



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

**MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OM KAKOVOSTI
ZUNANJEGA ZRAKA RAVENSKA VAS –
ZASELEK ZELENA TRAVA**

FEBRUAR 2012

EKO 5367

Ljubljana, MAREC 2012



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo
Ljubljana
Oddelek za okolje

Št. poročila: EKO 5367

**MESEČNA ANALIZA REZULTATOV OM KAKOVOSTI
ZUNANJEGA ZRAKA RAVENSKA VAS –
ZASELEK ZELENA TRAVA**

FEBRUAR 2012

Ljubljana, MAREC 2012

Direktor:

dr. Boris ŽITNIK, univ. dipl. inž. el.

Meritve kakovosti zunanjega zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom Elektroinštituta Milan Vidmar. Obdelave podatkov, postopki zagotavljanja skladnosti in poročilo so bili izdelani na Elektroinštitutu Milan Vidmar v Ljubljani.

© **Elektroinštitut Milan Vidmar 2012**

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.

PODATKI O POROČILU:

| | |
|-------------------------------------|--|
| Naročnik: | Lafarge Cement d.d., Trbovlje, Cementarna Trbovlje, Kolodvorska 5, 1420 Trbovlje |
| Št. pogodbe: | 06/2011 |
| Odgovorna oseba naročnika: | Martin Koprivc, dipl. var. inž. |
| Št. delovnega naloga: | 211 234 |
| Št. poročila: | EKO 5367 |
| Naslov poročila: | Mesečna analiza rezultatov obratovalnega monitoringa kakovosti zunanjega zraka; Ravenska vas – zaselek Zelena trava |
| Izvajalec: | Elektroinštitut Milan Vidmar Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana |
| Odgovorni nosilec naloge: | mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el. |
| Poročilo izdelal-i: | Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el. Marko PATERNOSTER, inž. el. energ. Tine GORJUP, rač. teh. Branka HOFER, rač. teh. |
| Datum izdelave: | MAREC 2012 |
| Seznam prejemnikov poročila: | Lafarge Cement d.o.o. (Martin Koprivc) 2 x Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1 x |

Vodja oddelka:

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



IZVLEČEK:

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanega zraka na lokaciji Ravenska vas – Zelena trava. Meritve se nanašajo na februar 2012. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanega zraka: koncentracije SO₂, NO₂, NO_x, O₃, delcev PM₁₀, , benzena, toluena, M&P ksilena in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju rezultati meritev SO₂ na lokaciji (Zelena trava 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna 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 rezultati meritev NO₂ na lokaciji (Zelena trava 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO_x na lokaciji (Zelena trava 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju rezultati meritev delcev PM₁₀ na lokaciji (Zelena trava 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Dnevna mejna vrednost je bila v merjenem obdobju presežena 2 krat.

V merjenem obdobju rezultati meritev benzen na lokaciji (Zelena trava 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju rezultati meritev toluen na lokaciji (Zelena trava 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju rezultati meritev M & P ksilen na lokaciji (Zelena trava 100%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.



KAZALO VSEBINE

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | UVOD..... | 9 |
| 1.1 | KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA | 9 |
| 1.1.1 | ZAKONSKE OSNOVE | 9 |
| 1.1.2 | MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA | 9 |
| 1.1.3 | NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV | 10 |
| 1.1.4 | MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV..... | 11 |
| 1.2 | METEOROLOGIJA | 13 |
| 1.2.1. | ZAKONSKE OSNOVE | 13 |
| 1.2.2. | MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA | 13 |
| 1.2.3. | NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV | 14 |
| 2. | REZULTATI MERITEV | 15 |
| 2.1 | Meritve kakovosti zraka | 15 |
| 2.1.1 | Pregled koncentracij v zraku: SO ₂ – Ravenska vas - Zelena trava | 17 |
| 2.1.2 | Pregled koncentracij v zraku: NO ₂ – Ravenska vas – Zelena trava | 20 |
| 2.1.3 | Pregled koncentracij v zraku: NO _x – Ravenska vas – Zelena trava | 23 |
| 2.1.4 | Pregled koncentracij v zraku: benzen – Ravenska vas – Zelena trava | 26 |
| 2.1.5 | Pregled koncentracij v zraku: toluen – Ravenska vas – Zelena trava | 29 |
| 2.1.6 | Pregled koncentracij v zraku: M&P ksilen – Ravenska vas – Zelena trava | 32 |
| 2.1.7 | Pregled koncentracij v zraku: PM ₁₀ – Ravenska vas – Zelena trava | 35 |
| 2.2 | Meteorološke meritve | 36 |
| 2.2.1 | Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Ravenska vas – Zelena trava..... | 36 |
| 2.2.2 | Pregled hitrosti in smeri vetra – Ravenska vas – Zelena trava | 39 |
| 3. | ZAKLJUČEK | 41 |



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 zunanlega zraka.

1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

Monitoring kakovosti zunanlega zraka zagotavlja država, dolžni pa so ga izvajati tudi povzročitelji obremenitve zunanlega zraka, ki morajo pri opravljanju svoje dejavnosti v sklopu obratovalnega monitoringa, zagotavljati tudi monitoring stanja okolja, oziroma monitoring kakovosti zunanlega zraka. Onesnaževanje zunanlega 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 zunanlega 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 kakovosti zunanlega zraka (Ur. l. RS št. 9/11), Uredbi o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur.l. RS 56/06) in Pravilniku o ocenjevanju kakovosti zunanlega zraka (Ur. l. RS, št. 55/11). 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 zunanlega zraka med drugim predpisuje zahteve v zvezi z ocenjevanjem kakovosti zraka na območju vrednotenja obremenitve zunanlega zraka.

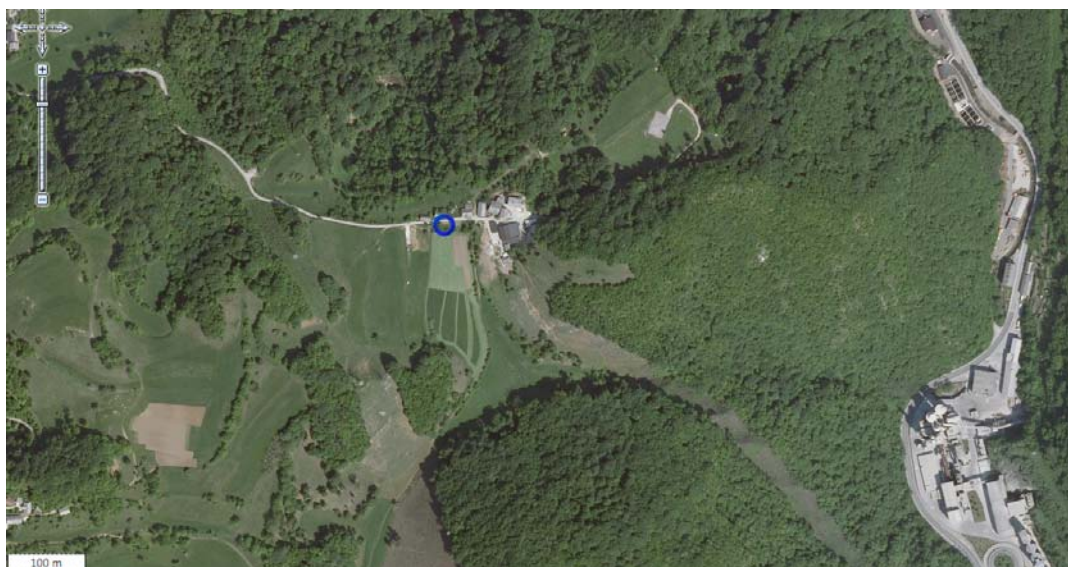
Z vstopom Slovenije v Evropsko unijo pa so postale obvezujoče tudi Direktive Evropske unije s področja kakovosti zunanlega zraka, ki jih Slovenija privzema v svojo zakonodajo: Direktiva Sveta 1996/62/ES o presoji in upravljanju kakovosti zunanlega zraka, Direktiva Sveta 2002/3/ES o ozonu v zunanjem zraku, Direktiva Sveta 1999/30/ES o mejnih vrednostih žveplovega dioksida, dušikovega dioksida in dušikovih oksidov, trdnih delcev in svinca 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 zunanlega zraka in čistejšem zraku za Evropo (Ur. l. EU, L1/52/11, 2008), ki je 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 zunanlega zraka se v okolici Lafarge Cement d.d. izvaja od konca leta 2004. Meritve kakovosti zraka se izvajajo v sklopu monitoringa kakovosti zunanlega zraka Lafarge Cement d.o.o. na lokaciji Ravenska vas – zaselek Zelena trava. Z avtomatsko merilno postajo (AMP) upravlja osebje Elektroinštituta Milan Vidmar Ljubljana, Hajdrihova ulica 2. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar Ljubljana, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate merilne postaje:

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY | GKKX |
|-----------------------------|------------------|--------|--------|
| Ravenska vas - Zelena trava | 467 m | 502393 | 109693 |



Slika: Lokacija AMP Ravenska vas – Zelena trava. Vir: Geopedia (www.geopedia.si)

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 12341:2000: Določevanje frakcije PM₁₀ lebdečih trdnih delcev; Referenčna metoda in terenski preskusni postopek za potrditev ustreznosti merilnih metod,
- SIST EN 14662-3:2005 – Kakovost zunanjega zraka – Standardna metoda za določanje koncentracije benzena – 3. del: Avtomatsko vzorčenje s prečrpavanjem in določanje s plinsko kromatografijo na kraju samem (in situ).

1.1.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjega zraka v avtomatski merilni postaji:

| Naziv postaje | Parametri kakovosti zraka | | | | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------|--------|------------|------------|----------|
| | SO ₂ | NO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | Benzen | Toluen | M&P ksilen | Etilbenzen | O-ksilen |
| Ravenska vas – Zelena trava | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |

Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo 1 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 55/11 s spremembami).

1.1.4 MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV

V skladu z **Zakonom o varstvu okolja** (Ur. l. RS, št. 41/04 s spremembami) je na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o kakovosti zunanjega zraka** (Ur. l. RS, št. 9/11), ki določa normative za vrednotenje kakovosti zraka spodnjih plasti 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 |
| AOT40 | parameter izražen v $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$, izračunan za določeno obdobje kot vsota razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8. in 20. uro ter vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ urnih koncentracij |

Predpisane mejne vrednosti za posamezne snovi v zraku so:

Mejne in alarmne vrednosti ter kritične vrednosti za varstvo rastlin za žveplov dioksid:

| časovni interval povprečenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|---------------------------------------|--|--|
| 1 ura | 350 (ne sme biti presežena več kot 24-krat v koledarskem letu) | - |
| 3-urni interval | - | 500 |
| 1 dan | 125 (ne sme biti presežena več kot 3-krat v koledarskem letu) | - |
| časovni interval povprečenja | kritična vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | sprejemljivo preseganje ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| zimski čas od 1. oktobra do 31. marca | 20 | - |
| koledarsko leto | 20 | - |

Mejne in alarmne vrednosti za dušikov dioksid ter kritična vrednost za varstvo rastlin za dušikove okside:

| časovni interval povprečenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | alarmna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|------------------------------|---|--|
| 1 ura | 200 (velja za NO_2) (ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu) | - |
| 3-urni interval | - | 400 (velja za NO_2) |
| koledarsko leto | 40 (velja za NO_2) | - |
| časovni interval povprečenja | kritična vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | sprejemljivo preseganje ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| koledarsko leto | 30 (velja za NO_x) | - |

Opomba: Od leta 2010, vključno z njim, za dušikov dioksid ni sprejemljivega preseganja

Mejne vrednosti za delce PM₁₀:

| časovni interval povprečenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | sprejemljivo preseganje ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)* |
|------------------------------|---|---|
| 1 dan | 50 (ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu) | 25 |
| Koledarsko leto | 40 | 10 |

* - Za izvajanje drugega odstavka 17. člena Uredbe o kakovosti zunanjega zraka

Mejne vrednosti za benzen:

| časovni interval povprečenja | mejna vrednost ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
|------------------------------|---|
| Koledarsko leto | 5 |

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 AMP Ravenska vas – Zelena trava.

1.2.2. MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

Meteorološke meritve se na lokaciji Ravenska vas – Zelena trava izvajajo skupaj z meritvami kakovosti zraka. Merilni sistem upravlja osebje Elektroinštituta Milan Vidmar, Hajdrihova ulica 2, Ljubljana. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je prav tako predpisal Elektroinštitut Milan Vidmar, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate meteorološke merilne postaje:

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY | GKKX |
|-----------------------------|------------------|--------|--------|
| Ravenska vas - Zelena trava | 467 m | 502393 | 109693 |



Slika: Lokacija AMP Ravenska vas – Zelena trava. Vir: Geopedia

Meritve meteoroloških parametrov se izvajajo po naslednjih merilnih principih:

- Merjenje smeri in hitrosti vetra je izvedeno z ultrazvočnim anemometrom na višini 10 m. Merilnik meri vrednosti trodimenzionalnega vektorja hitrosti vetra. Vektor se določa na podlagi meritve časa preleta zvoka na treh ustrezno postavljenih poteh. Sistem na ta način združuje meritev hitrosti in smeri vetra brez mehansko vrtljivih senzorjev.
- 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 avtomatski merilni postaji Ravenska vas – Zelena trava:

| Naziv postaje | Meteorološki parametri | | |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| | Temperatura zraka | Smer in hitrost vetra | Relativna vlaga |
| Ravenska vas – Zelena trava | ✓ | ✓ | ✓ |

Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno z Zakonom o meteorološki dejavnosti (ZMetD) (Ur.l. RS, št. 49/06).

2. REZULTATI MERITEV

2.1 MERITVE KAKOVOSTI ZRAKA

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ za februar 2012

| | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 0 | 0 | 0 | 100 |

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ za februar 2012

| | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 0 | 0 | - | 100 |

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ za februar 2012

| | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | - | - | 2 | 100 |

Pregled preseženih vrednosti: benzen za februar 2012

| | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | - | - | - | 100 |

Pregled preseženih vrednosti: toulen za februar 2012

| | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | - | - | - | 100 |

Pregled preseženih vrednosti: M & P ksilen za februar 2012

| | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | - | - | - | 100 |

Pregled preseženih vrednosti: SO₂ do februar 2012

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 01.01.2012 | 0 | 0 | 0 | 100 |

Pregled preseženih vrednosti: NO₂ do februar 2012

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 01.01.2012 | 0 | 0 | - | 99 |

Pregled preseženih vrednosti: delci PM₁₀ do februar 2012

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 01.02.2010 | - | - | 2 | 80 |

Pregled preseženih vrednosti: benzen do februar 2012

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 01.01.2012 | - | - | - | 99 |

Pregled preseženih vrednosti: toulen do februar 2012

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 01.01.2012 | - | - | - | 99 |

Pregled preseženih vrednosti: M & P ksilen do februar 2012

| | | nad MVU | AV | nad MVD | podatkov |
|--------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | % |
| Zelena trava | 01.01.2012 | - | - | - | 99 |

Pregled srednjih koncentracij SO₂ (µg/m³) za 01.10.2010 - 01.04.2011

| | |
|--------------|---|
| postaja | * |
| Zelena trava | 6 |

Pregled srednjih koncentracij NO_x (µg/m³) za 01.10.2010 - 01.04.2011

| | |
|--------------|----|
| postaja | ** |
| Zelena trava | 23 |

2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO₂ – Ravenska vas - Zelena trava

Lokacija: Ravenska vas – Zelena trava

Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

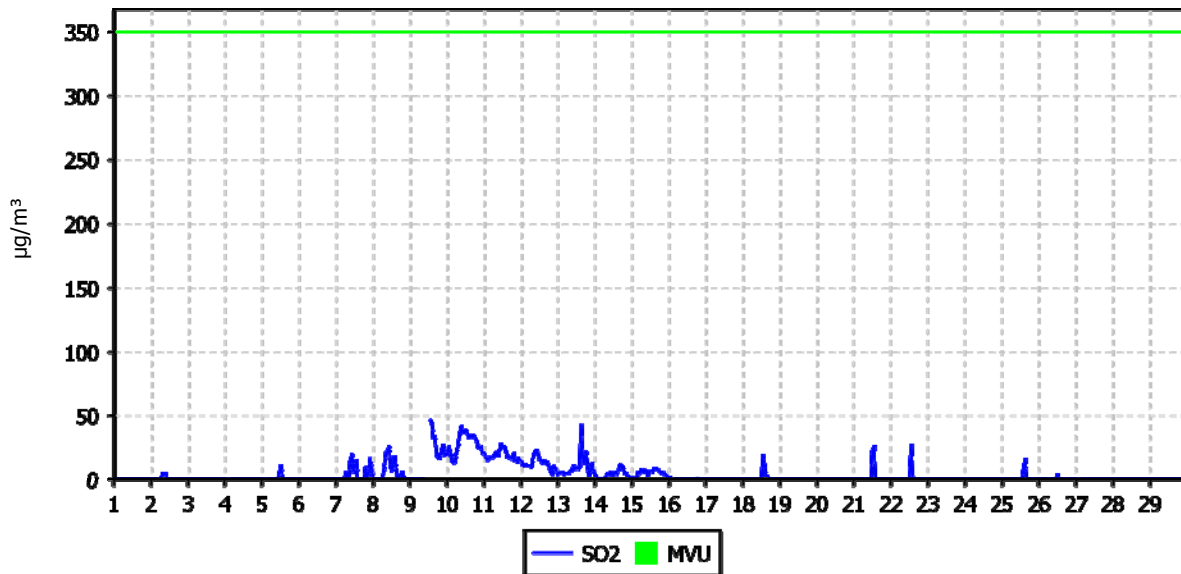
| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 689 | 100% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 47 µg/m ³ | 09.02.2012 14:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 28 µg/m ³ | 10.02.2012 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 0 µg/m ³ | 01.02.2012 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 4 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: | 33 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 0 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 | 643 | 93 | 28 | 97 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 42 | 6 | 1 | 3 |
| 40.0 do 50.0 µg/m ³ | 4 | 1 | 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: | 689 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - SO₂

Zelena trava

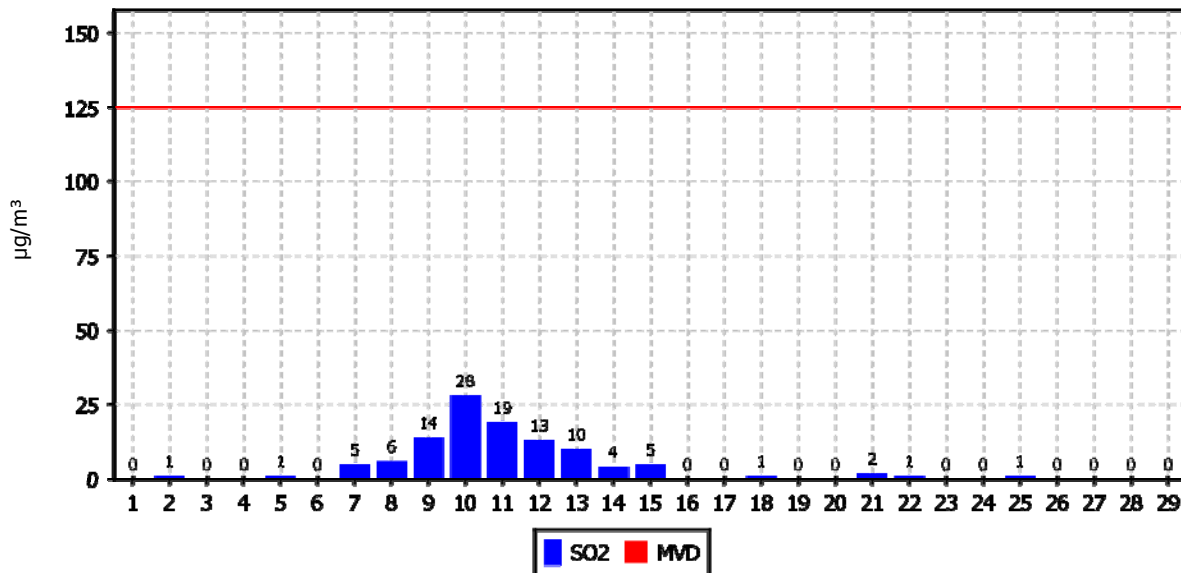
01.02.2012 do 01.03.2012



DNEVNE KONCENTRACIJE - SO₂

Zelena trava

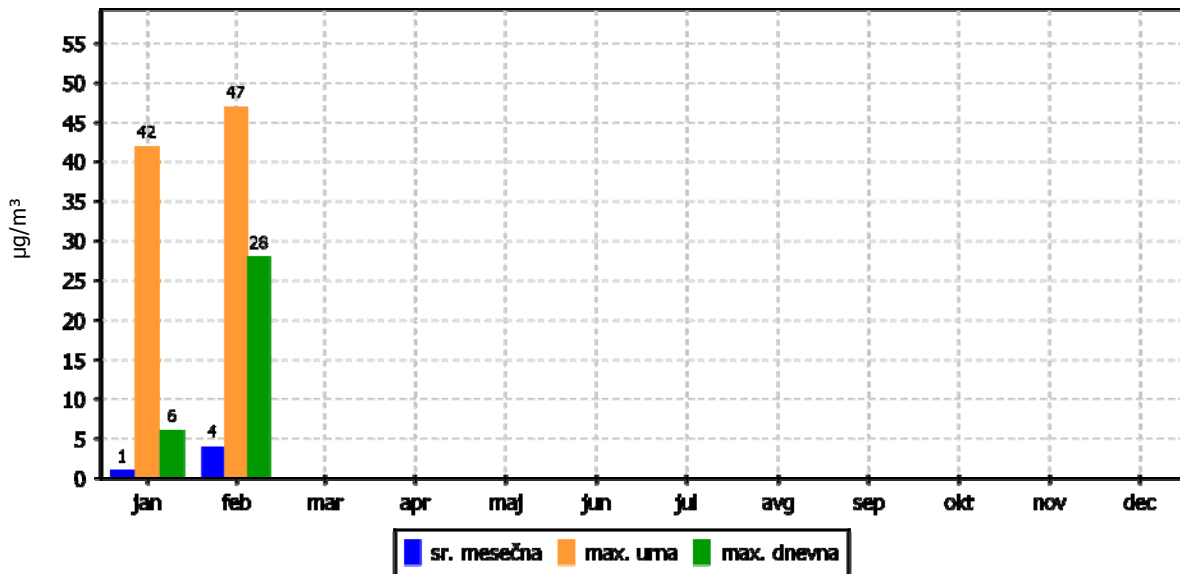
01.02.2012 do 01.03.2012



KONCENTRACIJE - SO₂

Zelena trava

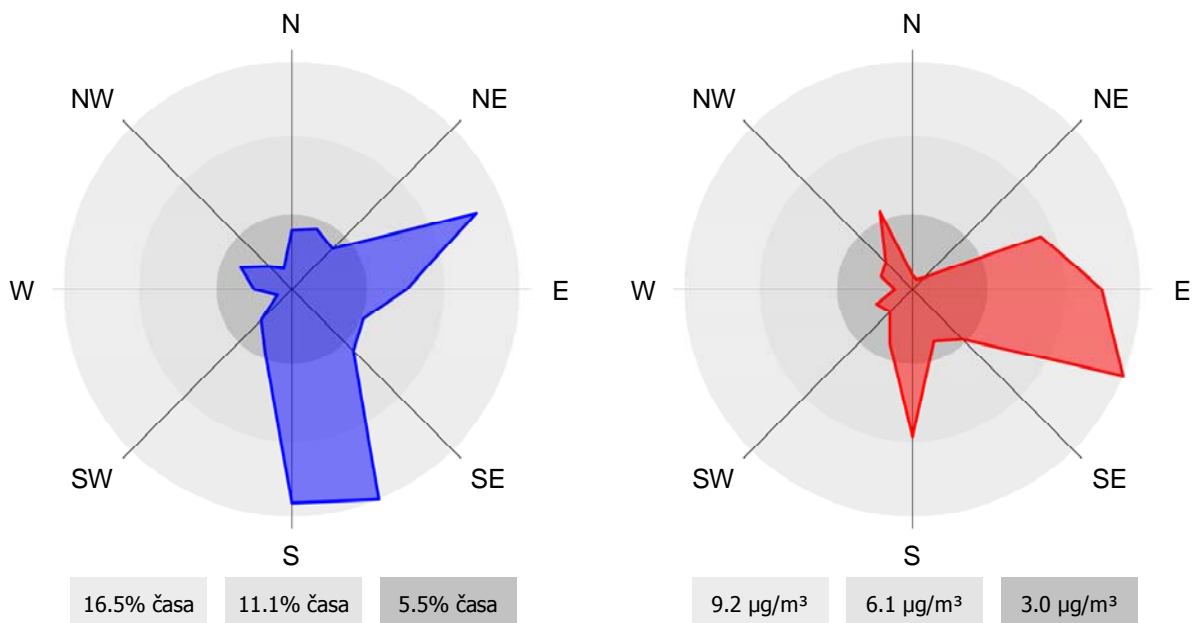
01.01.2012 do 01.01.2013



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zelena trava

01.02.2012 do 01.03.2012



2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: NO₂ – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija: Ravenska vas – Zelena trava

Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

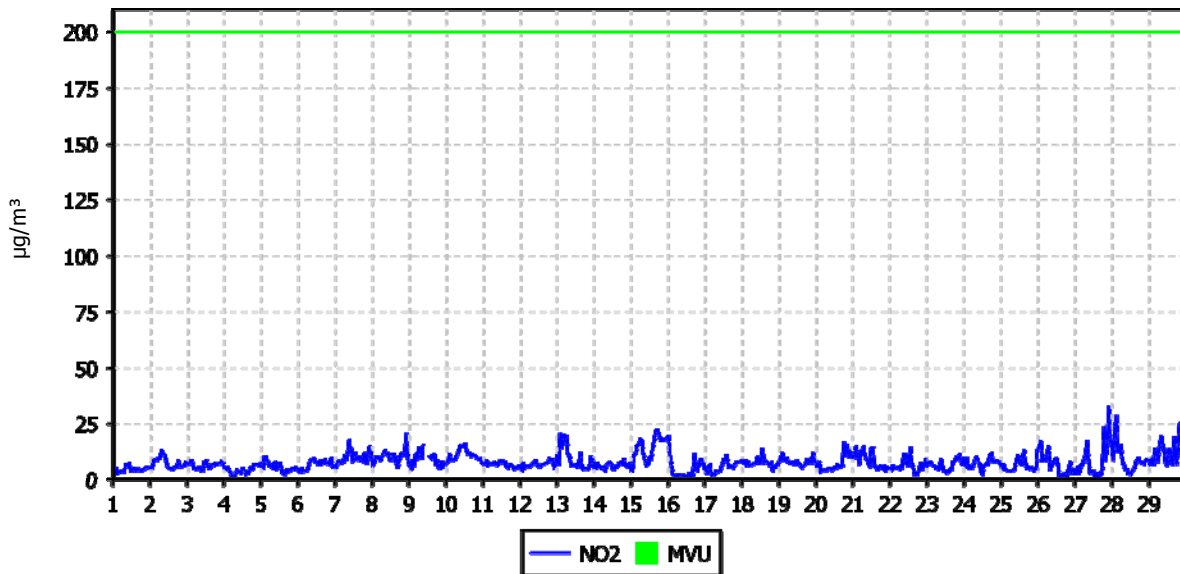
| | | |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 693 | 100% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 33 µg/m ³ | 27.02.2012 23:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 14 µg/m ³ | 15.02.2012 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 4 µg/m ³ | 04.02.2012 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 8 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: | 20 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 7 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 | 681 | 98 | 29 | 100 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 12 | 2 | 0 | 0 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 0 | 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: | 693 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - NO₂

Zelena trava

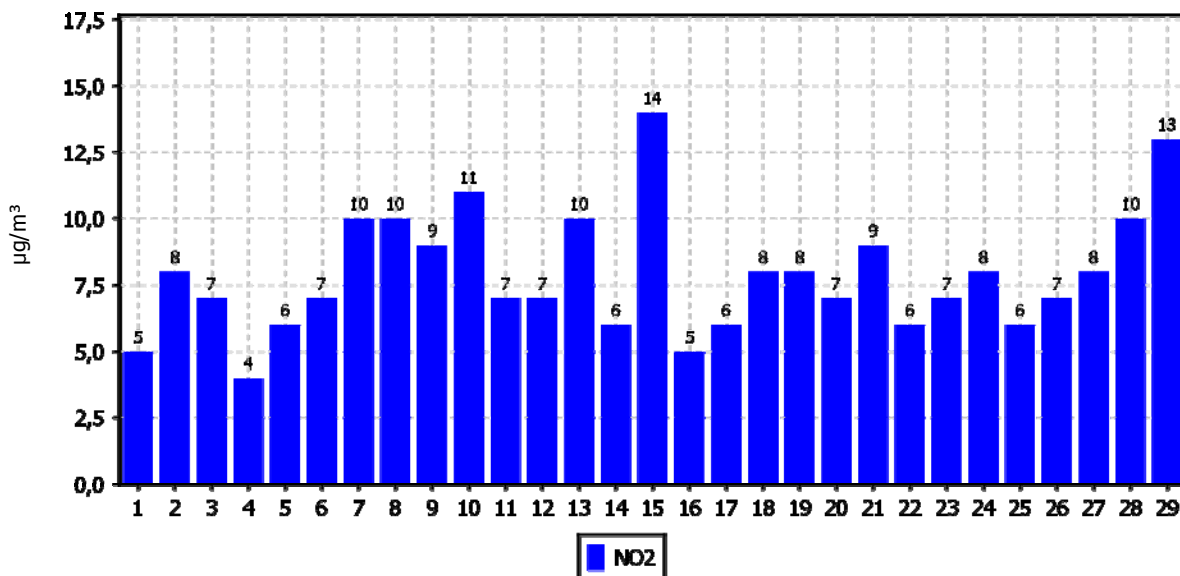
01.02.2012 do 01.03.2012



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO₂

Zelena trava

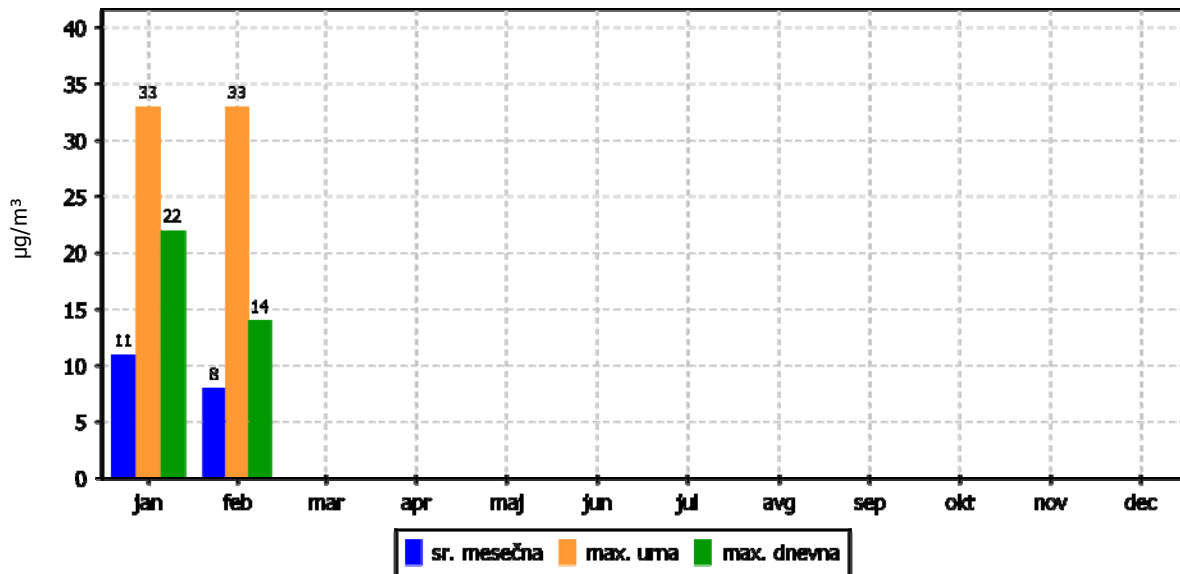
01.02.2012 do 01.03.2012



KONCENTRACIJE - NO₂

Zelena trava

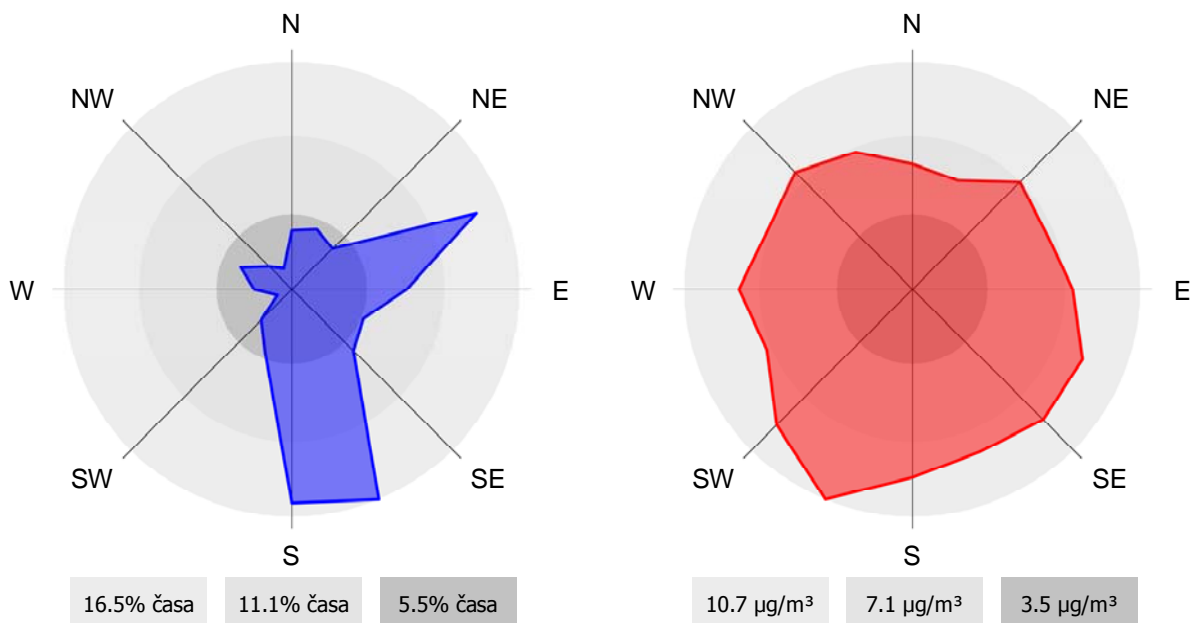
01.01.2012 do 01.01.2013



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zelena trava

01.02.2012 do 01.03.2012



2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NO_x – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija: Ravenska vas – Zelena trava

Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

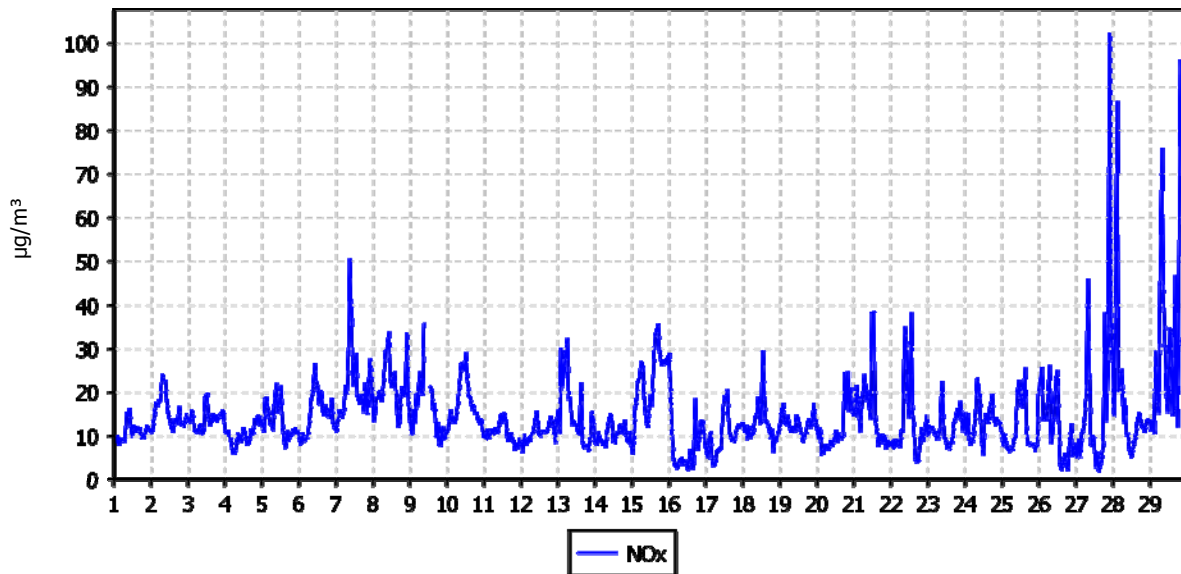
| | | |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 693 | 100% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 103 µg/m ³ | 01.03.2012 00:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 36 µg/m ³ | 29.02.2012 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 8 µg/m ³ | 16.02.2012 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 15 µg/m ³ | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 38 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 13 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 | 579 | 84 | 25 | 86 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 101 | 15 | 4 | 14 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 7 | 1 | 0 | 0 |
| 60.0 do 80.0 µg/m ³ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| 80.0 do 100.0 µg/m ³ | 3 | 0 | 0 | 0 |
| 100.0 do 120.0 µg/m ³ | 2 | 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: | 693 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - NO_x

Zelena trava

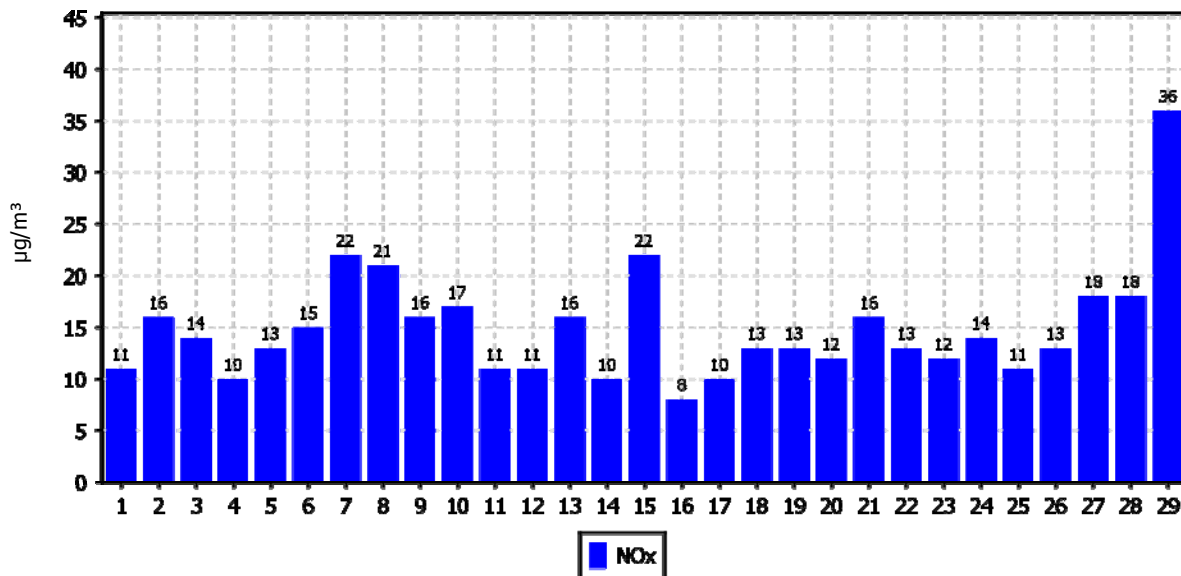
01.02.2012 do 01.03.2012



DNEVNE KONCENTRACIJE - NO_x

Zelena trava

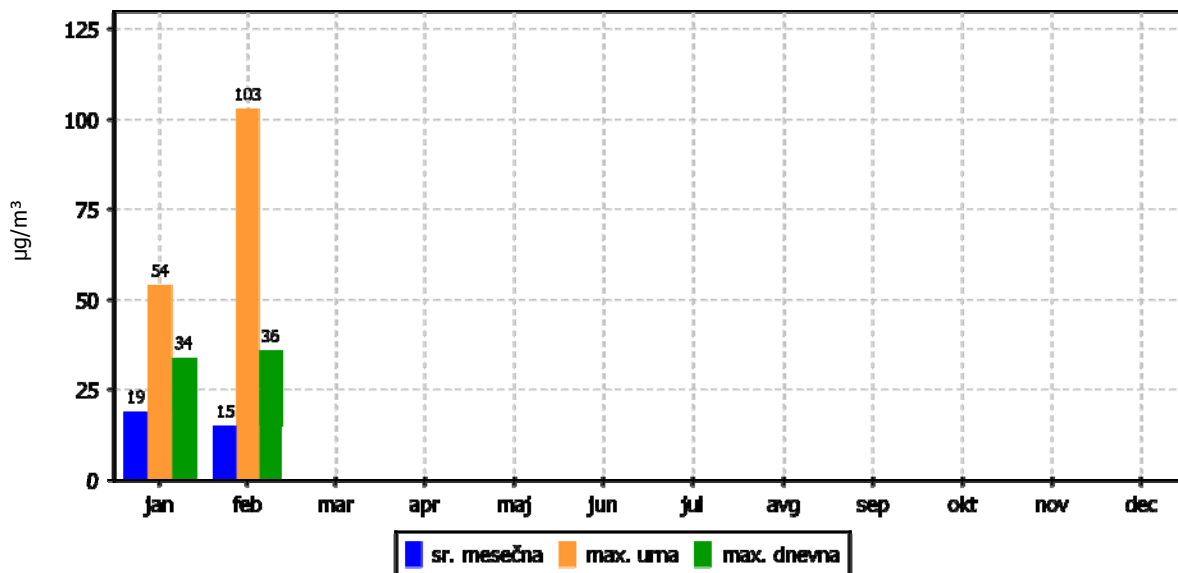
01.02.2012 do 01.03.2012



KONCENTRACIJE - NO_x

Zelena trava

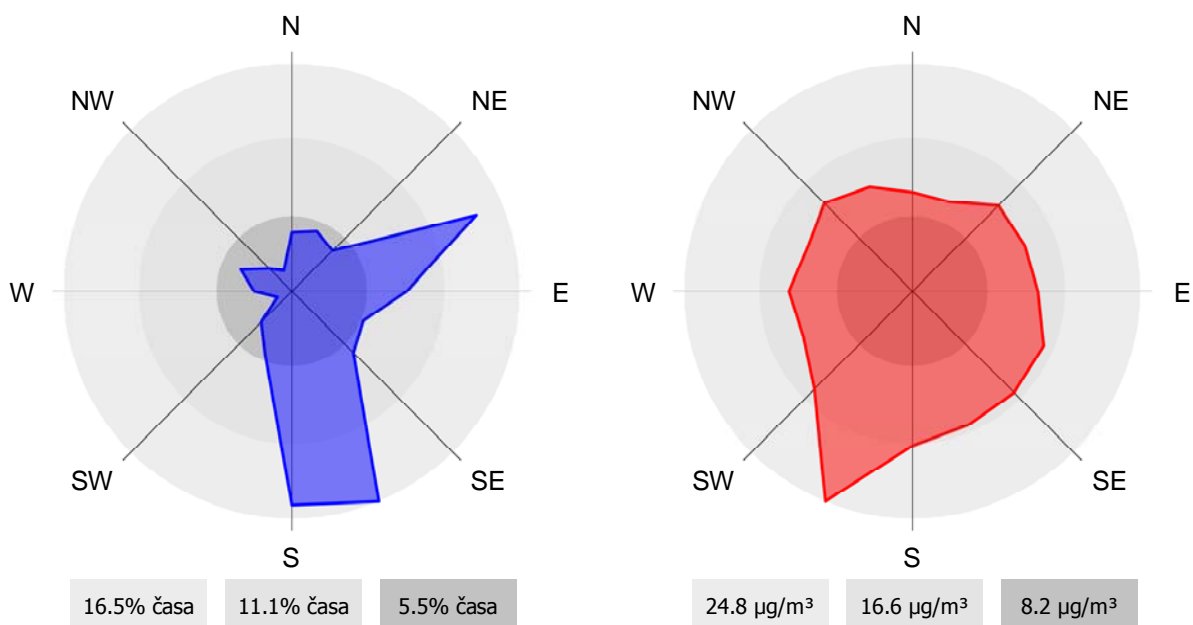
01.01.2012 do 01.01.2013



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zelena trava

01.02.2012 do 01.03.2012



2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: benzen – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija: Ravenska vas – Zelena trava

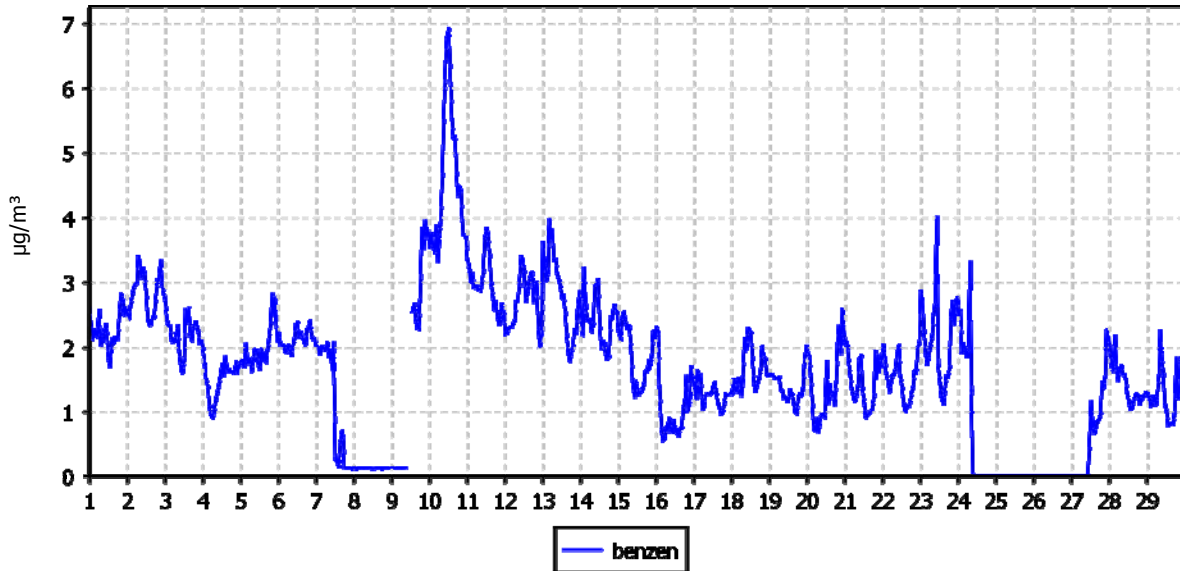
Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 693 | 100% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 7 µg/m ³ | 10.02.2012 13:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 5 µg/m ³ | 10.02.2012 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 0 µg/m ³ | 25.02.2012 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 2 µg/m ³ | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 90 p.v. - urnih koncentracij: | 3 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 2 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 | 693 | 100 | 29 | 100 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 0 | 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 125.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125.0 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 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 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: | 693 | 100 | 29 | 100 |

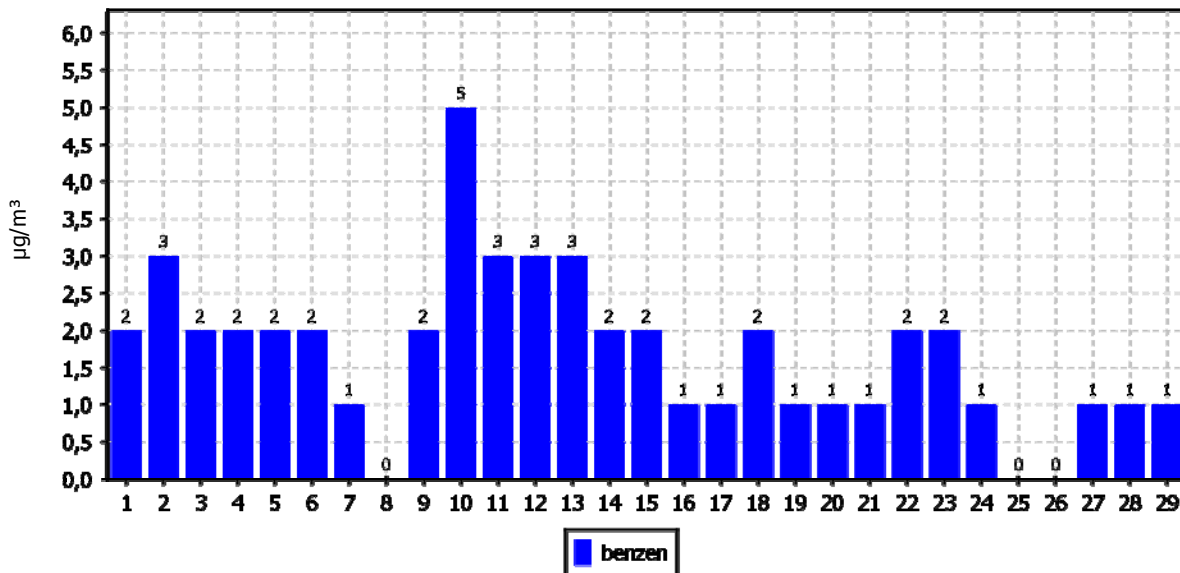
URNE KONCENTRACIJE - benzen

Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)
01.02.2012 do 01.03.2012



DNEVNE KONCENTRACIJE - benzen

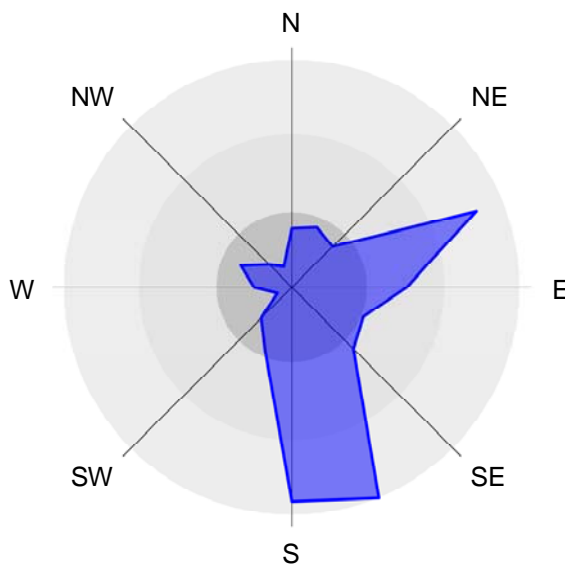
Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)
01.02.2012 do 01.03.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)

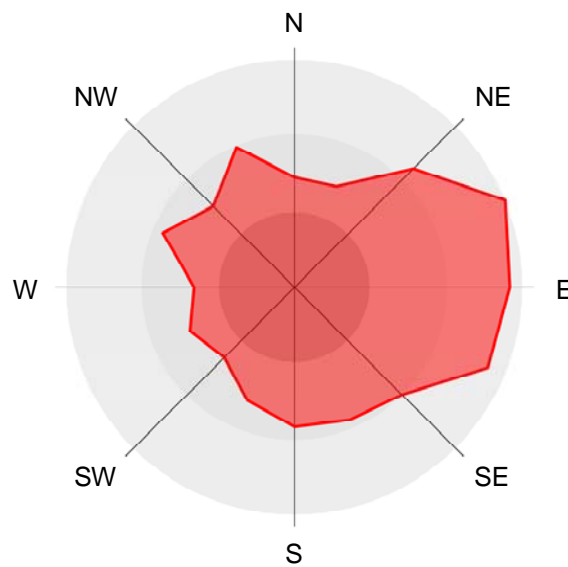
01.02.2012 do 01.03.2012



16.5% časa

11.1% časa

5.5% časa



2.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

1.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.1.5 Pregled koncentracij v zraku: toluen – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija meritev: Ravenska vas – Zelena trava

Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

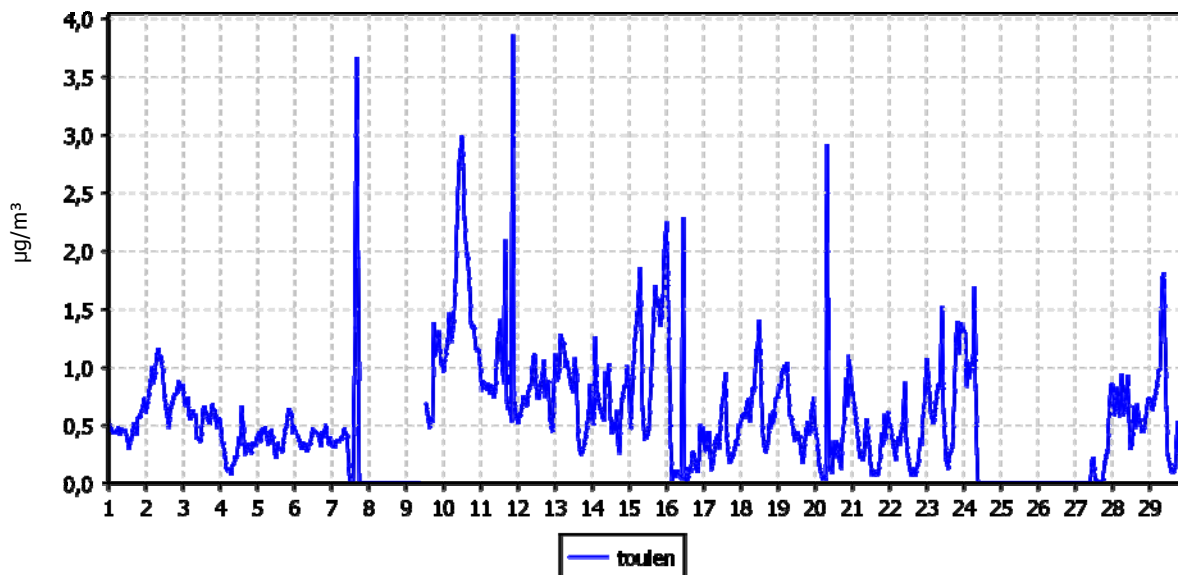
| | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 693 | 100% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 4 µg/m ³ | 11.02.2012 22:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 2 µg/m ³ | 10.02.2012 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 0 µg/m ³ | 08.02.2012 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 1 µg/m ³ | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 2 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 0 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 | 693 | 100 | 29 | 100 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 0 | 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 125.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125.0 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 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 450.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 450.0 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: | 693 | 100 | 29 | 100 |

URNE KONCENTRACIJE - toulen

Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)

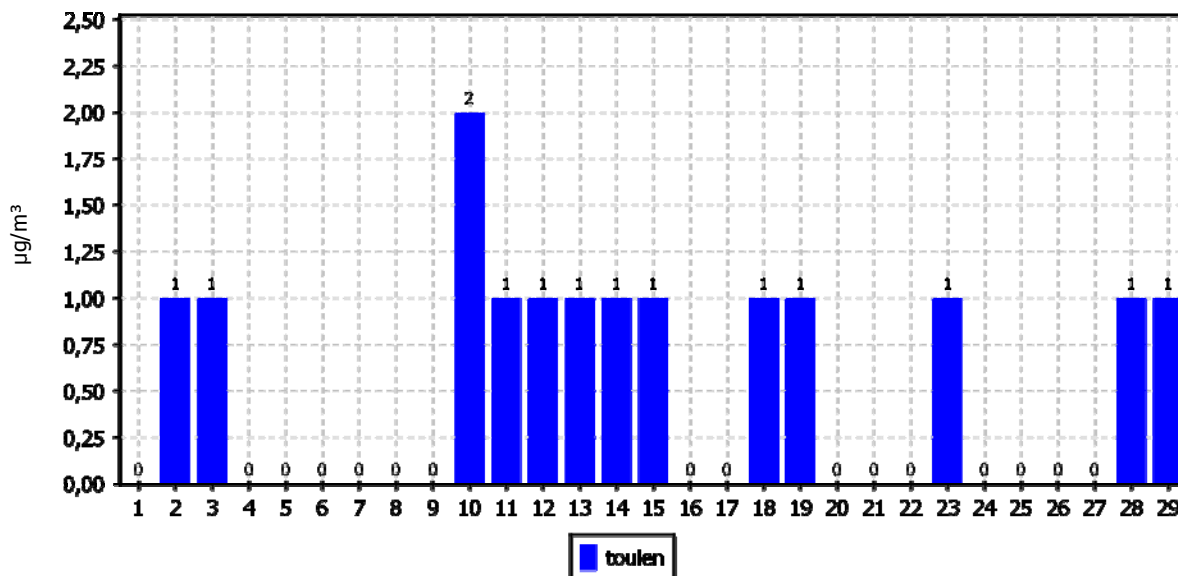
01.02.2012 do 01.03.2012



DNEVNE KONCENTRACIJE - toulen

Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)

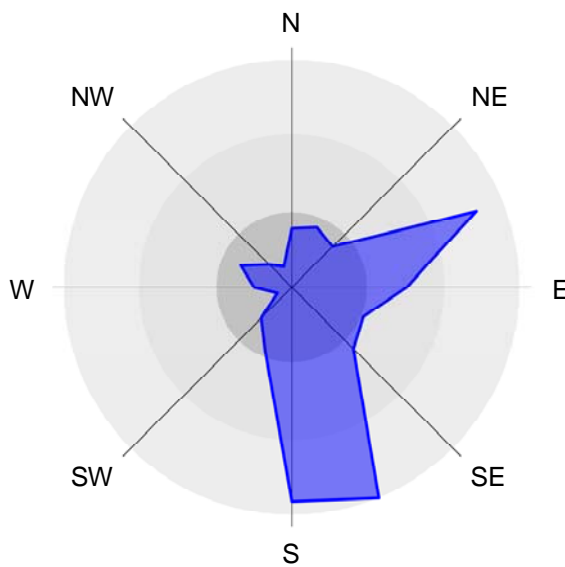
01.02.2012 do 01.03.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)

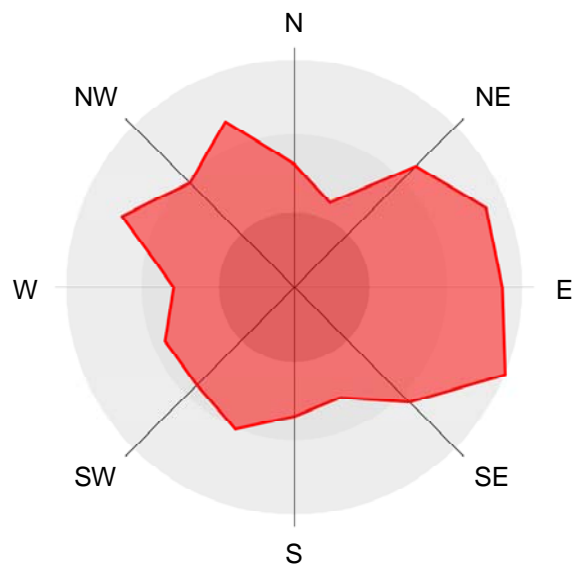
01.02.2012 do 01.03.2012



16.5% časa

11.1% časa

5.5% časa



0.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.1.6 Pregled koncentracij v zraku: M&P ksilen – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija meritev: Ravenska vas – Zelena trava

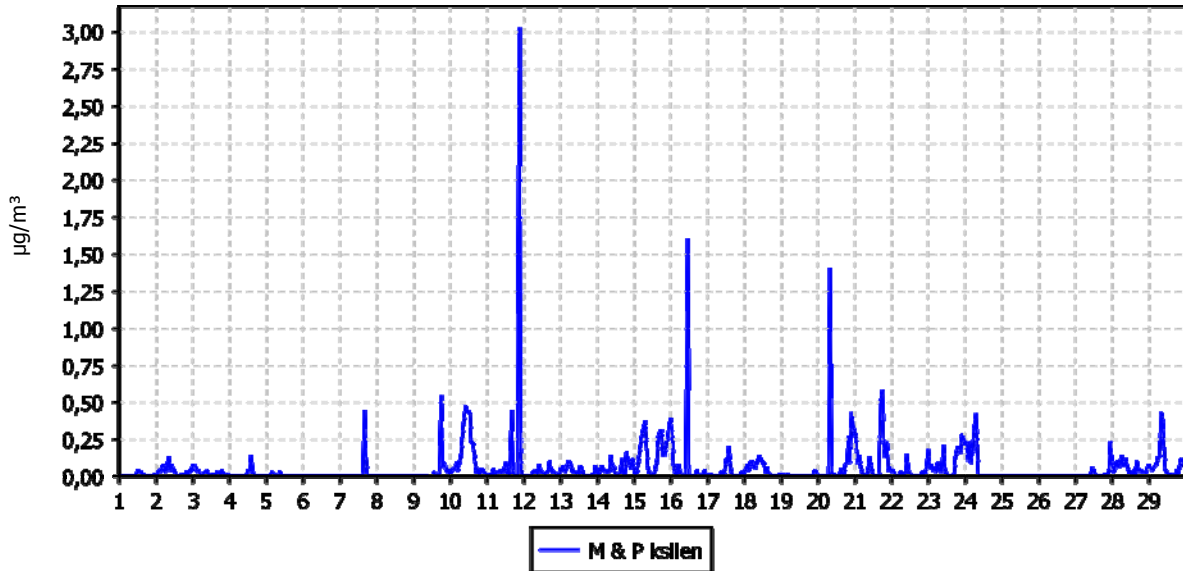
Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

| | | |
|-----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 693 | 100% |
| Maksimalna urna koncentracija: | 3 µg/m ³ | 11.02.2012 22:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 0 µg/m ³ | 11.02.2012 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 0 µg/m ³ | 06.02.2012 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 0 µg/m ³ | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij: | 0 µg/m ³ | |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 0 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 | 693 | 100 | 29 | 100 |
| 20.0 do 40.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40.0 do 60.0 µg/m ³ | 0 | 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 125.0 µg/m ³ | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 125.0 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 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 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: | 693 | 100 | 29 | 100 |

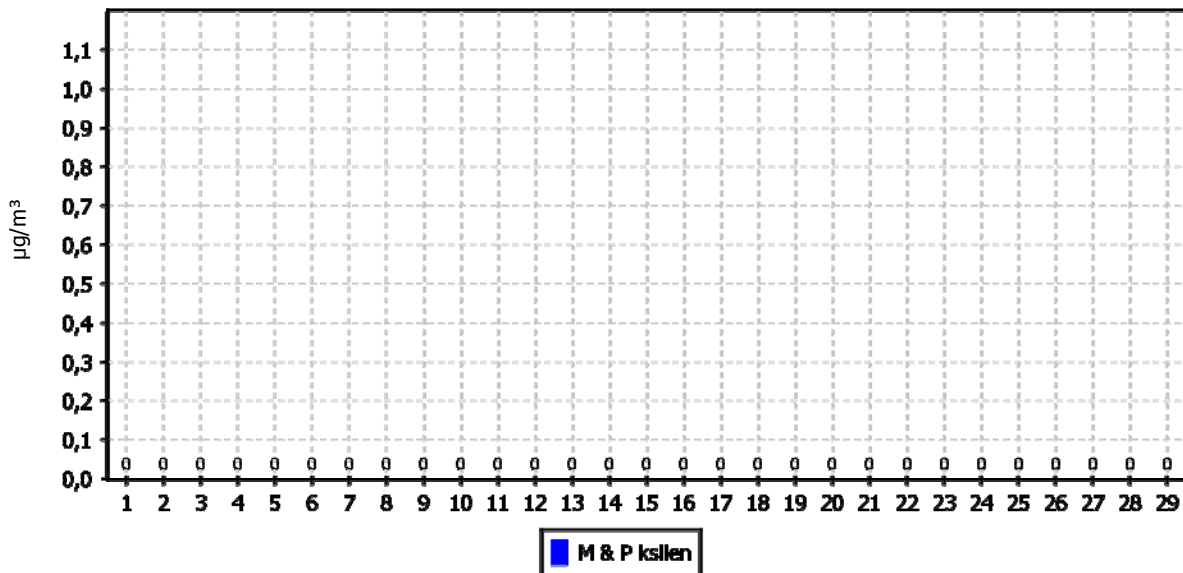
URNE KONCENTRACIJE - M & P ksilen

Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)
01.02.2012 do 01.03.2012



DNEVNE KONCENTRACIJE - M & P ksilen

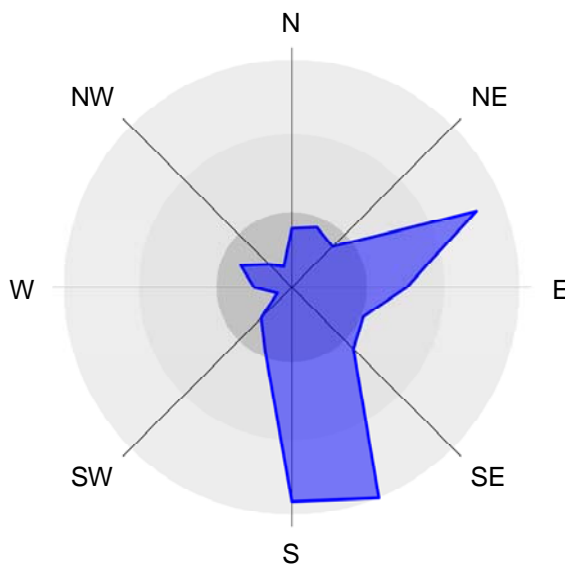
Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)
01.02.2012 do 01.03.2012



ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Mobilna postaja EIMV (Zelena trava)

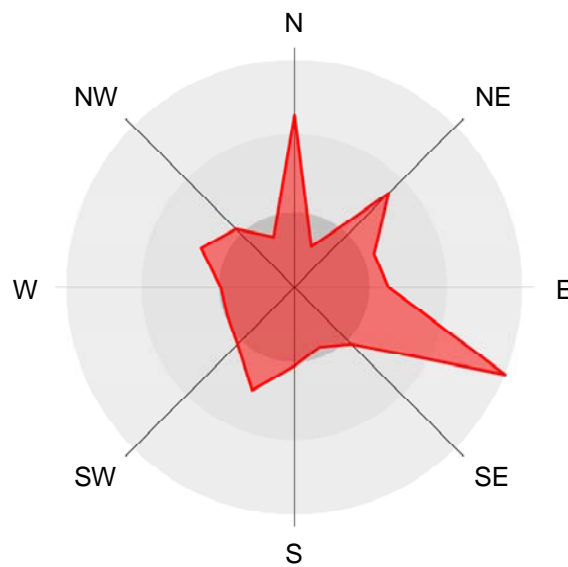
01.02.2012 do 01.03.2012



16.5% časa

11.1% časa

5.5% časa



0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

0.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

2.1.7 Pregled koncentracij v zraku: PM₁₀ – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija: Ravenska vas – Zelena trava

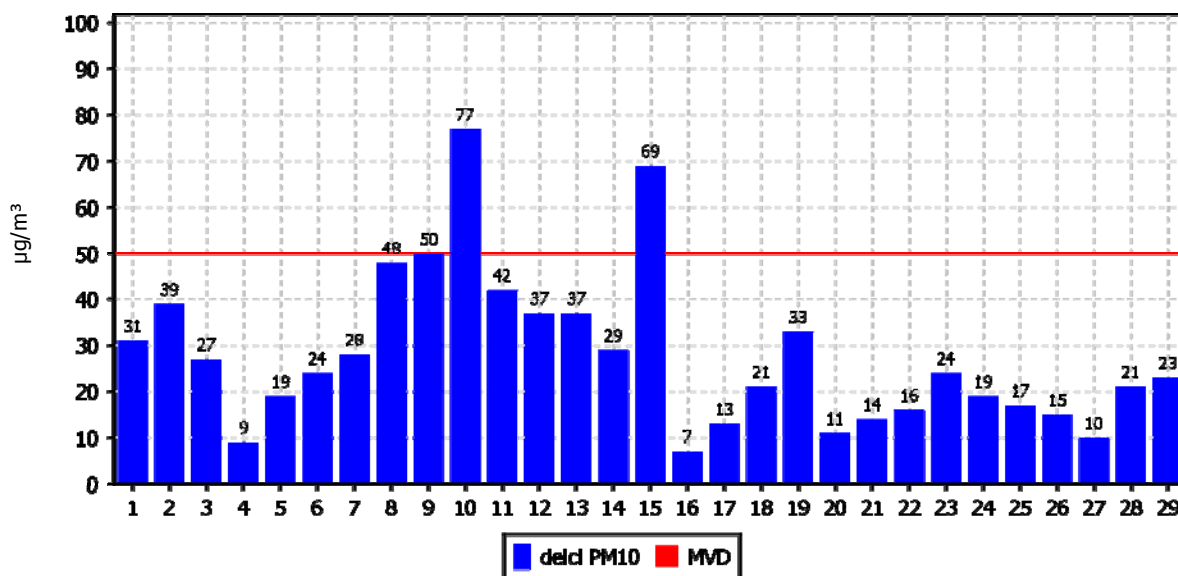
Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

| | | |
|---------------------------------------|----------------------|------------|
| Razpoložljivih dnevni podatkov: | 29 | 100% |
| Maksimalna dnevna koncentracija: | 77 µg/m ³ | 10.02.2012 |
| Minimalna dnevna koncentracija: | 7 µg/m ³ | 16.02.2012 |
| Srednja koncentracija v obdobju: | 28 µg/m ³ | |
| Število primerov dnevne koncentracije | | |
| - nad MVD 50 µg/m ³ : | 2 | |
| Percentilna vrednost | | |
| - 50 p.v. - dnevni koncentracij: | 24 µg/m ³ | |

DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM₁₀

Zelena trava

01.02.2012 do 01.03.2012



2.2 METEOROLOŠKE MERITVE

2.2.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija: Ravenska vas – Zelena trava

Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

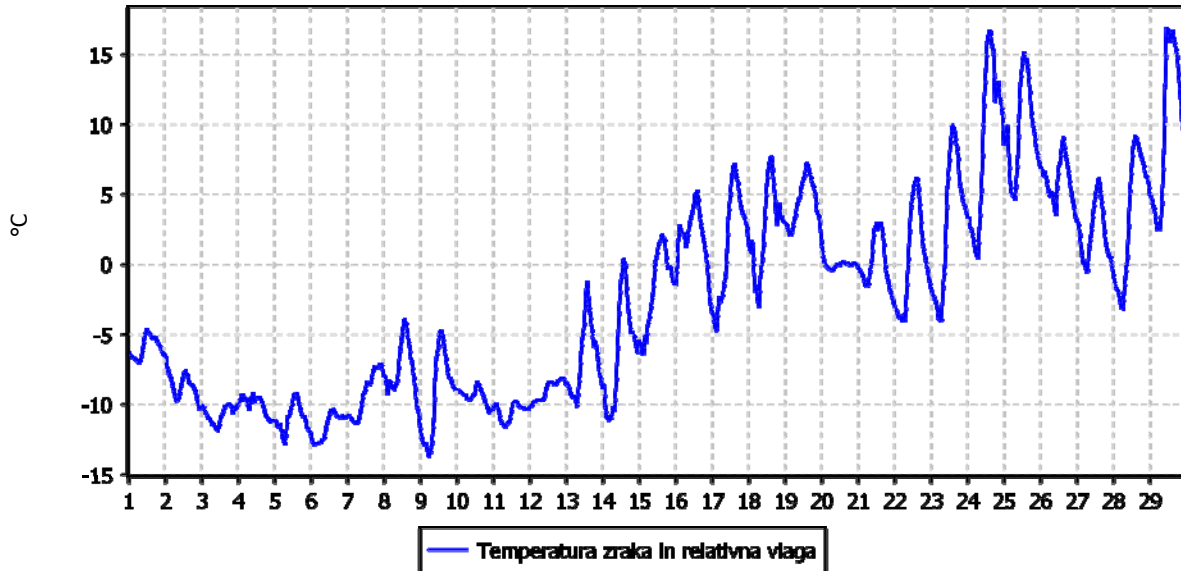
| | TEMPERATURA | | RELATIVNA VLAGA | |
|-------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov | 696 | 100% | 696 | 100% |
| Maksimalna urna vrednost | 17 °C | 29.02.2012 11:00:00 | 92% | 20.02.2012 08:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost | 10 °C | 29.02.2012 | 90% | 20.02.2012 |
| Minimalna urna vrednost | -14 °C | 09.02.2012 06:00:00 | 25% | 16.02.2012 14:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost | -12 °C | 06.02.2012 | 37% | 16.02.2012 |
| Srednja vrednost v obdobju | -3 °C | | 64% | |

| TEMPERATURA | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 428 | 61 | 15 | 52 |
| 0.0 do 3.0 °C | 92 | 13 | 8 | 28 |
| 3.0 do 6.0 °C | 81 | 12 | 2 | 7 |
| 6.0 do 9.0 °C | 51 | 7 | 2 | 7 |
| 9.0 do 12.0 °C | 18 | 3 | 2 | 7 |
| 12.0 do 15.0 °C | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 15.0 do 18.0 °C | 13 | 2 | 0 | 0 |
| 18.0 do 21.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21.0 do 24.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24.0 do 27.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27.0 do 30.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30.0 do 50.0 °C | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 696 | 100 | 29 | 100 |

| REL. VLAŽNOST | Čas. interval - URA | | Čas. interval - DAN | |
|-----------------|---------------------|------------|---------------------|------------|
| | št. primerov | delež - % | št. primerov | delež - % |
| 0.0 do 20.0 % | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20.0 do 30.0 % | 10 | 1 | 0 | 0 |
| 30.0 do 40.0 % | 46 | 7 | 1 | 3 |
| 40.0 do 50.0 % | 111 | 16 | 1 | 3 |
| 50.0 do 60.0 % | 106 | 15 | 9 | 31 |
| 60.0 do 70.0 % | 151 | 22 | 8 | 28 |
| 70.0 do 80.0 % | 127 | 18 | 8 | 28 |
| 80.0 do 90.0 % | 129 | 19 | 2 | 7 |
| 90.0 do 100.0 % | 16 | 2 | 0 | 0 |
| SKUPAJ: | 696 | 100 | 29 | 100 |

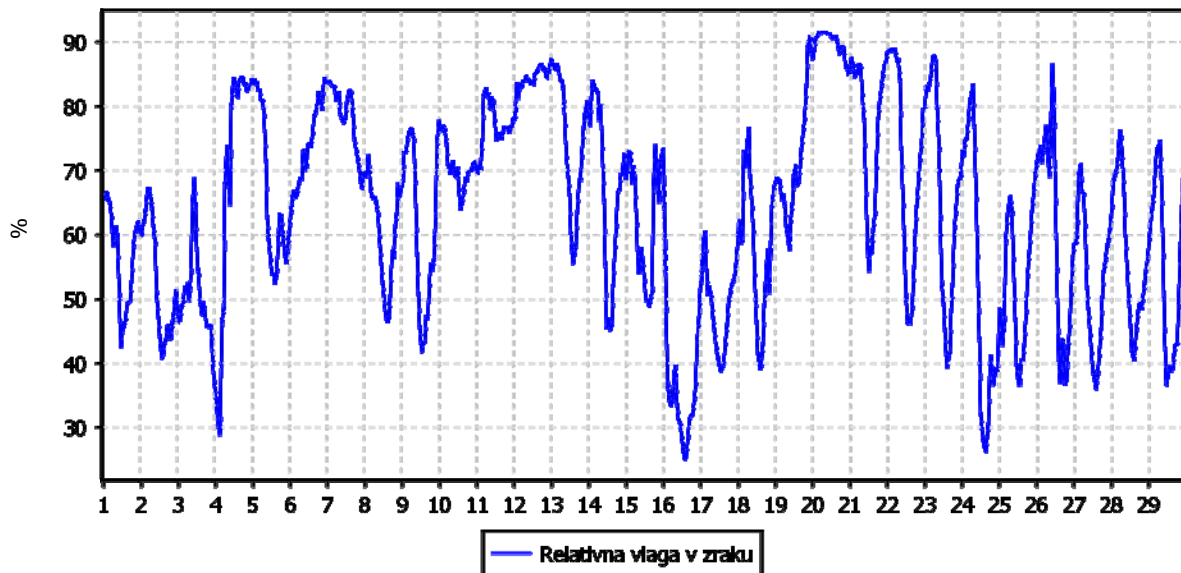
URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

Zelena trava
01.02.2012 do 01.03.2012



URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

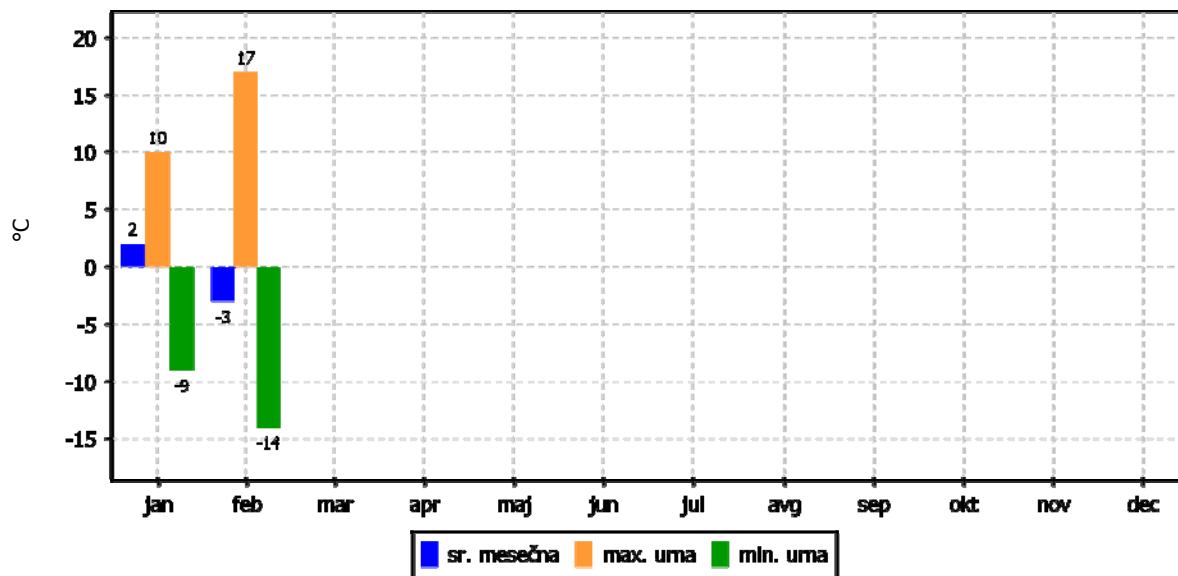
Zelena trava
01.02.2012 do 01.03.2012



TEMPERATURA ZRAKA

Zelena trava

01.01.2012 do 01.01.2013



2.2.2 Pregled hitrosti in smeri vetra – Ravenska vas – Zelena trava

Lokacija: Ravenska vas – Zelena trava

Obdobje meritev: 01.02.2012 do 01.03.2012

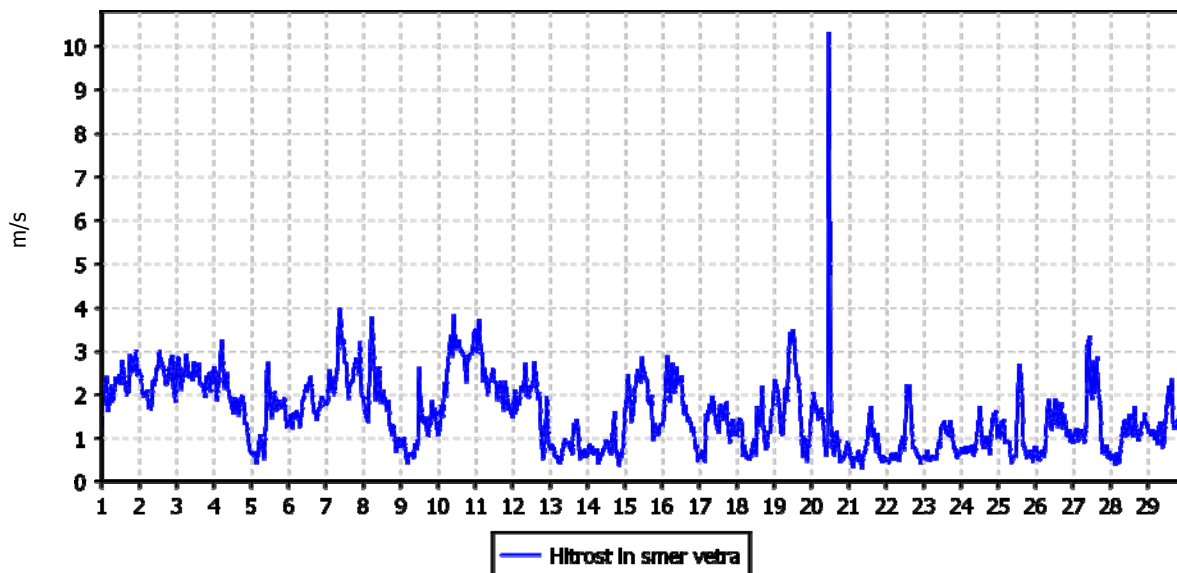
| | | |
|--------------------------------|--------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 696 | 100% |
| Maksimalna urna hitrost: | 10 m/s | 20.02.2012 11:00:00 |
| Maksimalna urna hitrost: | 10 m/s | 20.02.2012 11:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 21.02.2012 08:00:00 |
| Minimalna urna hitrost: | 0 m/s | 21.02.2012 08:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju: | 2 m/s | |
| Brezvetrje (0,0-0,1 m/s): | 0 | |

| 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. | %o |
| N | 0 | 3 | 5 | 8 | 1 | 3 | 10 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 43 |
| NNE | 0 | 2 | 9 | 5 | 8 | 6 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 33 | 47 |
| NE | 0 | 1 | 3 | 9 | 6 | 8 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 29 | 42 |
| ENE | 0 | 1 | 7 | 1 | 6 | 19 | 54 | 13 | 0 | 0 | 0 | 101 | 145 |
| E | 0 | 1 | 2 | 3 | 10 | 12 | 28 | 1 | 0 | 0 | 1 | 58 | 83 |
| ESE | 0 | 2 | 6 | 7 | 9 | 6 | 9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 39 | 56 |
| SE | 0 | 1 | 14 | 9 | 5 | 9 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 44 | 63 |
| SSE | 0 | 8 | 33 | 21 | 13 | 17 | 21 | 2 | 0 | 0 | 0 | 115 | 165 |
| S | 0 | 1 | 15 | 14 | 14 | 24 | 29 | 11 | 0 | 0 | 0 | 108 | 155 |
| SSW | 0 | 0 | 1 | 7 | 12 | 7 | 8 | 0 | 0 | 0 | 0 | 35 | 50 |
| SW | 0 | 0 | 0 | 2 | 15 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 22 | 32 |
| WSW | 0 | 0 | 0 | 1 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 11 |
| W | 0 | 0 | 2 | 0 | 13 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 19 | 27 |
| WNW | 0 | 0 | 0 | 5 | 14 | 8 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 28 | 40 |
| NW | 0 | 0 | 0 | 4 | 10 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16 | 23 |
| NNW | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 11 | 16 |
| SKUPAJ | 0 | 20 | 98 | 101 | 145 | 131 | 173 | 27 | 0 | 0 | 1 | 696 | 1000 |

URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

Zelena trava

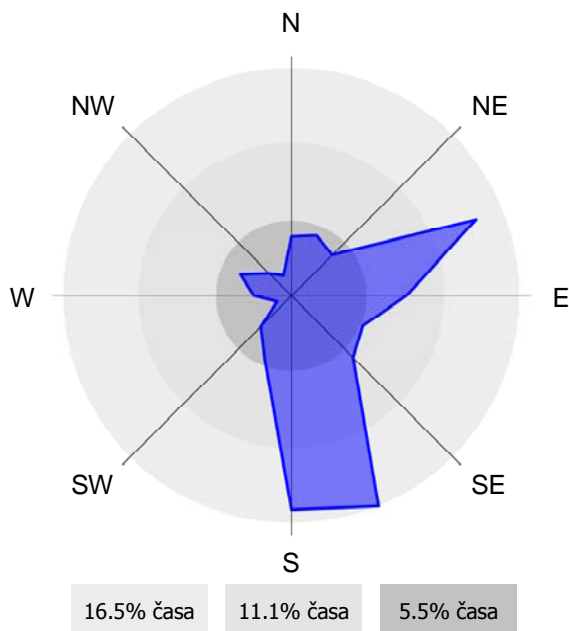
01.02.2012 do 01.03.2012



ROŽA VETROV

Zelena trava

01.02.2012 do 01.03.2012



3. ZAKLJUČEK

POVZETEK

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov Lafarge Cement d.o.o. so bile opravljene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka na lokaciji Ravenska vas – Zelena trava. Merilna lokacija je v upravljanju strokovnega osebja EIMV. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV. Izdelal je tudi obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

V poročilu so za mesec februar 2012 podani rezultati urnih in dnevni vrednosti za parametre SO₂, NO₂, NO_x, delcev PM₁₀, benzena, toluena in M&P ksilena ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo. Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov v februarju 2012.

V mesecu februarju 2012 je bilo na lokaciji Ravenska vas – Zelena trava izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO₂ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka Lafarge Cement d.o.o.. Urna mejna vrednost (350 µg/m³) in dnevna mejna vrednost SO₂ (125 µg/m³) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO₂ je znašala 47 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 28 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 4 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje je bilo največje iz vzhodnih in južnih smeri. Največji deleži so iz smeri ESE, E in S. Lafarge Cement d.o.o. leži v smeri ESE.

V mesecu februarju 2012 je bilo na lokaciji Ravenska vas – Zelena trava izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov meritev NO₂, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO₂ monitoringa kakovosti zunanjega zraka Lafarge Cement d.o.o.. Urna mejna vrednost (200 µg/m³) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m³) NO₂ nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO₂ je znašala 33 µg/m³, maksimalna dnevna koncentracija 14 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 8 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO₂ je v največjem obsegu prišlo iz juga. Največji deleži so iz smeri SSW, ESE in S. Lafarge Cement d.o.o. leži v smeri ESE.

V mesecu februarju 2012 je bilo na lokaciji Ravenska vas – Zelena trava izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov dnevnih koncentracij delcev PM₁₀ v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM₁₀ monitoringa kakovosti zunanjega zraka Lafarge Cement d.o.o.. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m³) je bila presežena 2-krat. Maksimalna dnevna koncentracija delcev PM₁₀ je znašala 77 µg/m³. Srednja mesečna koncentracija je znašala 28 µg/m³. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok.