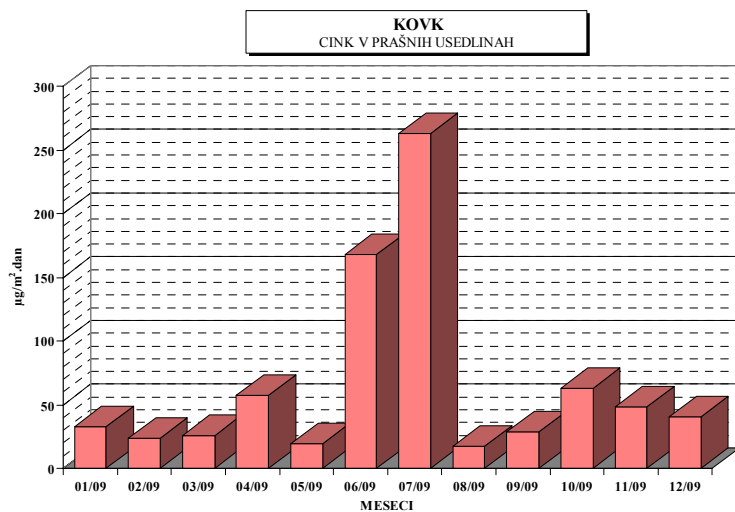
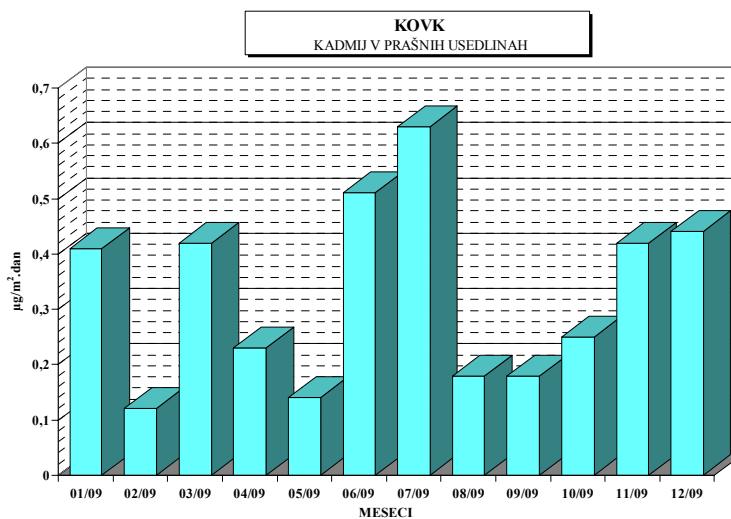
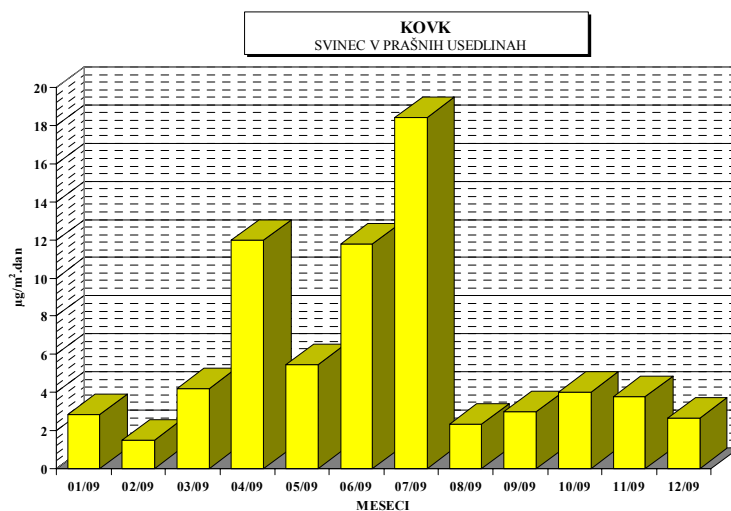
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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> | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 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 |
| 08/09 | 2.34 | < 0.18 | 17.64 | 2700 |
| 09/09 | 2.99 | < 0.18 | 28.51 | 2640 |
| 10/09 | 4.00 | < 0.25 | 63.00 | 3750 |
| 11/09 | 3.77 | < 0.42 | 48.15 | 6280 |
| 12/09 | 2.65 | < 0.44 | 40.22 | 6630 |

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





5.2.2 MERITVE NA LOKACIJI : DOBOVEC

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

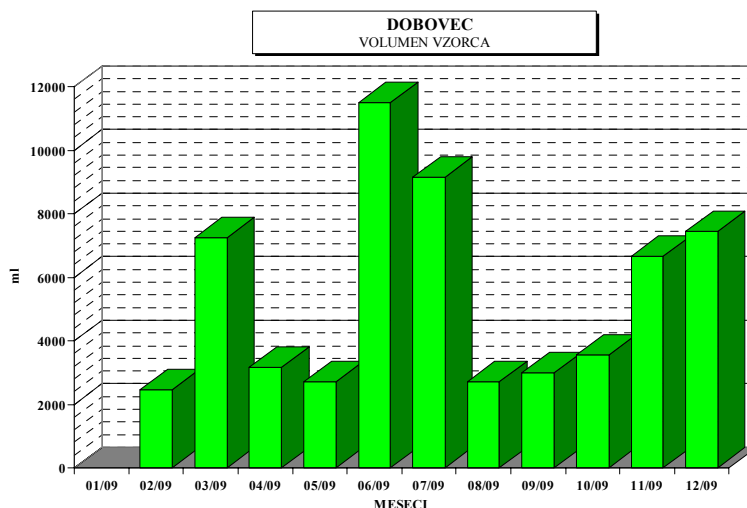
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

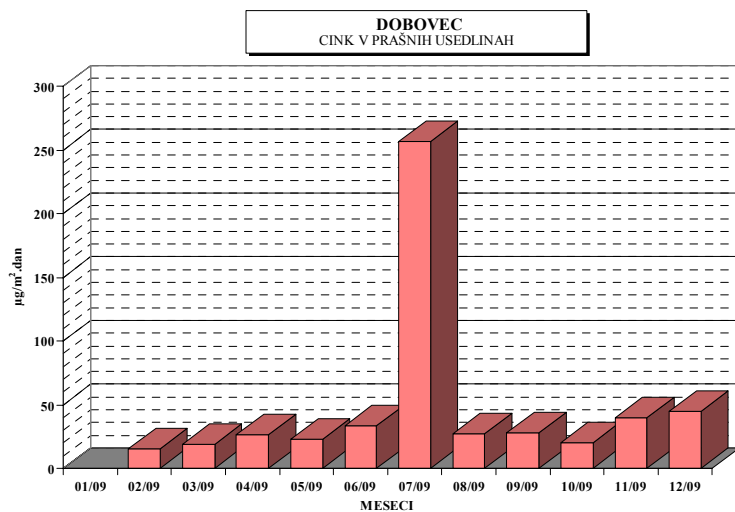
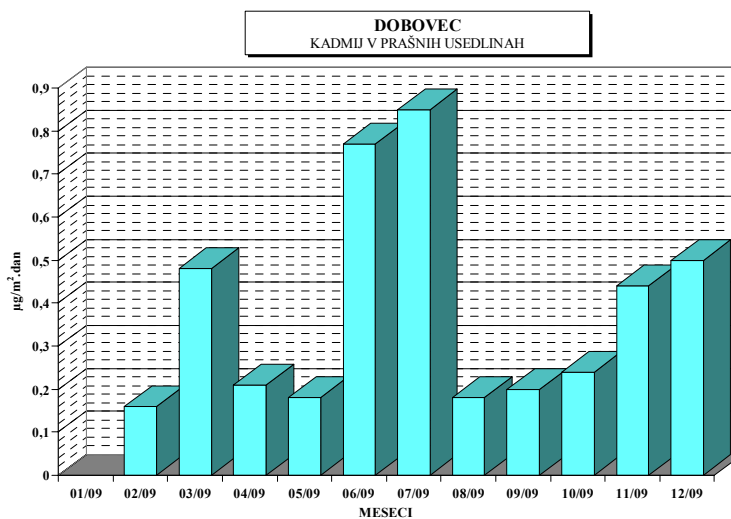
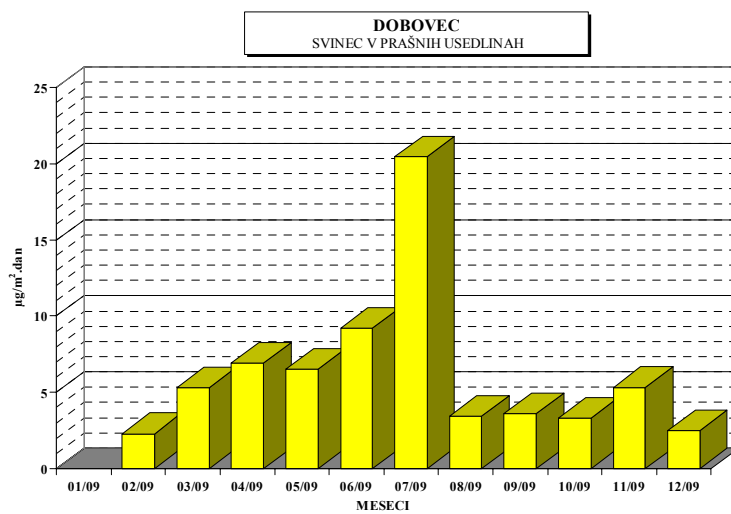
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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> | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 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 |
| 08/09 | 3.45 | < 0.18 | 27.20 | 2720 |
| 09/09 | 3.60 | 0.20 | 28.20 | 3000 |
| 10/09 | 3.31 | < 0.24 | 20.12 | 3550 |
| 11/09 | 5.33 | < 0.44 | 39.96 | 6660 |
| 12/09 | 2.48 | < 0.50 | 44.70 | 7450 |

<...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 $\mu\text{g}/\text{l}$





5.2.3 MERITVE NA LOKACIJI : KUM

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

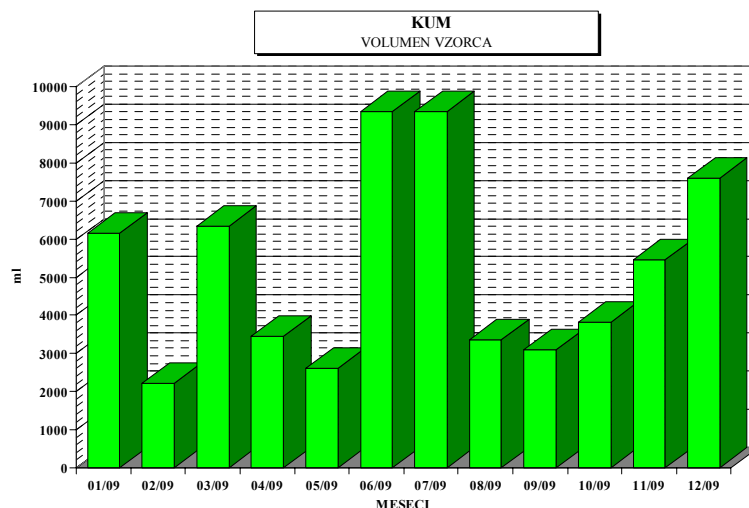
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

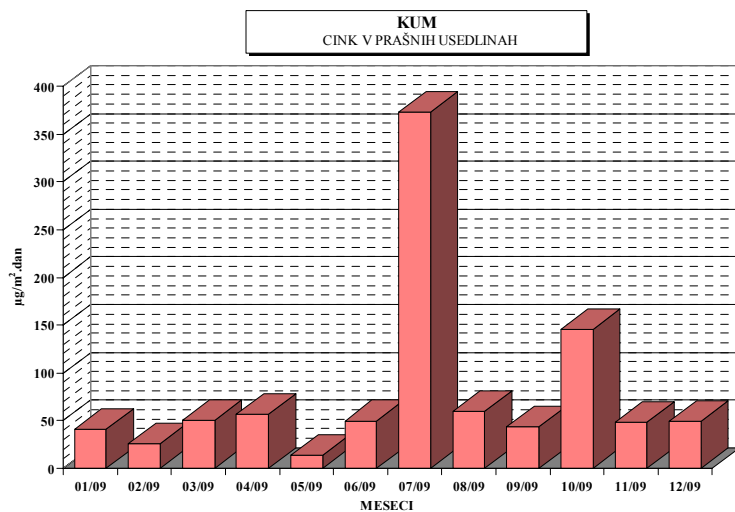
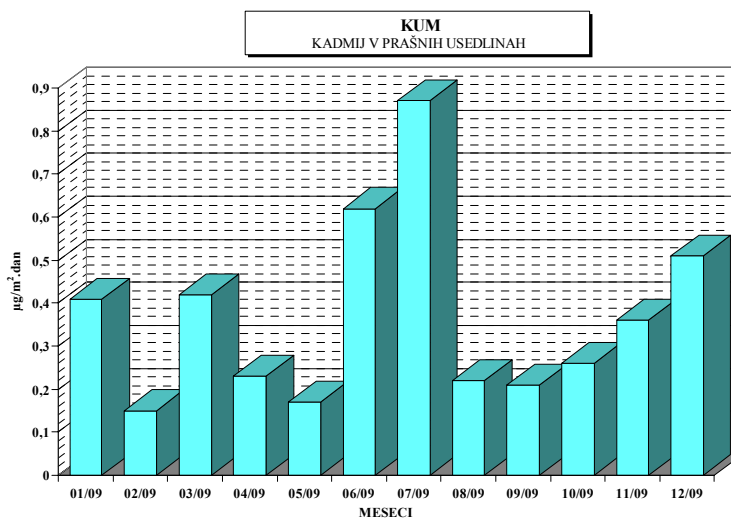
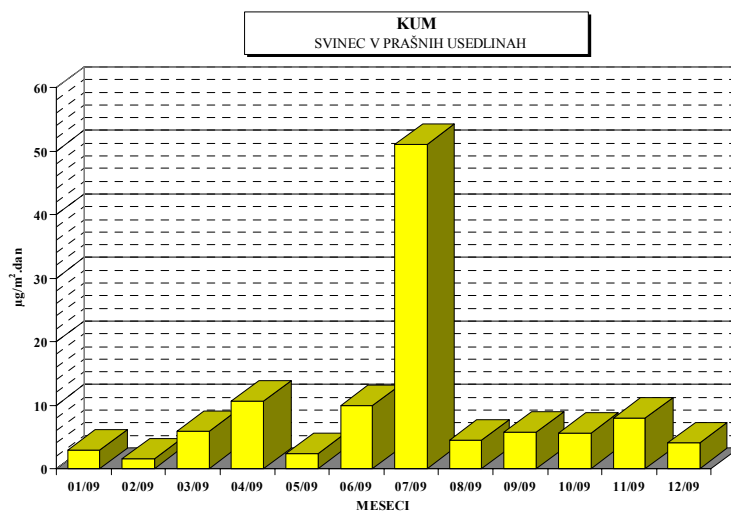
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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> | <i>µg/m².dan</i> | <i>µg/m².dan</i> | <i>µg/m².dan</i> | <i>ml</i> |
| 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 |
| 08/09 | 4.48 | < 0.22 | 59.36 | 3360 |
| 09/09 | 5.79 | 0.21 | 44.23 | 3100 |
| 10/09 | 5.60 | < 0.26 | 145.42 | 3820 |
| 11/09 | 7.99 | < 0.36 | 48.69 | 5450 |
| 12/09 | 4.05 | < 0.51 | 49.65 | 7600 |

<...pod mejo določljivosti za dano analizo metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/l





5.2.4 MERITVE NA LOKACIJI : RAVENSKA VAS

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

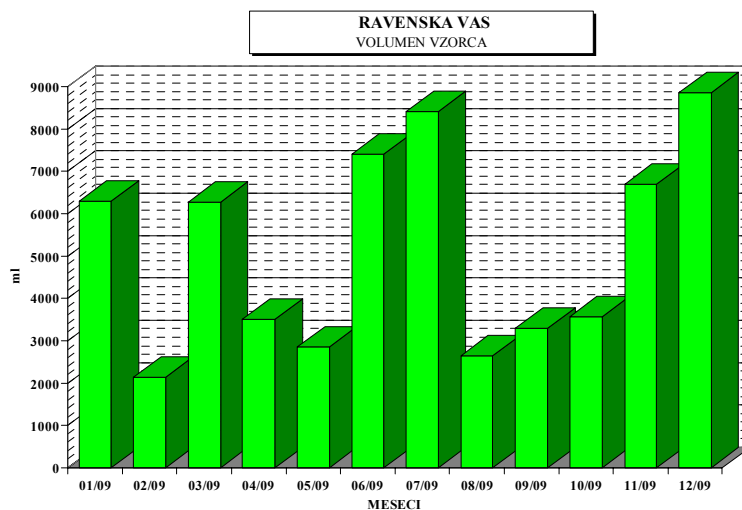
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

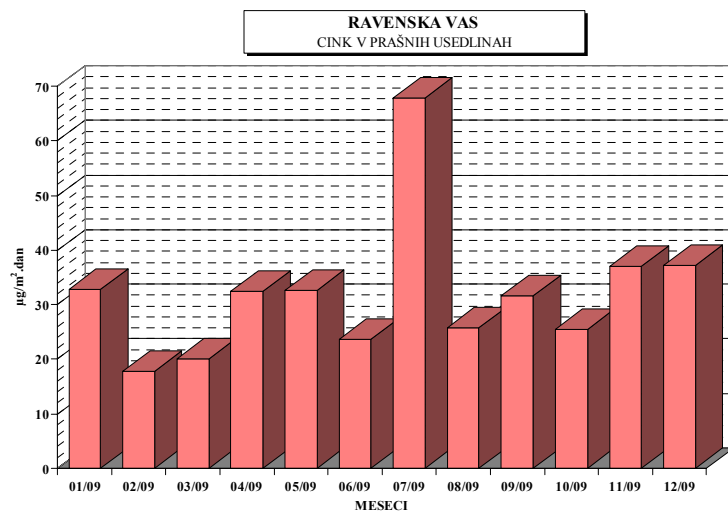
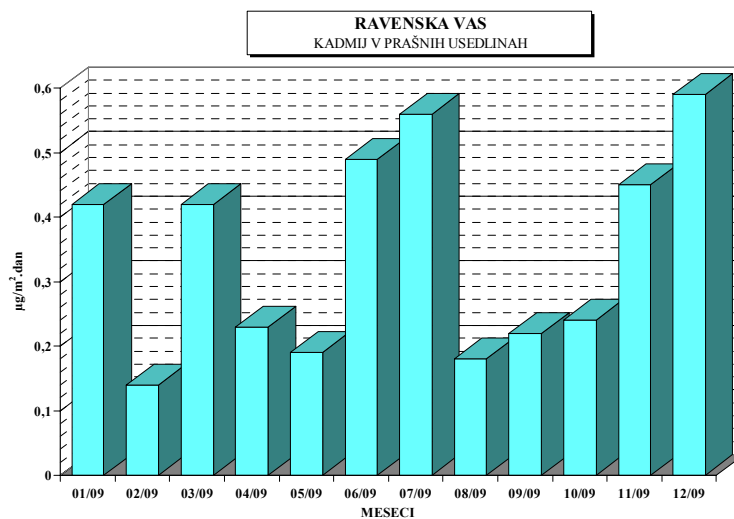
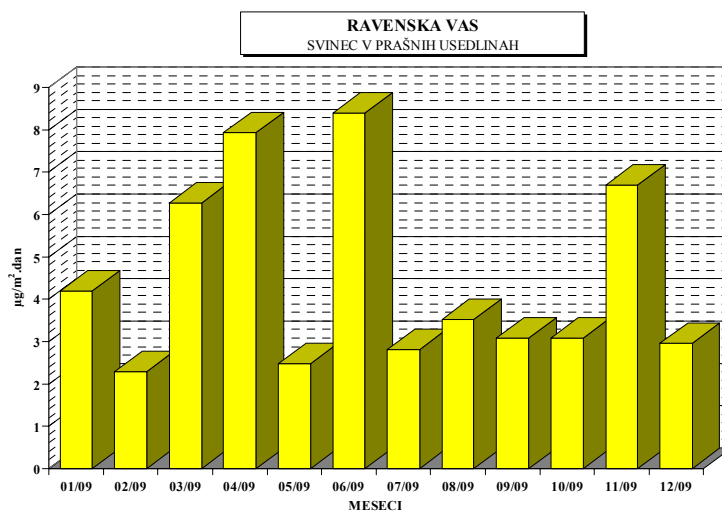
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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> | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 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 |
| 08/09 | 3.53 | < 0.18 | 25.79 | 2650 |
| 09/09 | 3.08 | < 0.22 | 31.68 | 3300 |
| 10/09 | 3.09 | < 0.24 | 25.40 | 3560 |
| 11/09 | 6.70 | < 0.45 | 37.07 | 6700 |
| 12/09 | < 2.95 | < 0.59 | 37.17 | 8850 |

<...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 $\mu\text{g}/\text{l}$





5.2.5 MERITVE NA LOKACIJI : LAKONCA

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

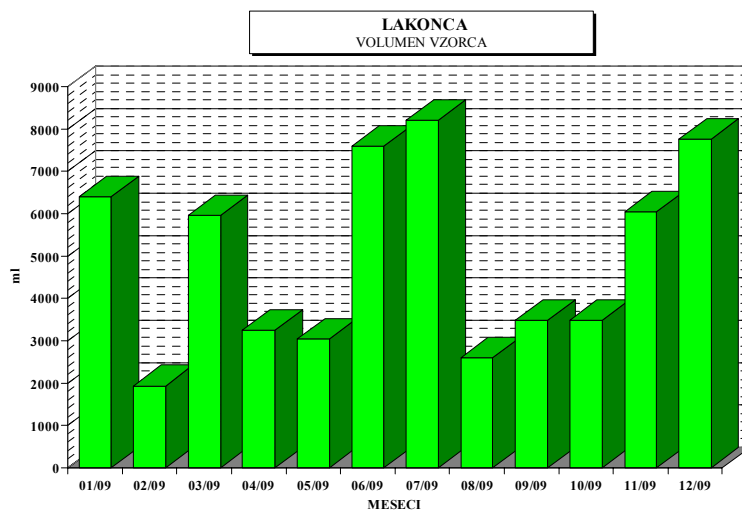
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

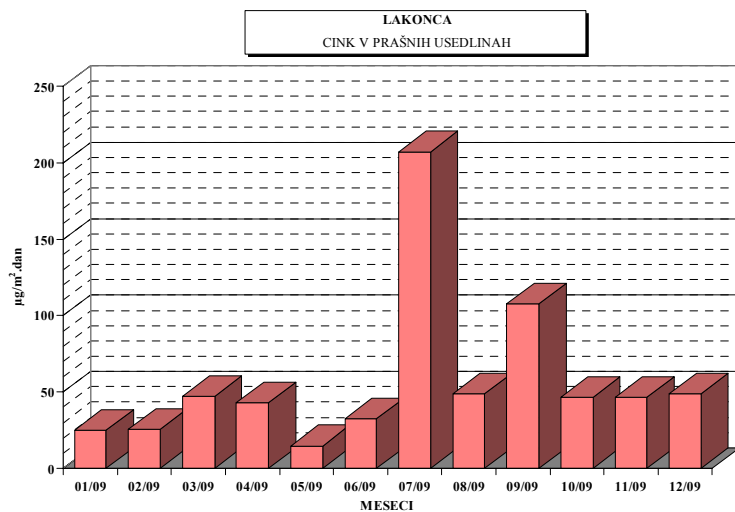
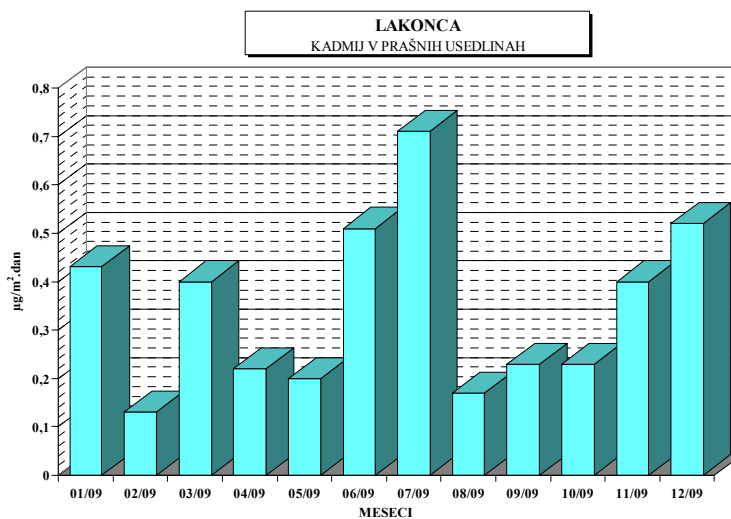
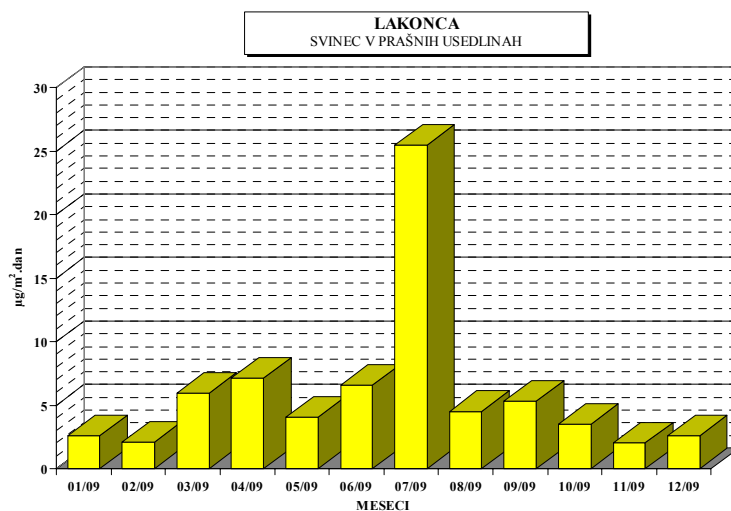
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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> | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{dan}$ | <i>ml</i> |
| 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 |
| 08/09 | 4.51 | 0.17 | 48.71 | 2600 |
| 09/09 | 5.34 | < 0.23 | 107.88 | 3480 |
| 10/09 | 3.48 | < 0.23 | 46.63 | 3480 |
| 11/09 | 2.02 | < 0.40 | 46.38 | 6050 |
| 12/09 | 2.59 | < 0.52 | 49.15 | 7760 |

<...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 $\mu\text{g}/\text{l}$





5.2.6 MERITVE NA LOKACIJI : PRAPRETNO

Termoenergetski objekt : TE Trbovlje

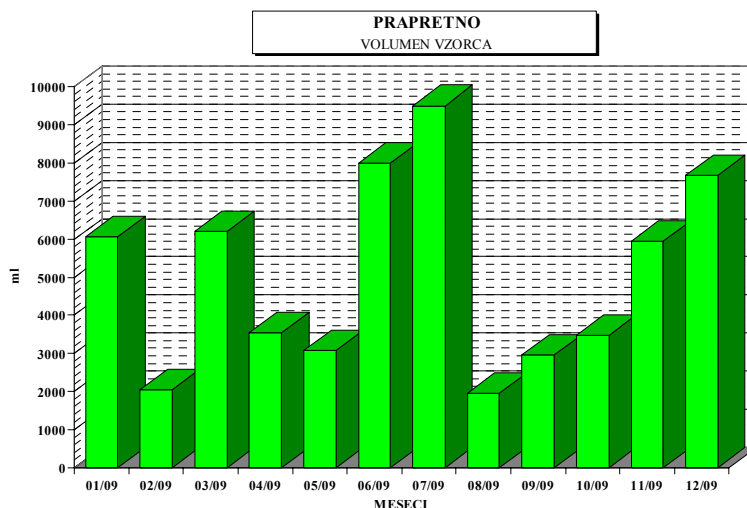
Čas meritev : januar 2009 - december 2009

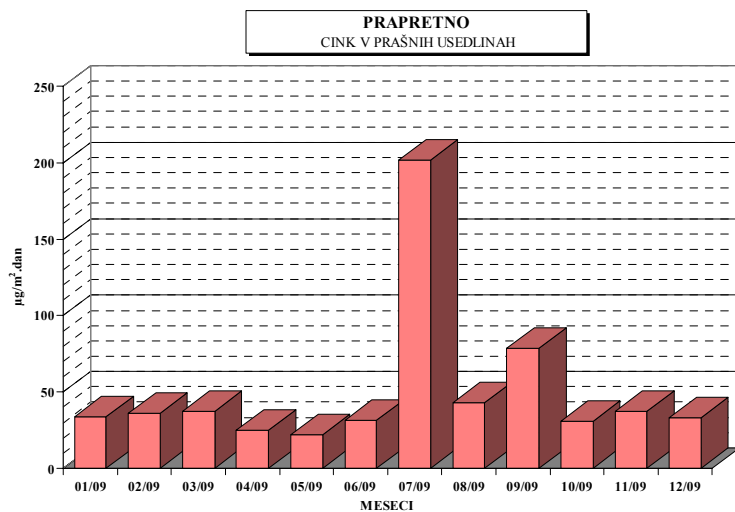
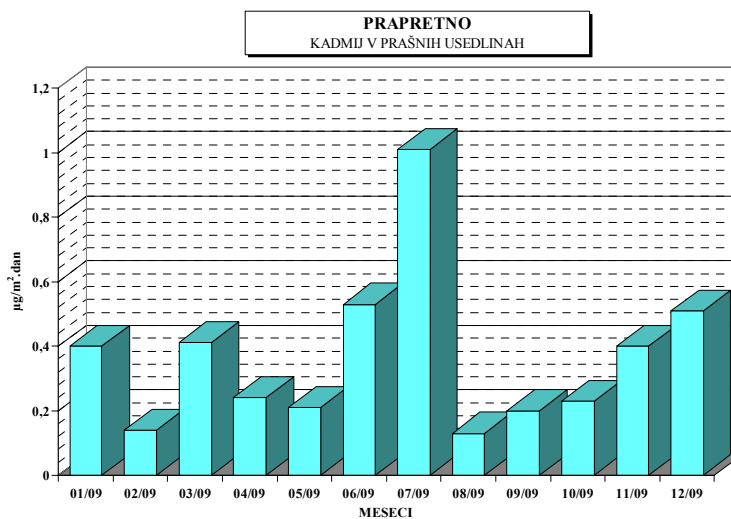
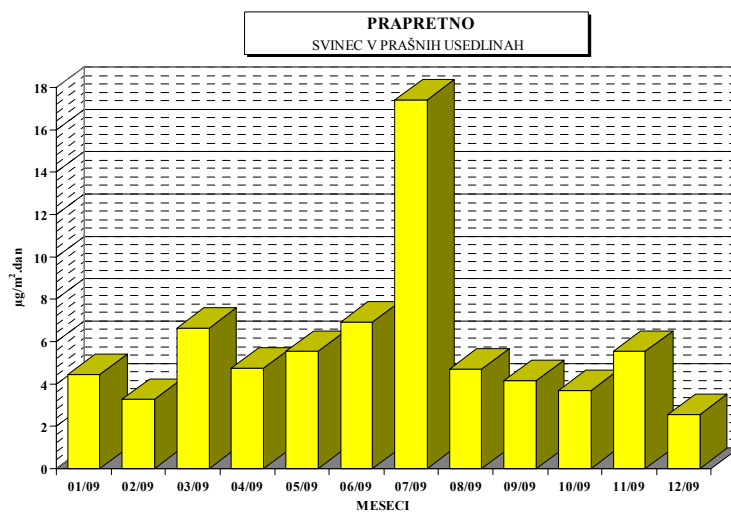
Vrsta vzorca: Kovine v prašnih usedlinah - mesečno

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> | <i>µg/m².dan</i> | <i>µg/m².dan</i> | <i>µg/m².dan</i> | <i>ml</i> |
| 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 |
| 08/09 | 4.68 | 0.13 | 43.03 | 1950 |
| 09/09 | 4.14 | < 0.20 | 78.93 | 2960 |
| 10/09 | 3.71 | < 0.23 | 31.09 | 3480 |
| 11/09 | 5.55 | < 0.40 | 37.29 | 5950 |
| 12/09 | 2.56 | < 0.51 | 33.28 | 7680 |

<...pod mejo določljivosti za dano analizno metodo: Cd 0,1 µg/l; Zn 0,5 µg/l in Pb 0,5 µg/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.

| 2009 | 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 |
| avgust | 1,83*# | 5,87 | 35,4# | 0,37* | 1,83* | 0,92*# | 0,92*# | 1,83* | 52,99# | 0,50 |
| september | 1,79*# | 5,38 | 29,2# | 0,36* | 2,33 | 0,90*# | 0,90*# | 1,79* | 29,40# | 0,36* |
| oktober | 2,55*# | 25,97 | 43,0# | 0,51* | 4,84 | 1,27*# | 1,27*# | 2,55* | 44,82# | 0,51* |
| november | 4,26*# | 2,13* | 42,6*# | 0,85* | 5,97 | 2,13*# | 2,13*# | 4,26* | 58,42# | 0,85* |
| december | 4,50*# | 2,25* | 46,8# | 0,90* | 6,30 | 2,25*# | 2,25*# | 4,50* | 66,18# | 0,90* |

*... depozicija kovine na tla oziroma koncentracija kovine v prašnih usedlinah vzorcev padavin je enaka ali manjša od vrednosti navedene v zgornji tabeli, kot posledica meje določitve kovin v vzorcih za dano analizno metodo. Meje 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. SKLEP

Na območju monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Trbovlje izvaja Elektroinštitut Milan Vidmar vzorčenje padavin na 6 lokacijah v okolici TE Trbovlje: Kovk, Dobovec, Kum, Ravenska vas, Lakonca, Prapretno ter na referenčni lokaciji Kočevje.

V mesečnem vzorcu padavin se poleg količine padavin določa prevodnost, koncentracije nitratov, koncentracije sulfatov, koncentracije kloridov, koncentracije amoniaka, kovine Ca, Mg, Na, K in usedline ter težke kovine v usedlinah (Pb, Zn, Cd). Na lokaciji Kovk so se poleg svinca, cinka in kadmija izvajale tudi analize kroma, mangana, železa, kobalta, bakra, arzena, niklja, talija, aluminija in živega srebra (*Priloga 1*).

V decembru 2009 je bil na območju TE Trbovlje (metodologija WMO) en kisel vzorec padavin. Kisel vzorec padavin je bil v mesecu decembru izmerjen tudi na referenčni lokaciji Kočevje.