



ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR

Oddelek za okolje

Hajdrihova 2, 1000 LJUBLJANA

## MONITORING OKOLJA V ČASU GRADNJE BLOKA 6 TE ŠOŠTANJ

Oznaka poročila:

EKO – 6318

Obdobje:

FEBRUAR 2014

Naročnik:

TERMOELEKTRARNA ŠOŠTANJ, d.o.o.

Ive Lole Ribarja 18, 3325 Šoštanj

Pogodba:

B6/MO-01/11

Vrsta poročila:

Mesečno poročilo o stanju okolja

Delovni nalog:

211241

Vsebina:

Monitoring zunanjega zraka, kazalcev hrupa, vibracij, svetlobnega onesnaženja in video nadzor

Število strani:

VIII + 79

Ugotovitve:

V mesecu februarju 2014 je bilo zabeležena 1 prekoračitev dnevni mejni vrednosti delcev PM<sub>10</sub> na lokaciji postaje Mobilna postaja.

Direktor:

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

© Elektroinštitut Milan Vidmar 2014.

Vse pravice so pridržane. Noben del tega poročila se ne sme razmnoževati, shranjevati v sistemu za shranjevanje podatkov ali prenašati v kakršnikoli obliki ali s kakršnimikoli sredstvi brez poprejšnjega pisnega dovoljenja nosilca avtorskih pravic po *Zakonu o avtorski in sorodnih pravicah*.

**PODATKI O POROČILU:**

Naslov: *Monitoring okolja v času gradnje bloka 6,  
Termoelektrarna Šoštanj, d.o.o.*

Oznaka poročila: *EKO – 6318*

Naslov izvajalca: ***ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR***  
*Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Hajdrihova 2, 1000 LJUBLJANA*

Poročilo izdelali: *Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el.  
Damjan KOVAČIČ, dipl. san. inž.  
Urška KUGONIČ, univ. dipl. ekolog  
mag. Igor ROZMAN, univ. dipl. org.  
Leonida MEHLE, dipl. inž. kem.  
Tine GORJUP, rač. teh.  
Branka HOFER, rač. teh.*

Sodelovali: *Marko PATERNOSTER, inž. el. energ.  
Damjan HOHNEC, gim. mat.  
Miha ALEŠ, ekon. teh*

Odgovorni pri naročniku: *Egon JURAČ, univ. dipl. inž. kem. inž.*

Obseg poročila: *VIII, 79 strani, 15 slik, 7 tabel*

Število izvodov: */*

Datum izdelave: *APRIL 2014*

Vodja oddelka:

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



## **KAZALO VSEBINE**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. UVOD</b> .....  | <b>1</b>  |
| <b>2. KAKOVOST ZRAKA</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>2.1 NEPREKINJENI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA</b> .....                | <b>3</b>  |
| 2.1.1 Rezultati meritev .....   | 4         |
| 2.1.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – AMP Šoštanj.....          | 6         |
| 2.1.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – AMP Mobilna postaja ..... | 9         |
| 2.1.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – AMP Mobilna postaja ..... | 9         |
| 2.1.1.5 Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – AMP Šoštanj.....          | 18        |
| 2.1.1.6 Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – AMP Mobilna postaja ..... | 21        |
| 2.1.1.7 Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – AMP Mobilna postaja.....   | 24        |
| 2.1.1.8 Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – AMP Šoštanj .....        | 27        |
| 2.1.1.9 Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – AMP Mobilna postaja..... | 30        |
| 2.1.3 Predlagani ukrepi.....  | 34        |
| 2.1.4 Povzetek .....  | 34        |
| 2.1.5 Priloge.....  | 34        |
| <b>2.2 OBČASNI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA</b> .....                     | <b>35</b> |
| 2.2.1 Rezultati meritev .....   | 37        |
| 2.2.1.1 Pregled koncentracij v PM <sub>10</sub> – AMP Šoštanj.....                | 37        |
| 2.2.2 Analiza meritev .....   | 41        |
| 2.2.3 Predlagani ukrepi.....  | 41        |
| 2.2.4 Povzetek .....  | 41        |
| 2.2.5 Priloge.....  | 41        |
| <b>2.3 INDIKATIVNI MONITORING KAKOVOSTI ZRAKA</b> .....                           | <b>42</b> |
| 2.3.1 Rezultati meritev .....   | 43        |
| 2.3.2 Analiza meritev .....   | 43        |
| 2.3.4 Predlagani ukrepi.....  | 43        |
| 2.3.4 Povzetek .....  | 43        |
| 2.3.5 Priloge.....  | 43        |
| <b>3. MONITORING KAZALCEV HRUPA</b> .....   | <b>45</b> |
| <b>3.1 NEPREKINJEN MONITORING OBREMENITVE OKOLJA S HRUPOM</b> .....               | <b>45</b> |
| 3.1.1 Rezultati meritev .....   | 46        |
| 3.1.1.1 Neprekinjene meritve hrupa – AMP Mobilna postaja.....                     | 47        |
| 3.1.1.2 Neprekinjene meritve hrupa – AMP Šoštanj .....                            | 51        |
| 3.1.2 Analiza meritev .....   | 55        |
| 3.1.3 Predlagani ukrepi.....  | 59        |
| 3.1.4 Povzetek .....  | 59        |
| 3.1.5 Priloge.....  | 59        |
| <b>4. MONITORING VIBRACIJ</b> .....   | <b>61</b> |
| <b>4.1 NEPREKINJEN MONITORING VIBRACIJ</b> .....                                  | <b>63</b> |
| 4.1.1 Rezultati meritev .....   | 63        |
| 4.1.2 Analiza meritev .....   | 63        |

|                   |  |           |
|-------------------|--|-----------|
| 4.1.3             | Predlagani ukrepi.....   | 63        |
| 4.1.4             | Povzetek .....   | 63        |
| 4.1.5             | Priloge.....   | 63        |
| <b>5.</b>         | <b>OKOLJSKI VIDEO NADZOR GRADNJE BLOKA 6 .....</b>                         | <b>65</b> |
| <b>5.1</b>        | <b>VIDEONADZOR GRADNJE BLOKA 6 .....</b>                                   | <b>65</b> |
| 5.1.1             | Rezultati meritev .....  | 65        |
| 5.1.2             | Analiza meritev .....  | 65        |
| 5.1.3             | Predlagani ukrepi.....   | 65        |
| 5.1.4             | Povzetek .....   | 65        |
| 5.1.5             | Priloge.....   | 65        |
| <b>6.</b>         | <b>MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA .....</b>                   | <b>67</b> |
| <b>6.1</b>        | <b>MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽENJA .....</b>                            | <b>67</b> |
| 6.1.1             | Rezultati meritev .....  | 67        |
| 6.1.2             | Analiza meritev .....  | 67        |
| 6.1.3             | Predlagani ukrepi.....   | 67        |
| 6.1.4             | Povzetek .....   | 67        |
| 6.1.5             | Priloge.....   | 67        |
| <b>7.</b>         | <b>METEOROLOŠKI PODATKI .....</b>  | <b>69</b> |
| 7.1               | Pregled temperature in relativne vlage v zraku – AMP Šoštanj .....         | 69        |
| 7.2               | Pregled temperature in relativne vlage v zraku – AMP Mobilna postaja ..... | 72        |
| <b>LITERATURA</b> | <b>.....</b>   | <b>79</b> |

## **KAZALO SLIK**

|   |    |
|---|----|
| Slika 1: Lokacija AMP Mobilna B6 in AMP Šoštanj .....   | 3  |
| Slika 2: Lokacije merilnih mest neprekinjenega monitoringa hrupa .....  | 45 |
| Slika 3: Urne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014.....   | 48 |
| Slika 4: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MVO).....                             | 48 |
| Slika 5: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MKV) .....                            | 49 |
| Slika 6: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za $L_{dan}$ , $L_{večer}$ , $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MVV) .....  | 49 |
| Slika 7: Letna vrednosti za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MVO).....   | 50 |
| Slika 8: Letna vrednosti za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MKV) .....  | 50 |
| Slika 9: Urne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014.....   | 52 |
| Slika 10: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MVO).....                            | 52 |
| Slika 11: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MKV) .....                           | 53 |
| Slika 12: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za $L_{dan}$ , $L_{večer}$ , $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MVV) ..... | 53 |
| Slika 13: Letna vrednosti za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MVO).....  | 54 |
| Slika 14: Letna vrednosti za $L_{noč}$ in $L_{dvn}$ (MKV) .....   | 54 |
| Slika 15: Smernice za vrednotenje izmerjene hitrosti vibracij, ki imajo lahko škodljiv vpliv na zgradbe .....                     | 62 |

## **KAZALO TABEL**

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1: Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjega zraka z AMP.....                    | 3  |
| Tabela 2: Opis kovin, ki se nahajajo v delcih $PM_{10}$ .....                               | 35 |
| Tabela 3: Opis hlapnih organskih spojin .....   | 42 |
| Tabela 4: Izmerjene in preračunane vrednosti hrupa za AMP Mobilna postaja .....             | 55 |
| Tabela 5: Izmerjene in preračunane vrednosti hrupa za AMP Šoštanj.....                      | 57 |
| Tabela 6: Priporočene dovoljene vrednosti hitrosti vibracij za posamezne vrste zgradb ..... | 61 |
| Tabela 7: Povzetek meritev vibracij.....  | 63 |

**Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih veličin 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 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).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 |
| MVO     | mejna vrednost za posamezna območja varstva pred hrupom zaradi prisotnosti vseh virov hrupa (Lnoč, Ldvn)  |
| MKV     | mejna kritična vrednost za posamezna območja varstva pred hrupom (Lnoč, Ldvn)   |
| MVV     | mejna vrednost za vir hrupa (Ldan, Lvečer, Lnoč, Ldvn)  |
| MKR     | mejna vrednost koničnih ravni hrupa (L1)  |



## **1. UVOD**

Osnovni cilj navedenega monitoringa je spremljanje vplivov gradbenih del na okolje z meritvami, ki se izvajajo v skladu z veljavnimi predpisi, standardi oziroma dobro strokovno prakso. Program je pripravljen v skladu z zahtevami »Poročila o vplivih na okolje izgradnje bloka 6 TE Šoštanj, november 2009« (v nadaljevanju: PVO) in zakonskimi predpisi.

V primeru izgradnje bloka 6 TE Šoštanj gre za gradbeni poseg, katerega direktni vplivi se bodo odražali predvsem v urbanem območju Šoštanja oz. tudi širše: predvsem zaradi povečanega prometa - transporta gradbenega materiala, odpadkov in bivanja ter migracije velikega števila delavcev. Negativni vplivi gradnje bloka 6 na življenjsko in naravno okolje bi lahko bili ob nestrokovnem oziroma nenadziranem izvajanju gradbenih del prekomerni, zato je monitoring namenjen tudi hitremu in učinkovitemu ukrepanju za zmanjšanje negativnih vplivov.

V času gradnje se izvajajo meritve raznih parametrov, in sicer v sklopu periodičnih, občasnih in neprekinjenih meritev.



## 2. KAKOVOST ZRAKA

### 2.1 NEPREKINJENI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA

Redno neprekinjeno vzorčenje parametrov kakovosti zunanje zraka, ki je v skladu s 97. členom *Zakona o varstvu okolja [i]* TE Šoštanj zagotavlja že dlje časa. Za potrebe ocenjevanja kakovosti zunanje zraka ima TE Šoštanj v okviru EIS vzpostavljeno mrežo avtomatskih merilnih postaj (AMP) za merjenje kakovosti zunanje zraka in meteoroloških parametrov.

Ne glede na obstoječi nabor merjenih parametrov na posamezni merilni postaji se v času gradnje zagotavlja neprekinjene meritve PM<sub>10</sub>, NO<sub>x</sub>, NO, CO in meteorološke podatke na lokaciji (»AMP Mobilna postaja«) v neposredni bližini TE Šoštanj oziroma zahodno od lokacije gradbenih del bloka 6 TEŠ.



Nabor merjenih parametrov za omenjeno AMP je podan v nadaljevanju (Tabela 1). Ker pa se v bližini TE Šoštanj nahaja tudi AMP Šoštanj, se njene podatke spremlja in analizira tudi za potrebe ugotavljanja vplivov gradnje bloka 6 TEŠ na kakovost zunanje zraka na tem delu naselja.

Tabela 1: Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanje zraka z AMP

| Naziv postaje  | Parametri kakovosti zraka |                 |                 |                |                  |                       | Meteorološki parametri |                       |                 |
|----------------|---------------------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
|                | SO <sub>2</sub>           | NO <sub>x</sub> | NO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> | PM <sub>10</sub> | HM v PM <sub>10</sub> | Temperatura zraka      | Smer in hitrost vetra | Relativna vlaga |
| AMP Mobilna B6 | ✓                         | ✓               | ✓               | ✓              | ✓                | -                     | ✓                      | ✓                     | ✓               |
| AMP Šoštanj    | ✓                         | ✓               | ✓               | -              | ✓                | ✓                     | ✓                      | ✓                     | ✓               |

*Zakon o varstvu okolja (ZVO) [1]* določa izvajanje monitoringa kakovosti zraka. Na podlagi ZVO so sprejeti naslednji podzakonski predpisi, ki urejajo področje kakovosti zunanje zraka:

- *Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja [ii],*
- *Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanje zraka [iii],*
- *Uredbo o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanje zraka [iv],*
- *Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku [v],*
- *Uredbo o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku [vi],*
- *Uredbo o ozonu v zunanjem zraku [vii] in*
- *Uredbo o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku [viii].*

### 2.1.1 Rezultati meritev

#### **Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> februar 2014**

|                 | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja         | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Šoštanj         | 0       | 0         | 0         | 91       |
| Mobilna postaja | 0       | 0         | 0         | 98       |

#### **Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> februar 2014**

|                 | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja         | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Šoštanj         | 0       | 0         | -         | 89       |
| Mobilna postaja | 0       | 0         | -         | 94       |

#### **Pregled preseženih vrednosti: O<sub>3</sub> februar 2014**

|                 | nad OV  | AV      | nad VZL   | podatkov |
|-----------------|---------|---------|-----------|----------|
| postaja         | urne v. | urne v. | 8 urne v. | %        |
| Mobilna postaja | 0       | 0       | 0         | 98       |

#### **Pregled preseženih vrednosti: delci PM<sub>10</sub> februar 2014**

|                 | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja         | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Šoštanj         | -       | -         | 0         | 94       |
| Mobilna postaja | -       | -         | 1         | 96       |

#### **Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> do februar 2014**

|                 |            | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja         | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Šoštanj         | 01.01.2014 | 0       | 0         | 0         | 96       |
| Mobilna postaja | 01.01.2014 | 0       | 0         | 0         | 99       |

#### **Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> do februar 2014**

|                 |            | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja         | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Šoštanj         | 01.01.2014 | 0       | 0         | -         | 90       |
| Mobilna postaja | 01.01.2014 | 0       | 0         | -         | 95       |

#### **Pregled preseženih vrednosti: O<sub>3</sub> do februar 2014**

|                 |            | nad OV  | AV      | nad VZL   | podatkov |
|-----------------|------------|---------|---------|-----------|----------|
| postaja         | meritve od | urne v. | urne v. | 8 urne v. | %        |
| Mobilna postaja | 01.01.2014 | 0       | 0       | 0         | 98       |

### Pregled preseženih vrednosti: delci PM<sub>10</sub> do februar 2014

| postaja         | meritve od | nad MVU<br>urne v. | AV<br>3 urne v. | nad MVD<br>dnevne v. | podatkov<br>% |
|-----------------|------------|--------------------|-----------------|----------------------|---------------|
| Šoštanj         | 01.01.2014 | -                  | -               | 0                    | 97            |
| Mobilna postaja | 01.01.2014 | -                  | -               | 6                    | 98            |

### Pregled srednjih koncentracij: SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za februar 2014 in pretekla leta

| postaja         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Šoštanj         | 3    | 7    | 6    | 8    | 3    | 3    |
| Mobilna postaja | 4    | 6    | 3    | 3    | 3    | 5    |

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za februar 2014 in pretekla leta

| postaja         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Šoštanj         | -    | 14   | 20   | 15   | 18   | 13   |
| Mobilna postaja | 6    | 12   | 21   | 21   | 19   | 10   |

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za februar 2014 in pretekla leta

| postaja         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Šoštanj         | -    | 22   | 26   | 18   | 23   | 18   |
| Mobilna postaja | 7    | 15   | 29   | 28   | 26   | 16   |

### Pregled srednjih koncentracij: O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za februar 2014 in pretekla leta

| postaja         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Mobilna postaja | 58   | 70   | 36   | 54   | 46   | 40   |

### Pregled srednjih koncentracij: delci PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za februar 2014 in pretekla leta

| postaja         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Šoštanj         | -    | 35   | 52   | 36   | 19   | 13   |
| Mobilna postaja | 17   | 30   | 50   | 43   | 30   | 23   |

### Pregled srednjih koncentracij: SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za januar do februar 2014 in pretekla leta

| postaja         | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 |
|-----------------|------|------|------|------|------|------|
| Šoštanj         | 3    | 6    | 5    | 8    | 4    | 4    |
| Mobilna postaja | 5    | 5    | 5    | 2    | 3    | 5    |

### 2.1.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – AMP Šoštanj

**Lokacija:** TE Šoštanj

**Postaja:** Šoštanj

**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

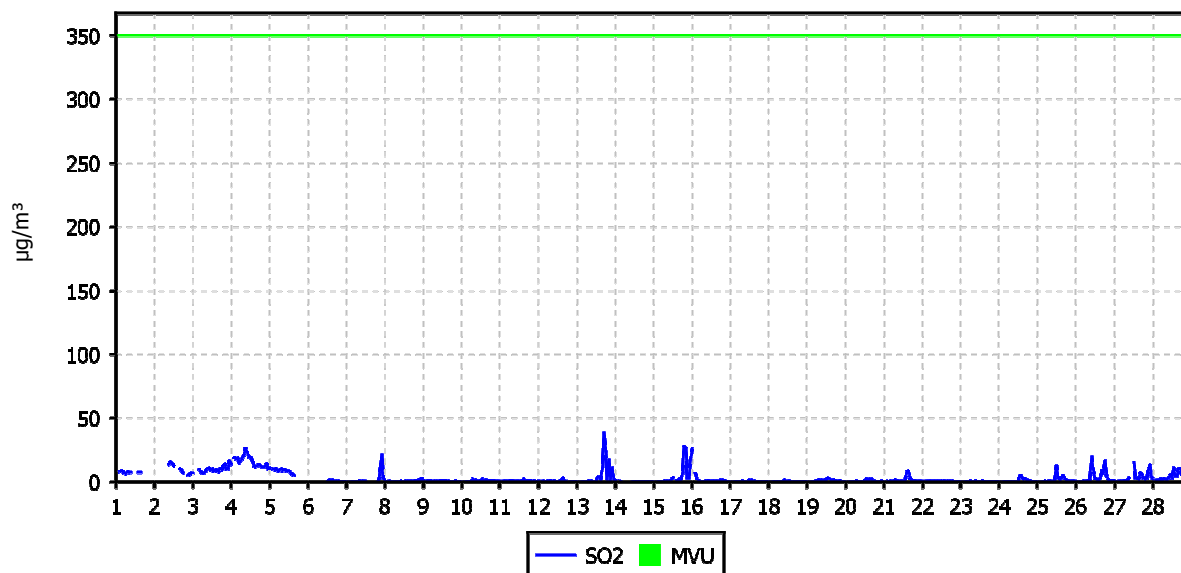
|   |                      |                     |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 585                  | 91%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 38 µg/m <sup>3</sup> | 13.02.2014 18:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 16 µg/m <sup>3</sup> | 04.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 0 µg/m <sup>3</sup>  | 14.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 3 µg/m <sup>3</sup>  |                     |
| Število primerov urne koncentracije                           |                      |                     |
| - nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :                             | 0                    |                     |
| Število primerov dnevne koncentracije                         |                      |                     |
| - nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :                             | 0                    |                     |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> : | 0                    |                     |
| Percentilna vrednost  |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:                               | 19 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:                             | 1 µg/m <sup>3</sup>  |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 1.0 µg/m <sup>3</sup>      | 345                 | 59        | 11                  | 46        |
| 1.0 do 2.0 µg/m <sup>3</sup>      | 73                  | 12        | 5                   | 21        |
| 2.0 do 3.0 µg/m <sup>3</sup>      | 31                  | 5         | 1                   | 4         |
| 3.0 do 4.0 µg/m <sup>3</sup>      | 13                  | 2         | 3                   | 13        |
| 4.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 9                   | 2         | 1                   | 4         |
| 5.0 do 7.5 µg/m <sup>3</sup>      | 25                  | 4         | 1                   | 4         |
| 7.5 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 29                  | 5         | 1                   | 4         |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 35                  | 6         | 0                   | 0         |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 15                  | 3         | 1                   | 4         |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 5                   | 1         | 0                   | 0         |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 4                   | 1         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 70.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 70.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 80.0 do 90.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 90.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 585                 | 100       | 24                  | 100       |

### URNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

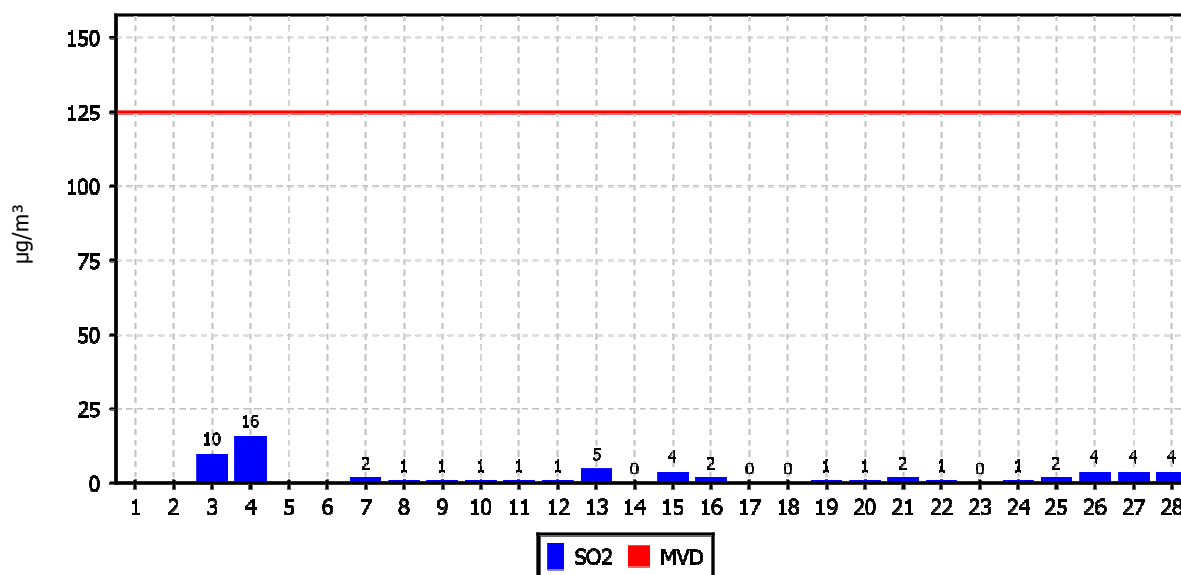
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

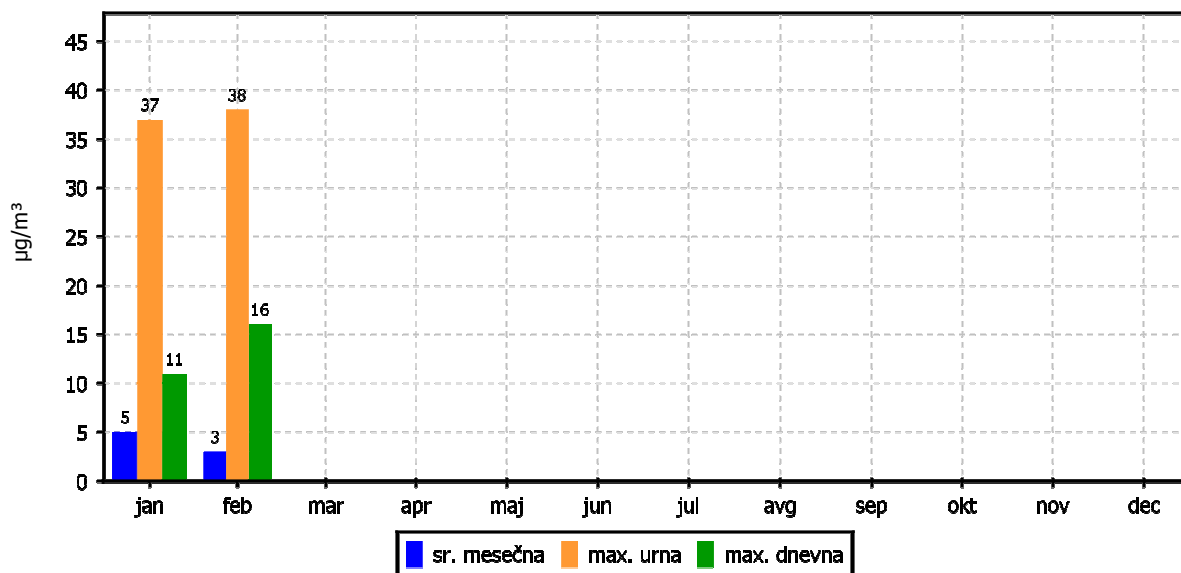
01.02.2014 do 01.03.2014



## KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

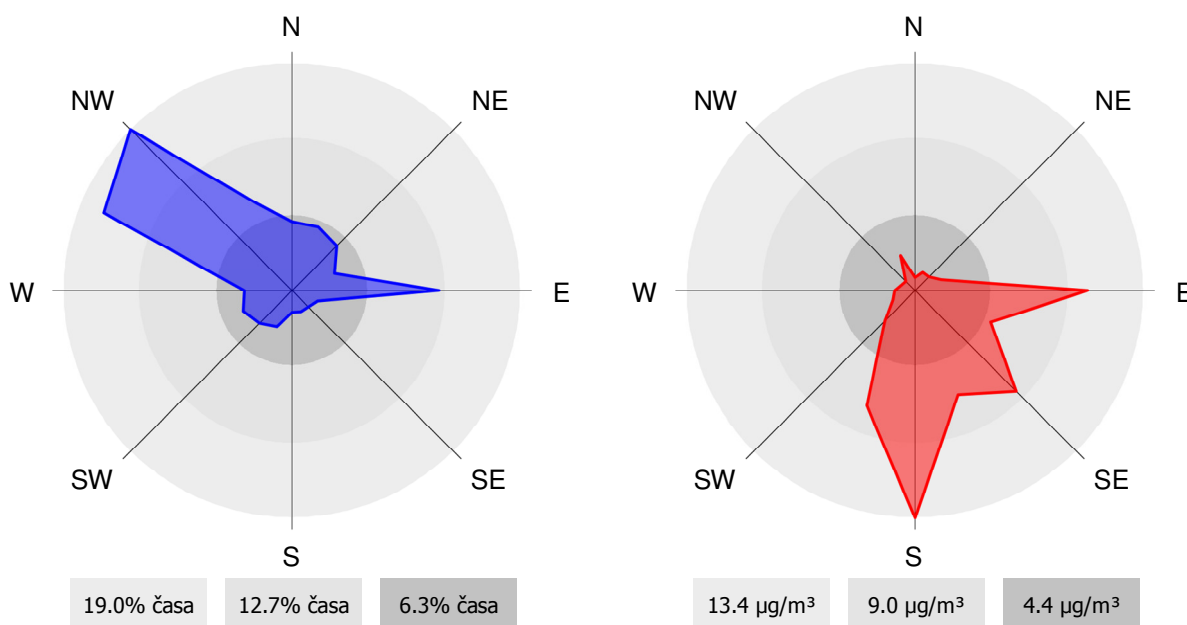
01.01.2014 do 01.01.2015



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.02.2014 do 01.03.2014





### 2.1.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – AMP Mobilna postaja

**Lokacija:** TE Šoštanj  
**Postaja:** Mobilna postaja  
**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

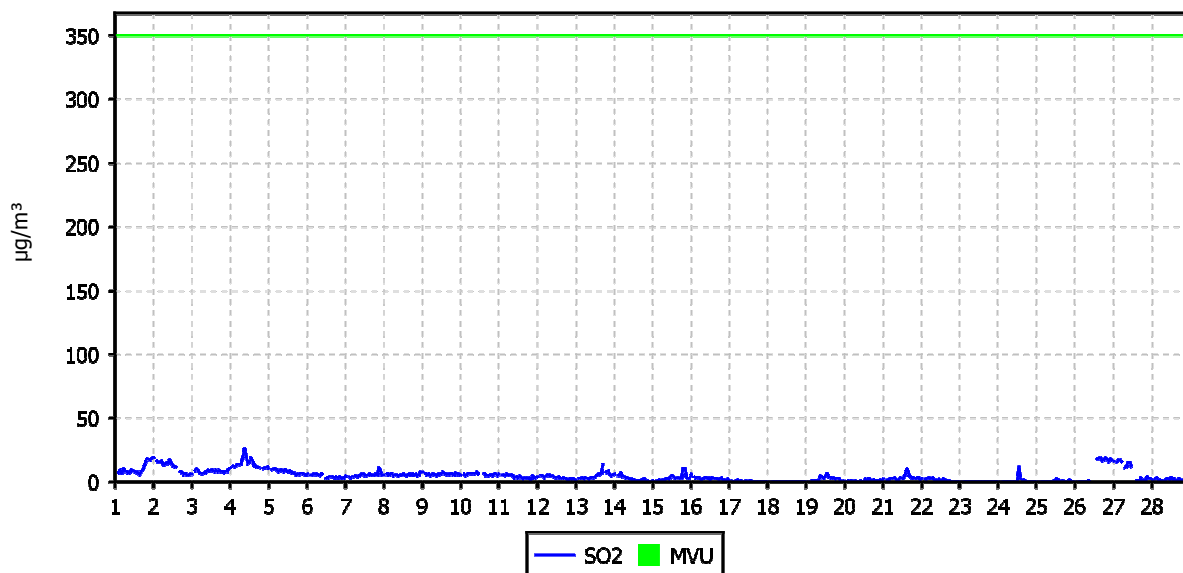
|   |                      |                     |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 628                  | 98%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 25 µg/m <sup>3</sup> | 04.02.2014 10:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 14 µg/m <sup>3</sup> | 04.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 0 µg/m <sup>3</sup>  | 18.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 5 µg/m <sup>3</sup>  |                     |
| Število primerov urne koncentracije                           |                      |                     |
| - nad MVU 350 µg/m <sup>3</sup> :                             | 0                    |                     |
| Število primerov dnevne koncentracije                         |                      |                     |
| - nad MVD 125 µg/m <sup>3</sup> :                             | 0                    |                     |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 500 µg/m <sup>3</sup> : | 0                    |                     |
| Percentilna vrednost  |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:                               | 18 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:                             | 4 µg/m <sup>3</sup>  |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 1.0 µg/m <sup>3</sup>      | 154                 | 25        | 5                   | 18        |
| 1.0 do 2.0 µg/m <sup>3</sup>      | 67                  | 11        | 3                   | 11        |
| 2.0 do 3.0 µg/m <sup>3</sup>      | 66                  | 11        | 3                   | 11        |
| 3.0 do 4.0 µg/m <sup>3</sup>      | 56                  | 9         | 3                   | 11        |
| 4.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 30                  | 5         | 3                   | 11        |
| 5.0 do 7.5 µg/m <sup>3</sup>      | 132                 | 21        | 4                   | 14        |
| 7.5 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 51                  | 8         | 4                   | 14        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 37                  | 6         | 3                   | 11        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 32                  | 5         | 0                   | 0         |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 2                   | 0         | 0                   | 0         |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 70.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 70.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 80.0 do 90.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 90.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 628                 | 100       | 28                  | 100       |

### URNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

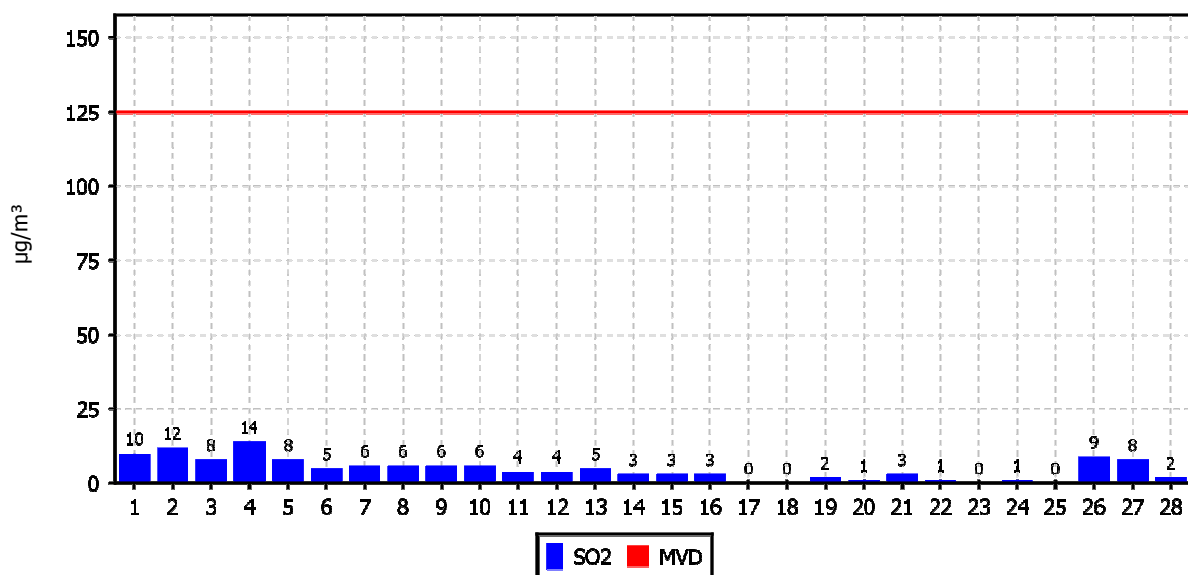
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

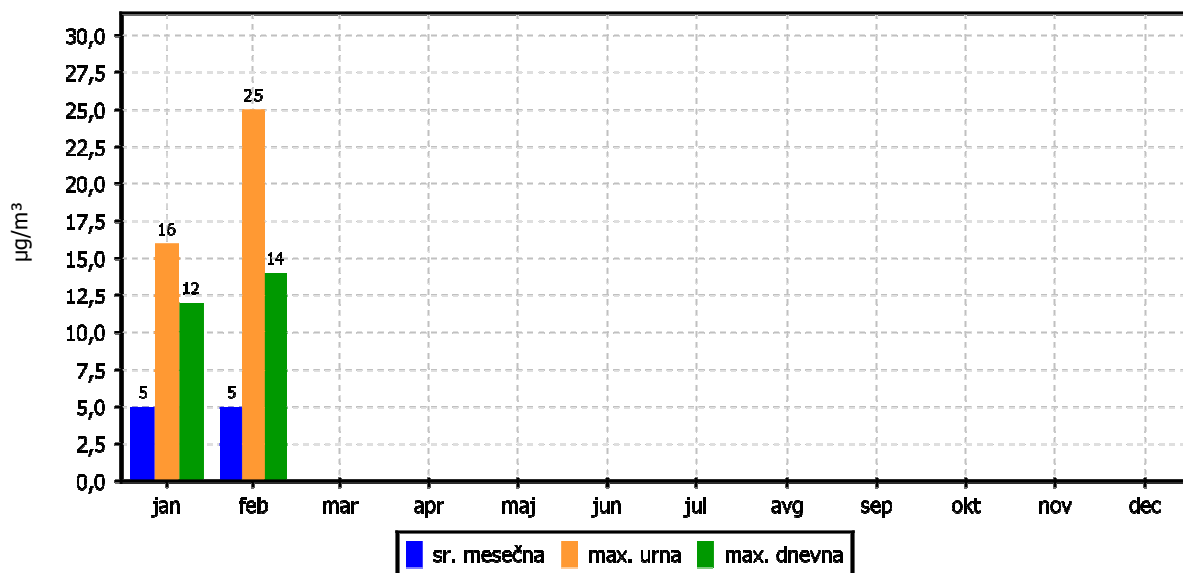
01.02.2014 do 01.03.2014



## KONCENTRACIJE - SO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

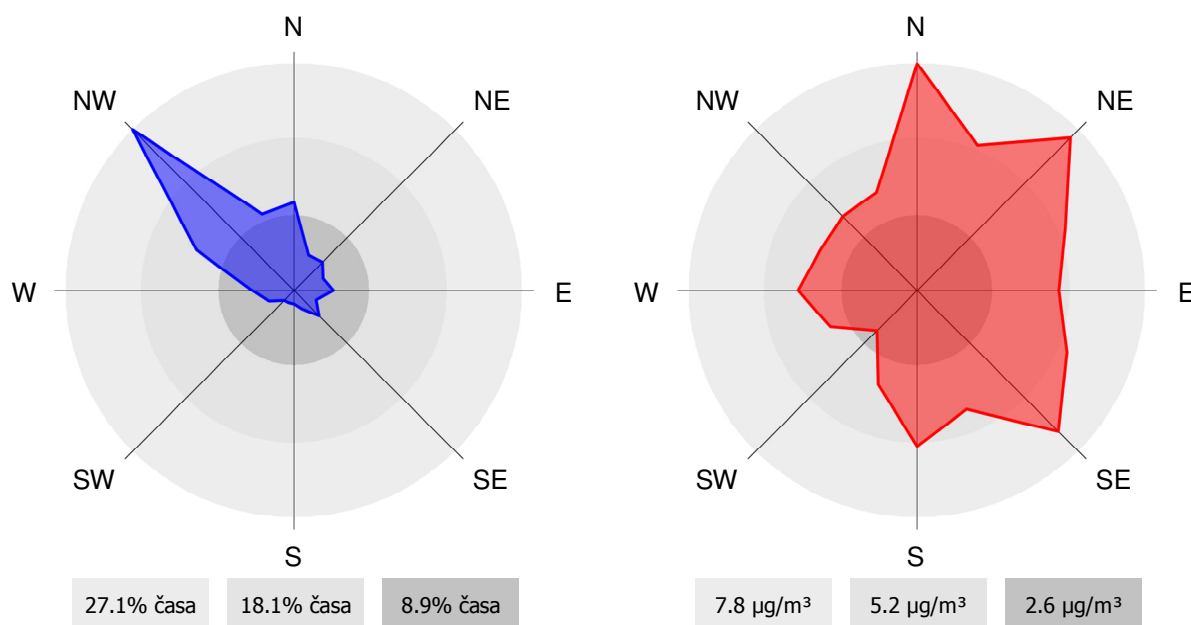
01.01.2014 do 01.01.2015



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.02.2014 do 01.03.2014



### 2.1.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.02.2014 do 01.03.2014

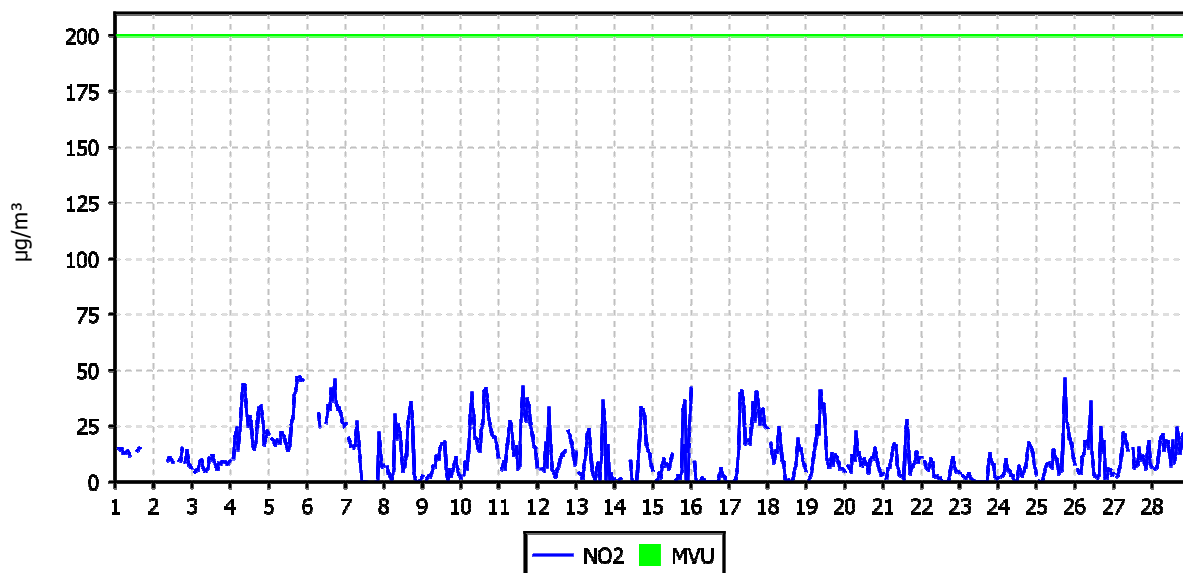
|   |                      |                     |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 597                  | 89%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 47 µg/m <sup>3</sup> | 05.02.2014 20:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 27 µg/m <sup>3</sup> | 05.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 3 µg/m <sup>3</sup>  | 23.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 13 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| Število primerov urne koncentracije                           |                      |                     |
| - nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :                             | 0                    |                     |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> : | 0                    |                     |
| Percentilna vrednost  |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:                               | 42 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:                             | 11 µg/m <sup>3</sup> |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 165                 | 28        | 3                   | 12        |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 144                 | 24        | 7                   | 28        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 95                  | 16        | 10                  | 40        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 72                  | 12        | 1                   | 4         |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 36                  | 6         | 3                   | 12        |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 33                  | 6         | 1                   | 4         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 20                  | 3         | 0                   | 0         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 15                  | 3         | 0                   | 0         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 11                  | 2         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 6                   | 1         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 400.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 597                 | 100       | 25                  | 100       |

URNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

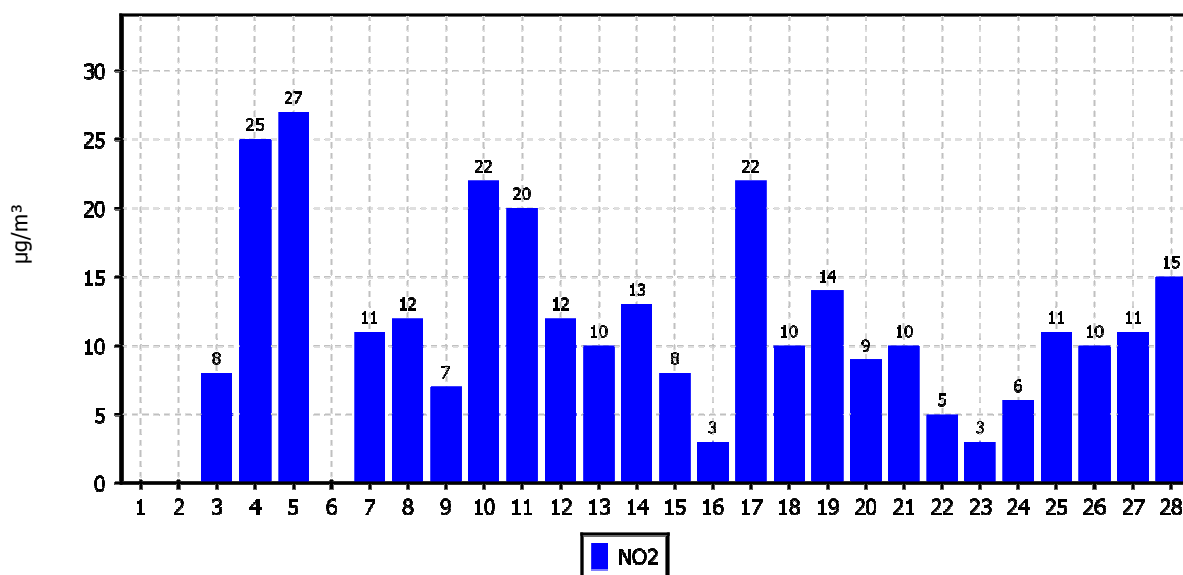
TE Šoštanj (Šoštanj)

01.02.2014 do 01.03.2014

DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

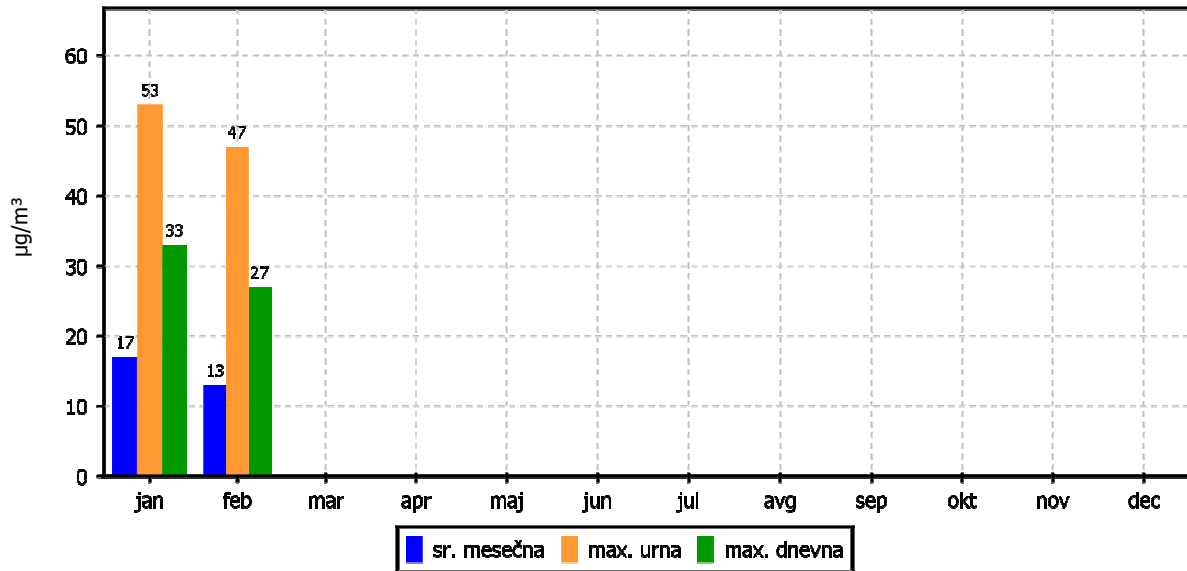
01.02.2014 do 01.03.2014



## KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

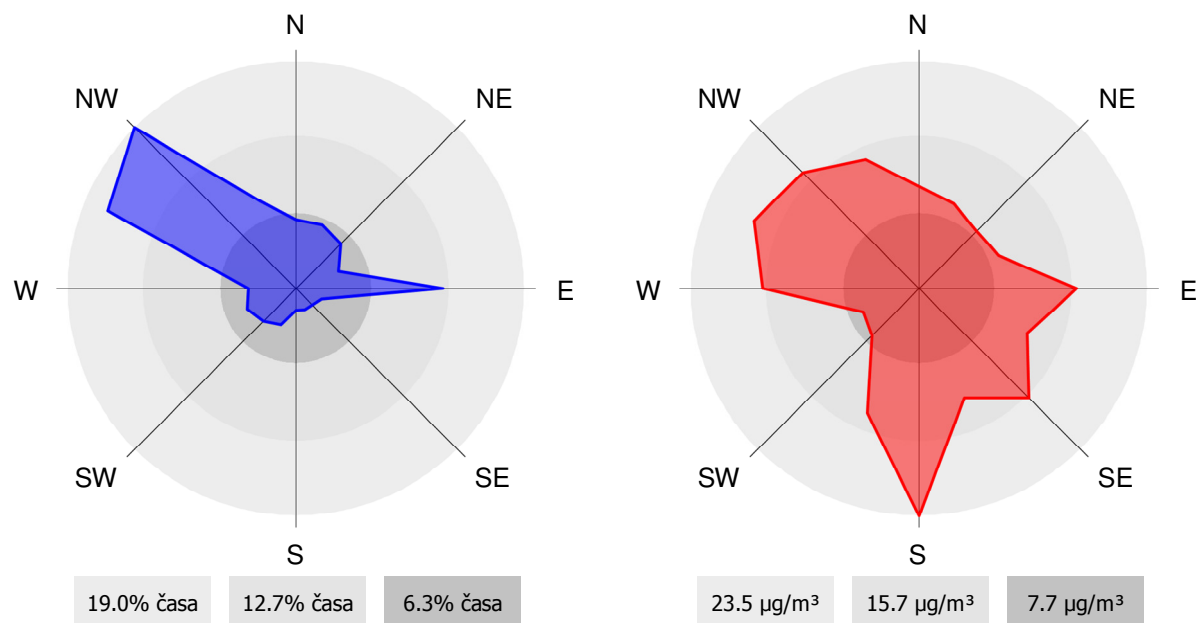
01.01.2014 do 01.01.2015



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.02.2014 do 01.03.2014



### 2.1.1.4 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – AMP Mobilna postaja

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Mobilna postaja

Obdobje meritev: od 01.02.2014 do 01.03.2014

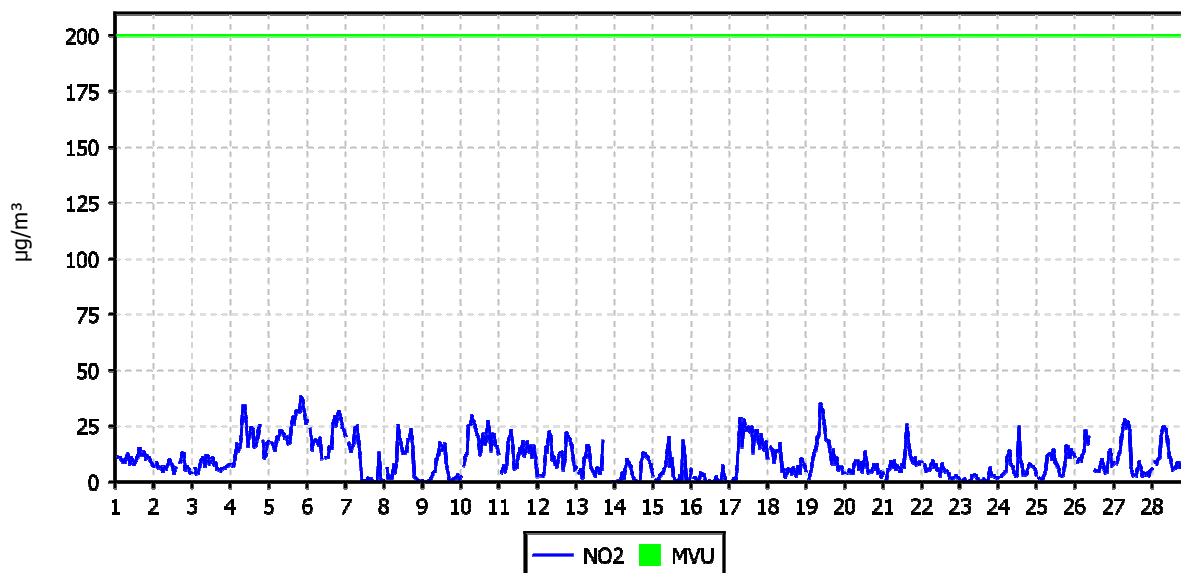
|   |                      |                     |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 633                  | 94%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 38 µg/m <sup>3</sup> | 05.02.2014 21:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 24 µg/m <sup>3</sup> | 05.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 1 µg/m <sup>3</sup>  | 16.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 10 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| Število primerov urne koncentracije                           |                      |                     |
| - nad MVU 200 µg/m <sup>3</sup> :                             | 0                    |                     |
| Št. intervalov 3 zaporednih ur nad AV 400 µg/m <sup>3</sup> : | 0                    |                     |
| Percentilna vrednost  |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:                               | 29 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:                             | 8 µg/m <sup>3</sup>  |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 199                 | 31        | 3                   | 11        |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 164                 | 26        | 13                  | 46        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 115                 | 18        | 7                   | 25        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 74                  | 12        | 3                   | 11        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 46                  | 7         | 2                   | 7         |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 23                  | 4         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 9                   | 1         | 0                   | 0         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 3                   | 0         | 0                   | 0         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 400.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 633                 | 100       | 28                  | 100       |

### URNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

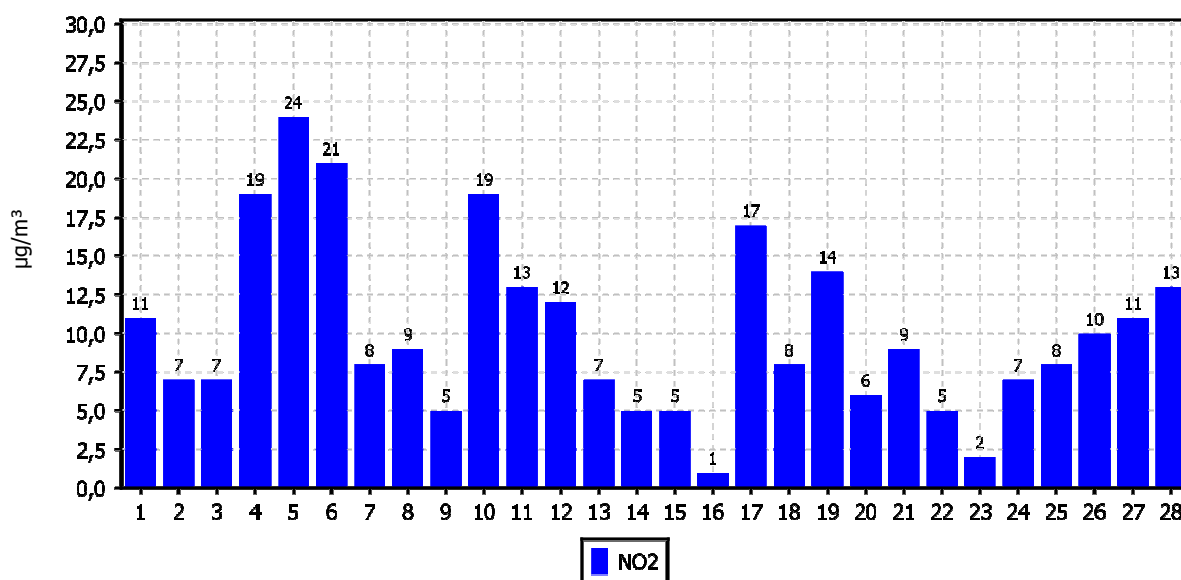
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.02.2014 do 01.03.2014

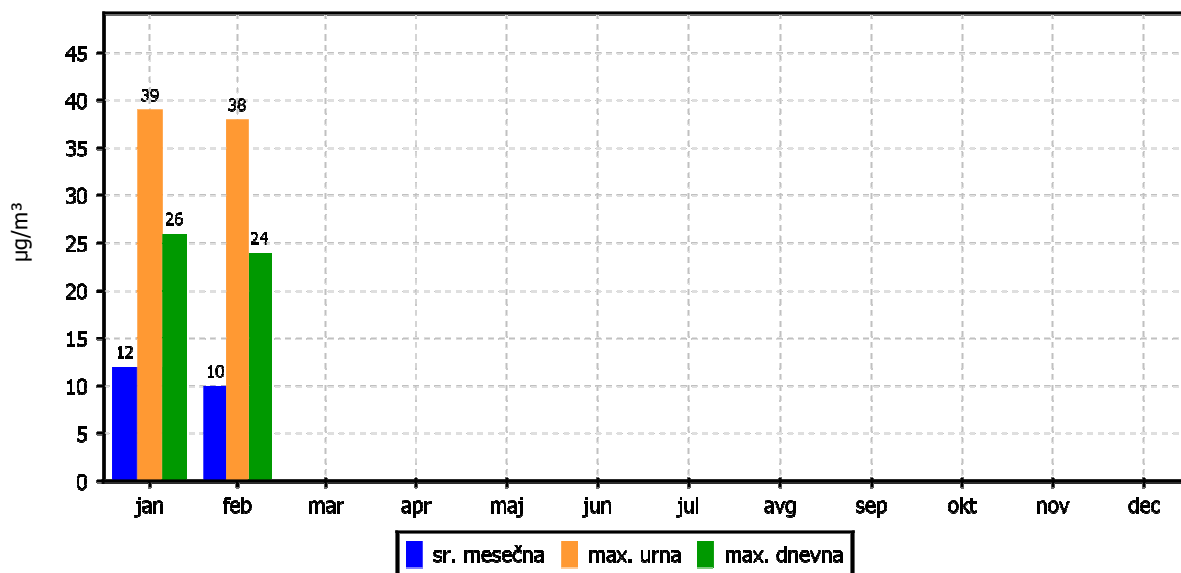




## KONCENTRACIJE - NO<sub>2</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

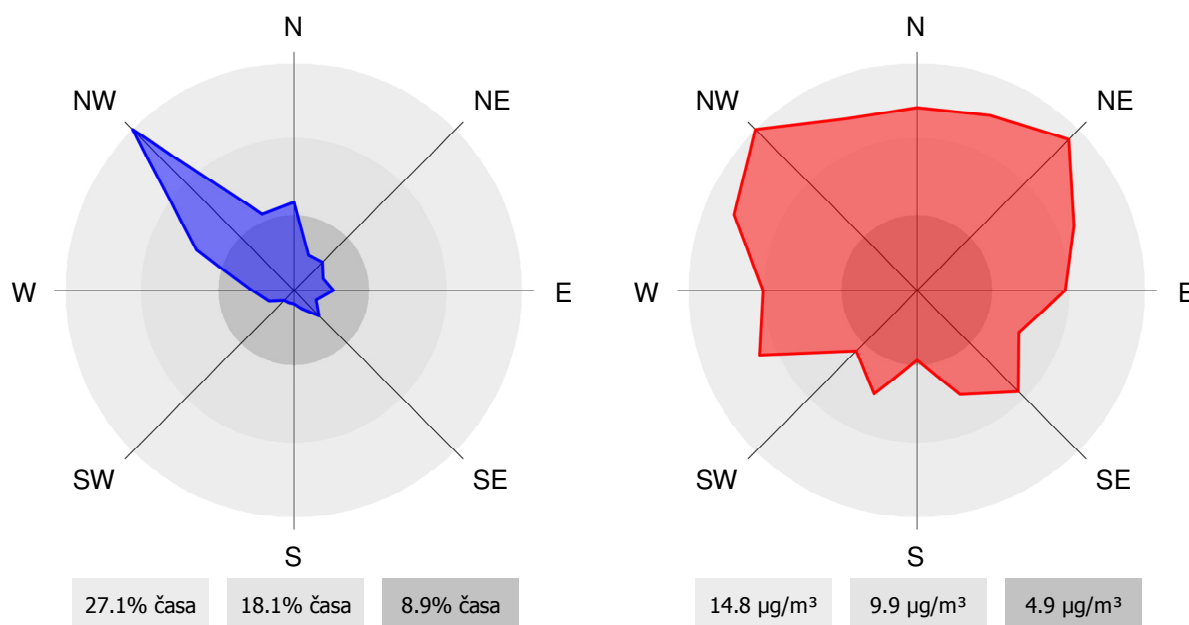
01.01.2014 do 01.01.2015



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.02.2014 do 01.03.2014



### 2.1.1.5 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – AMP Šoštanj

**Lokacija:** TE Šoštanj  
**Postaja:** Šoštanj  
**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

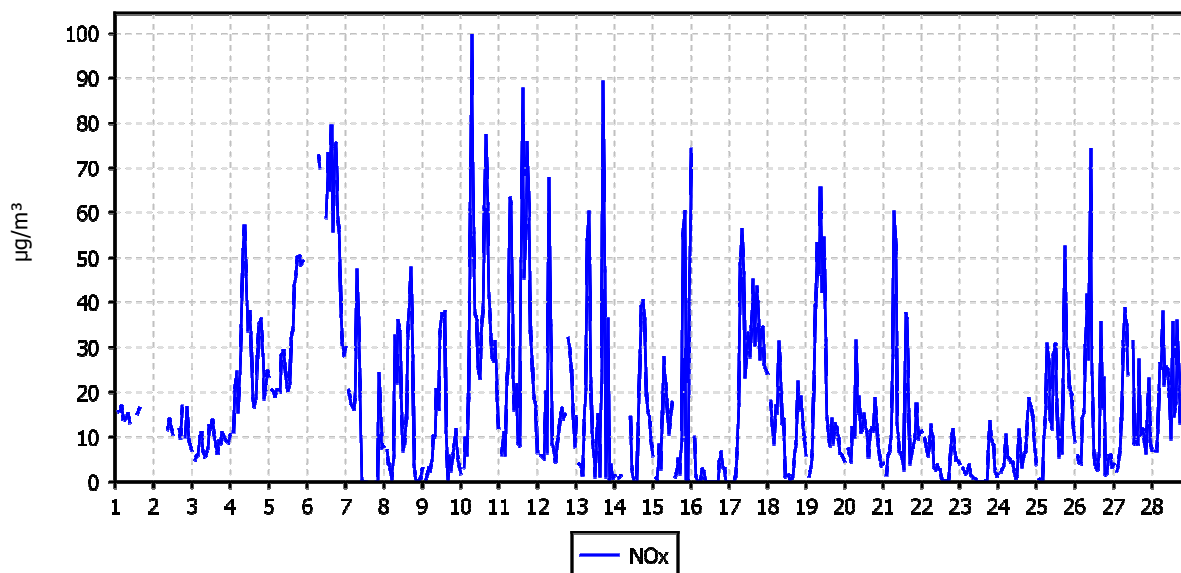
|                                   |                      |                     |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:    | 597                  | 93%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:    | 99 µg/m <sup>3</sup> | 10.02.2014 08:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:  | 36 µg/m <sup>3</sup> | 10.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:   | 3 µg/m <sup>3</sup>  | 23.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:  | 18 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| Percentilna vrednost              |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:   | 70 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 16 µg/m <sup>3</sup> |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 147                 | 25        | 2                   | 8         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 115                 | 19        | 3                   | 12        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 83                  | 14        | 5                   | 20        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 60                  | 10        | 9                   | 36        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 41                  | 7         | 1                   | 4         |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 31                  | 5         | 2                   | 8         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 32                  | 5         | 2                   | 8         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 24                  | 4         | 1                   | 4         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 9                   | 2         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 12                  | 2         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 19                  | 3         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 21                  | 4         | 0                   | 0         |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 3                   | 1         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 400.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 597                 | 100       | 25                  | 100       |

### URNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

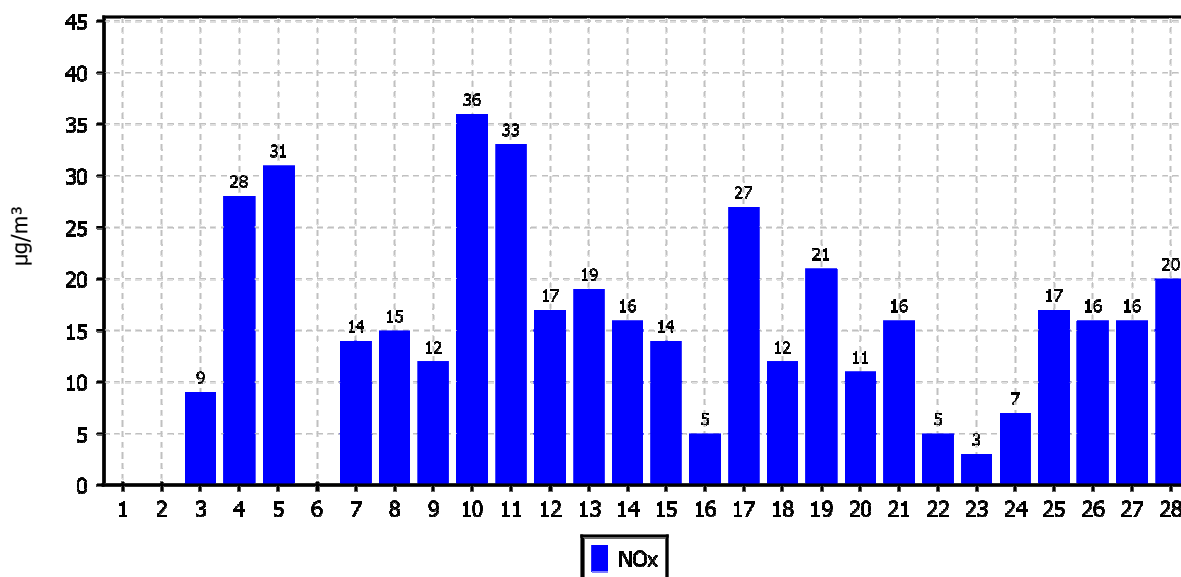
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

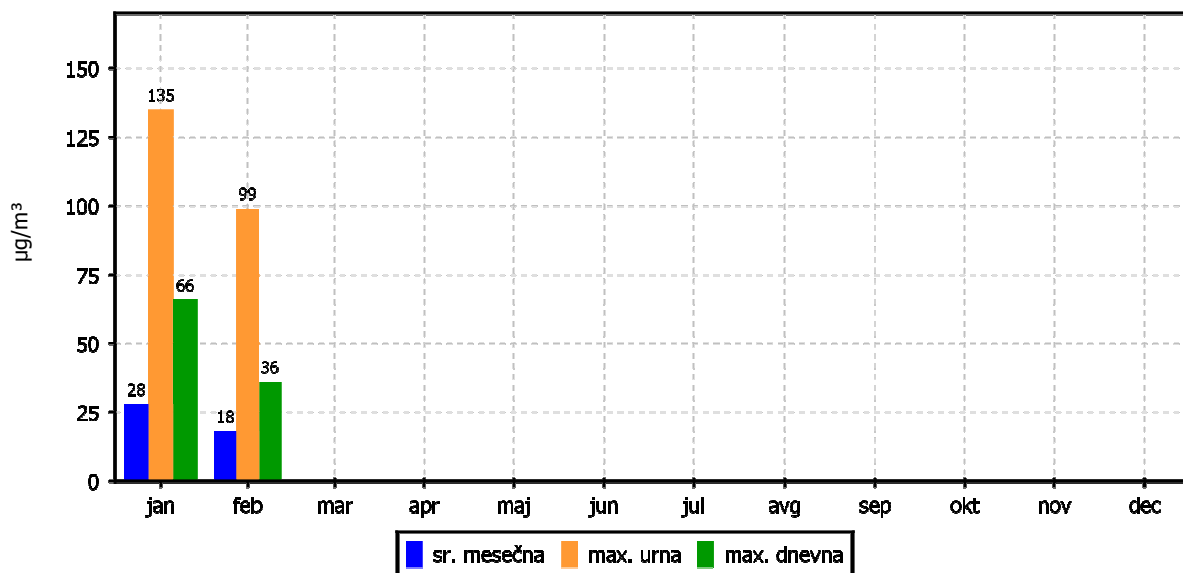
01.02.2014 do 01.03.2014



## KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

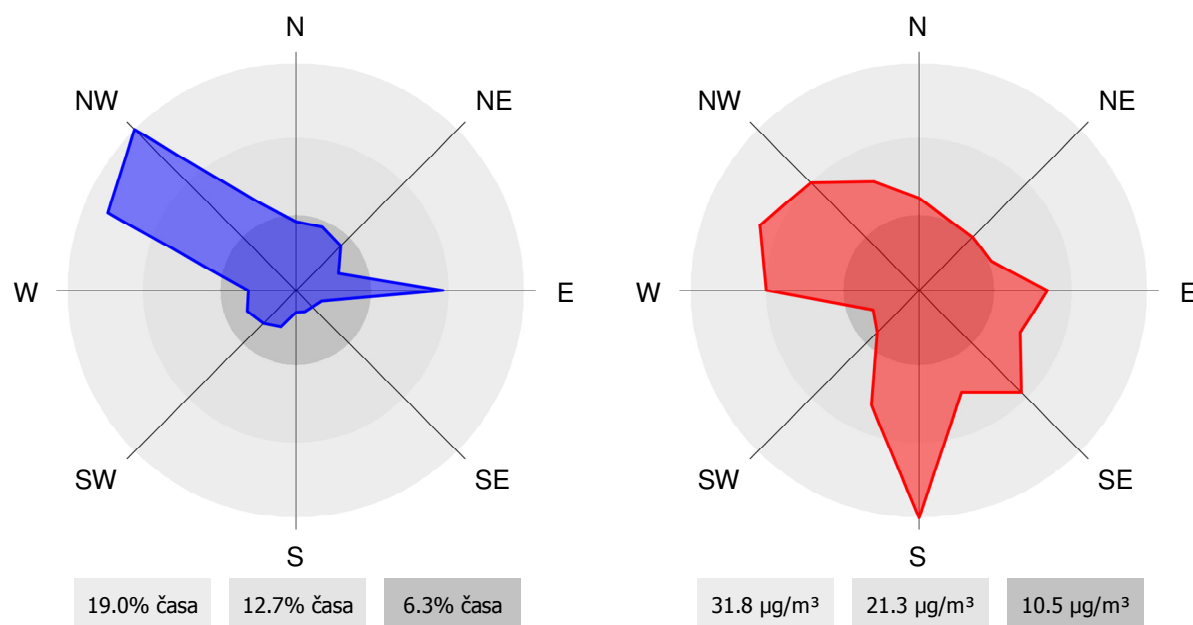
01.01.2014 do 01.01.2015



## ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.02.2014 do 01.03.2014



### 2.1.1.6 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – AMP Mobilna postaja

**Lokacija:** TE Šoštanj  
**Postaja:** Mobilna postaja  
**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

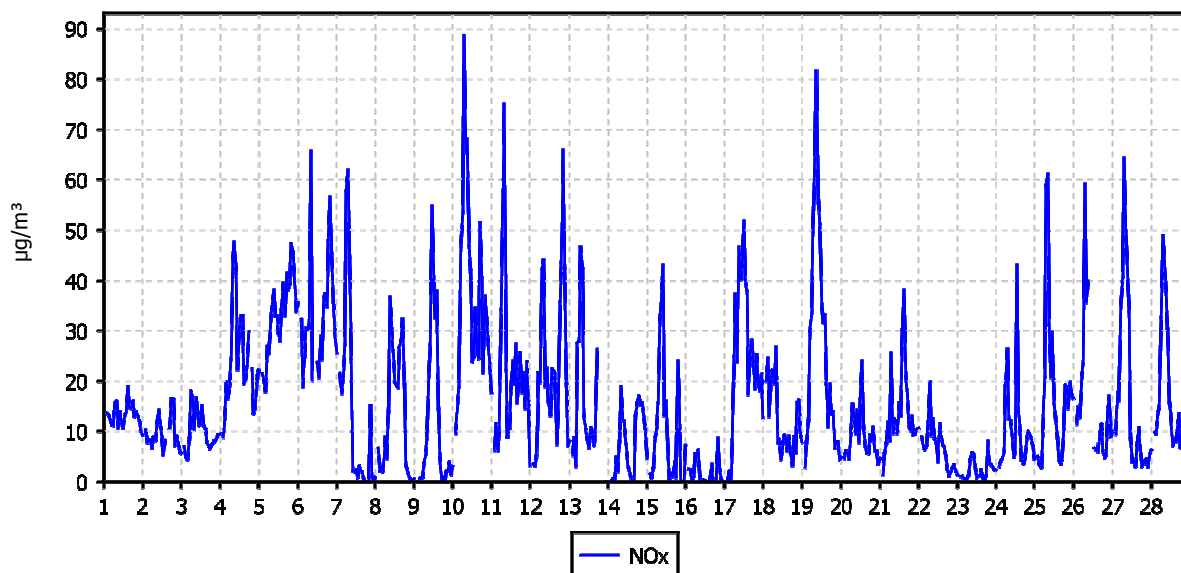
|                                   |                      |                     |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:    | 633                  | 98%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:    | 89 µg/m <sup>3</sup> | 10.02.2014 08:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:  | 36 µg/m <sup>3</sup> | 10.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:   | 2 µg/m <sup>3</sup>  | 16.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:  | 16 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| Percentilna vrednost              |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:   | 58 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 14 µg/m <sup>3</sup> |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 153                 | 24        | 2                   | 7         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 133                 | 21        | 4                   | 14        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 92                  | 15        | 10                  | 36        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 75                  | 12        | 4                   | 14        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 46                  | 7         | 4                   | 14        |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 27                  | 4         | 1                   | 4         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 32                  | 5         | 2                   | 7         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 20                  | 3         | 1                   | 4         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 21                  | 3         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 12                  | 2         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 11                  | 2         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 9                   | 1         | 0                   | 0         |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 2                   | 0         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 300.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 400.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 633                 | 100       | 28                  | 100       |

### URNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

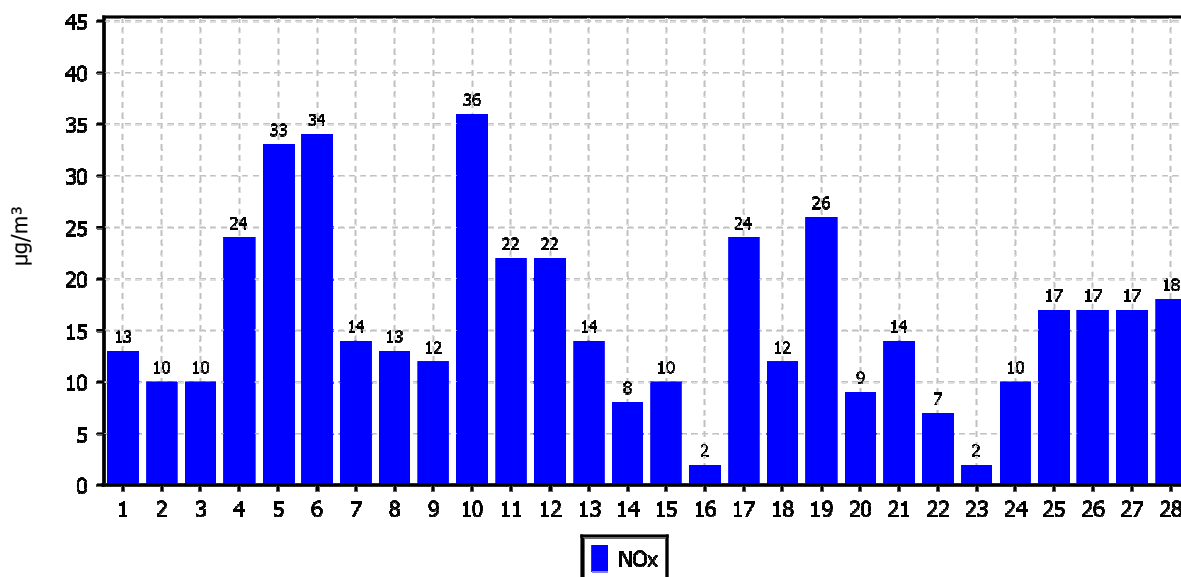
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

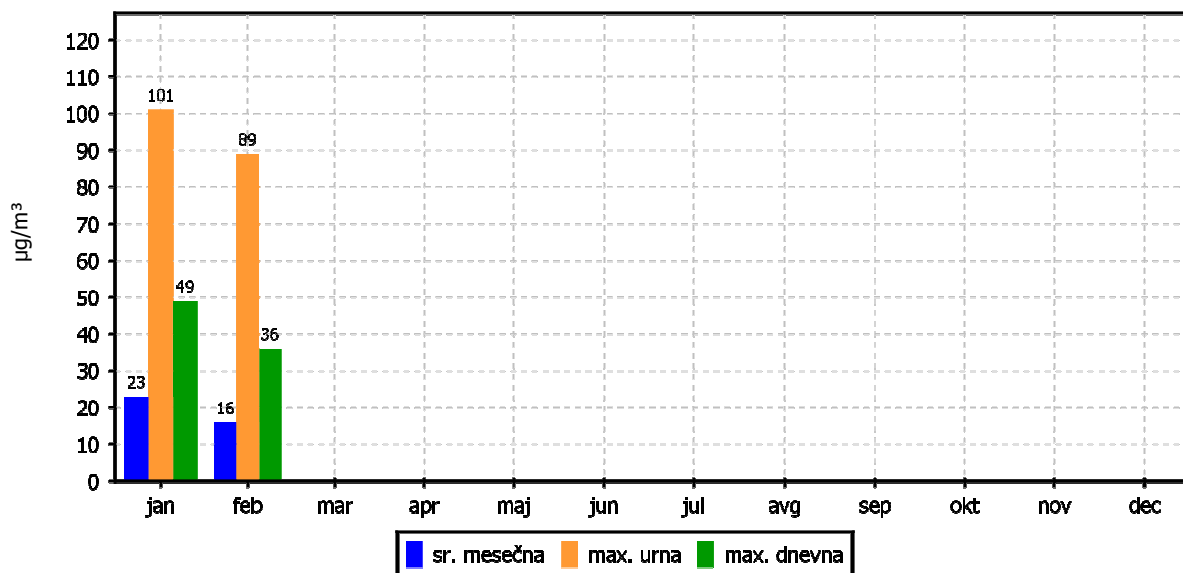
01.02.2014 do 01.03.2014



### KONCENTRACIJE - NO<sub>x</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

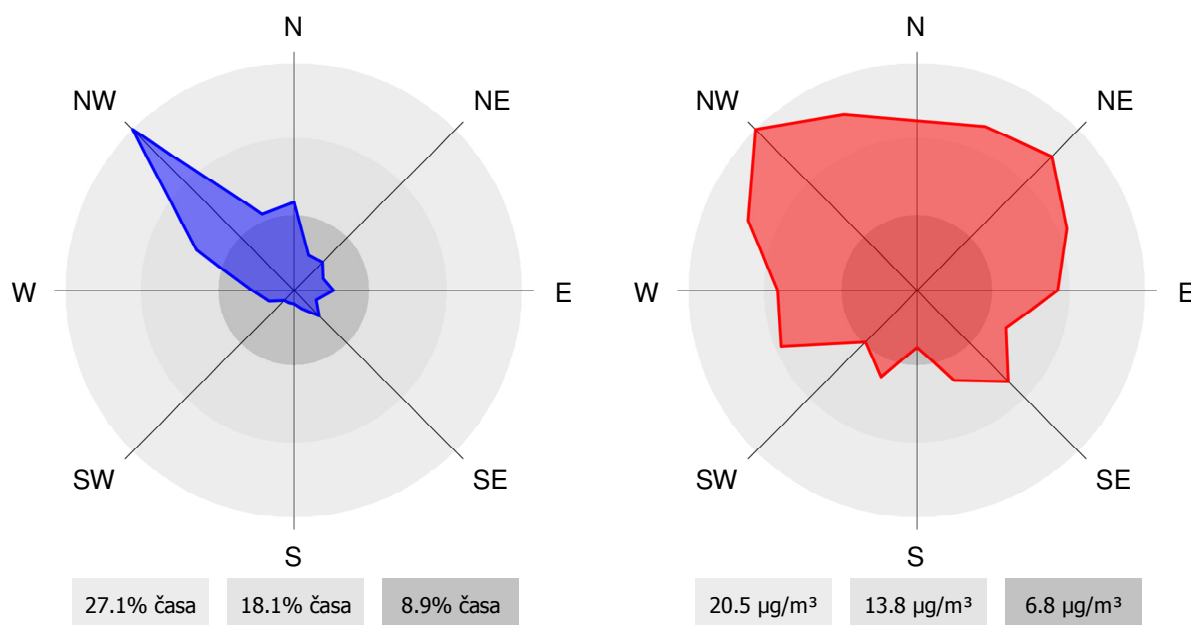
01.01.2014 do 01.01.2015



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.02.2014 do 01.03.2014



### 2.1.1.7 Pregled koncentracij v zraku: O<sub>3</sub> – AMP Mobilna postaja

**Lokacija:** TE Šoštanj  
**Postaja:** Mobilna postaja  
**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

|  |                           |                     |
|--|---------------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                 | 627                       | 98%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                 | 88 µg/m <sup>3</sup>      | 27.02.2014 14:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:               | 60 µg/m <sup>3</sup>      | 16.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                | 14 µg/m <sup>3</sup>      | 06.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:               | 40 µg/m <sup>3</sup>      |                     |
| Število primerov urne koncentracije            |                           |                     |
| - nad OV 180 µg/m <sup>3</sup> :               | 0                         |                     |
| - nad AV 240 µg/m <sup>3</sup> :               | 0                         |                     |
| Percentilna vrednost                           |                           |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:                | 83 µg/m <sup>3</sup>      |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:              | 40 µg/m <sup>3</sup>      |                     |
| AOT40:   |                           | obdobje             |
| - mesečna vrednost:                            | 84 (µg/m <sup>3</sup> ).h | 1.2. do 1.3.        |
| - varstvo rastlin:                             | 0 (µg/m <sup>3</sup> ).h  | 1.5. do 1.8.        |
| - varstvo gozdov:                              | 0 (µg/m <sup>3</sup> ).h  | 1.4. do 1.9.        |
| Dnevna 8-urna vrednost:                        |                           |                     |
| - število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> : | 0                         |                     |

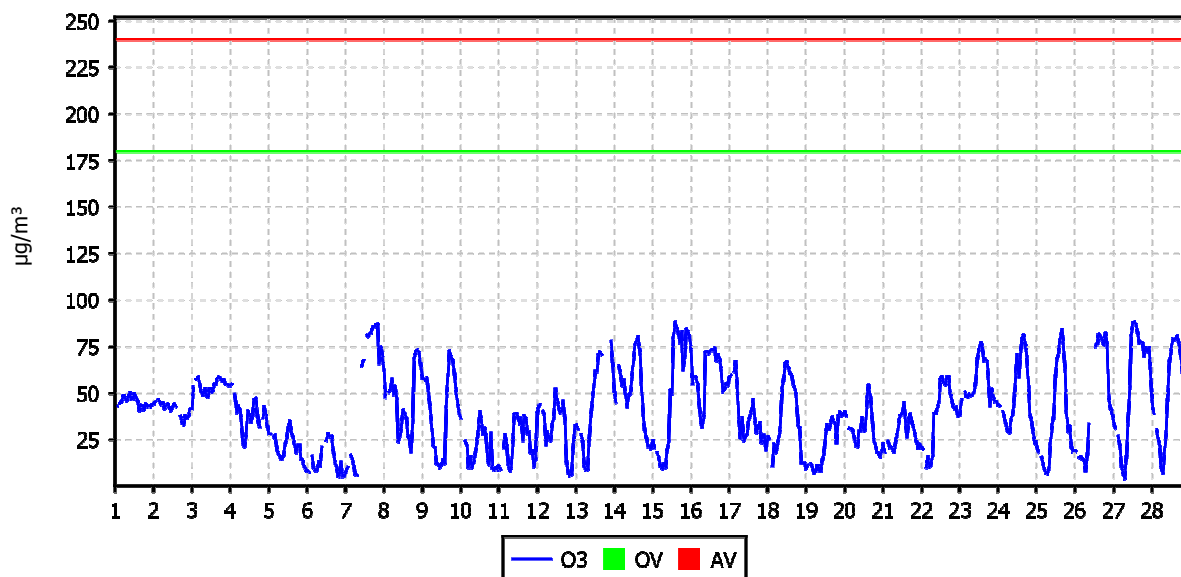
| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>     | 126                 | 20        | 1                   | 4         |
| 20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 207                 | 33        | 12                  | 43        |
| 40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>    | 194                 | 31        | 15                  | 54        |
| 65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 73                  | 12        | 0                   | 0         |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 27                  | 4         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 130.0 do 150.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 150.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 180.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 200.0 do 220.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 220.0 do 240.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 240.0 do 260.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 260.0 do 280.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 280.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 300.0 do 320.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 320.0 do 340.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 340.0 do 360.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 360.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 627                 | 100       | 28                  | 100       |



### URNE KONCENTRACIJE - O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

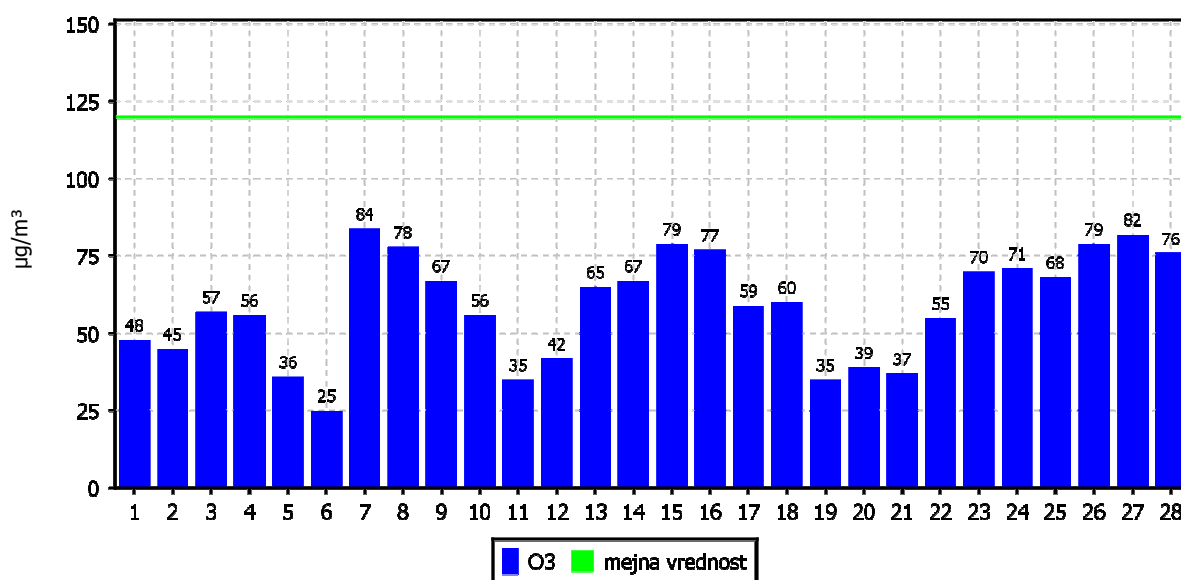
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE 8-URNE SREDNJE VREDNOSTI O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

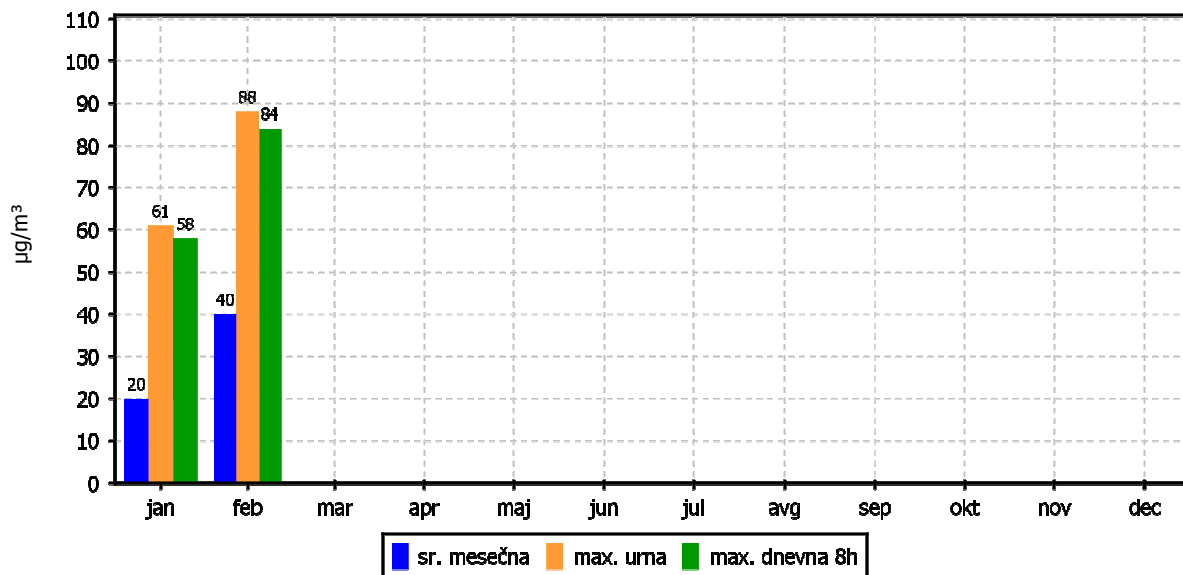
01.02.2014 do 01.03.2014



### KONCENTRACIJE - O<sub>3</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

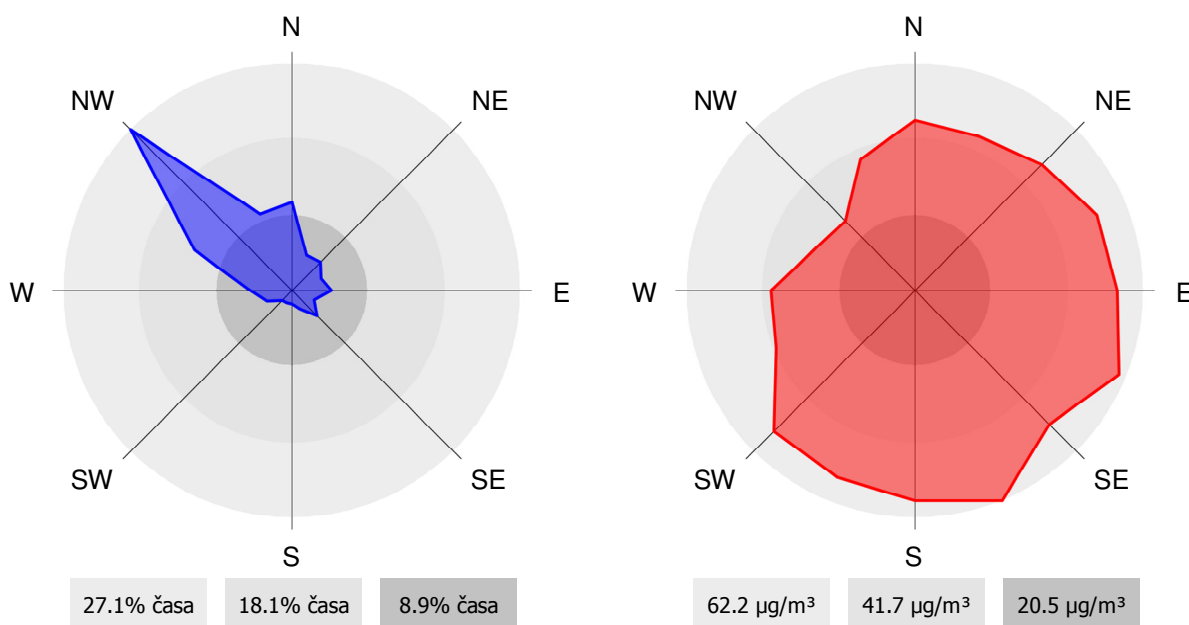
01.01.2014 do 01.01.2015



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.02.2014 do 01.03.2014



### 2.1.1.8 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – AMP Šoštanj

Lokacija: TE Šoštanj

Postaja: Šoštanj

Obdobje meritev: od 01.02.2014 do 01.03.2014

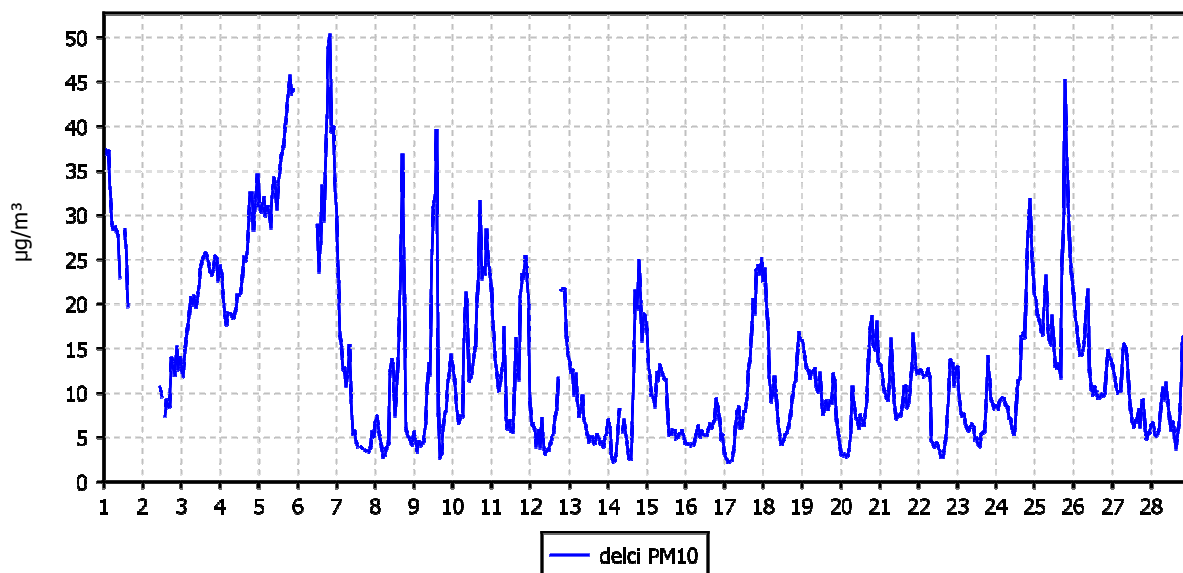
|                                       |                      |                     |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:        | 634                  | 94%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:        | 50 µg/m <sup>3</sup> | 06.02.2014 21:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:      | 35 µg/m <sup>3</sup> | 05.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:       | 6 µg/m <sup>3</sup>  | 16.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:      | 13 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| Število primerov dnevne koncentracije |                      |                     |
| - nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :      | 0                    |                     |
| Percentilna vrednost                  |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:       | 38 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:     | 10 µg/m <sup>3</sup> |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>     | 497                 | 78        | 21                  | 84        |
| 20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 128                 | 20        | 4                   | 16        |
| 40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 8                   | 1         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>    | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 634                 | 100       | 25                  | 100       |

### URNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

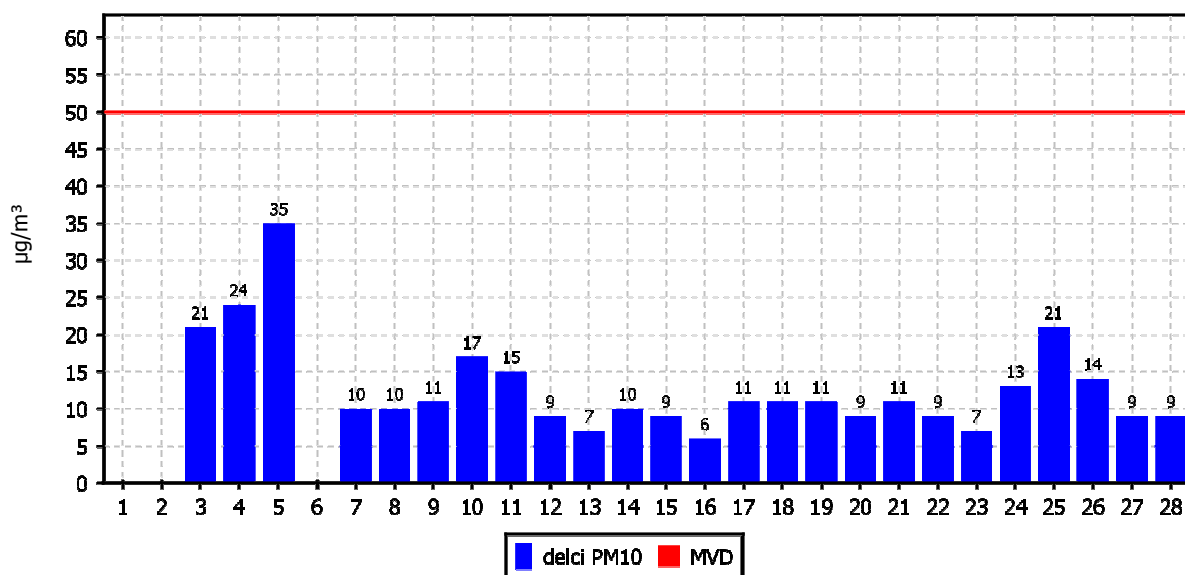
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

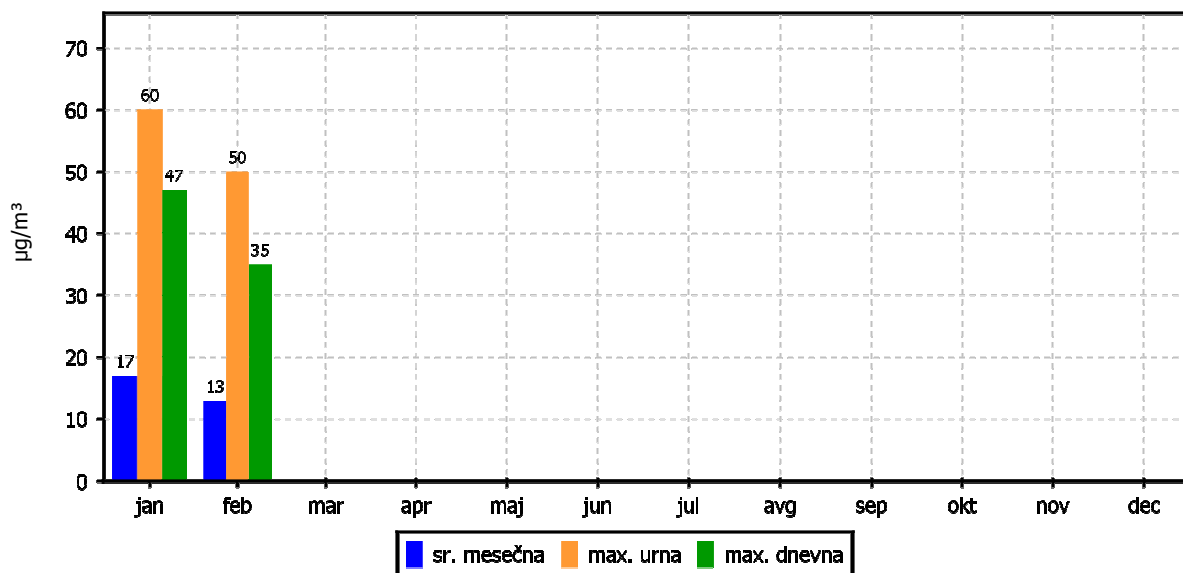
01.02.2014 do 01.03.2014



### KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Šoštanj)

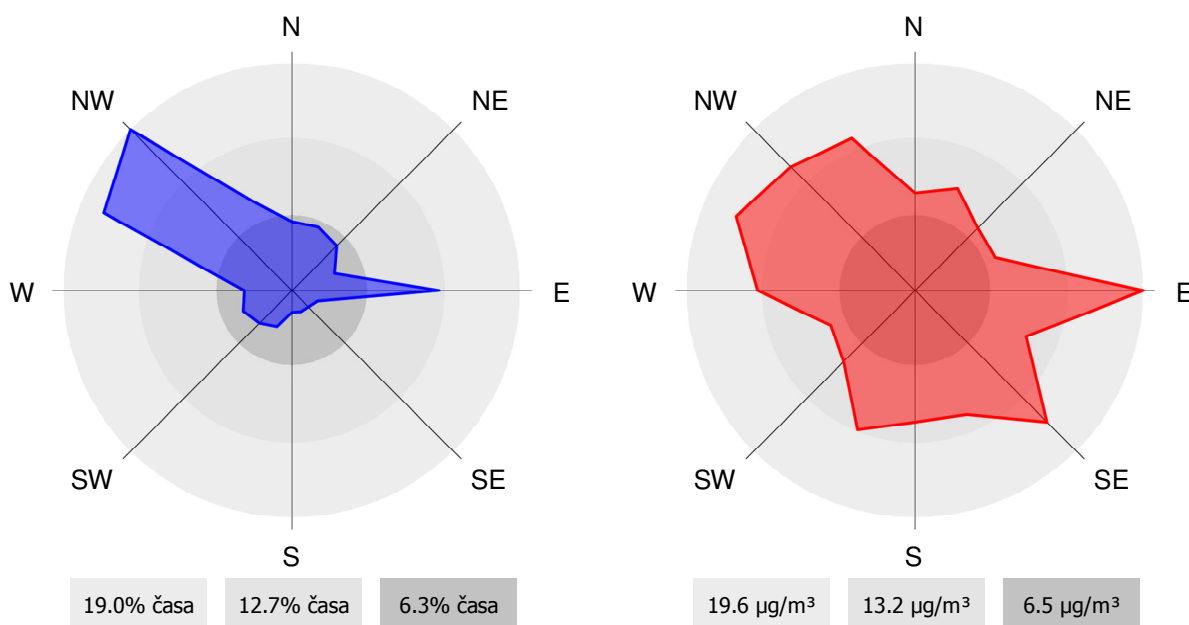
01.01.2014 do 01.01.2015



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.02.2014 do 01.03.2014



### 2.1.1.9 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – AMP Mobilna postaja

**Lokacija:** TE Šoštanj  
**Postaja:** Mobilna postaja  
**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

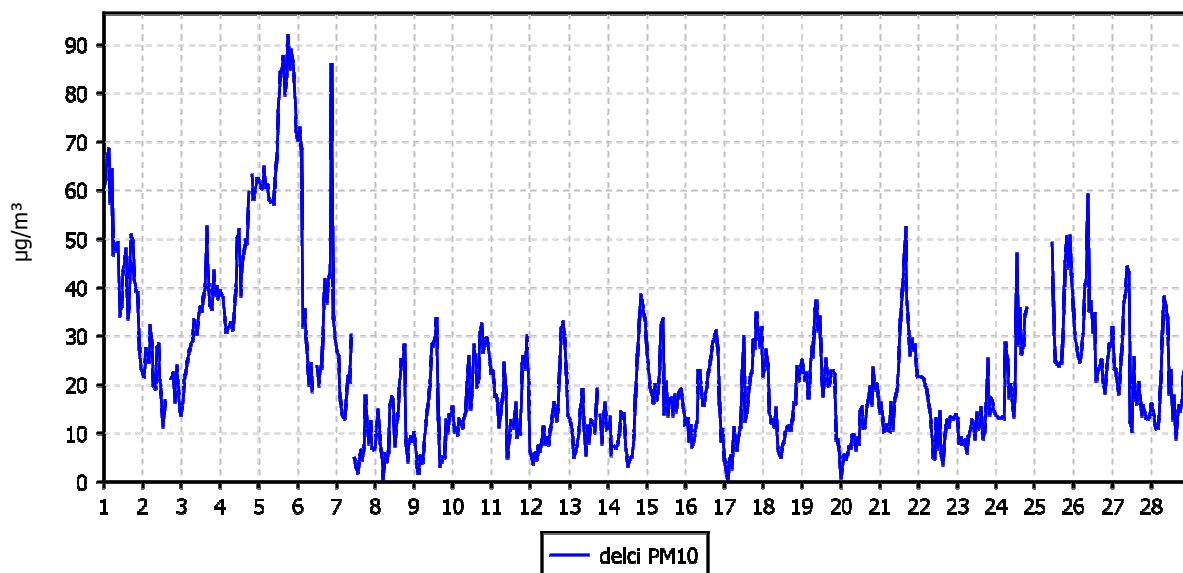
|                                       |                      |                     |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:        | 648                  | 96%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:        | 92 µg/m <sup>3</sup> | 05.02.2014 19:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:      | 72 µg/m <sup>3</sup> | 05.02.2014          |
| Minimalna dnevna koncentracija:       | 12 µg/m <sup>3</sup> | 13.02.2014          |
| Srednja koncentracija v obdobju:      | 23 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| Število primerov dnevne koncentracije |                      |                     |
| - nad MVD 50 µg/m <sup>3</sup> :      | 1                    |                     |
| Percentilna vrednost                  |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:       | 72 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:     | 19 µg/m <sup>3</sup> |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>     | 339                 | 52        | 14                  | 52        |
| 20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 231                 | 36        | 10                  | 37        |
| 40.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 31                  | 5         | 2                   | 7         |
| 50.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>    | 28                  | 4         | 0                   | 0         |
| 65.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 19                  | 3         | 1                   | 4         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 175.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 175.0 do 200.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 200.0 do 250.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 250.0 do 300.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 300.0 do 350.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 350.0 do 400.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 400.0 do 450.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 450.0 do 500.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 500.0 do 600.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 600.0 do 700.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 700.0 do 800.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 800.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 648                 | 100       | 27                  | 100       |

### URNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

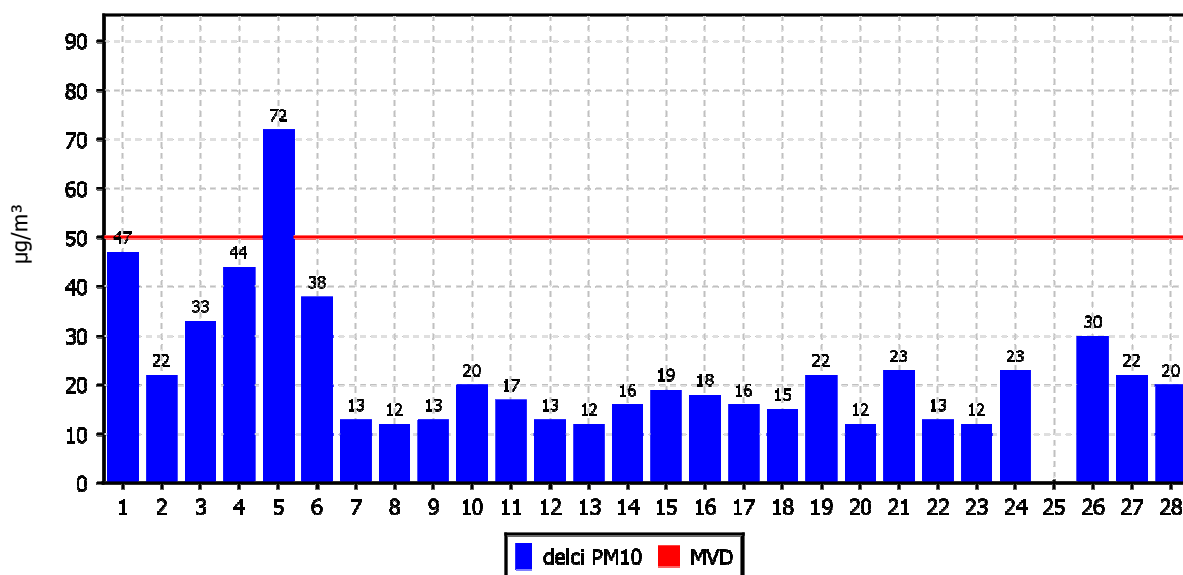
01.02.2014 do 01.03.2014



### DNEVNE KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

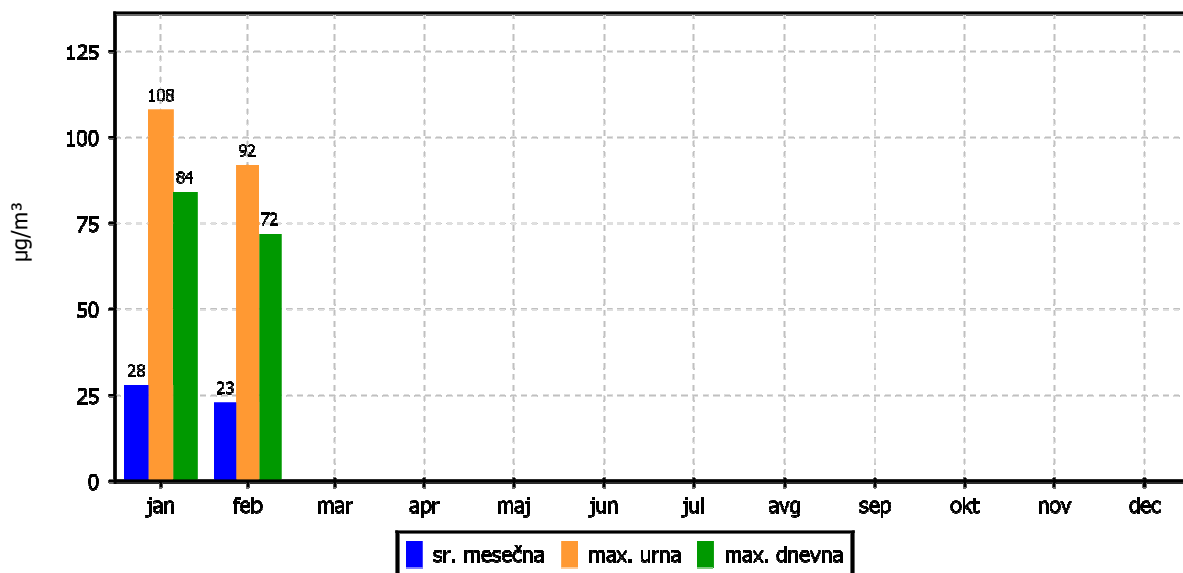
01.02.2014 do 01.03.2014



### KONCENTRACIJE - delci PM<sub>10</sub>

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

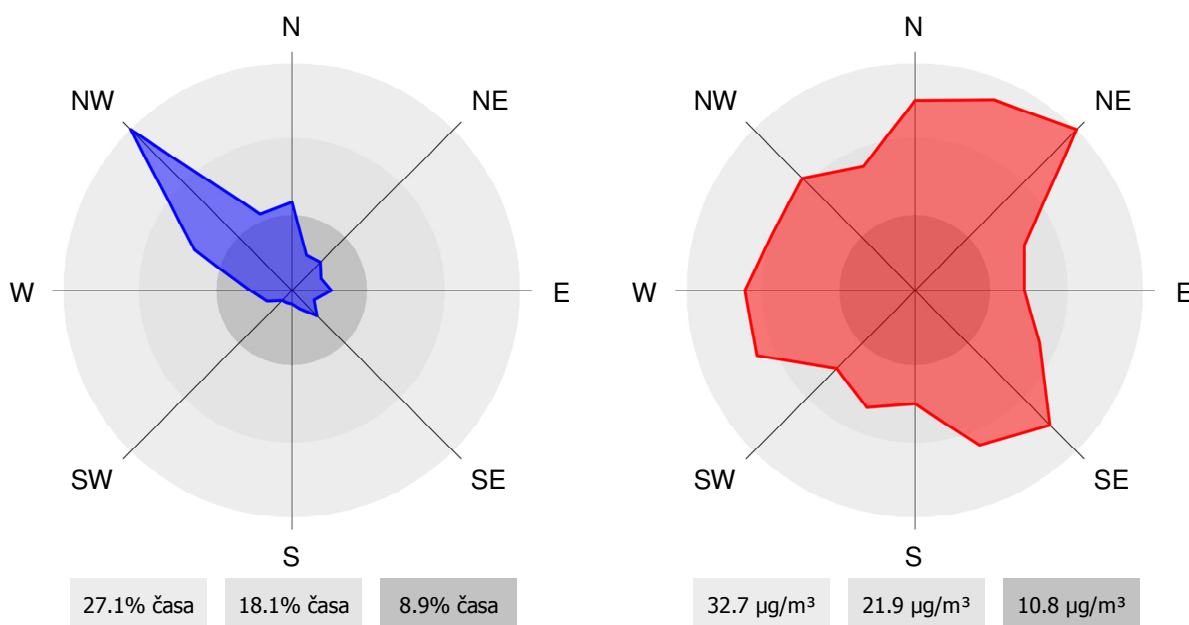
01.01.2014 do 01.01.2015



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.02.2014 do 01.03.2014





### 2.1.2 Analiza meritev

V mesecu februarju 2014 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 38 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 16 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 3 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz južnih in vzhodnih smeri. Največji deleži so iz smeri S, E in SE. TE Šoštanj leži v smeri S, gradbišče bloka TEŠ 6 v smeri SW.

V mesecu februarju 2014 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> je znašala 25 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 14 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 5 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje SO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severa in severovzhoda. Največji deleži so iz smeri N, NE in SE. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

V mesecu februarju 2014 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno manj kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato rezultati ne sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 47 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 27 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 13 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo največje iz juga in severozahoda. Največji deleži so iz smeri S, WNW in NW. TE Šoštanj leži v smeri S, gradbišče bloka TEŠ 6 v smeri SW.

V mesecu februarju 2014 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij NO<sub>2</sub> v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev NO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Urna mejna vrednost (200 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna mejna vrednost (koncentracije 3-eh zaporednih ur nad 400 µg/m<sup>3</sup>) NO<sub>2</sub> nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> je znašala 38 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 24 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 10 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje NO<sub>2</sub> je bilo prevladujoče iz severozahoda in severovzhoda. Največji deleži so iz smeri NW, NE in WNW. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

V mesecu februarju 2014 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij O<sub>3</sub> v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev O<sub>3</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Opozorilna (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost O<sub>3</sub> (240 µg/m<sup>3</sup>) nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> je znašala 88 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 60 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 40 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je nizek. Ozon je prihajal v največji meri iz jugovzhoda in juga. Največji deleži so iz smeri SSE, SSE in S. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

V mesecu februarju 2014 je bilo na lokaciji Šoštanj izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 50 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 35 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 13 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo največje iz vzhoda in severozahoda. Največji deleži so iz smeri E, WNW in SE. TE Šoštanj leži v smeri S, gradbišče bloka TEŠ 6 v smeri SW.

V mesecu februarju 2014 je bilo na lokaciji Mobilna postaja – Aškerčeva cesta izmerjeno več kot 90 % pravih rezultatov urnih koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka TE Šoštanj. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je znašala 92 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 72 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 23 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je visok. Onesnaženje z delci PM<sub>10</sub> je bilo največje iz severovzhoda in

jugovzhoda. Največji deleži so iz smeri NE, NNE in N. TE Šoštanj in gradbišče bloka TEŠ 6 ležita v smeri ESE.

### 2.1.3 Predlagani ukrepi

/

### 2.1.4 Povzetek

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanega zraka TE Šoštanj na 2-eh lokacijah: AMP Šoštanj in AMP Mobilna postaja. Merilne lokacije so v upravljanju strokovnega osebja TE Šoštanj. Postopke za izvajanje meritev in nadzora skladnosti, izvaja EIMV. Izdelal je tudi obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

V poročilu so za mesec februar 2013 podani rezultati urnih in dnevnih vrednosti za parametre SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub> in PM<sub>10</sub> ter statistična analiza v skladu s predpisano zakonodajo. Podani so tudi rezultati meritev meteoroloških parametrov v februarju 2013 na obeh lokacijah.

Rezultati meritev onesnaženosti kažejo, da so bile na postajah Šoštanj in Mobilna postaja koncentracije onesnaževal SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> v mesecu februarju 2013 v okviru dovoljenih mejnih vrednosti. Na lokaciji postaje Šoštanj ni zabeleženih prekoračitev dnevne mejne vrednosti meritev delcev PM<sub>10</sub>, na lokaciji postaje Mobilna postaja je zabeležena 1 prekoračitev.

### 2.1.5 Priloge

/

## 2.2 OBČASNI MONITORING KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA

Onesnaženost zraka z lebdečimi delci postaja v Sloveniji in Evropi vedno bolj pereča. Delci manjši od 10 mikrometrov (PM<sub>10</sub>) povzročajo zdravstvene težave, saj lahko prodrejo globoko v dihalne organe. Snovna sestava teh delcev je različna in obsega naravne snovi kakor tudi onesnaževala antropogenega izvora. Pri onesnaževalih pa pogosto nastopajo različne spojine kot so sulfati (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>), nitrati (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>), amonij (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), različne kovine ter ogljik v organski in anorganski obliki.

TE Šoštanj že od začetka osemdesetih let spremlja parametre zakisljevanja, evtrofikacije in kovin v padavinah. Zaradi povečanega poudarka ugotavljanju stanja onesnaženosti zunanega zraka z delci PM<sub>10</sub> se morajo v skladu z Uredbo o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku [viii] in Prilogo 4 Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanega zraka [iii] ugotavljati tudi koncentracije kovin. Poseben poudarek se nanaša na arzen, kadmij, živo srebro, policiklične aromatske ogljikovodike (PAH) in nikelj. Kovine so opisane v nadaljevanju (Tabela 2).

Velikost delcev se določa na aerodinamičen način. Večstopenjski kaskadni impaktor, ki ga lahko priklopimo na katerikoli standarden visokovolumski vzorčevalnik zraka, nam omogoča razvrščanje lebdečih delcev v pet velikostnih frakcij/razredov. V okviru meritev na AMP Šoštanj se spremljala vsebnost PM<sub>10</sub> v zunanjem zraku. Kompaktorji serije 230 so naprave, ki na enostaven in točen način omogočajo ugotovitev porazdelitve delcev glede na njihovo velikost ter frakcijo/količino respiratorne mase, tako na prostem kot v bivalnem okolju.

Tabela 2: Opis kovin, ki se nahajajo v delcih PM<sub>10</sub>

| IME KOVINE              | OPIS KOVIN  |
|-------------------------|---|
| <b>ŽIVO SREBRO (Hg)</b> | <p>V naravi se živo srebro pojavlja v več različnih kemičnih in fizikalnih oblikah, kot elementarno živo srebro, anorgansko živo srebro, monometil živo srebro, dimetil živo srebro, etil živo srebro in živosrebrav sulfid ali cinabarit.</p> <p>Polovico živega srebra v atmosferi tvorijo elektrarne na premog, preostanek tvorijo naravni viri, kot so vulkani. Dve tretjini živega srebra, katerega ustvarimo ljudje pride iz nepopolnega izgorevanja, večinoma premoga. Ostali pomembni viri, ki jih ustvarjamo ljudje vključujejo pridobivanje zlata, barvnih kovin, proizvodnja cementa, odstranjevanje odpadkov, človeški krematorij, kavstična proizvodnja sode, surovega železa in jekla, proizvodnja živega srebra (večinoma za baterije) in kurjenje biomase.</p> <p>V vodnih okoljih pride do tako imenovane metilacije živega srebra v metil živo srebro (t.j. mono-metil živo srebrove spojine - MeHg), za katerega je značilno kopičenje v prehranski verigi (biomagnifikacija). Poglavitni vir izpostavljenosti organskemu živemu srebru v splošni populaciji so ribe.</p> <p>Poglavitna pot vnosa pri ljudeh je inhalacija, v pljučih se absorbira kar 80%. V krvi se zadrži okrog 10% v pljučih absorbiranega Hg<sup>0</sup>, vendar pa je ta delež odvisen od stopnje izpostavljenosti. Največ živega srebra se kopiči v ledvicah.</p> |
| <b>KADMIJ (Cd)</b>      | <p>V naravi se kadmij nahaja v obliki kadmijevega sulfida ter spremlja cink v njegovih rudah.</p> <p>Kadmij se sprošča v okolje tudi z izločanjem odpadnih industrijskih snovi in z izgorevanjem fosilnih goriv ter s sežiganjem plastike in pigmentov na osnovi kadmija. Gnojila predstavljajo največjo nevarnost za kontaminacijo pridelkov s kadmijem, ki jih pridobimo iz zemlje.</p> <p>Kadmij nima pomembne metabolične vloge pri rastlinah in živalih. Živalim je toksičen že pri nizkih koncentracijah. Previsoka vsebnost v rastlinah pa lahko škodi tudi človeški prehrabeni verigi, saj se lahko kadmij akumulira v ledvicah.</p>  |
| <b>NIKELJ (Ni)</b>      | <p>Nikelj se v naravi pojavlja v zelo nizkih koncentracijah, največkrat v spojinah z žveplom, arzenom in antimonom ter v silikatnih mineralih.</p> <p>V industriji se zaradi obstojnosti na zraku, uporablja pri galvanizaciji, za zaščito kovinskih predmetov, kot katalizator pri reakcijah z vodikom, za povečanje trdnosti v železovih zlitinah.</p> <p>Viri kadmija v okolju so rudarstvo, kovinska industrija, kurišča, sežigalnice in odlagališča odpadkov, umetna gnojila, cigaretni dim. Pri splošni populaciji predstavljajo glavni vir kadmija živila.</p> <p>Kadmij lahko poškoduje dihala, prebavila in ledvice ter lahko povzroča raka. Nabira se v ledvicah (predvsem v ledvični skorji) in jetrih, kjer se veže na nizkomolekularni protein metalotionin. Kadmij ima dolg razpolovni čas, saj lahko traja več desetletij. Izloča se v glavnem skozi ledvica, izločanje v mleko pa je minimalno.</p>   |
| <b>ARZEN (As)</b>       | <p>Arzen v okolju nastopa v obliki številnih spojin, ki imajo različno toksičnost oziroma strupenost. Najbolj toksične so trivalentne anorganske in organske spojine, ki v telesu povzročijo tvorbo prostih radikalov ter s tem povzročijo oksidativni stres.</p> <p>Celokupne koncentracije arzena v hrani so zelo različne in so odvisne tako od vsebnosti arzena v okolju, kjer je</p>   |

| IME KOVINE   | OPIS KOVIN  |
|--|---|
|  | <p>bila hrana pridelana kot tudi od vrste živil. Živila rastlinskega izvora imajo samo izjemoma povišano vsebnost arzena, medtem ko ga npr. morska hrana skoraj praviloma vsebuje zelo veliko. Arzen je v hrani lahko prisoten v obliki različnih spojin.</p>   |
| <p><b>POLICIKLIČNI<br/>AROMATSKI<br/>OGLJIKOVODIKI (PAH)</b></p> | <p>Policiklični aromatski ogljikovodiki so organske spojine sestavljene iz dveh ali več benzenskih obročev. Nahajajo se v nafti, premogu in katranu. Nastajajo pa tudi kot stranski produkt pri nepopolnem izgorevanju biomase in fosilnih goriv med obdelavo živil pri visokih temperaturah z odsotnostjo kisika, predvsem pri razgradnji maščob in pri nekaterih tradicionalnih postopkih dimljenja živil.</p> <p>Ljudje smo policikličnim aromatskim ogljikovodikom izpostavljeni pri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vdihavanju zraka, ki vsebuje PAH-e (delavci v premogovnikih, asfaltnih bazah, sežigalnicah odpadkov, tudi v proizvodnji živil/prekajevalnice, kuhanje...),</li> <li>- kadilci in pasivni kadilci z vdihavanjem cigaretnega dima;</li> <li>- pri kurjenju s fosilnimi gorivi (les, premog), zažiganju kmetijskih površin;</li> <li>- preko izpušnih plinov v prometu, z zauživanjem hrane (jedi z žara, toplotno procesirana živila – dimljenje, sušenje, pečenje...).</li> </ul> <p>Dojeni otroci so lahko izpostavljeni PAH-om preko materinega mleka. PAH-i so namreč lipofilni, največ jih najdemo v maščobah.</p> <p>Nekateri PAH-i so genotoksični, karcinogeni, toksični in bioakumulativni pri kronični izpostavljenosti. Akutna toksičnost PAH-ov je nizka do zmerna. Dokazano je, da so nekateri, kot je benzo(a)piren povzročitelji raka pri ljudeh.</p> |

## 2.2.1 Rezultati meritev

### 2.2.1.1 Pregled koncentracij v PM<sub>10</sub> – AMP Šoštanj

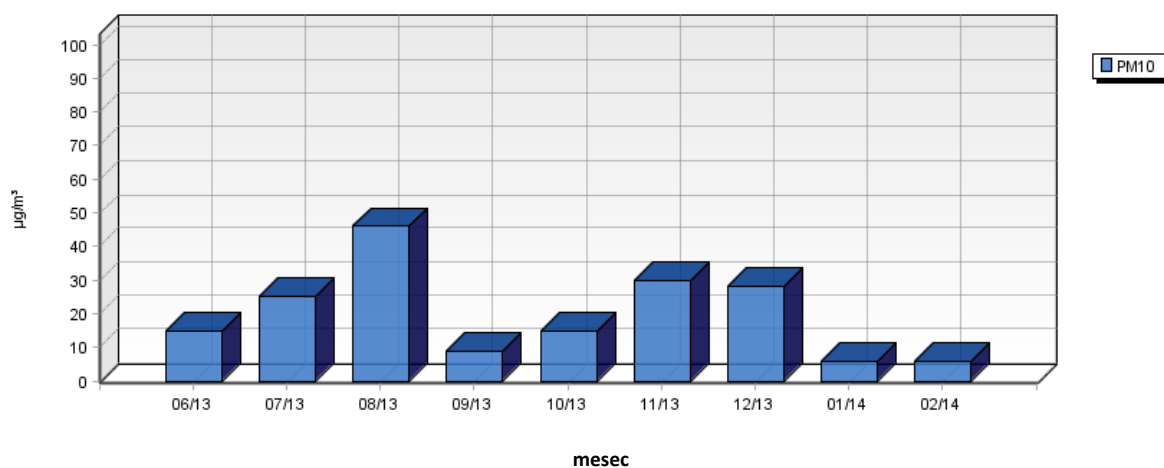
Lokacija: TE Šoštanj

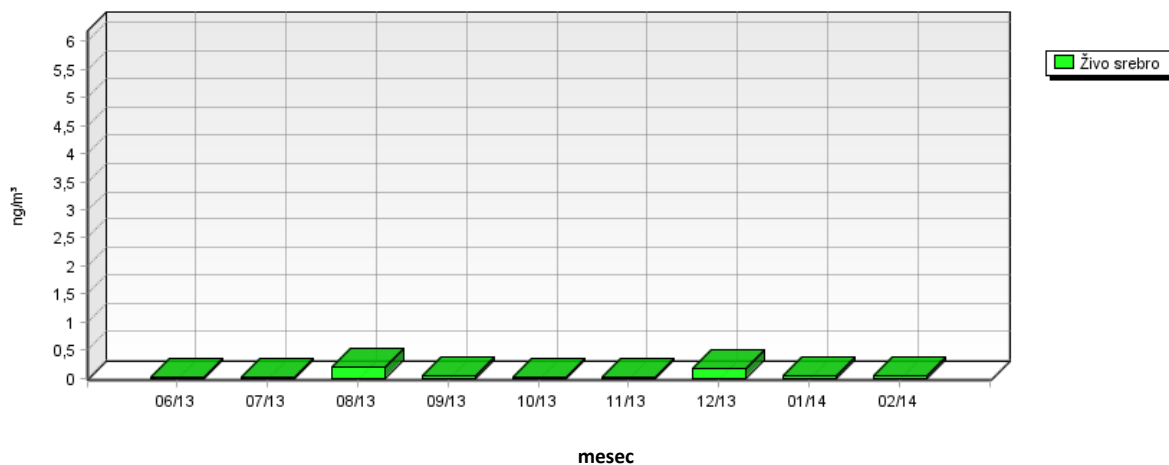
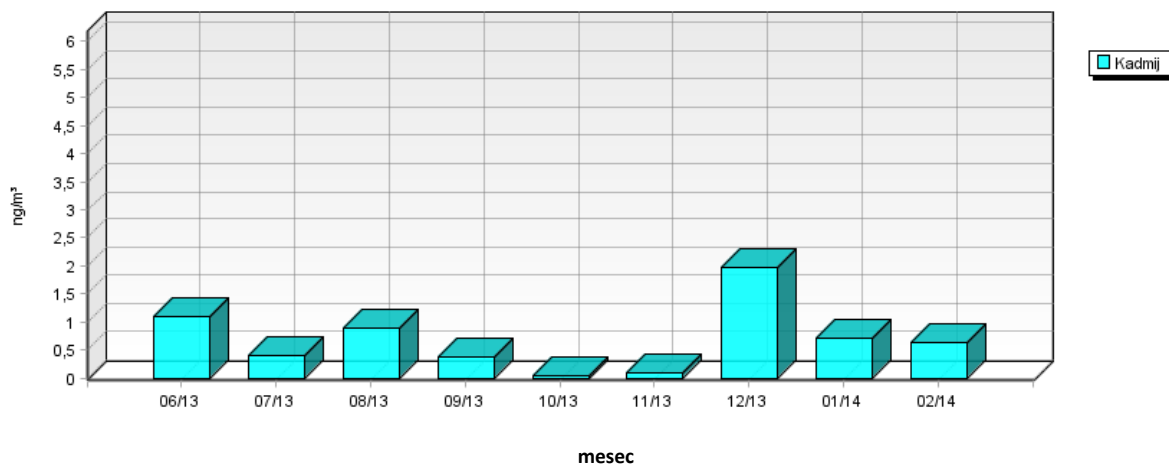
Postaja: Šoštanj

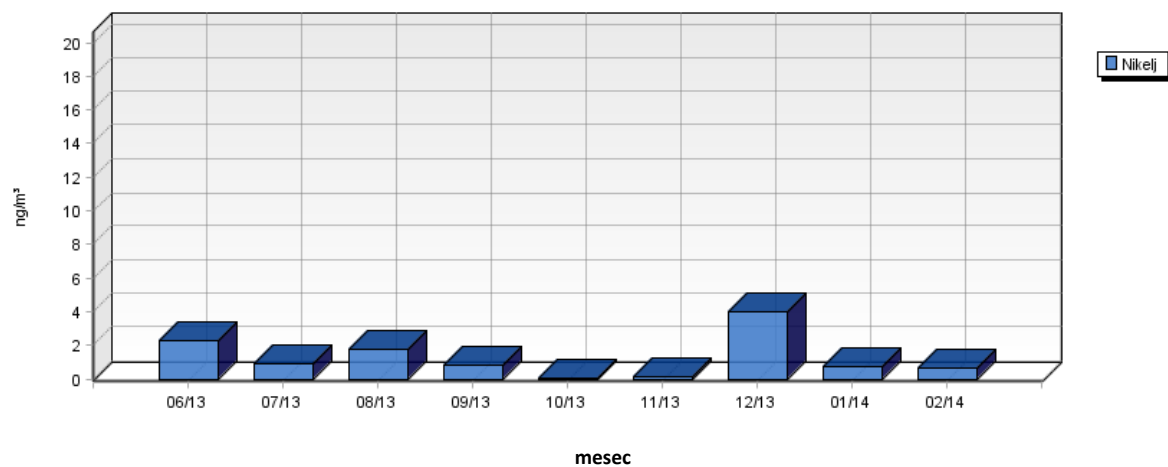
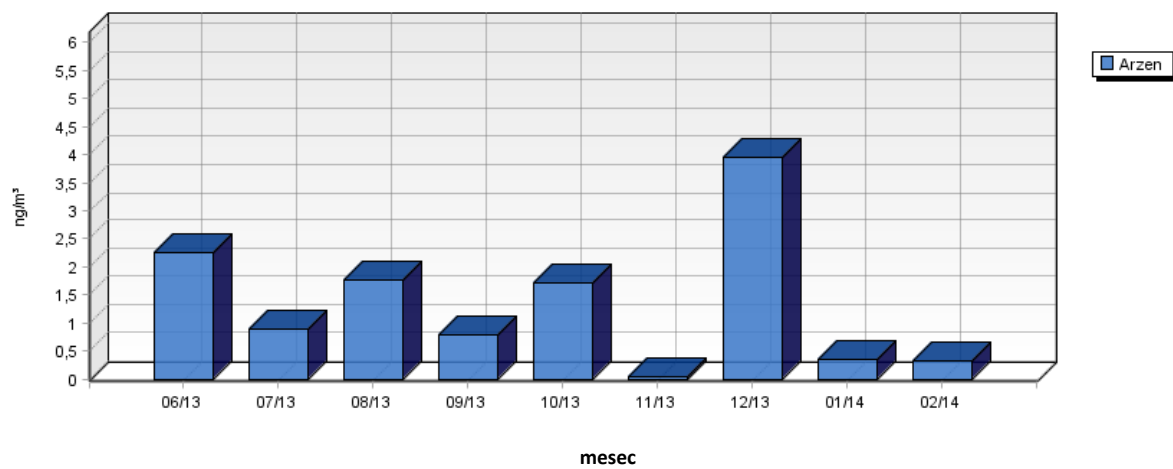
Obdobje meritev: od 01.09.2011 do 01.03.2014

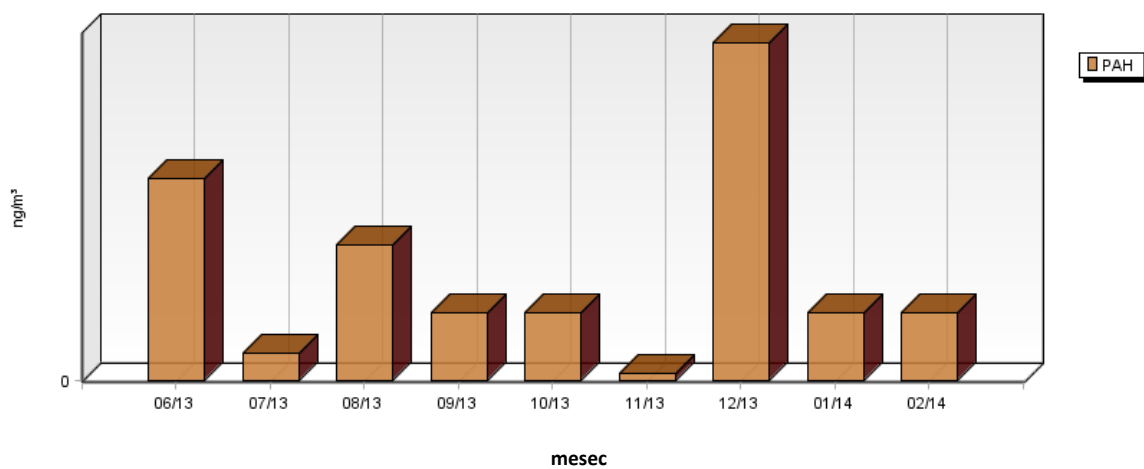
|  | 06/13     | 07/13     | 08/13     | 09/13     | 10/13     | 11/13     | 12/13     | 01/14     | 02/14     |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>PM<sub>10</sub></b><br>[ng/m <sup>3</sup> ] | 15.000000 | 25.000000 | 46.000000 | 9.000000  | 15.000000 | 30.000000 | 28.000000 | 6.000000  | 6.000000  |
| <b>Arzen</b><br>[ng/m <sup>3</sup> ]           | 2.260000* | 0.900000* | 1.760000* | 0.780000* | 1.720000* | 0.050000* | 3.950000* | 0.350000* | 0.310000* |
| <b>Kadmij</b><br>[ng/m <sup>3</sup> ]          | 1.100000* | 0.410000* | 0.880000* | 0.380000* | 0.030000* | 0.090000* | 1.970000* | 0.710000* | 0.620000* |
| <b>Živo srebro</b><br>[ng/m <sup>3</sup> ]     | 0.007000  | 0.000300* | 0.200000* | 0.040000* | 0.004000* | 0.001000* | 0.160000  | 0.030000  | 0.040000  |
| <b>Nikelj</b><br>[ng/m <sup>3</sup> ]          | 2.260000* | 0.900000* | 1.760000* | 0.780000* | 0.080000* | 0.090000* | 3.950000* | 0.710000* | 0.620000* |
| <b>PAH</b><br>[ng/m <sup>3</sup> ]             | 0.030000* | 0.004000  | 0.020000* | 0.010000* | 0.010000* | 0.001000* | 0.050000* | 0.010000* | 0.010000* |

KONCENTRACIJA PM<sub>10</sub>\*



KONCENTRACIJA ŽIVEGA SREBRA V PM<sub>10</sub>\*KONCENTRACIJA KADMIJA V PM<sub>10</sub>\*

KONCENTRACIJA NIKLIJA V PM<sub>10</sub>\*KONCENTRACIJA ARZENA V PM<sub>10</sub>\*

KONCENTRACIJA PAH V PM<sub>10</sub>\*

\*OPOMBA: Meritve z večstopenjskim kaskadnim impaktorjem so bile zaradi občasnih tehničnih težav merilnika občasno motene.



## 2.2.2 Analiza meritev

Pričetek vzorčenja z večstopenjskim kaskadnim impaktorjem je bil v letu 2010. Analiza meritev se nanaša na februar 2014. Meritve se izvajajo vsak dan neprekinjeno 4 ure na postaji AMP Šoštanj v obdobju enega meseca (06.02.2014 do 20.02.2014).

Meritve obsegajo koncentracije delcev PM<sub>10</sub> in koncentracije težkih kovin v PM<sub>10</sub>: kadmij (Cd), arzen (As), nikelj (Ni), živo srebro (Hg) ter policikličnih aromatskih ogljikovodikov (PAH). Povprečna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je v februarju 2014 znašala 6 µg/m<sup>3</sup>. Izmerjena vrednosti PAH-ov je bila pod mejo detekcije in je znašala < 0,01 ng/m<sup>3</sup>. Izmerjene vrednosti težkih kovin v delcih PM<sub>10</sub> so bile pod mejo določljivosti: Cd < 0,62 ng/m<sup>3</sup>, As < 0,31 ng/m<sup>3</sup>, Ni < 0,62 ng/m<sup>3</sup> in Hg 0,01 ng/m<sup>3</sup>.

Zakonsko določene ciljne vrednosti so:

- Cd 6 ng/m<sup>3</sup>,
- As 5 ng/m<sup>3</sup> in
- Ni 20 ng/m<sup>3</sup>.

Letna mejna vrednost za PAH in Hg ni zakonsko določena.

## 2.2.3 Predlagani ukrepi

/

## 2.2.4 Povzetek

Povprečna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> je v obdobju merjenja znašala 6 µg/m<sup>3</sup>. Na območju postaje AMP Šoštanj so koncentracije težkih kovin in PAH-ov pod mejo določljivosti.

## 2.2.5 Priloge

/

## 2.3 INDIKATIVNI MONITORING KAKOVOSTI ZRAKA

Avtomatske metode so razvite predvsem za merjenje klasičnih onesnaževal v zunanjem zraku. Spremljanje ostalih parametrov se zagotavlja z analitičnimi metodami. Ker *Direktiva 2008/50 [ix]* dopušča takšen način spremljanje trendov gibanja onesnaževal v zunanjem zraku, se v času gradnje bloka 6 TE Šoštanj zagotavlja spremljanje hlapnih organskih spojin (HOS). Slednje po *Uredbo o ozonu v zunanjem zraku [vii]* predstavljajo predhodnike ozona. Lokacije teh meritev so naslednje: AMP Mobilna postaja, AMP Šoštanj in za meritev ozadja AMP Zavodnje.

Spremljanje obdobjih meritve hlapnih organskih spojin se zagotavlja z difuzivnimi vzorčevalniki, ki se uvrščajo med pasivne metode merjenja koncentracije zunanjega zraka in podajajo povprečno koncentracijo onesnaževal skozi merjeno obdobje. V *Uredbi o kakovosti zunanjega zraka [x]* je podana letna mejna vrednost za benzen (Tabela 3). Za zagotavljanje podatkov *Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanjega zraka [iii]* zahteva, da so difuzni vzorčevalniki izpostavljeni minimalno 14 % časa v koledarskem letu. Zaradi enakomernega raztrosa rezultatov je potrebno meritve z vzorčevalniki opravljati v različnih letnih časih.

Tabela 3: Opis hlapnih organskih spojin

| IME SPOJINE   | OPIS SPOJINE  |
|---------------|---|
| <b>BENZEN</b> | <p>Benzen ali benzol je aromatska kemična spojina s formulo <math>C_6H_6</math>. Je brezbarvna, zelo lahko vnetljiva tekočina sladkega vonja, ki dobro raztaplja maščobe, smole, jod in naftalen. Pridobiva se iz premogovega katrana, nekaterih frakcij nafte ali sintetsko.</p> <p>Trenutno se največ benzena porabi za sintezo drugih kemikalij, natančneje za organske kemikalije in plastike. Benzen povečuje oktansko število bencina in zmanjšuje klenkanje motorja, zato se je uporabljal kot dodatek motornemu bencinu.</p> <p>Benzen je strupen in povzroča resne okvare zdravja. Manjše količine benzena v zraku nastajajo pri zgorevanju tobaka in lesa, izparevanju bencina na bencinskih črpalkah, v izpušnih plinih motornih vozil in izpušnih industrijskih plinov. Benzen vsebujejo tudi pare lepil, barvnih premazov, voskov za loščenje pohištva in detergenti. Povečane koncentracije benzena so predvsem na bencinskih črpalkah in neurejenih odlagališčih nevarnih odpadkov.</p> <p>Benzen lahko vstopi v telo preko vdihovanja in dermalnega stika, redkeje z zaužitjem. Glede na to, da je benzen lipidotopen, ga privzemajo tkiva z veliko vsebnostjo maščob, kot sta maščobno in živčno tkivo, v manjši meri pa tudi kostni mozeg, jetra, vranica in ledvica.</p> <p>Izpostavljenost benzenu je svetovni zdravstveni problem. Dolgotrajno izpostavljanje benzenu povzroča okvare jeter, ledvic, pljuč, srca, možganov, DNK in kromosomov. Prva poročila, da povzroča raka, so iz leta 1920. Kemična industrija je kljub mnogim poročilom v medicinski literaturi šele leta 1979 priznala, da povzroča raka pri človeku.</p> |

### **2.3.1 Rezultati meritev**

Meritve indikativnega monitoringa kakovosti zraka so bile letu 2013 izvedene za spomladansko obdobje (med 1. marcem in 4. aprilom 2013), poletno obdobje (med 2. avgustom in 3. septembrom 2013) in zimsko obdobje (med 6. decembrom 2013 in 3. januarjem 2014). Rezultati so zabeleženi v aprilskem, septembrskem mesečnem poročilu 2013 in januarjem mesečnem poročilu 2014.

Novo serijo difuzivnih vzorčevalnikov bomo postavili v pomladanskih mesecih, rezultati meritev pa bodo zapisani v mesečnem poročilu v poletnih mesecih tekočega leta.

### **2.3.2 Analiza meritev**

/

### **2.3.4 Predlagani ukrepi**

/

### **2.3.4 Povzetek**

/

### **2.3.5 Priloge**

/



### **3. MONITORING KAZALCEV HRUPA**

#### **3.1 NEPREKINJEN MONITORING OBREMENITVE OKOLJA S HRUPOM**

V skladu z določili *Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje [xi]*, *Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju in zahtev [xii]* in PVO-ja, se je vzpostavilo neprekinjene meritve obremenitve okolja s hrupom.

Meritve se izvajajo na lokaciji v neposredni bližini TE Šoštanj, in sicer zahodno od lokacije gradbenih del bloka 6 se nahaja merilno mesto AMP Mobilna (MM1) ter severno od lokacije gradbenih del bloka 6, kjer je merilno mesto AMP Šoštanj (MM2).



Slika 2: Lokacije merilnih mest neprekinjenega monitoringa hrupa

[vir: EIMV, OVENO]

Mejne vrednosti kazalcev hrupa določa *Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju [xii]*. Območje, kjer so merilna mesta za neprekinjene meritve hrupa, je uvrščeno v III. območje varstva pred hrupom.

**Mejne vrednosti kazalcev hrupa  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$  za posamezna območja varstva pred hrupom (MVO)**

| Območje varstva pred hrupom | $L_{noč}$ [dBA] | $L_{dvn}$ [dBA] |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| IV. območje                 | 65              | 75              |
| III. območje                | 50              | 60              |
| II. območje                 | 45              | 55              |
| I. območje                  | 40              | 50              |

**Kritične vrednosti kazalcev hrupa  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$  za posamezna območja varstva pred hrupom (MKV)**

| Območje varstva pred hrupom | $L_{noč}$ [dBA] | $L_{dvn}$ [dBA] |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|
| IV. območje                 | 65              | 75              |
| III. območje                | 50              | 60              |
| II. območje                 | 45              | 55              |
| I. območje                  | 40              | 50              |

**Mejne vrednosti kazalcev hrupa  $L_{dan}$ ,  $L_{večer}$ ,  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$ , ki ga povzroča naprava, obrat, letališče, itd...(MVV)**

| Območje varstva pred hrupom | $L_{dan}$ [dBA] | $L_{večer}$ [dBA] | $L_{noč}$ [dBA] | $L_{dvn}$ [dBA] |
|-----------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| IV. območje                 | 73              | 68                | 63              | 73              |
| III. območje                | 58              | 53                | 48              | 58              |
| II. območje                 | 52              | 47                | 42              | 52              |
| I. območje                  | 47              | 42                | 37              | 47              |

**Mejne vrednosti konične ravni hrupa  $L_1$ , ki jo povzroča obratovanje letališča, helikopterskega vzletišča, objekta za pretovor blaga, naprave in obrata (MKR)**

| Območje varstva pred hrupom | $L_1$ – obdobje večera in noči [dBA] | $L_1$ – obdobje dneva [dBA] |
|-----------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|
| IV. območje                 | 90                                   | 90                          |
| III. območje                | 70                                   | 85                          |
| II. območje                 | 65                                   | 75                          |
| I. območje                  | 60                                   | 75                          |

V sklopu neprekinjenih meritev obremenitve okolja s hrupom zaradi gradnje bloka 6 TEŠ se je predlagalo spremljanje vrednosti kazalcev dnevnega hrupa  $L_{dan}$ , večernega hrupa  $L_{večer}$ , nočnega hrupa  $L_{noč}$  in celodnevnega kazalca hrupa  $L_{dvn}$ .

**3.1.1 Rezultati meritev**

Dne 12. oktobra 2011 se je pričelo z vzpostavljanjem neprekinjenega monitoringa kazalcev hrupa na postaji AMP Mobilna postaja in AMP Šoštanj. Rezultati meritev se beležijo od 15. oktobra 2011 dalje. Podlaga za ustreznost merilnih rezultatov je *Poročilo o validaciji merilnega sistema ONM1 in ONM2*.

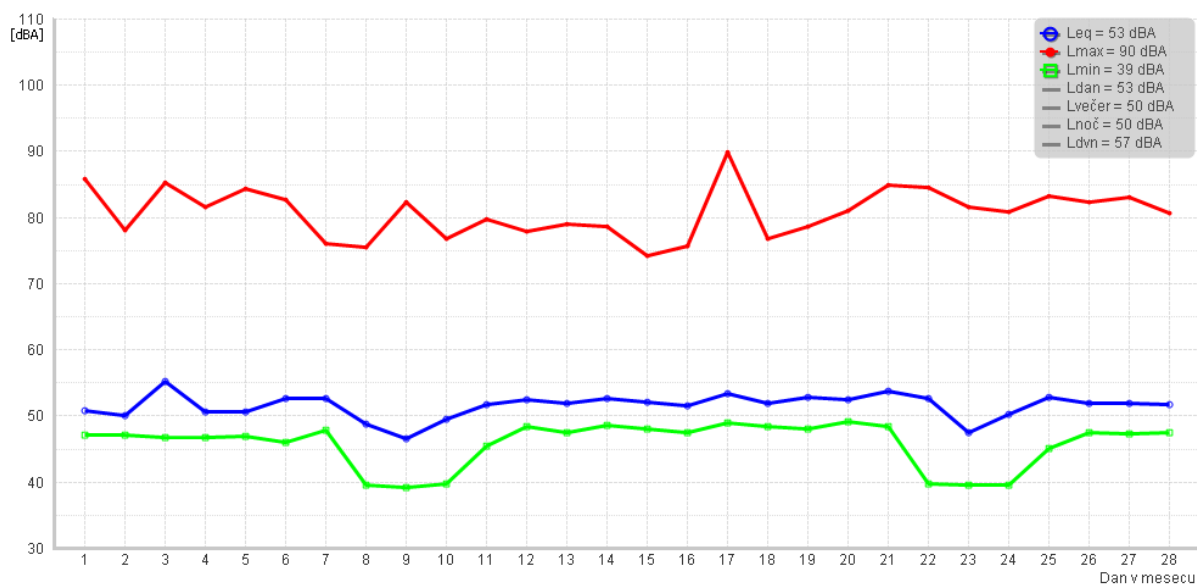
### 3.1.1.1 Neprekinjene meritve hrupa – AMP Mobilna postaja

**Lokacija:** TE Šoštanj

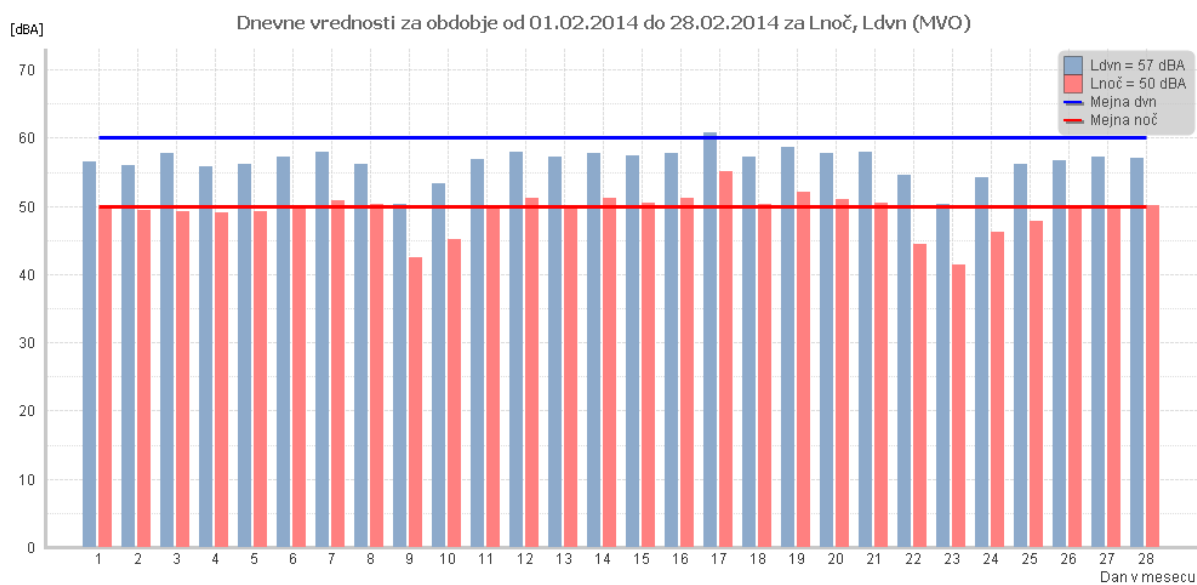
**Postaja:** Mobilna postaja

**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 28.02.2014

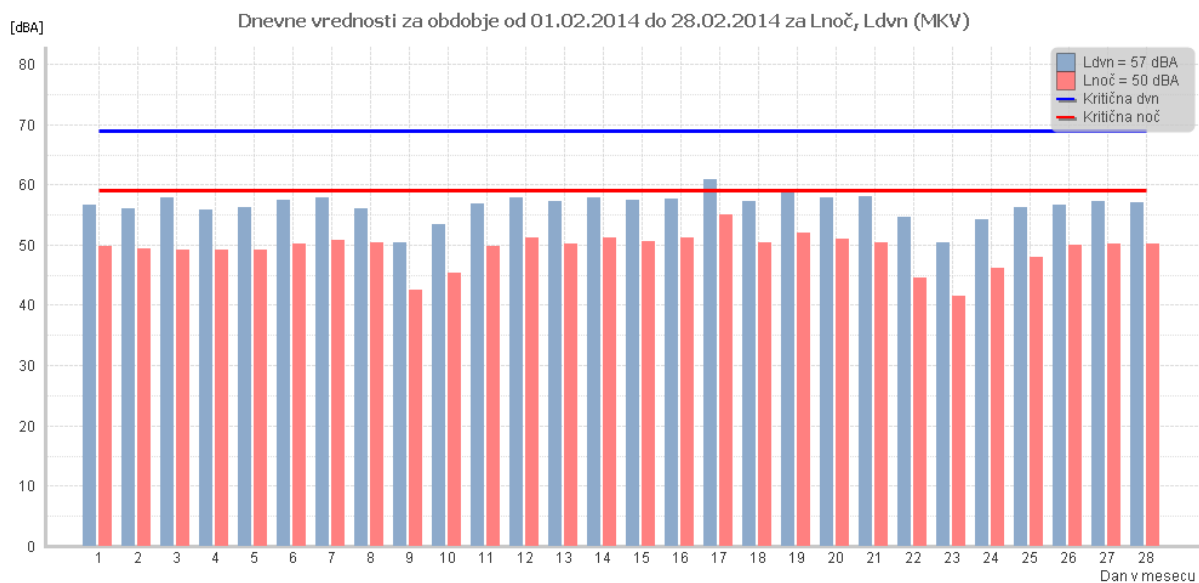
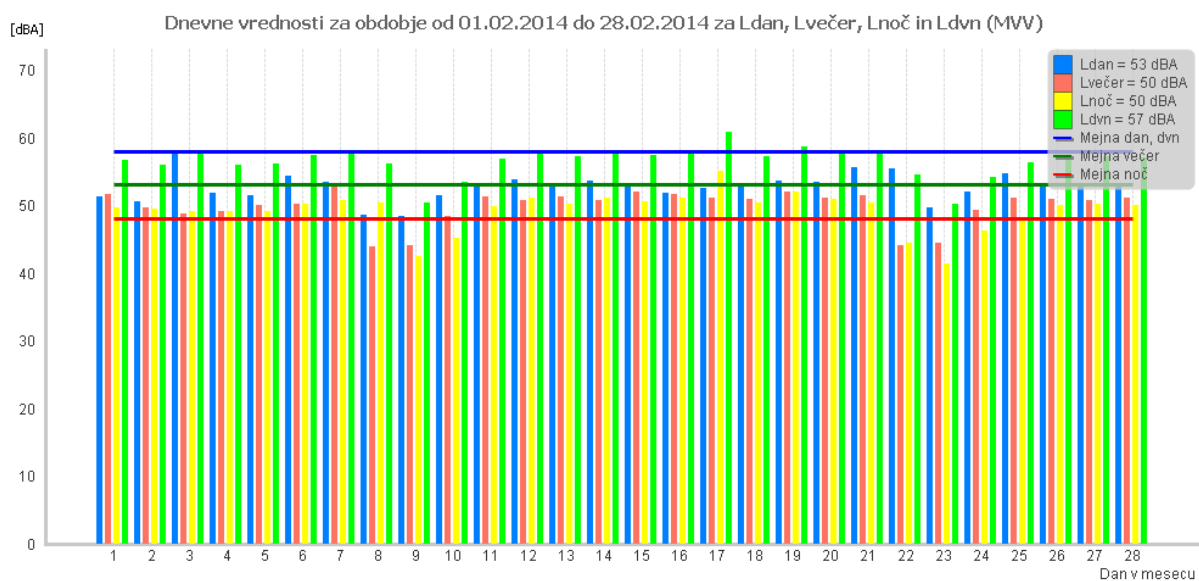
| Razpoložljivi podatki  |                          |
|--|--------------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov  | 672 od 672 (93%)         |
| Prekoračevanje mejnih vrednosti za posamezna območja (Tabela 1, Priloga 1, Uredbe) |                          |
| Število primerov nad MVO $L_{noč}=50$ dBa  | 106                      |
| Število primerov nad MVO $L_{dvn}=60$ dBa  | 1                        |
| Prekoračevanje kritičnih vrednosti (Tabela 2, Priloga 1, Uredbe)                   |                          |
| Število primerov nad MKV $L_{noč}=59$ dBa  | 1                        |
| Število primerov nad MKV $L_{dvn}=69$ dBa  | 0                        |
| Prekoračevanje mejnih vrednosti za posamezen vir (Tabela 4, Priloga 1, Uredbe)     |                          |
| Število primerov nad MVV $L_{dan}=58$ dBa  | 10                       |
| Število primerov nad MVV $L_{večer}=53$ dBa  | 2                        |
| Število primerov nad MVV $L_{noč}=48$ dBa  | 174                      |
| Število primerov nad MVV $L_{dvn}=58$ dBa  | 2                        |
| Prekoračevanje koničnih vrednosti (Tabela 5, Priloga 1, Uredbe)                    |                          |
| Število primerov nad MKR $L_1$ -večer, $noč=70$ dBa                                | 0                        |
| Število primerov nad MKR $L_1$ -dan= $85$ dBa                                      | 0                        |
| Maksimalne in minimalne dnevne vrednosti kazalcev hrupa                            |                          |
| Maksimalna vrednost $L_{dvn}$  | 61 dBA, 17.2.2014        |
| Minimalna vrednost $L_{dvn}$   | 50 dBA, 23.2.2014        |
| Maksimalna vrednost $L_{noč}$  | 61 dBA, 17.2.2014        |
| Minimalna vrednost $L_{noč}$   | 41 dBA, 9.2.2014         |
| Maksimalne in minimalne urne ekvivalentne vrednosti hrupa                          |                          |
| Maksimalna urna vrednost $L_{eq}$  | 63 dBA, 3.2.2014, Ura: 8 |
| Minimalna urna vrednost $L_{eq}$   | 41 dBA, 9.2.2014, Ura: 3 |
| Povprečna mesečna vrednost hrupa ozadja za posamezni kazalec hrupa                 |                          |
| Vrednost $L_{99}$ v dnevnem času   | 50 dBA                   |
| Vrednost $L_{99}$ v večernem času  | 49 dBA                   |
| Vrednost $L_{99}$ v nočnem času  | 49 dBA                   |
| Vrednost $L_{99}$ v dvn  | 49 dBA                   |
| Povprečna mesečna vrednost za posamezni kazalec hrupa                              |                          |
| Povprečna vrednost $L_{dan}$   | 53 dBA                   |
| Povprečna vrednost $L_{večer}$   | 50 dBA                   |
| Povprečna vrednost $L_{noč}$   | 50 dBA                   |
| Povprečna vrednost $L_{dvn}$   | 57 dBA                   |

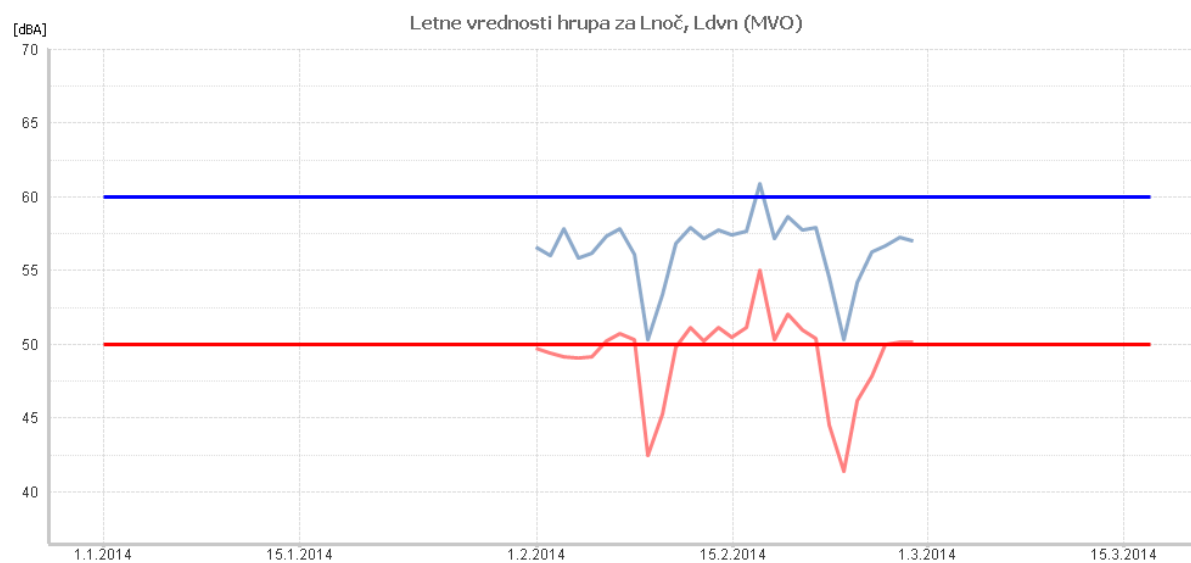
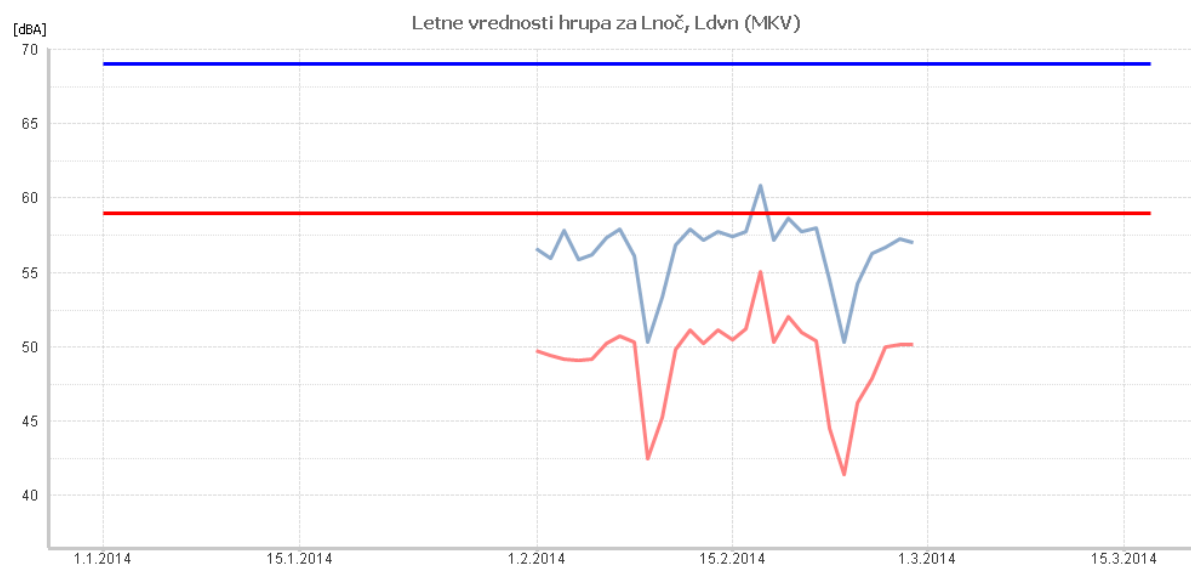


Slika 3: Urne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014

Slika 4: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za L<sub>noč</sub> in L<sub>dvn</sub> (MVO)



Slika 5: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$  (MKV)Slika 6: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za  $L_{dan}$ ,  $L_{večer}$ ,  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$  (MVV)

Slika 7: Letna vrednosti za L<sub>noč</sub> in L<sub>dvn</sub> (MVO)

Slika 8: Letna vrednosti za Lnoč in Ldvn (MKV)

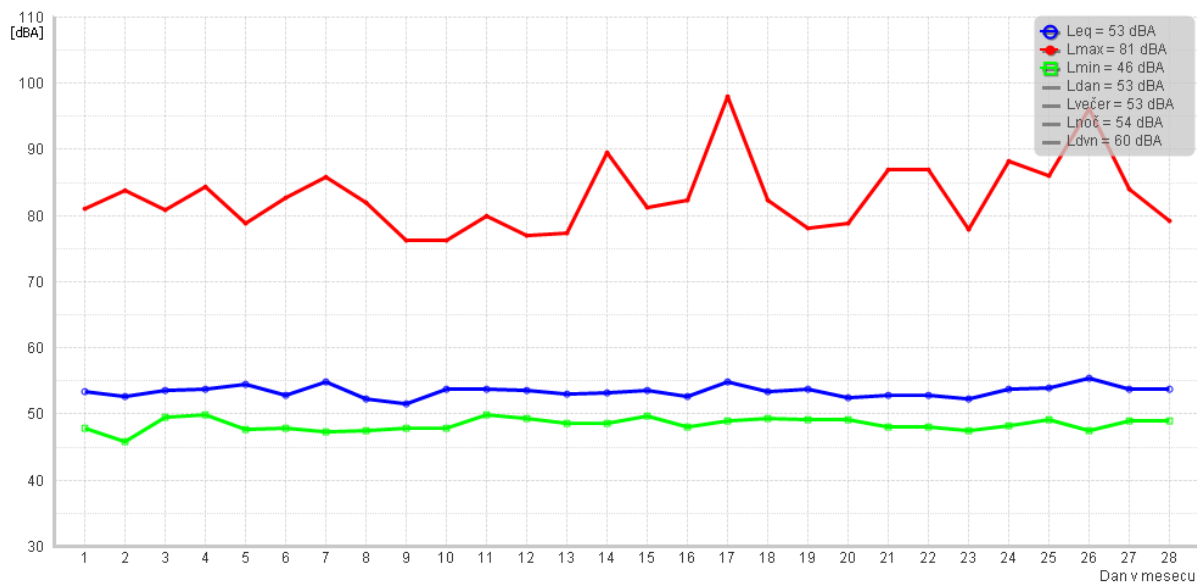
### 3.1.1.2 Neprekinjene meritve hrupa – AMP Šoštanj

**Lokacija:** TE Šoštanj

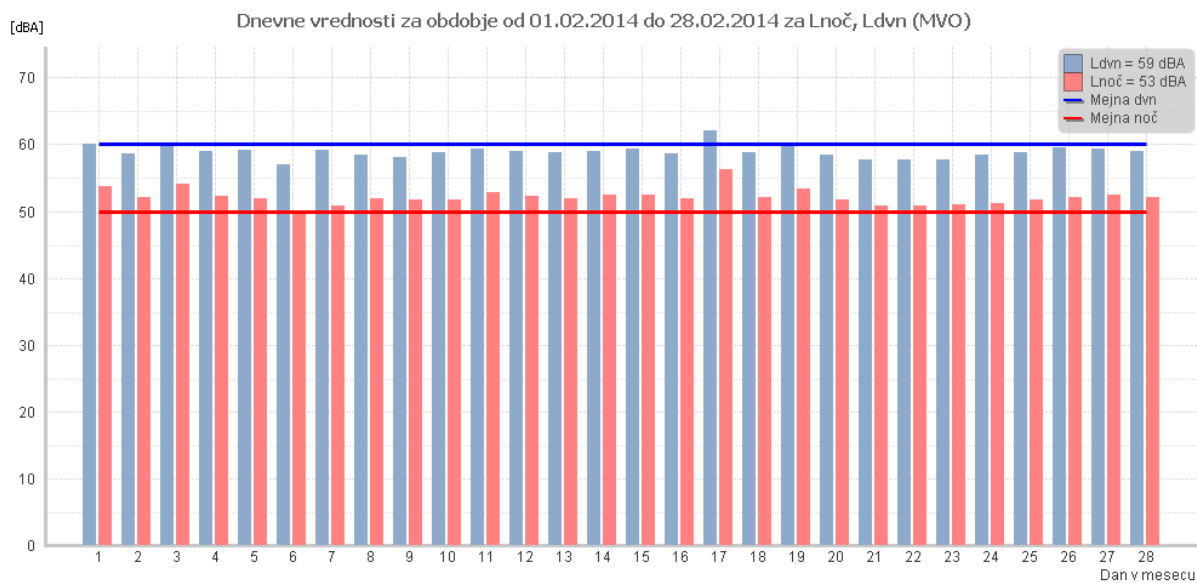
**Postaja:** Šoštanj

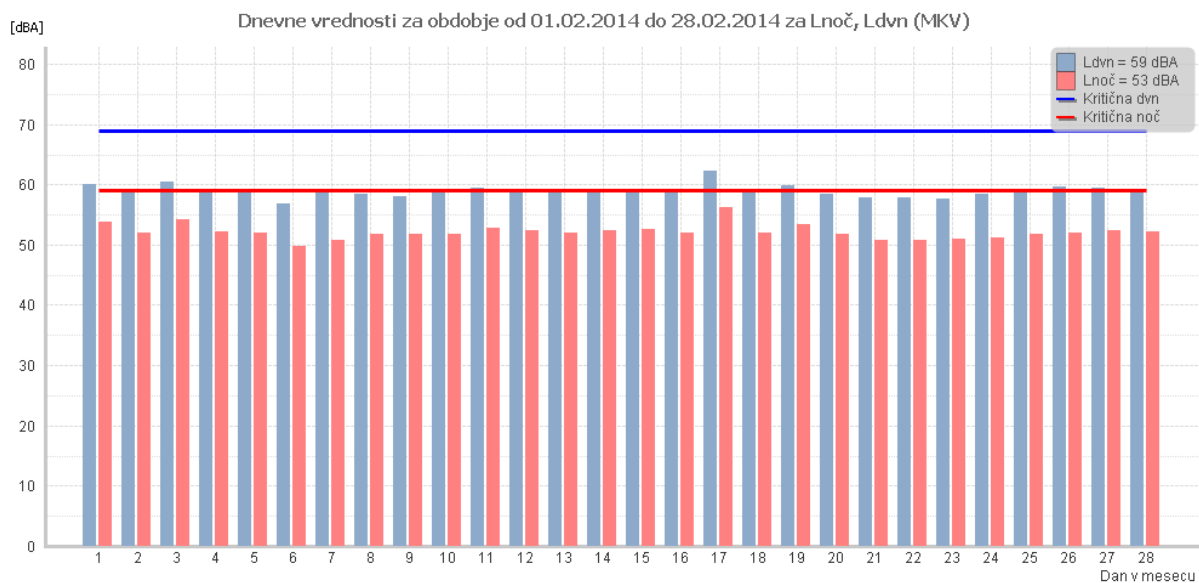
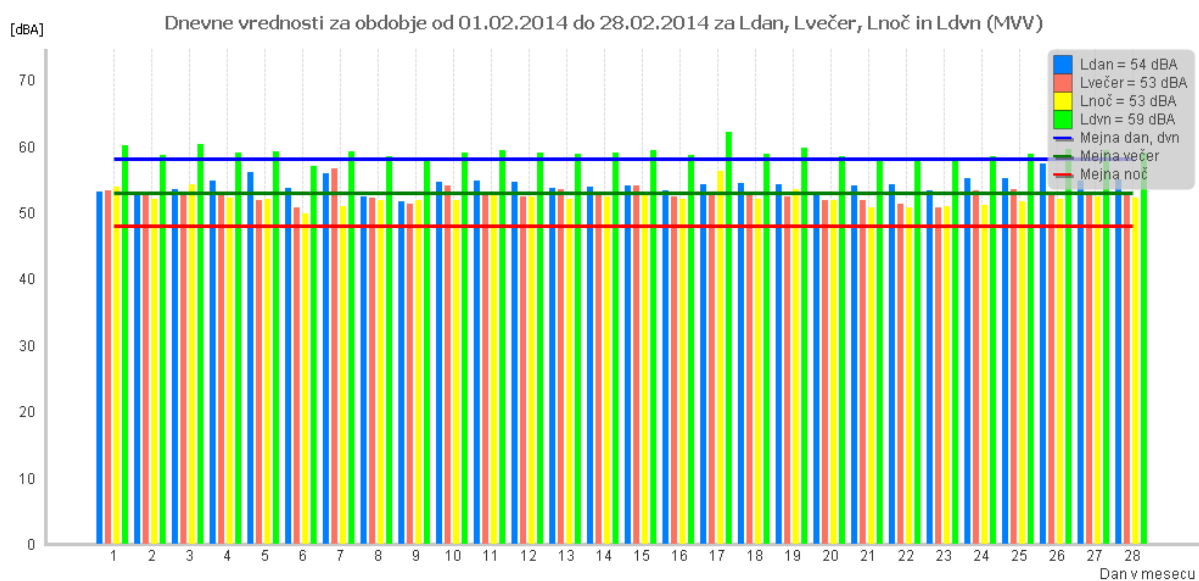
**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 28.02.2014

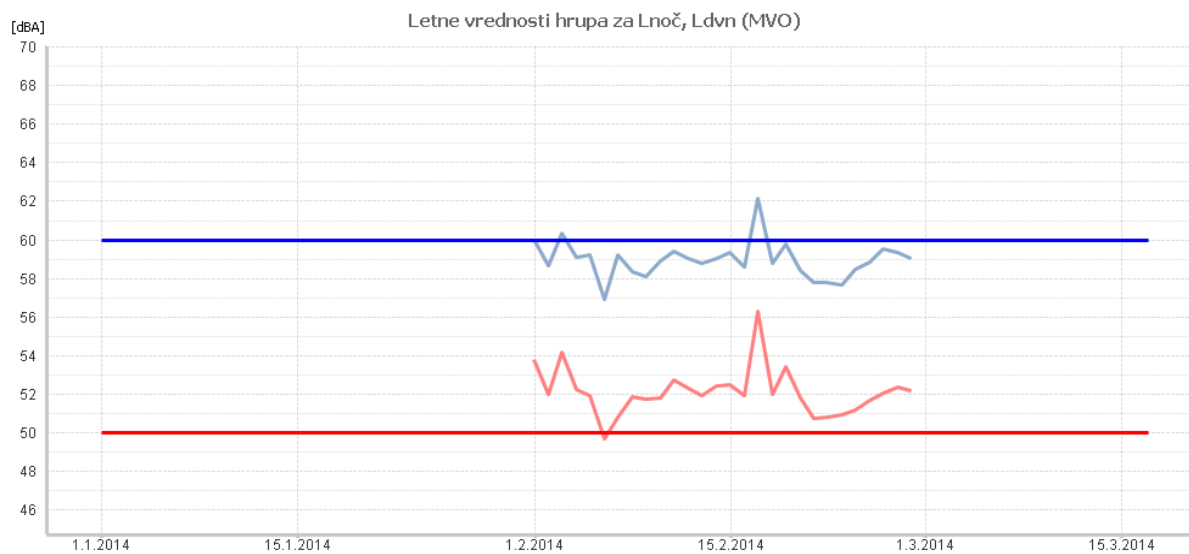
| Razpoložljivi podatki  |                            |
|--|----------------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov  | 643 od 672 (83%)           |
| Prekoračevanje mejnih vrednosti za posamezna območja (Tabela 1, Priloga 1, Uredbe) |                            |
| Število primerov nad MVO $L_{noč}=50$ dBa  | 204                        |
| Število primerov nad MVO $L_{dvn}=60$ dBa  | 3                          |
| Prekoračevanje kritičnih vrednosti (Tabela 2, Priloga 1, Uredbe)                   |                            |
| Število primerov nad MKV $L_{noč}=59$ dBa  | 1                          |
| Število primerov nad MKV $L_{dvn}=69$ dBa  | 0                          |
| Prekoračevanje mejnih vrednosti za posamezen vir (Tabela 4, Priloga 1, Uredbe)     |                            |
| Število primerov nad MVV $L_{dan}=58$ dBa  | 5                          |
| Število primerov nad MVV $L_{večer}=53$ dBa  | 31                         |
| Število primerov nad MVV $L_{noč}=48$ dBa  | 210                        |
| Število primerov nad MVV $L_{dvn}=58$ dBa  | 24                         |
| Število primerov nad MKR $L_1$ -večer,noč=70dBa                                    |                            |
|  | 0                          |
| Število primerov nad MKR $L_1$ -dan=85dBa  |                            |
|  | 0                          |
| Maksimalne in minimalne dnevne vrednosti kazalcev hrupa                            |                            |
| Maksimalna vrednost $L_{dvn}$  | 62 dBA, 17.2.2014          |
| Minimalna vrednost $L_{dvn}$   | 57 dBA, 6.2.2014           |
| Maksimalna vrednost $L_{noč}$  | 63 dBA, 17.2.2014          |
| Minimalna vrednost $L_{noč}$   | 49 dBA, 7.2.2014           |
| Maksimalne in minimalne urne ekvivalentne vrednosti hrupa                          |                            |
| Maksimalna urna vrednost $L_{eq}$  | 64 dBA, 26.2.2014, Ura: 17 |
| Minimalna urna vrednost $L_{eq}$   | 49 dBA, 7.2.2014, Ura: 24  |
| Povprečna mesečna vrednost hrupa ozadja za posamezni kazalec hrupa                 |                            |
| Vrednost $L_{99}$ v dnevnem času   | 52 dBA                     |
| Vrednost $L_{99}$ v večernem času  | 51 dBA                     |
| Vrednost $L_{99}$ v nočnem času  | 50 dBA                     |
| Vrednost $L_{99}$ v dvn  | 51 dBA                     |
| Povprečna mesečna vrednost za posamezni kazalec hrupa                              |                            |
| Povprečna vrednost $L_{dan}$   | 54 dBA                     |
| Povprečna vrednost $L_{večer}$   | 53 dBA                     |
| Povprečna vrednost $L_{noč}$   | 52 dBA                     |
| Povprečna vrednost $L_{dvn}$   | 59 dBA                     |



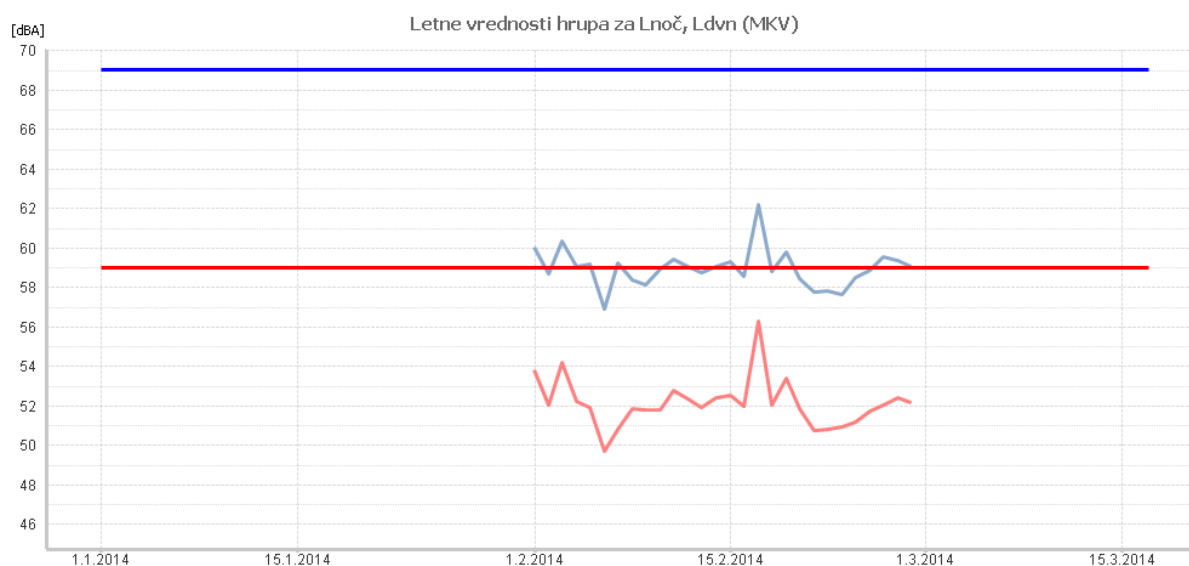
Slika 9: Urne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014

Slika 10: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$  (MVO)

Slika 11: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$  (MKV)Slika 12: Dnevne vrednosti za obdobje od 01.02.2014 do 28.02.2014 za  $L_{dan}$ ,  $L_{večer}$ ,  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$  (MVV)



Slika 13: Letna vrednosti za Lnoč in Ldvn (MVO)

Slika 14: Letna vrednosti za L<sub>noč</sub> in L<sub>dvn</sub> (MKV)

### 3.1.2 Analiza meritev

#### AMP Mobilna postaja

Tabela 4: Izmerjene in preračunane vrednosti hrupa za AMP Mobilna postaja

| Priloga 1, Uredbe[xii]                | Kazalec hrupa | Mejna vrednost | Celokupen hrup/korigirana | Ustreznost celokupen | Hrup ozadja | Hrup gradbišča | Ustreznost gradbišče |
|---------------------------------------|---------------|----------------|---------------------------|----------------------|-------------|----------------|----------------------|
| Mejne vrednosti za vir                | $L_{dan}$     | 58             | 53/53                     | Se ne ocenjuje       | 50          | <b>50/50</b>   | Ustreza              |
|                                       | $L_{večer}$   | 53             | 50/50                     | Se ne ocenjuje       | 49          | <b>43/43</b>   | Ustreza              |
|                                       | $L_{noč}$     | 48             | 50/50                     | Se ne ocenjuje       | 49          | <b>43/43</b>   | Ustreza              |
|                                       | $L_{dvn}$     | 58             | 57/57                     | Se ne ocenjuje       | 49          | <b>56/56</b>   | Ustreza              |
| Posamezna območja varstva pred hrupom | $L_{noč}$     | 50             | 50/50                     | Ustreza              | 49          | <b>43/43</b>   | Ustreza              |
|                                       | $L_{dvn}$     | 60             | 57/57                     | Ustreza              | 49          | <b>56/56</b>   | Ustreza              |
| Mejne kritične vrednosti              | $L_{noč}$     | 59             | 50/50                     | Ustreza              | 49          | <b>43/43</b>   | Ustreza              |
|                                       | $L_{dvn}$     | 69             | 57/57                     | Ustreza              | 49          | <b>56/56</b>   | Ustreza              |

Hrup ozadja predstavljajo naslednji viri hrupa: Cestni promet, normalno obratovanje TE Šoštanj, petje ptic, škržat, preostali komunalni hrup. Celokupen hrup predstavlja hrup ozadja ter hrup gradbišča.

Hrup gradbišča je izračunana vrednost. V večernem in nočnem času so bile v nekaj primerih izmerjene visoke urne vrednosti hrupa, ki pa niso posledica obratovanja gradbišča. Dne 1.1.2014 so bile v nočnem času izmerjene visoke urne vrednosti, kar je posledica praznovanja Novega Leta.

Večerni čas (Izmerjene visoke urne vrednosti hrupa (vrednosti > 55 dBA)). Korekcija ni bila potrebna.

*Nočni čas (Te vrednosti vplivajo na visoko raven hrupa v tem obdobju (vrednosti > 53 dBA).) Skupna izračunana vrednost z korekcijo je 50 dBA.*

| DATUM_MERITVE | URA | L_NOC | L1 | L99 | L_NOC_KOR* |
|---------------|-----|-------|----|-----|------------|
| 17.2.2014     | 1   | 53    | 53 | 59  | 50         |
| 17.2.2014     | 2   | 53    | 53 | 56  | 51         |
| 17.2.2014     | 3   | 56    | 56 | 66  | 51         |
| 17.2.2014     | 4   | 61    | 61 | /   | 51         |
| 19.2.2014     | 24  | 56    | 56 | /   | 54         |

Opomba: / ni podatka; \* korigirana vrednost na 53 dBA



**AMP Šoštanj**

Tabela 5: Izmerjene in preračunane vrednosti hrupa za AMP Šoštanj

| Priloga 1, Uredbe[xii]                | Kazalec hrupa      | Mejna vrednost | Celokupen hrup/korigirana | Ustreznost/korigirana | Hrup ozadja | Hrup gradbišča | Ustreznost |
|---------------------------------------|--------------------|----------------|---------------------------|-----------------------|-------------|----------------|------------|
| Mejne vrednosti za vir                | L <sub>dan</sub>   | 58             | 54/54                     | Se ne ocenjuje        | 52          | <b>49/49</b>   | Ustreza    |
|                                       | L <sub>večer</sub> | 53             | 53/53                     | Se ne ocenjuje        | 51          | <b>48/48</b>   | Ustreza    |
|                                       | L <sub>noč</sub>   | 48             | 52/52                     | Se ne ocenjuje        | 50          | <b>47/47</b>   | Ustreza    |
|                                       | L <sub>dvn</sub>   | 58             | 59/59                     | Se ne ocenjuje        | 51          | <b>58/58</b>   | Ustreza    |
| Posamezna območja varstva pred hrupom | L <sub>noč</sub>   | 50             | 52/52                     | Ne ustreza            | 50          | <b>47/47</b>   | Ustreza    |
|                                       | L <sub>dvn</sub>   | 60             | 59/59                     | Ustreza               | 51          | <b>58/58</b>   | Ustreza    |
| Mejne kritične vrednosti              | L <sub>noč</sub>   | 59             | 52/52                     | Ustreza               | 50          | <b>47/47</b>   | Ustreza    |
|                                       | L <sub>dvn</sub>   | 69             | 59/59                     | Ustreza               | 51          | <b>58/58</b>   | Ustreza    |

Hrup ozadja predstavljajo naslednji viri hrupa: cestni promet, normalno obratovanje TE Šoštanj, petje ptic, škržat, preostali komunalni hrup. Celokupen hrup predstavlja hrup ozadja ter hrup gradbišča.

Hrup gradbišča je izračunana vrednost. V večernem in nočnem času so bile v nekaj primerih izmerjene visoke urne vrednosti hrupa, ki pa niso posledica obratovanja gradbišča. Dne 1.1.2014 so bile v nočnem času izmerjene visoke urne vrednosti, kar je posledica praznovanja Novega Leta.

Večerni čas (Izmerjene visoke urne vrednosti hrupa (vrednosti > 55 dBA)). Skupna izračunana vrednost z korekcijo je 53 dBA.

| DATUM_MERITVE | URA | L_NOC | L1 | L99 | L_NOC_KOR* |
|---------------|-----|-------|----|-----|------------|
| 2.2.2014      | 22  | 55    | 55 | /   | 50         |
| 7.2.2014      | 19  | 60    | 60 | /   | 54         |
| 15.2.2014     | 19  | 56    | 56 | 63  | 53         |

Opomba: / ni podatka; \* korigirana vrednost na 55 dBA

*Nočni čas (Te vrednosti vplivajo na visoko raven hrupa v tem obdobju (vrednosti > 53 dBA).) Skupna izračunana vrednost z korekcijo je 52 dBA.*

| DATUM_MERITVE | URA | L_NOC | L1 | L99 | L_NOC_KOR |
|---------------|-----|-------|----|-----|-----------|
| 1.2.2014      | 2   | 53    | 53 | 55  | 52        |
| 1.2.2014      | 3   | 53    | 53 | 55  | 52        |
| 1.2.2014      | 4   | 54    | 54 | 56  | 52        |
| 1.2.2014      | 5   | 55    | 55 | 59  | 52        |
| 1.2.2014      | 6   | 54    | 54 | 56  | 53        |
| 1.2.2014      | 23  | 53    | 53 | 58  | 51        |
| 1.2.2014      | 1   | 53    | 53 | 56  | 52        |
| 3.2.2014      | 2   | 57    | 57 | 63  | 52        |
| 3.2.2014      | 3   | 57    | 57 | 63  | 54        |
| 3.2.2014      | 4   | 53    | 53 | 57  | 52        |
| 5.2.2014      | 5   | 53    | 53 | 62  | 51        |
| 11.2.2014     | 3   | 53    | 53 | 56  | 51        |
| 11.2.2014     | 4   | 54    | 54 | 57  | 52        |
| 11.2.2014     | 24  | 54    | 54 | /   | 52        |
| 12.2.2014     | 1   | 54    | 54 | 56  | 52        |
| 12.2.2014     | 4   | 53    | 53 | 56  | 51        |
| 15.2.2014     | 6   | 53    | 53 | 56  | 51        |
| 15.2.2014     | 23  | 53    | 53 | 58  | 51        |
| 16.2.2014     | 6   | 54    | 54 | 57  | 51        |
| 17.2.2014     | 3   | 56    | 56 | 68  | 51        |
| 17.2.2014     | 4   | 63    | 63 | 71  | 51        |
| 17.2.2014     | 5   | 53    | 53 | 59  | 51        |
| 19.2.2014     | 3   | 53    | 53 | 57  | 51        |
| 19.2.2014     | 5   | 53    | 53 | 58  | 51        |
| 19.2.2014     | 6   | 54    | 54 | 57  | 52        |
| 19.2.2014     | 24  | 55    | 55 | /   | 53        |
| 27.2.2014     | 5   | 53    | 53 | 62  | 50        |

Opomba: / ni podatka; \* korigirana vrednost na 53 dBA

### 3.1.3 Predlagani ukrepi

#### AMP Mobilna postaja

Ravni hrupa zaradi obratovanja gradbišča niso prekoračene. Mejne vrednosti niso prekoračene.

#### AMP Šoštanj

Ravni hrupa zaradi obratovanja gradbišča niso prekoračene. Mejne vrednosti niso prekoračene.

### 3.1.4 Povzetek

Elektroinštitut Milan Vidmar oddelek VENO izvaja neprekinjene meritve hrupa na AMP Mobilna postaja in AMP Šoštanj. Predmet ocenjevanja je hrup zaradi gradbišča.

Glede na zahteve *Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju in zahtev [xii]* je dovoljeno občasno preseganje mejnih vrednosti kazalcev hrupa. TE Šoštanj ima dovoljenje za občasno prekoračevanje mejnih vrednosti hrupa (*številka odločbe: 35447-18/2009-3, z dne 21.01.2010*), in sicer v nočnem času do 50 dBA (Lnoč) in kazalec celodnevnega hrupa do 69 dBA (Ldvn).

Prispevek gradbišča bloka 6 TE Šoštanj je manjši od mejne vrednosti (raven hrupa se spreminja glede na intenzivnost gradbenih del) in vpliva predvsem na občasno nekoliko višje ravni hrupa v večernem in nočnem času. V tem časovnem obdobju je potrebno izvajati manj hrupna gradbena dela. Rezultati meritev v februarju 2014 kažejo, da je na AMP Mobilna postaja TE Šoštanj celokupen hrup nekoliko višji od mejnih vrednosti v nočnem času.

Analiza meritev neprekinjenega monitoringa obremenitve okolja s hrupom gradbišča bloka 6 TE Šoštanj izkazuje, da hrup gradbišča ne prekoračuje mejnih vrednosti, kot jih opredeljuje *Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju [xii]*.

### 3.1.5 Priloge

/



#### 4. MONITORING VIBRACIJ

Objekti so lahko izpostavljeni različnim virom vibracij, ki so lahko trajni, periodični ali impulzivni. Vpliv vibracij na objekte je v glavnem odvisen od jakosti vira, trajanja vzbujanja in od oddaljenosti med virom in objektom. Meritve vibracij se izvajajo po standardih *DIN 4150;1-3, Vibracije v gradbeništvu [xiii]*.

Glavne merilne veličine, ki se jih meri so premik, hitrost in pospešek. Glede na veličine je potrebno izbrati ustrezne senzorje. Ti senzorji morajo izpolnjevati določene pogoje, ki so značilni za vibracije. Senzorji so aktivni in pasivni. Tipični aktivni senzorji so piezoelektrični kristal in elektrodinamični senzorji, katerih značilnost je, da ne potrebujejo zunanjšega napajanja. Tipični pasivni senzorji pa so uporovni lističi in kapacitivni senzorji, za katere pa je značilno, da potrebujejo dodatno zunanje napajanje oziroma so vključeni v električni tokokrog. Preden se izbere ustrezen senzor, je potrebno izbrati merjeno veličino. Večina sodobnih merilnikov vibracij je opremljena tako, da meri vse tri veličine.

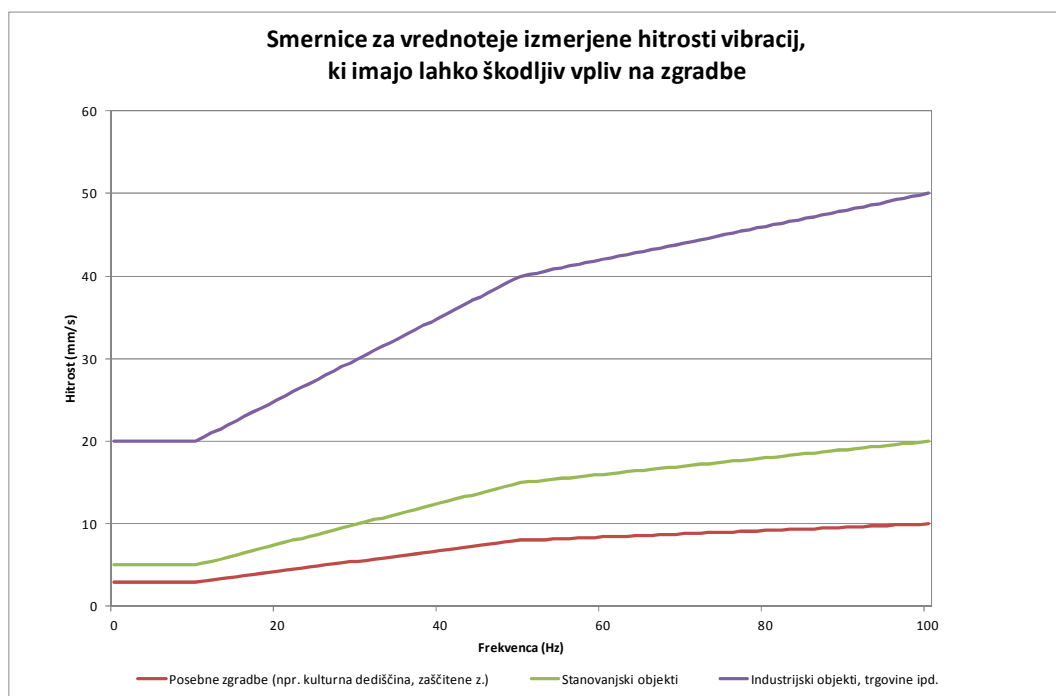
Vibracije se merijo na strani zgradbe obrnjenem proti viru od koder naj bi vibracije prihajale. Senzor je obrnjen tako, da kaže x-smer proti viru. Če se meri samo zemeljske vibracije, se postavi osi senzorja vzporedno z glavnimi osmi zgradbe.

Številne meritve hitrosti vibracije v temeljih objektov so določile empirične vrednosti, ki služijo kot vodilo pri vrednotenju kratkotrajnih strukturnih vibracij. Vrednosti, ki jih podaja standard slonijo na maksimalnih absolutnih vrednostih signala hitrosti  $lv_{i,max}$ , in sicer za tri komponente ( $i=x, y$  ali  $z$ ) neutreženega signala hitrosti,  $v_i(t)$ , merjenih na temeljih objekta.

V nadaljevanju so podane priporočene mejne vrednosti hitrosti vibracij pri temeljih objekta in v najvišjem nadstropju in sicer za različne vrste objektov (Tabela 6; Slika 15). Na podlagi izkušenj je bilo ugotovljeno, da v kolikor priporočene vrednosti niso bile presežene, se poškodbe na objektu ne pojavijo. V kolikor vseeno pride do poškodbe objekta, se predpostavlja, da je drugi razlog za ta poškodbo. Preseganje priporočenih vrednosti ne vodi neizogibno od poškodb objekta, vsekakor pa je potrebno izvajati nadaljnje meritve.

Tabela 6: Priporočene dovoljene vrednosti hitrosti vibracij za posamezne vrste zgradb

| Razred | Tip zgradbe   | Vibracijska hitrost (mm/s)        |                |                |   |
|--------|---|-----------------------------------|----------------|----------------|---|
|        |   | v temeljih pri določeni frekvenci |                |                | Na najvišjem nadstropju v horizontalni ravnini, pri vseh frekvencah |
|        |   | 1 Hz do 10 Hz                     | 10 Hz do 50 Hz | 5 Hz do 100 Hz |   |
| L1     | <b>Industrijski objekti</b><br>Obratne in industrijske stavbe, kakor tudi stavbe podobnih konstrukcij   | 20                                | 20 do 40       | 40 do 50       | 40  |
| L2     | <b>Stanovanjski objekti</b><br>Stanovanjske stavbe in stavbe podobnih konstrukcij   | 5                                 | 5 do 15        | 15 do 20       | 15  |
| L3     | <b>Posebni objekti- kulturna dediščina,</b><br>Stavbe, ki glede na občutljivost na vibracije ne spadajo v L1 in L2 razred, kakor tudi dragocene stavbe pod spomeniškim varstvom | 3                                 | 3 do 8         | 8 do 10        | 8   |



Slika 15: Smernice za vrednotenje izmerjene hitrosti vibracij, ki imajo lahko škodljiv vpliv na zgradbe  
[vir: DIN 4125; 1-3]

## 4.1 NEPREKINJEN MONITORING VIBRACIJ

### 4.1.1 Rezultati meritev

V mesecu februarju 2014 se meritve vibracij niso izvajale, ker je bil senzor merilnika na servisu.

Tabela 7: Povzetek meritev vibracij

| Datum in čas izmerjene vrednosti | Naslov merjenega objekta | Razred stavbe | Priporočena mejna vrednost [mm/s] | Najvišja izmerjena vrednost hitrosti [mm/s] | Frekvenca z najvišjo amplitudo [Hz] | KOMENTAR         |
|----------------------------------|--------------------------|---------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|------------------|
| -                                | Aškerčeva cesta 16       | L2            | -                                 | -   | -                                   | Okvara merilnika |
|                                  |                          |               |                                   |   |                                     | Okvara merilnika |

### 4.1.2 Analiza meritev

V mesecu februarju 2014 se meritve vibracij niso izvajale, saj je bil senzor merilnika vibracij na servisu.

### 4.1.3 Predlagani ukrepi

/

### 4.1.4 Povzetek

/

### 4.1.5 Priloge

/





## **5. OKOLJSKI VIDEO NADZOR GRADNJE BLOKA 6**

### **5.1 VIDEONADZOR GRADNJE BLOKA 6**

Zaradi večletnega gradbenega posega, ki se bo odvijal na območju industrijske cone TE Šoštanj, je potrebno zagotovi tekoče obveščanje zainteresirane javnosti in prebivalstva občine Šoštanj o dogajanju na gradbišču, ki vsebuje tudi video nadzor.

Omenjeni video nadzor mora zagotoviti dovolj kvalitetne video zapise, ki bodo omogočili analizo dogajanja na gradbišču, predvsem v primerih, ko bi merilni sistemi zaznali prekomerno obremenjevanje posameznega dela okolja (npr. zraka, podtalnice itd.). Vsi video zapisi se ustrezno arhivirajo in so na razpolago izvajalcem okoljskega monitoringa gradnje bloka 6 TE Šoštanj.

Skladno z razpisno dokumentacijo, se je za javnost zagotovil dostop do slikovnega gradiva ene spletne kamere (IP Cam). Vsebina slikovnega zapisa te kamere je dostopna na spletnem naslovu <http://www.okolje.info/index.php/varstvo-okolja/okoljski-monitoring-blok6>.

#### **5.1.1 Rezultati meritev**

/

#### **5.1.2 Analiza meritev**

/

#### **5.1.3 Predlagani ukrepi**

/

#### **5.1.4 Povzetek**

/

#### **5.1.5 Priloge**

/



## **6. MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽEVANJA OKOLJA**

### **6.1 MONITORING SVETLOBNEGA ONESNAŽENJA**

V skladu z zahtevami *Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja [xiv]* in PVO-ja, monitoring svetlobnega onesnaževanja okolja ni bil predviden. Ne glede na to, so v PVO-ju predvideni omilitveni ukrepi, ki jih je potrebno v času gradbenih del izrecno upoštevati.

#### **6.1.1 Rezultati meritev**

Monitoringa svetlobnega onesnaženja okolja se v mesecu februarju 2014 ni izvajalo.

#### **6.1.2 Analiza meritev**

/

#### **6.1.3 Predlagani ukrepi**

/

#### **6.1.4 Povzetek**

/

#### **6.1.5 Priloge**

/



## 7. METEOROLOŠKI PODATKI

### 7.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – AMP Šoštanj

**Lokacija:** TE Šoštanj

**Postaja:** Šoštanj

**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

|                                  | TEMPERATURA |                     | RELATIVNA VLAGA |                     |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1290        | 96%                 | 1290            | 96%                 |
| Maksimalna urna vrednost         | 13 °C       | 24.02.2014 14:00:00 | 96%             | 11.02.2014 04:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost       | 10 °C       | 16.02.2014          | 96%             | 11.02.2014          |
| Minimalna urna vrednost          | -3 °C       | 04.02.2014 07:00:00 | 38%             | 14.02.2014 15:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost        | -2 °C       | 01.02.2014          | 69%             | 27.02.2014          |
| Srednja vrednost v obdobju       | 3 °C        |                     | 84%             |                     |

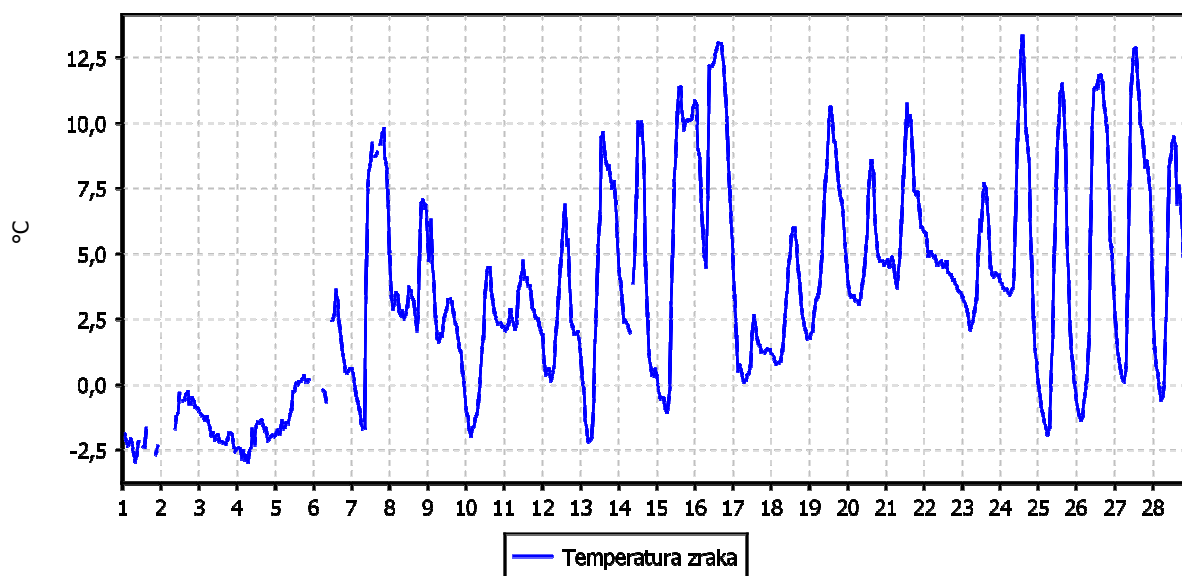
| TEMPERATURA     | Čas. interval - 30 min |           | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------|------------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                 | št. primerov           | delež - % | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 292                    | 23        | 143                 | 22        | 5                   | 18        |
| 0.0 do 3.0 °C   | 357                    | 28        | 176                 | 28        | 7                   | 25        |
| 3.0 do 6.0 °C   | 325                    | 25        | 161                 | 25        | 11                  | 39        |
| 6.0 do 9.0 °C   | 154                    | 12        | 81                  | 13        | 4                   | 14        |
| 9.0 do 12.0 °C  | 127                    | 10        | 63                  | 10        | 1                   | 4         |
| 12.0 do 15.0 °C | 35                     | 3         | 16                  | 3         | 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          | 1290                   | 100       | 640                 | 100       | 28                  | 100       |

| REL. VLAŽNOST   | Čas. interval - 30 min |              | Čas. interval - URA |              | Čas. interval - DAN |              |
|-----------------|------------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
|                 | Razredi porazdelitve   | št. primerov | delež - %           | št. primerov | delež - %           | št. primerov |
| 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 %  | 2                      | 0            | 1                   | 0            | 0                   | 0            |
| 40.0 do 50.0 %  | 31                     | 2            | 14                  | 2            | 0                   | 0            |
| 50.0 do 60.0 %  | 74                     | 6            | 39                  | 6            | 0                   | 0            |
| 60.0 do 70.0 %  | 111                    | 9            | 58                  | 9            | 2                   | 7            |
| 70.0 do 80.0 %  | 152                    | 12           | 70                  | 11           | 9                   | 32           |
| 80.0 do 90.0 %  | 226                    | 18           | 115                 | 18           | 6                   | 21           |
| 90.0 do 100.0 % | 694                    | 54           | 343                 | 54           | 11                  | 39           |
| Skupaj          | 1290                   | 100          | 640                 | 100          | 28                  | 100          |

### URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Šoštanj)

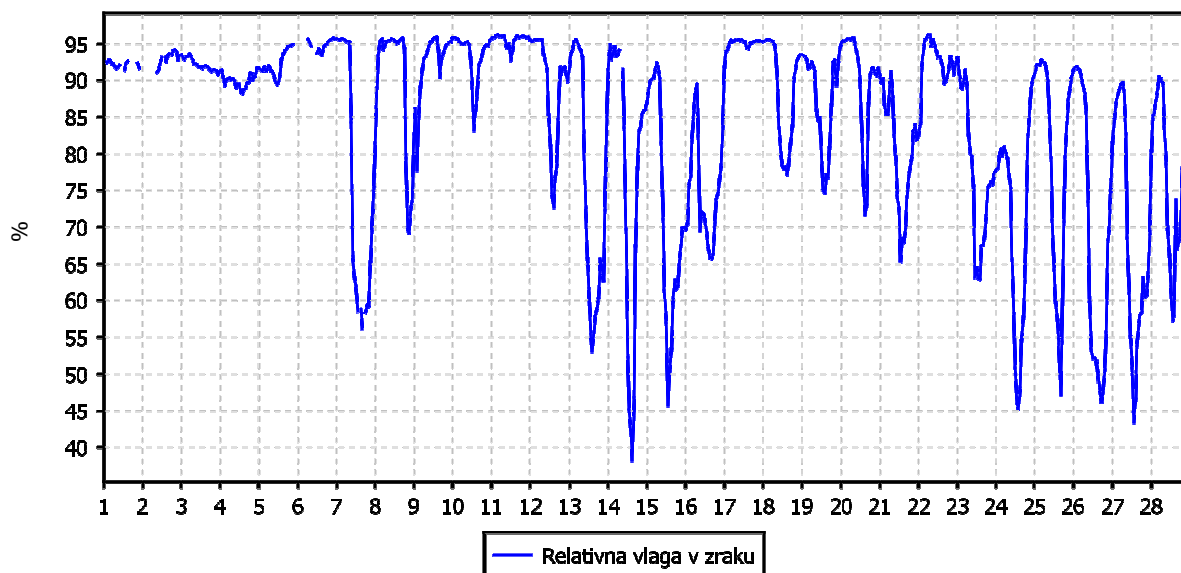
01.02.2014 do 01.03.2014



## URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Šoštanj)

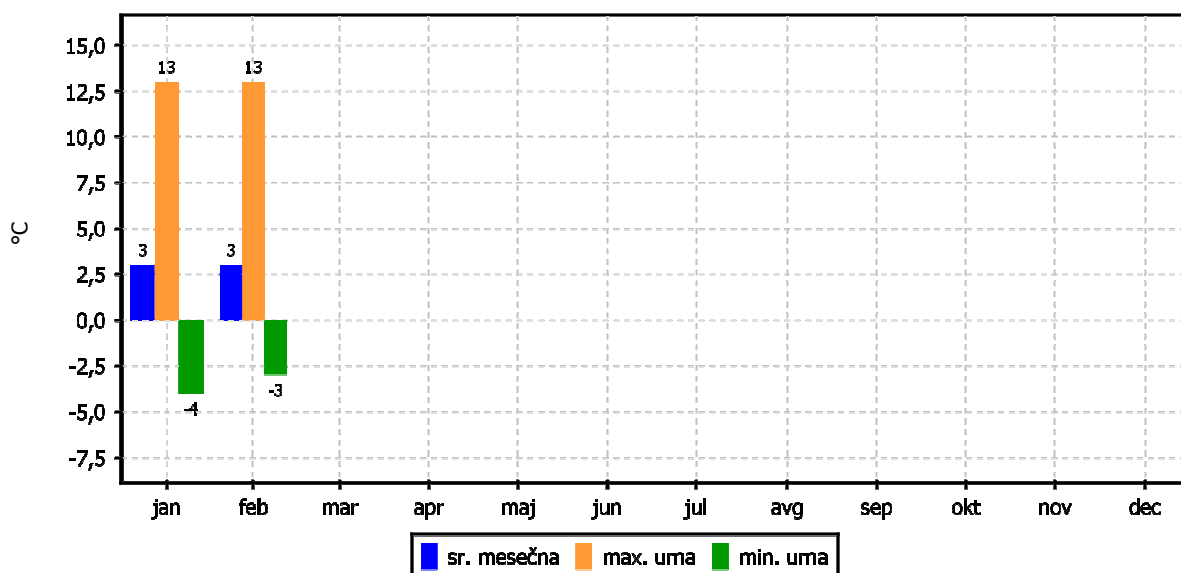
01.02.2014 do 01.03.2014



## TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.01.2014 do 01.01.2015



## 7.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – AMP Mobilna postaja

**Lokacija:** TE Šoštanj

**Postaja:** Mobilna postaja

**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

|                                  | TEMPERATURA |                     | RELATIVNA VLAGA |                     |
|----------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov | 1341        | 100%                | 1341            | 100%                |
| Maksimalna urna vrednost         | 13 °C       | 27.02.2014 12:00:00 | 98%             | 07.02.2014 09:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost       | 10 °C       | 16.02.2014          | 98%             | 11.02.2014          |
| Minimalna urna vrednost          | -3 °C       | 01.02.2014 18:00:00 | 41%             | 27.02.2014 13:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost        | -2 °C       | 01.02.2014          | 73%             | 27.02.2014          |
| Srednja vrednost v obdobju       | 3 °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 | 302                    | 23        | 148                 | 22        | 5                   | 18        |
| 0.0 do 3.0 °C   | 358                    | 27        | 185                 | 28        | 6                   | 21        |
| 3.0 do 6.0 °C   | 370                    | 28        | 184                 | 27        | 13                  | 46        |
| 6.0 do 9.0 °C   | 171                    | 13        | 85                  | 13        | 3                   | 11        |
| 9.0 do 12.0 °C  | 116                    | 9         | 57                  | 9         | 1                   | 4         |
| 12.0 do 15.0 °C | 24                     | 2         | 11                  | 2         | 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          | 1341                   | 100       | 670                 | 100       | 28                  | 100       |

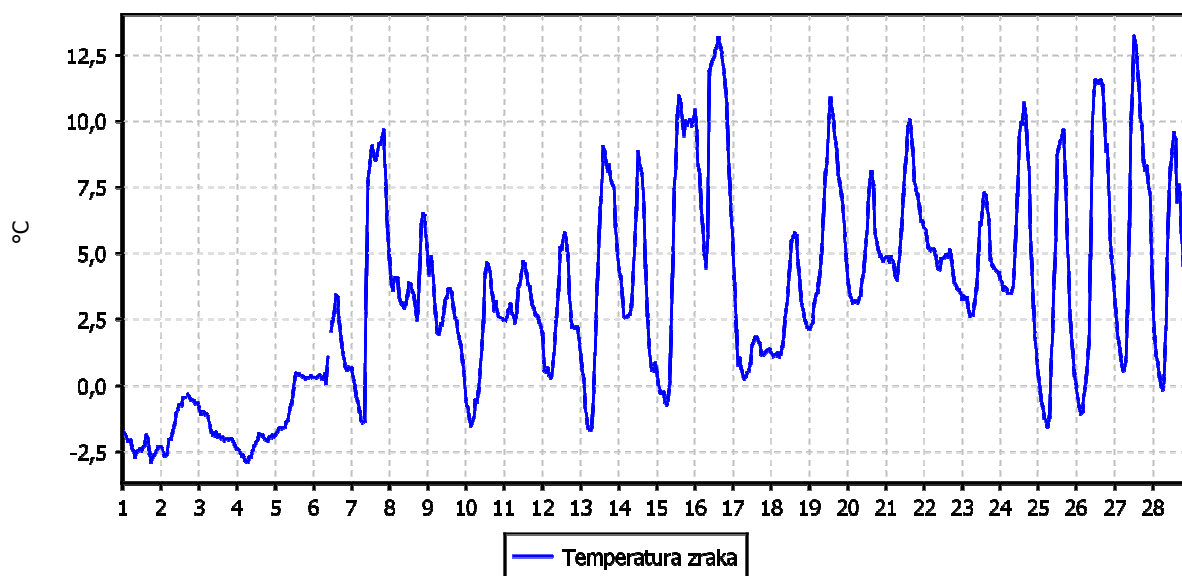


| REL. VLAŽNOST   | Čas. interval - 30 min |              | Čas. interval - URA |              | Čas. interval - DAN |              |
|-----------------|------------------------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|--------------|
|                 | Razredi porazdelitve   | št. primerov | delež - %           | št. primerov | delež - %           | št. primerov |
| 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 %  | 2                      | 0            | 0                   | 0            | 0                   | 0            |
| 40.0 do 50.0 %  | 34                     | 3            | 16                  | 2            | 0                   | 0            |
| 50.0 do 60.0 %  | 70                     | 5            | 38                  | 6            | 0                   | 0            |
| 60.0 do 70.0 %  | 87                     | 6            | 43                  | 6            | 0                   | 0            |
| 70.0 do 80.0 %  | 55                     | 4            | 25                  | 4            | 5                   | 18           |
| 80.0 do 90.0 %  | 35                     | 3            | 25                  | 4            | 6                   | 21           |
| 90.0 do 100.0 % | 1058                   | 79           | 523                 | 78           | 17                  | 61           |
| Skupaj          | 1341                   | 100          | 670                 | 100          | 28                  | 100          |

### URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

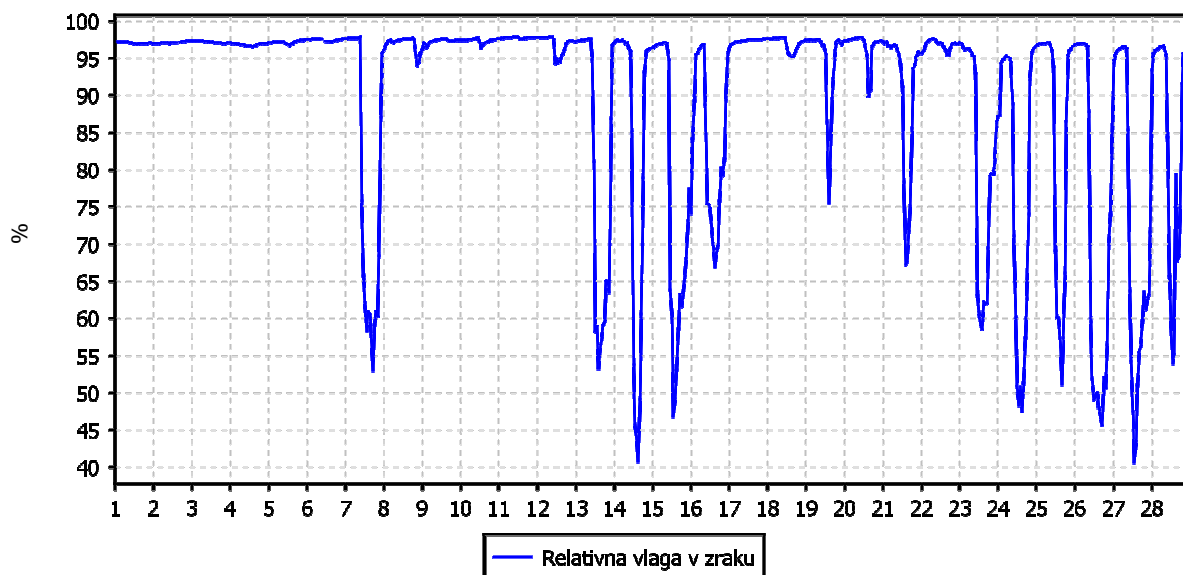
01.02.2014 do 01.03.2014



## URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

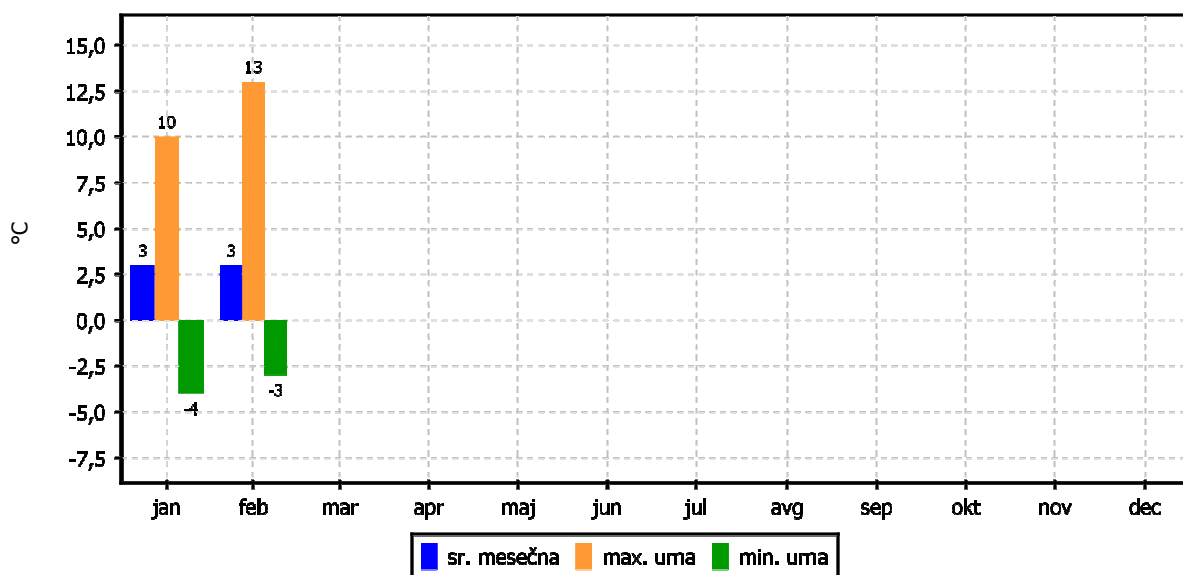
01.02.2014 do 01.03.2014



## TEMPERATURA ZRAKA

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.01.2014 do 01.01.2015



### 7.3 Pregled hitrosti in smeri vetra – AMP Šoštanj

**Lokacija:** TE Šoštanj

**Postaja:** Šoštanj

**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

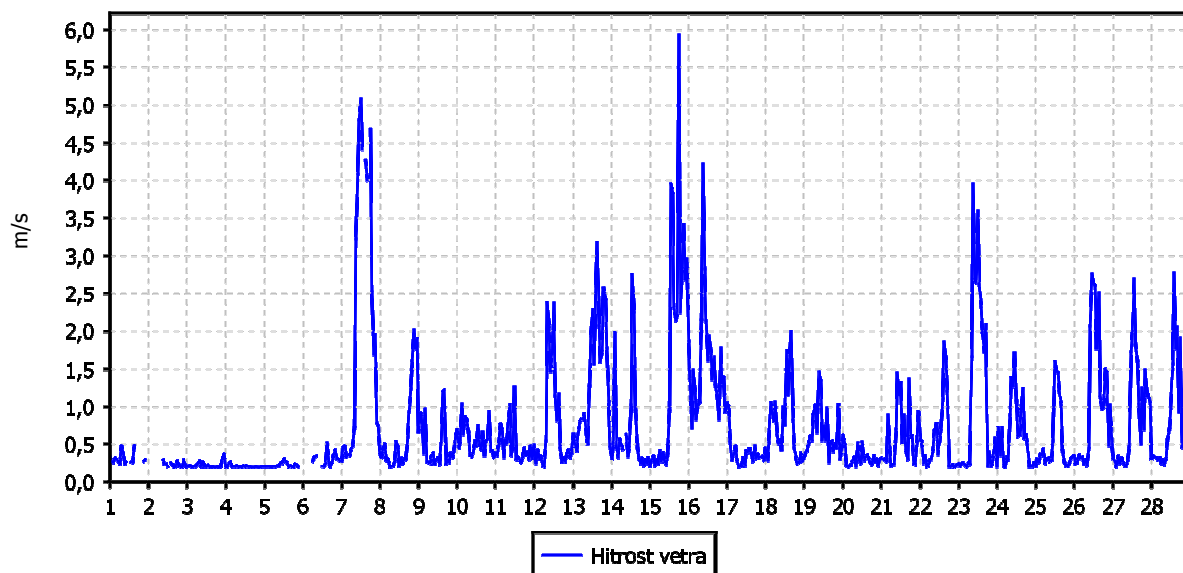
|                                   |       |                     |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1290  | 96%                 |
| Maksimalna polurna hitrost:       | 6 m/s | 15.02.2014 18:00:00 |
| Maksimalna urna hitrost:          | 6 m/s | 15.02.2014 18:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost:        | 0 m/s | 04.02.2014 16:30:00 |
| Minimalna urna hitrost:           | 0 m/s | 04.02.2014 16:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju:        | 1 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. | %     |
| N              | 0     | 22    | 10    | 12    | 13    | 6     | 6     | 5     | 0     | 0     | 0     | 74    | 57    |
| NNE            | 0     | 33    | 7     | 9     | 11    | 6     | 6     | 2     | 0     | 0     | 0     | 74    | 57    |
| NE             | 0     | 25    | 8     | 10    | 12    | 6     | 6     | 1     | 0     | 0     | 0     | 68    | 53    |
| ENE            | 1     | 17    | 9     | 6     | 6     | 5     | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 49    | 38    |
| E              | 32    | 117   | 2     | 1     | 5     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 158   | 122   |
| ESE            | 0     | 17    | 4     | 2     | 4     | 2     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 30    | 23    |
| SE             | 0     | 15    | 1     | 3     | 3     | 2     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 25    | 19    |
| SSE            | 0     | 14    | 0     | 1     | 5     | 3     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 24    | 19    |
| S              | 0     | 6     | 0     | 1     | 4     | 6     | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 23    | 18    |
| SSW            | 0     | 11    | 3     | 5     | 5     | 5     | 9     | 2     | 2     | 0     | 0     | 42    | 33    |
| SW             | 0     | 7     | 1     | 2     | 10    | 6     | 13    | 9     | 1     | 0     | 0     | 49    | 38    |
| WSW            | 2     | 18    | 1     | 4     | 2     | 10    | 8     | 10    | 2     | 0     | 0     | 57    | 44    |
| W              | 4     | 25    | 2     | 1     | 4     | 8     | 3     | 4     | 0     | 0     | 0     | 51    | 40    |
| WNW            | 7     | 153   | 20    | 25    | 8     | 3     | 2     | 1     | 0     | 0     | 0     | 219   | 170   |
| NW             | 6     | 187   | 27    | 17    | 7     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 245   | 190   |
| NNW            | 5     | 77    | 9     | 6     | 4     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 102   | 79    |
| SKUPAJ         | 57    | 744   | 104   | 105   | 103   | 70    | 68    | 34    | 5     | 0     | 0     | 1290  | 1000  |

**URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra**

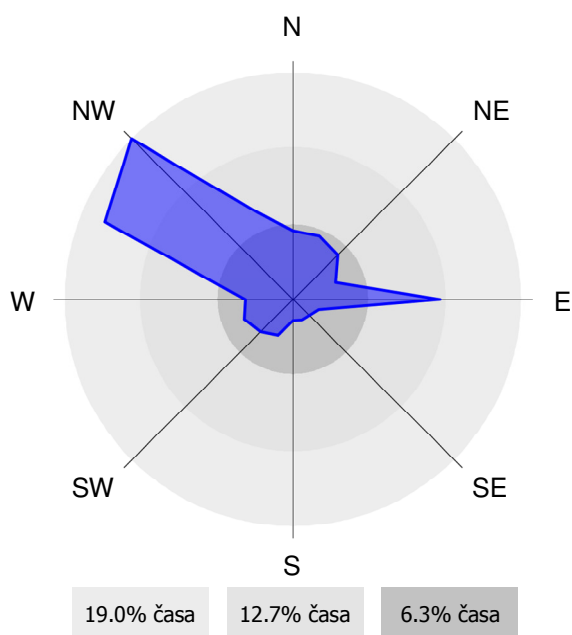
TE Šoštanj (Šoštanj)

01.02.2014 do 01.03.2014

**ROŽA VETROV**

TE Šoštanj (Šoštanj)

01.02.2014 do 01.03.2014



## 7.4 Pregled hitrosti in smeri vetra – AMP Mobilna postaja

**Lokacija:** TE Šoštanj

**Postaja:** Mobilna postaja

**Obdobje meritev:** od 01.02.2014 do 01.03.2014

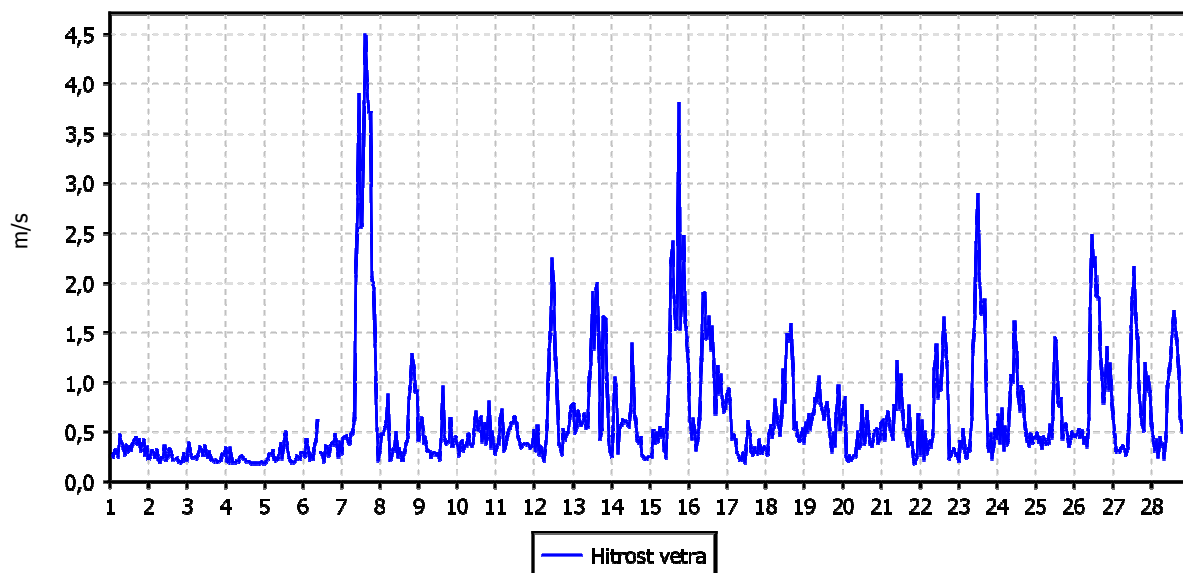
|                                   |       |                     |
|-----------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih polurnih podatkov: | 1341  | 100%                |
| Maksimalna polurna hitrost:       | 5 m/s | 07.02.2014 14:30:00 |
| Maksimalna urna hitrost:          | 4 m/s | 07.02.2014 15:00:00 |
| Minimalna polurna hitrost:        | 0 m/s | 16.02.2014 02:30:00 |
| Minimalna urna hitrost:           | 0 m/s | 04.02.2014 20:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju:        | 1 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. | ‰     |
| N              | 17    | 93    | 5     | 7     | 7     | 6     | 6     | 0     | 0     | 0     | 0     | 141   | 105   |
| NNE            | 4     | 29    | 2     | 7     | 8     | 4     | 6     | 1     | 0     | 0     | 0     | 61    | 45    |
| NE             | 21    | 13    | 7     | 6     | 4     | 9     | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 64    | 48    |
| ENE            | 1     | 10    | 3     | 14    | 16    | 5     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 50    | 37    |
| E              | 0     | 9     | 4     | 7     | 20    | 14    | 9     | 0     | 0     | 0     | 0     | 63    | 47    |
| ESE            | 0     | 13    | 1     | 5     | 8     | 7     | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 38    | 28    |
| SE             | 0     | 32    | 6     | 9     | 3     | 4     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 56    | 42    |
| SSE            | 0     | 11    | 7     | 2     | 5     | 2     | 2     | 2     | 0     | 0     | 0     | 31    | 23    |
| S              | 0     | 14    | 3     | 4     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 21    | 16    |
| SSW            | 1     | 17    | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 21    | 16    |
| SW             | 0     | 17    | 3     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 22    | 16    |
| WSW            | 4     | 28    | 10    | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 43    | 32    |
| W              | 6     | 41    | 9     | 10    | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 67    | 50    |
| WNW            | 7     | 112   | 35    | 13    | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 168   | 125   |
| NW             | 3     | 221   | 84    | 32    | 18    | 4     | 0     | 1     | 0     | 0     | 0     | 363   | 271   |
| NNW            | 3     | 63    | 15    | 10    | 15    | 11    | 4     | 11    | 0     | 0     | 0     | 132   | 98    |
| SKUPAJ         | 67    | 723   | 197   | 129   | 106   | 66    | 37    | 16    | 0     | 0     | 0     | 1341  | 1000  |

## URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

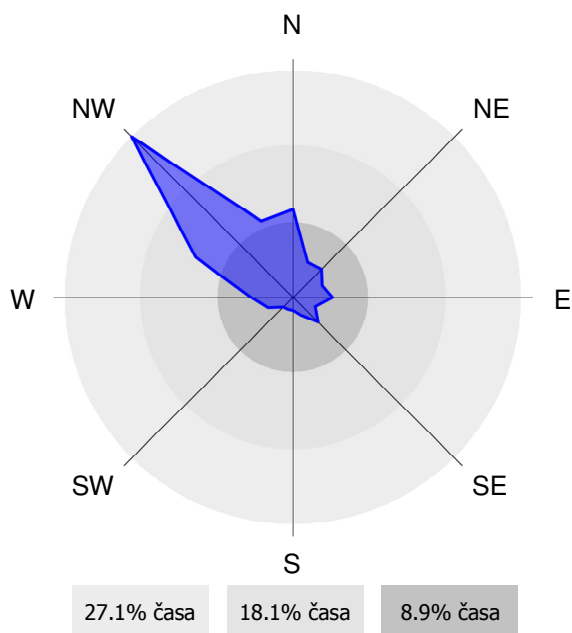
01.02.2014 do 01.03.2014



## ROŽA VETROV

TE Šoštanj (Mobilna postaja)

01.02.2014 do 01.03.2014



## LITERATURA

---

- i Zakon o varstvo okolja (Ur. l. RS, št. 108/2009)
- ii Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 61/2009)
- iii Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 36/2007)
- iv Uredbo o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 9/2011)
- v Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 9/2011)
- vi Uredbo o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 9/2011)
- vii Uredbo o ozonu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 9/2011)
- viii Uredba o arzenu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 56/2006)
- ix Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo
- x Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 9/2011)
- xi Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 105/2008)
- xii Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju in zahtev (Ur. l. RS, št. 105/2008, 34/2008, 109/2009, 62/2010)
- xiii DIN 4150;1-3, Vibracije v gradbeništvu
- xiv Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (Ur. l. RS, št. 62/2010)