



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo

Ljubljana

Oddelek za okolje

JAVNO PODJETJE ENERGETIKA LJUBLJANA d.o.o.

**MESEČNA OCENA CELOTNE OBREMENITVE ZUNANJEGA ZRAKA NA  
OBMOČJU VREDNOTENJA**

april 2017

216228\_B20-16

Ljubljana, MAJ 2017





**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo  
Ljubljana  
Oddelek za okolje

Št. poročila: 216228\_B20-16

JAVNO PODJETJE ENERGETIKA LJUBLJANA d.o.o.

**MESEČNA OCENA CELOTNE OBREMENITVE ZUNANJEGA ZRAKA NA  
OBMOČJU VREDNOTENJA**

april 2017

Ljubljana, MAJ 2017

Direktor:

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

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

**© Elektroinštitut Milan Vidmar 2017**

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

## PODATKI O POROČILU:

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Naročnik:</b>                    | Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.<br>Ljubljana, Verovškova 62   |
| <b>Št. pogodbe:</b>                 | JPE SOK 407/15   |
| <b>Odgovorna oseba naročnika:</b>   | Irena DEBELJAK, univ. dipl. inž. kem. inž.   |
| <b>Št. delovnega naloga:</b>        | 216 228  |
| <b>Št. poročila:</b>                | 216228_B20-16  |
| <b>Naslov poročila:</b>             | Mesečna ocena celotne obremenitve zunanjega zraka na območju vrednotenja   |
| <b>Izvajalec:</b>                   | Elektroinštitut Milan Vidmar<br>Inštitut za elektrogospodarstvo in elektroindustrijo<br>Hajdrihova 2, 1000 Ljubljana   |
| <b>Odgovorni nosilec naloge:</b>    | mag. Rudi VONČINA, univ. dipl. inž. el.  |
| <b>Poročilo izdelali:</b>           | Roman KOCUVAN, univ. dipl. inž. el.<br>Tine GORJUP, rač. teh.<br>Nina ŠAJN, medijski teh.  |
| <b>Datum izdelave:</b>              | MAJ 2017   |
| <b>Seznam prejemnikov poročila:</b> | Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.,<br>(Irena Debeljak) 1 x tiskana verzija,<br>1 x CD<br>Oddelek za varstvo okolja MOL 1 x tiskana verzija<br>(Nataša Jazbinšek Sršen)<br>Inšpektorat RS za kmetijstvo in okolje 1 x elektronska<br>(Aleksander Pleško) verzija<br>Elektroinštitut Milan Vidmar - arhiv 1 x tiskana verzija |

Vodja oddelka:

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



## IZVLEČEK:

V poročilu so podani rezultati meritev monitoringa kakovosti zunanjega zraka Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o.. Meritve se nanašajo na april 2017. Vključeni so rezultati meritev kakovosti zunanjega zraka, ki jih pod nadzorom EIMV izvaja Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o. na lokacijah Vnajnarje in Zadobrova: koncentracije SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> in meteorološke meritve.

V merjenem obdobju rezultati meritev SO<sub>2</sub> na lokaciji (Vnajnarje 93%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. V merjenem obdobju rezultati meritev SO<sub>2</sub> na lokaciji (Zadobrova 79%) ne sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO<sub>2</sub> na 2 lokacijah (Zadobrova 95%, Vnajnarje 91%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Urna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.

V merjenem obdobju rezultati meritev NO<sub>x</sub> na 2 lokacijah (Zadobrova 95%, Vnajnarje 91%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%.

V merjenem obdobju rezultati meritev delcev PM<sub>10</sub> na lokaciji (Zadobrova 95%) sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. V merjenem obdobju rezultati meritev delcev PM<sub>10</sub> na lokaciji (Vnajnarje 86%) ne sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih rezultatov. Zakonsko predpisana letna meja za uradne rezultate je 90%. Dnevna mejna vrednost v merjenem obdobju ni bila presežena.





## **KAZALO VSEBINE**

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>1.</b> | <b>UVOD .....</b>  | <b>9</b>  |
| 1.1       | KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA .....                                     | 9         |
| 1.1.1     | ZAKONSKE OSNOVE .....  | 9         |
| 1.1.2     | MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA .....              | 9         |
| 1.1.3     | NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV ..... | 11        |
| 1.1.4     | MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV .....                          | 11        |
| 1.2       | METEOROLOGIJA .....  | 13        |
| 1.2.1     | ZAKONSKE OSNOVE .....  | 13        |
| 1.2.2     | MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA .....              | 13        |
| 1.2.3     | NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV ..... | 15        |
| <b>2.</b> | <b>REZULTATI MERITEV .....</b>                                     | <b>17</b> |
| 2.1       | Meritve kakovosti zraka .....                                      | 17        |
| 2.1.1     | Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Zadobrova .....    | 19        |
| 2.1.2     | Pregled koncentracij v zraku: SO <sub>2</sub> – Vnajnarje .....    | 22        |
| 2.1.3     | Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Zadobrova .....    | 25        |
| 2.1.4     | Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>2</sub> – Vnajnarje .....    | 28        |
| 2.1.5     | Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Zadobrova .....    | 31        |
| 2.1.6     | Pregled koncentracij v zraku: NO <sub>x</sub> – Vnajnarje .....    | 34        |
| 2.1.7     | Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Zadobrova .....     | 37        |
| 2.1.8     | Pregled koncentracij v zraku: O <sub>3</sub> – Vnajnarje .....     | 40        |
| 2.1.9     | Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Zadobrova .....   | 43        |
| 2.1.10    | Pregled koncentracij v zraku: PM <sub>10</sub> – Vnajnarje .....   | 46        |
| 2.2       | Meteorološke meritve .....   | 49        |
| 2.2.1     | Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Zadobrova .....   | 49        |
| 2.2.2     | Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Vnajnarje .....   | 52        |
| 2.2.3     | Pregled hitrosti in smeri vetra – Zadobrova .....                  | 55        |
| 2.2.4     | Pregled hitrosti in smeri vetra – Vnajnarje .....                  | 57        |
| <b>3.</b> | <b>ZAKLJUČEK .....</b>   | <b>59</b> |

## **PRILOGA**

### **POROČILO O PRESKUSU – MERITVE KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA**



## 1. UVOD

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

### 1.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

#### 1.1.1 ZAKONSKE OSNOVE

Monitoring kakovosti zunanje zraka zagotavlja država, dolžni pa so ga izvajati tudi povzročitelji obremenitve zunanje zraka, ki morajo pri opravljanju svoje dejavnosti v sklopu obratovalnega monitoringa, zagotavljati tudi monitoring stanja okolja, oziroma monitoring kakovosti zunanje zraka. Onesnaževanje zunanje zraka je neposredno ali posredno vnašanje snovi ali energije v zrak in je posledica človekove dejavnosti, ki lahko škoduje okolju, človekovemu zdravju ali pa na kakšen način posega v lastninsko pravico. Monitoring kakovosti zunanje zraka zaradi tovrstnega vnašanja obsega spremljanje in nadzorovanje stanja onesnaženosti zraka s sistematičnimi meritvami ali drugimi metodami in z njimi povezanimi postopki. Način spremljanja in nadzorovanja je predpisan v podzakonskih aktih – uredbah in pravilniku: Uredbi o kakovosti zunanje zraka (Ur.l. RS 9/11 s spremembami), Uredbi o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur.l. RS 56/06) in Pravilniku o ocenjevanju kakovosti zunanje zraka (Ur. l. RS, št. 55/11 s spremembami). Ti predpisi so bili sprejeti na podlagi Zakona o varstvu okolja (ZVO, Ur. l. RS, št. 32/93; ZVO-1, Ur. l. RS, št. 41/2004 s spremembami). V letu 2007 je bila sprejeta tudi Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS 31/07 s spremembami), ki povzročiteljem obremenitve zunanje zraka med drugim predpisuje zahteve v zvezi z ocenjevanjem kakovosti zraka na območju vrednotenja obremenitve zunanje zraka.

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

#### 1.1.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

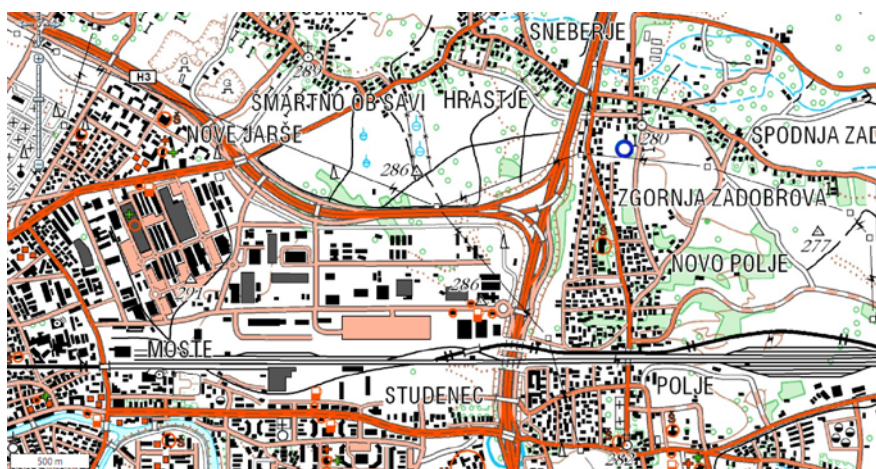
Monitoring kakovosti zunanje zraka se v okolici Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o. izvaja od začetka devetdesetih let prejšnjega stoletja. Meritve kakovosti zraka se izvajajo z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanje zraka Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o. (ekološki informacijski sistem) na lokacijah Zadobrova in Vnajnarje. Z njim upravlja osebje Elektroinštituta Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana. Postopke za izvajanje meritev in postopke nadzora skladnosti prav tako predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate merilnih postaj v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

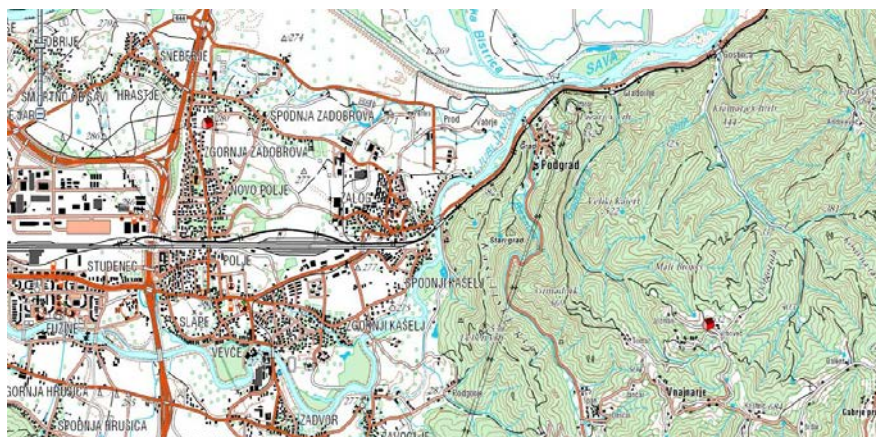
| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY   | GKKX   |
|-----------------|------------------|--------|--------|
| AMP Zadobrova   | 280 m            | 468131 | 103114 |
| AMP Vnajarje    | 630 m            | 474584 | 100891 |

Klasifikacija merilnih mest v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilna postaja | Tip merilnega mesta | Geografski opis | Tip območja    | Značilnosti območja             |
|-----------------|---------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|
| AMP Zadobrova   | B – ozadje          | 16 – ravnina    | S – predmestno | R – stanovanjsko, A – kmetijsko |
| AMP Vnajarje    | B – ozadje          | 32 – razgibano  | R - podeželsko | N – naravno, A - kmetijsko      |



Slika: Lokacije merilnih postaj kakovosti zraka - Zadobrova. Vir: Geopedia (www.geopedija.si)



Slika: Lokacija merilnih postaj kakovosti zraka - Vnajarje. Vir: Geopedia (www.geopedija.si)

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

SIST EN 14212:2012;

SIST EN

14212:2012/AC:2014: Standardna metoda za določanje koncentracije žveplovega dioksida z ultravijolično fluorescenco,

SIST EN 14211:2012: Standardna metoda za določevanje koncentracije dušikovega dioksida in

dušikovega monoksida s kemiluminiscenco,

SIST EN 14625:2012: Standardna metoda za določanje koncentracije ozona z ultravijolično fotometrijo,

SIST EN 12341:2014: Standardna gravimetrijska metoda za določevanje masne koncentracije frakcije lebdečih delcev PM10 ali PM2,5

### 1.1.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov kakovosti zunanjega zraka v avtomatskih merilnih postajah:

| Naziv postaje | Parametri kakovosti zraka |                 |                 |                  |        |        |            |            |          |
|---------------|---------------------------|-----------------|-----------------|------------------|--------|--------|------------|------------|----------|
|               | SO <sub>2</sub>           | NO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | PM <sub>10</sub> | benzen | toluen | M&P ksilen | etilbenzen | O-ksilen |
| AMP Zadobrova | ✓                         | ✓               | ✓               | ✓                |        |        |            |            |          |
| AMP Vnajnarje | ✓                         | ✓               | ✓               | ✓                |        |        |            |            |          |

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o., Ocena skladnosti delovanja AMP kakovosti zunanjega zraka z zahtevami RS in EU, april 2017. Ustreznost meritev kakovosti zunanjega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo 1 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Ur.l. RS, št. 55/11 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjega zraka Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o. za leto 2017.

### 1.1.4 MEJNE VREDNOSTI MERJENIH PARAMETROV

V skladu z **Zakonom o varstvu okolja** (Ur. l. RS, št. 41/04 s spremembami) je na območju Republike Slovenije v veljavi **Uredba o kakovosti zunanjega zraka** (Ur. l. RS, št. 9/11 s spremembami), ki določa normative za vrednotenje kakovosti zraka spodnjih plasti atmosfere.

#### Legenda uporabljenih kratic zakonsko predpisanih koncentracij v poročilu:

| kratica | pomen   |
|---------|---|
| MVU     | urna mejna vrednost   |
| MVD     | dnevna mejna vrednost   |
| AV      | alarmna vrednost  |
| OV      | opozorilna vrednost   |
| VZL     | ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi  |
| AOT40   | parameter izražen v (µg/m <sup>3</sup> ).h, izračunan za določeno obdobje kot vsota razlik med urnimi koncentracijami, ki presegajo 80 µg/m <sup>3</sup> in so izmerjene med 8. in 20. uro ter vrednostjo 80 µg/m <sup>3</sup> urnih koncentracij |

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

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

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

| časovni interval povprečenja | mejna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )   | alarmna vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )        |
|------------------------------|---|--|
| 1 ura                        | 200 (velja za $\text{NO}_2$ )<br>(ne sme biti presežena več kot 18-krat v koledarskem letu) | -  |
| 3-urni interval              | -   | 400 (velja za $\text{NO}_2$ )                        |
| koledarsko leto              | 40 (velja za $\text{NO}_2$ )  | -  |
| časovni interval povprečenja | kritična vrednost ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  | sprejemljivo preseganje ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) |
| koledarsko leto              | 30 (velja za $\text{NO}_x$ )  | -  |

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

### Opozorilna in alarmna vrednost za ozon:

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

\* - za izvajanje 16. člena Uredbe o kakovosti zunanjega zraka je treba preseganje vrednosti meriti v treh zaporednih urah ali jih za to obdobje predvideti

### Ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi in varstvo rastlin za ozon:

| cilj                    | časovni interval povprečenja                   | ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi * ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )   |
|-------------------------|--|---|
| varovanje zdravja ljudi | največja dnevna 8-urna drseča srednja vrednost | vrednost $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ne sme biti presežena več kot 25 dni v koledarskem letu triletnega povprečja  |
| cilj                    | časovni interval povprečenja                   | ciljna vrednost za varstvo rastlin ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )   |
| varstvo rastlin         | od maja do julija                              | vrednost AOT40 (izračunana iz urnih vrednosti) $18.000 (\mu\text{g}/\text{m}^3)\cdot\text{h}$ v povprečju petih let |

Opomba: Skladnost s ciljnim vrednostmi se ocenjuje od leta 2010. To leto je prvo iz katerega se podatki uporabljajo pri izračunu skladnosti za obdobje naslednjih treh oziroma petih let.

### Dolgoročni cilji za ozon:

| cilj                    | časovni interval povprečenja                                      | dolgoročni cilj ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  |
|-------------------------|---|---|
| varovanje zdravja ljudi | največja dnevna 8-urna drseča srednja vrednost v koledarskem letu | 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
| cilj                    | časovni interval povprečenja                                      | dolgoročni cilj ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  |
| varstvo rastlin         | od maja do julija   | vrednost AOT40 (izračunana iz urnih vrednosti) 6.000 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )-h |

Opomba: Doseganje dolgoročnih ciljev še ni datumsko opredeljeno.

### Mejne vrednosti za delce $\text{PM}_{10}$ :

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

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

### Mejne vrednosti za benzen:

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

## 1.2 METEOROLOGIJA

### 1.2.1 ZAKONSKE OSNOVE

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

### 1.2.2 MERILNA MREŽA, LOKACIJE MERILNIH MEST IN OPREMA

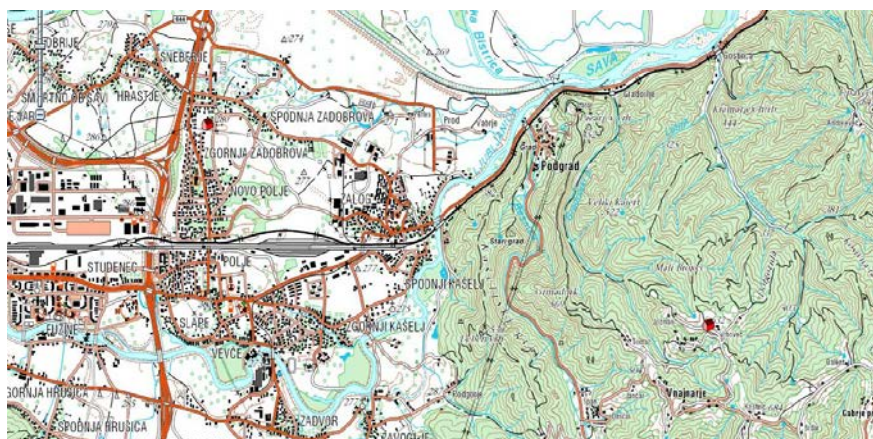
Meteorološke meritve se v okolici Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o. izvajajo skupaj z meritvami kakovosti zraka od začetka devetdesetih let prejšnjega stoletja. Sedanje meritve potekajo na istih stalnih merilnih mestih, kot meritve v monitoringu kakovosti zunanjega zraka. Meritve se izvajajo z merilnim sistemom na lokacijah: Zadobrova in Vnajnjarje. Z njim upravlja osebje Elektroinštituta Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke prav tako predpisuje Elektroinštitut Milan, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate merilnih postaj v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY   | GKKX   |
|-----------------|------------------|--------|--------|
| AMP Zadobrova   | 280 m            | 468131 | 103114 |
| AMP Vnajarje    | 630 m            | 474584 | 100891 |



Slika: Lokacije merilnih postaj kakovosti zraka - Zadobrova. Vir: Geopedia (www.geopedija.si)



Slika: Lokacija merilnih postaj kakovosti zraka - Vnajarje. Vir: Geopedia (www.geopedija.si)

Meritve meteoroloških parametrov se izvajajo po naslednjih merilnih principih:

- Merjenje smeri in hitrosti vetra je izvedeno z ultrazvočnim anemometrom na višini 10 m. Merilnik meri vrednosti trodimenzionalnega vektorja hitrosti vetra. Vektor se določa na podlagi meritve časa preleta zvoka na treh ustrezno postavljenih poteh. Sistem na ta način združuje meritev hitrosti in smeri vetra brez mehansko vrtljivih senzorjev.
- Merjenje temperature zraka je izvedeno z aspiriranim dajalnikom temperature s termolinearnim termistorskim vezjem.
- Merjenje relativne vlažnosti zraka je izvedeno s kapacitivnim dajalnikom, ki s pomočjo elektronskega vezja linearizira in ojača spremembe vlage v zraku ter jih pretvori v ustrezen analogen električni izhodni signal.



### 1.2.3 NABOR MERITEV, SKLADNOST MERILNE TEHNIKE IN KAKOVOST MERITEV

Nabor merjenih parametrov meteoroloških meritev v avtomatskih merilnih postajah:

| Merilna postaja | Temperatura zraka | Smer in hitrost vetra | Relativna vlaga | Količina padavin | Sončno sevanje |
|-----------------|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------|----------------|
| AMP Zadobrova   | ✓                 | ✓                     | ✓               |                  |                |
| AMP Vnajarje    | ✓                 | ✓                     | ✓               |                  |                |

Rezultati meritev so obdelani po kriterijih dokumenta: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o., Ocena skladnosti delovanja AMP kakovosti zunanjšega zraka z zahtevami RS in EU. Ustreznost meritev kakovosti zunanjšega zraka se potrjuje s sprotnim nadzorom stanja merilne opreme in uporabnostjo merilnih rezultatov. Zagotavljanje kakovosti rezultatov je skladno s prilogo 4 Pravilnika o ocenjevanju kakovosti zunanjšega zraka (Ur.l. RS, št. 55/2011 s spremembami) in Programom monitoringa kakovosti zunanjšega zraka Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o. za leto 2017.



## 2. REZULTATI MERITEV

### 2.1 Meritve kakovosti zraka

#### Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> april 2017

|           | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja   | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Zadobrova | 0       | 0         | 0         | 79       |
| Vnajnarje | 0       | 0         | 0         | 93       |

#### Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> april 2017

|           | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja   | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Zadobrova | 0       | 0         | -         | 95       |
| Vnajnarje | 0       | 0         | -         | 91       |

#### Pregled preseženih vrednosti: O<sub>3</sub> april 2017

|           | nad OV  | AV      | nad VZL   | podatkov |
|-----------|---------|---------|-----------|----------|
| postaja   | urne v. | urne v. | 8 urne v. | %        |
| Zadobrova | 0       | 0       | 0         | 98       |
| Vnajnarje | 0       | 0       | 1         | 91       |

#### Pregled preseženih vrednosti: delci PM<sub>10</sub> april 2017

|           | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja   | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Zadobrova | -       | -         | 0         | 95       |
| Vnajnarje | -       | -         | 0         | 86       |

#### Pregled preseženih vrednosti: SO<sub>2</sub> do april 2017

|           |            | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja   | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Zadobrova | 01.01.2017 | 0       | 0         | 0         | 87       |
| Vnajnarje | 01.01.2017 | 0       | 0         | 0         | 96       |

#### Pregled preseženih vrednosti: NO<sub>2</sub> do april 2017

|           |            | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
| postaja   | meritve od | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Zadobrova | 01.01.2017 | 0       | 0         | -         | 96       |
| Vnajnarje | 01.01.2017 | 0       | 0         | -         | 89       |

### Pregled preseženih vrednosti: delci PM<sub>10</sub> do april 2017

| postaja   | meritve od | nad MVU | AV        | nad MVD   | podatkov |
|-----------|------------|---------|-----------|-----------|----------|
|           |            | urne v. | 3 urne v. | dnevne v. | %        |
| Zadobrova | 01.01.2017 | -       | -         | 28        | 98       |
| Vnajnarje | 01.01.2017 | -       | -         | 7         | 88       |

### Pregled srednjih koncentracij: SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za april 2017 in pretekla leta

| postaja   | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|
| Zadobrova | 3    | 7    | 4    |
| Vnajnarje | -    | 0    | 8    |

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za april 2017 in pretekla leta

| postaja   | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|
| Zadobrova | 21   | 21   | 18   |
| Vnajnarje | 5    | 7    | 16   |

### Pregled srednjih koncentracij: NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za april 2017 in pretekla leta

| postaja   | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|
| Zadobrova | 30   | 28   | 24   |
| Vnajnarje | 6    | 8    | 17   |

### Pregled srednjih koncentracij: O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za april 2017 in pretekla leta

| postaja   | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|
| Zadobrova | 66   | 56   | 54   |
| Vnajnarje | 95   | 84   | 79   |

### Pregled srednjih koncentracij: delci PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za april 2017 in pretekla leta

| postaja   | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|
| Zadobrova | 23   | 24   | 18   |
| Vnajnarje | 10   | 21   | 17   |

### Pregled srednjih koncentracij SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.10.2016 - 01.04.2017

| postaja   | * |
|-----------|---|
| Zadobrova | 4 |
| Vnajnarje | 6 |

### Pregled srednjih koncentracij NO<sub>x</sub> (µg/m<sup>3</sup>) za 01.01.2017 - 31.12.2017

| postaja   | ** |
|-----------|----|
| Zadobrova | 46 |
| Vnajnarje | 18 |

### 2.1.1 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Zadobrova

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Zadobrova  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

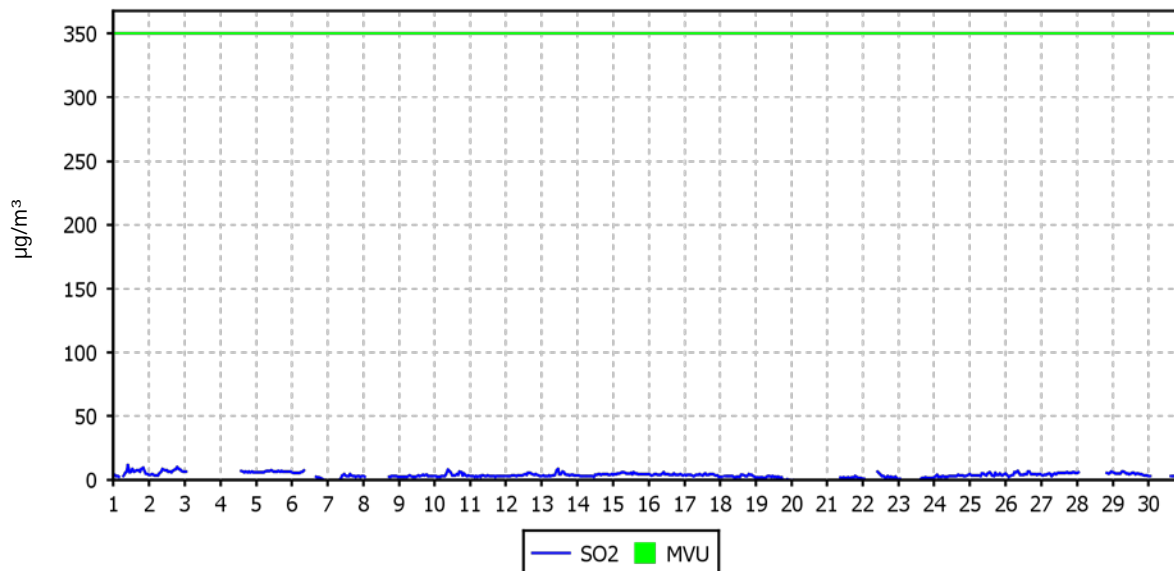
|   |                      |                     |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 566                  | 79%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 12 µg/m <sup>3</sup> | 01.04.2017 11:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 7 µg/m <sup>3</sup>  | 05.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 2 µg/m <sup>3</sup>  | 19.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 4 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:                               | 8 µg/m <sup>3</sup>  |                     |
| - 50 p.v. - dnevni 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>      | 11                  | 2         | 0                   | 0         |
| 1.0 do 2.0 µg/m <sup>3</sup>      | 29                  | 5         | 1                   | 5         |
| 2.0 do 3.0 µg/m <sup>3</sup>      | 76                  | 13        | 0                   | 0         |
| 3.0 do 4.0 µg/m <sup>3</sup>      | 164                 | 29        | 6                   | 32        |
| 4.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 130                 | 23        | 6                   | 32        |
| 5.0 do 7.5 µg/m <sup>3</sup>      | 136                 | 24        | 6                   | 32        |
| 7.5 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 19                  | 3         | 0                   | 0         |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 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                            | 566                 | 100       | 19                  | 100       |

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

Zadobrova

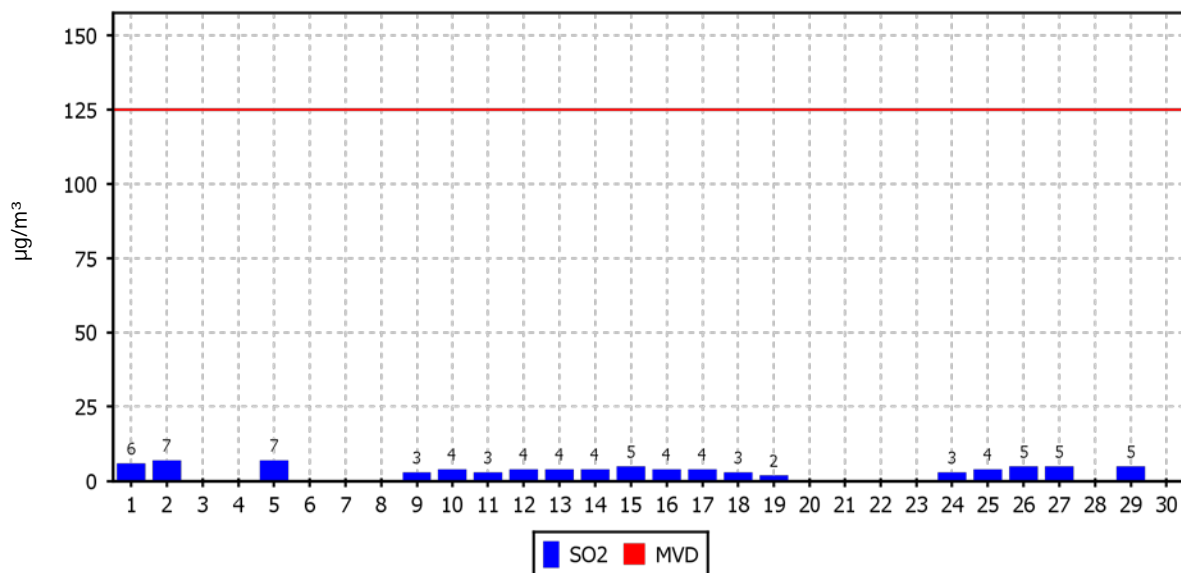
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

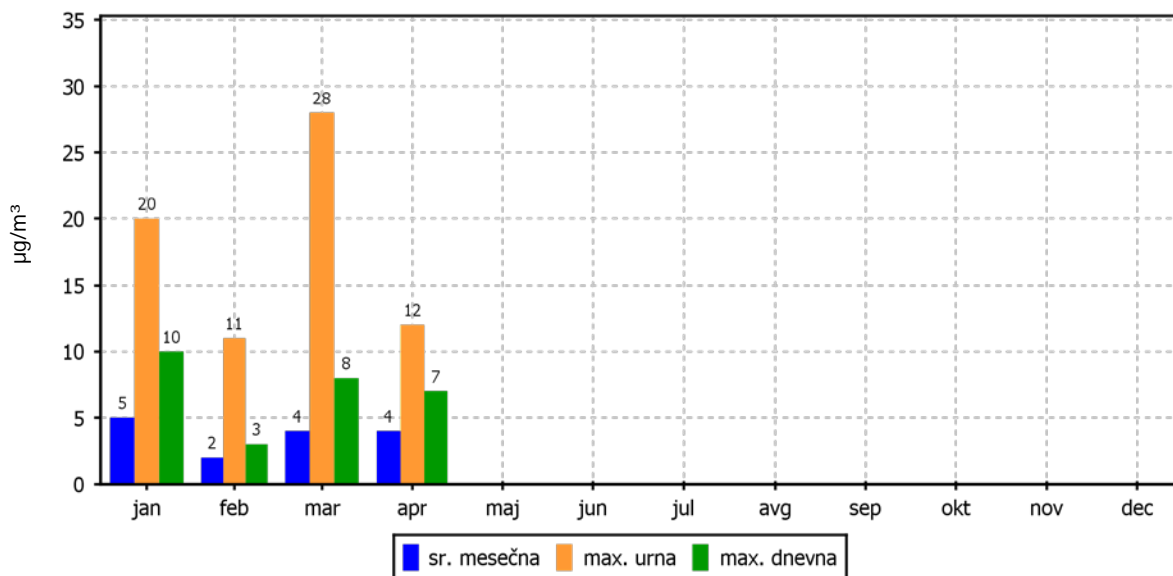
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

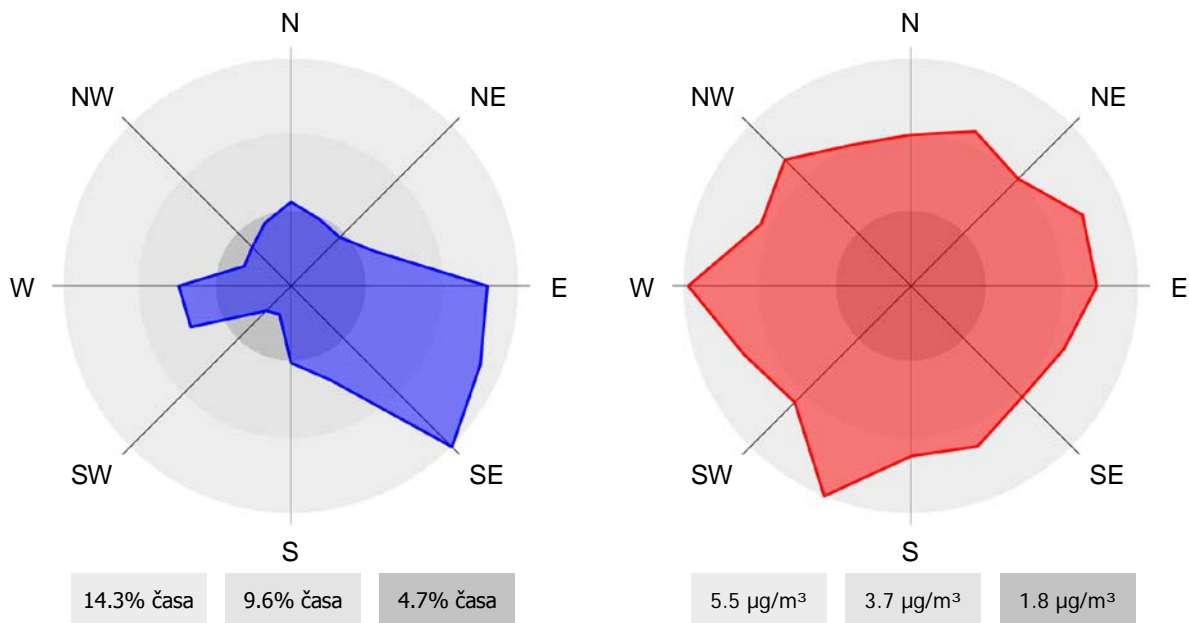
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zadobrova

01.04.2017 do 01.05.2017



## 2.1.2 Pregled koncentracij v zraku: SO<sub>2</sub> – Vnajnarje

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Vnajnarje  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

|   |                      |                     |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 673                  | 93%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 16 µg/m <sup>3</sup> | 01.04.2017 09:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 9 µg/m <sup>3</sup>  | 03.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 6 µg/m <sup>3</sup>  | 21.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 8 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:                               | 11 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevni koncentracij:                              | 8 µg/m <sup>3</sup>  |                     |

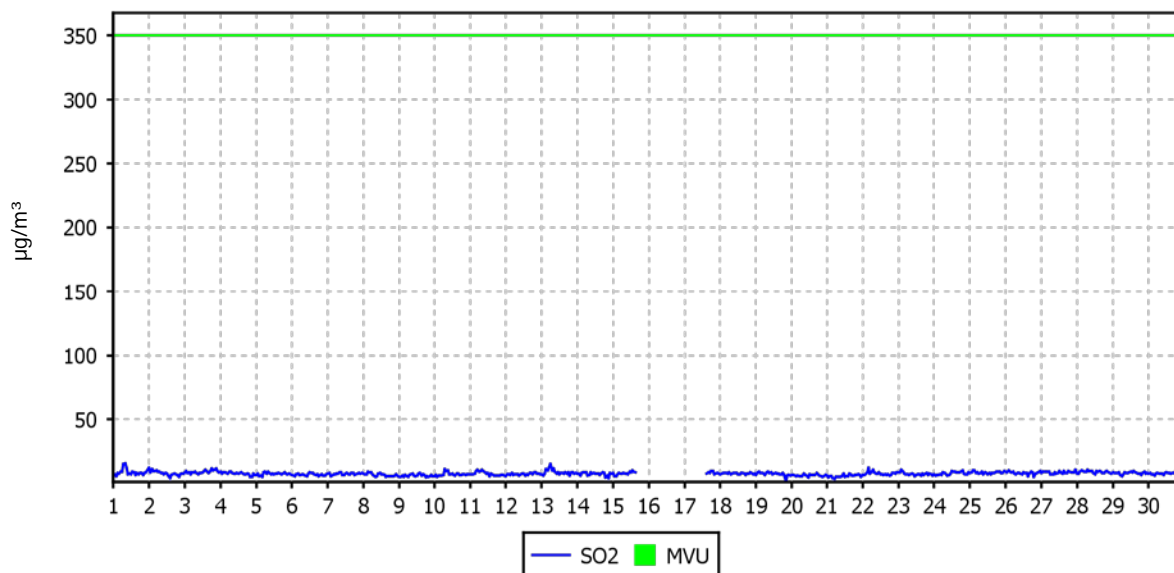
| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 1.0 µg/m <sup>3</sup>      | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 1.0 do 2.0 µg/m <sup>3</sup>      | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 2.0 do 3.0 µg/m <sup>3</sup>      | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 3.0 do 4.0 µg/m <sup>3</sup>      | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 4.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 7                   | 1         | 0                   | 0         |
| 5.0 do 7.5 µg/m <sup>3</sup>      | 279                 | 41        | 9                   | 33        |
| 7.5 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 353                 | 52        | 18                  | 67        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 29                  | 4         | 0                   | 0         |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 3                   | 0         | 0                   | 0         |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 0                   | 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                            | 673                 | 100       | 27                  | 100       |



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

Vnajnarje

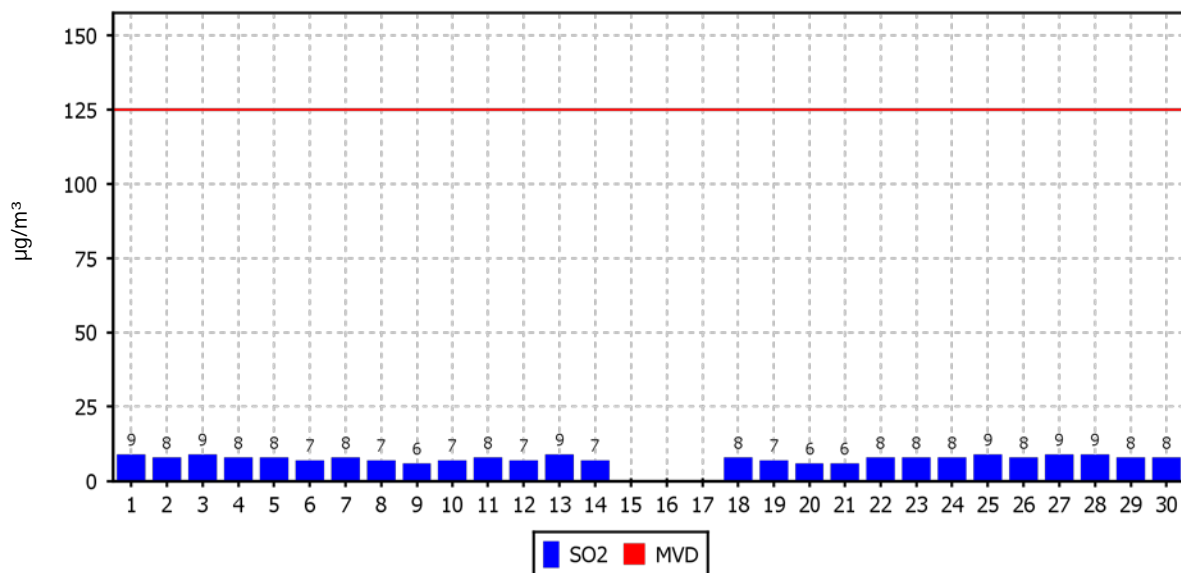
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

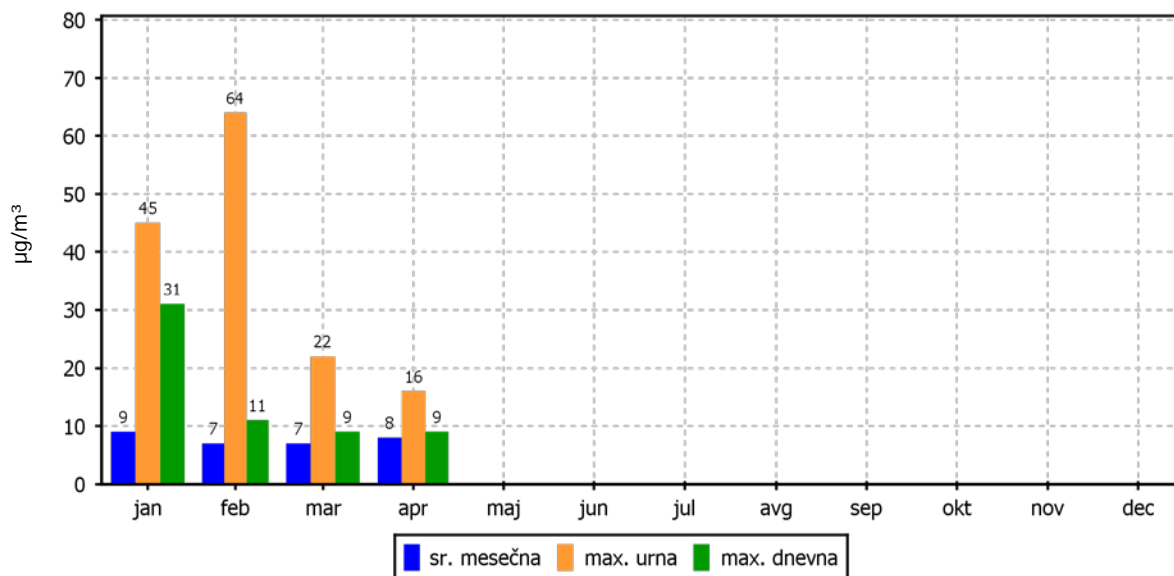
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

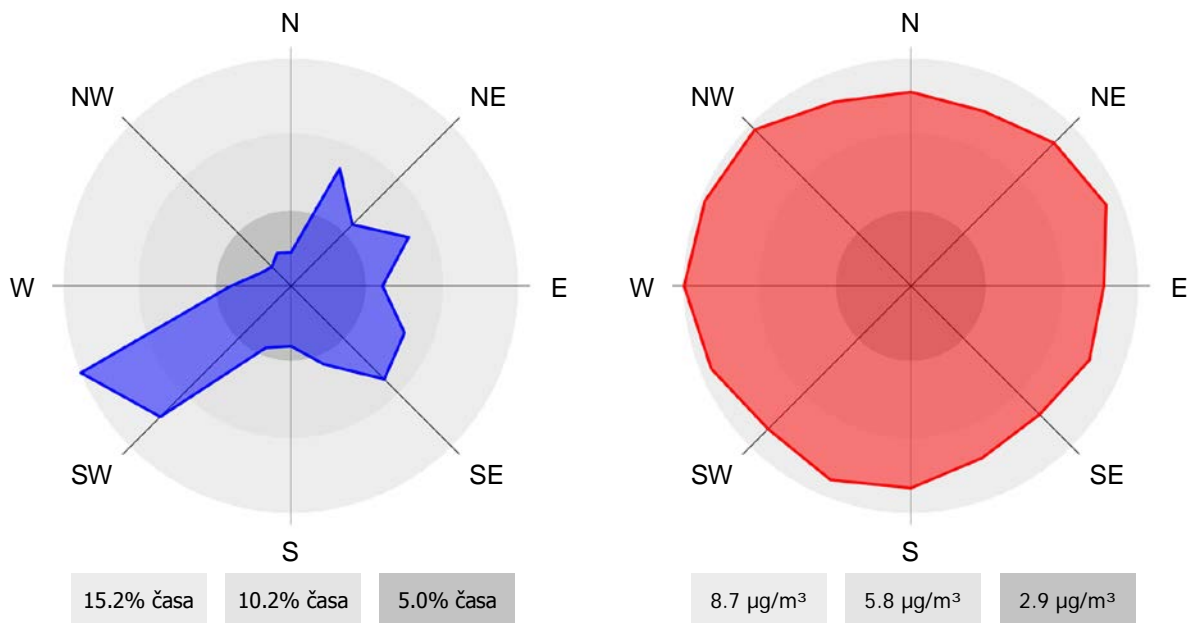
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Vnajnarje

01.04.2017 do 01.05.2017



### 2.1.3 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – Zadobrova

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Zadobrova  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

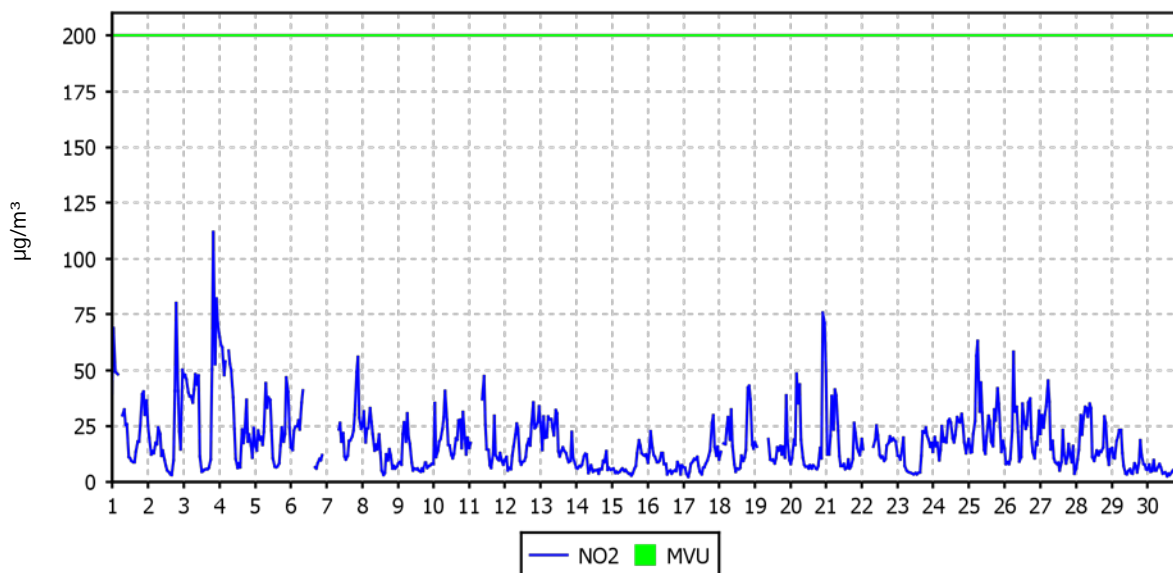
|   |                       |                     |
|---|-----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 681                   | 95%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 112 µg/m <sup>3</sup> | 03.04.2017 21:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 37 µg/m <sup>3</sup>  | 03.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 6 µg/m <sup>3</sup>   | 30.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 18 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:                               | 56 µg/m <sup>3</sup>  |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:                             | 18 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>      | 56                  | 8         | 0                   | 0         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 174                 | 26        | 4                   | 15        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 137                 | 20        | 4                   | 15        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 98                  | 14        | 10                  | 37        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 66                  | 10        | 5                   | 19        |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 48                  | 7         | 2                   | 7         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 25                  | 4         | 1                   | 4         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 25                  | 4         | 1                   | 4         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 16                  | 2         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 15                  | 2         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 10                  | 1         | 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>   | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 1                   | 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                            | 681                 | 100       | 27                  | 100       |

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

Zadobrova

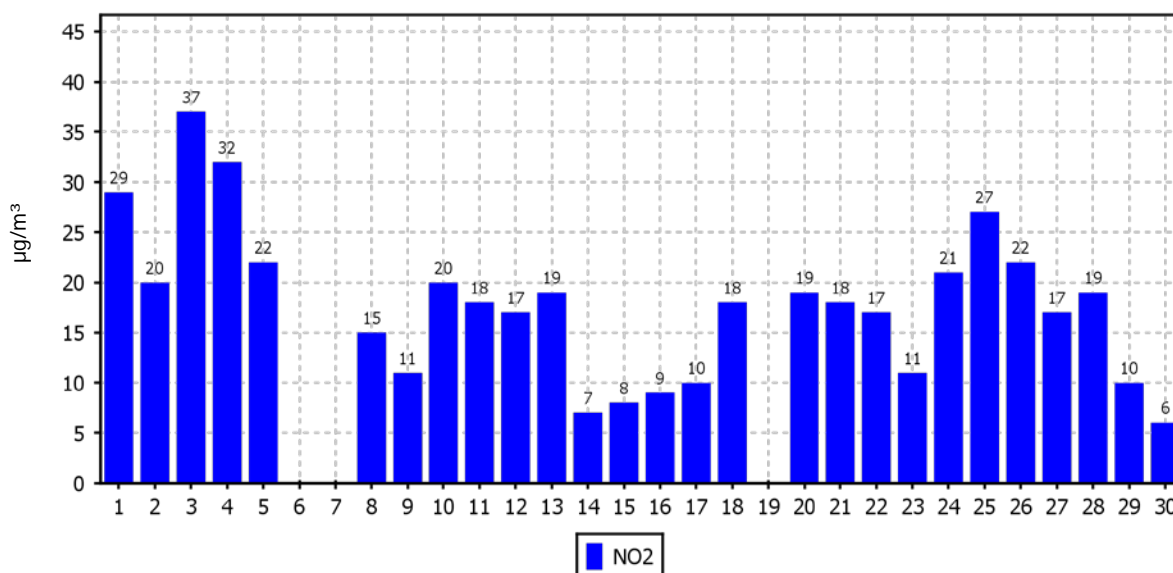
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

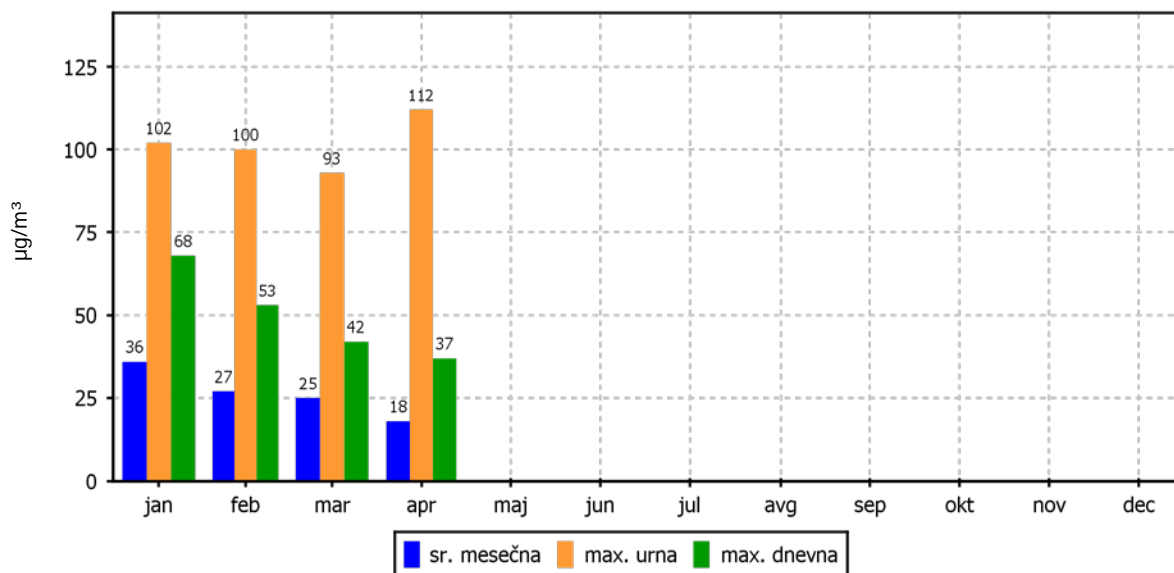
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

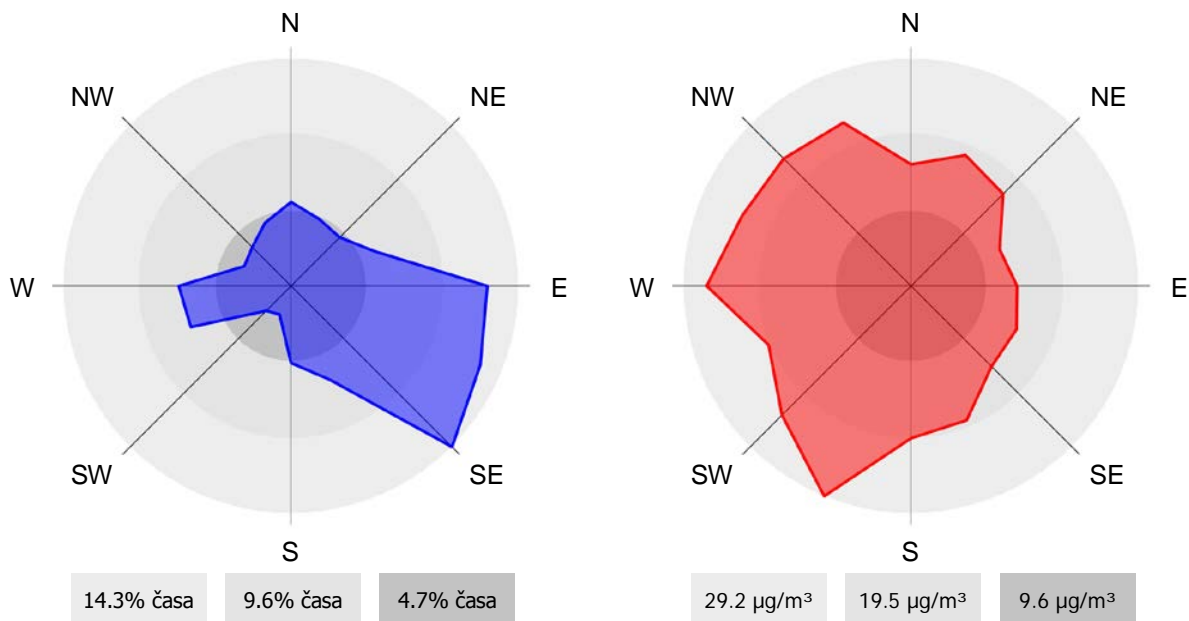
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zadobrova

01.04.2017 do 01.05.2017



#### 2.1.4 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>2</sub> – Vnajnarje

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Vnajnarje  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

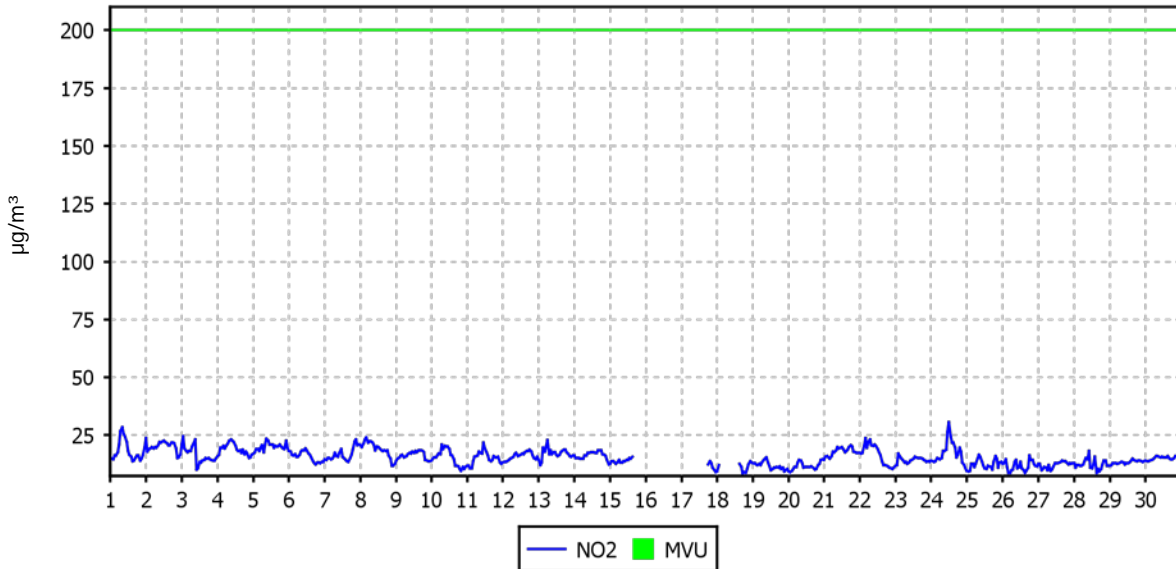
|   |                      |                     |
|---|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                                | 657                  | 91%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                                | 30 µg/m <sup>3</sup> | 24.04.2017 13:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:                              | 20 µg/m <sup>3</sup> | 02.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                               | 12 µg/m <sup>3</sup> | 20.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:                              | 16 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:                               | 23 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>      | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 26                  | 4         | 0                   | 0         |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 292                 | 44        | 8                   | 31        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 261                 | 40        | 17                  | 65        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 73                  | 11        | 1                   | 4         |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 4                   | 1         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 1                   | 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 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                            | 657                 | 100       | 26                  | 100       |

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

Vnajnarje

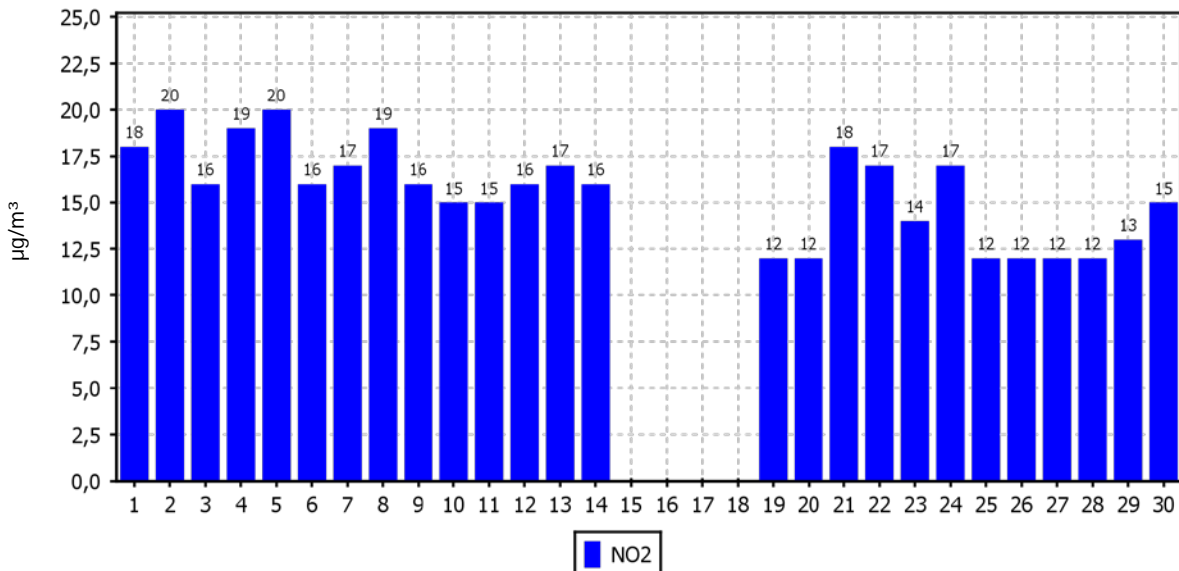
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

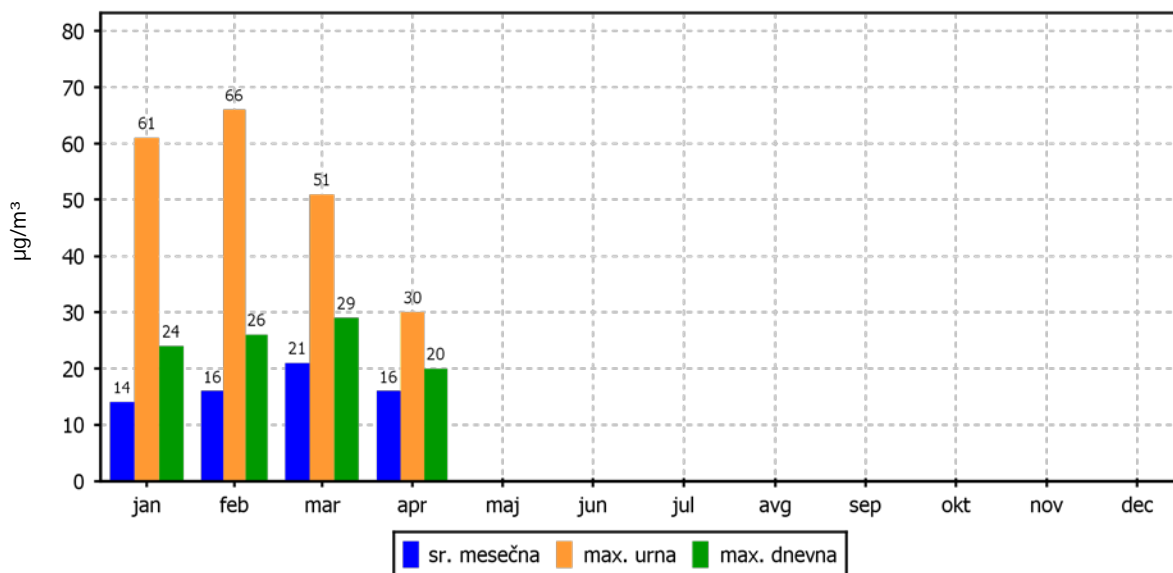
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

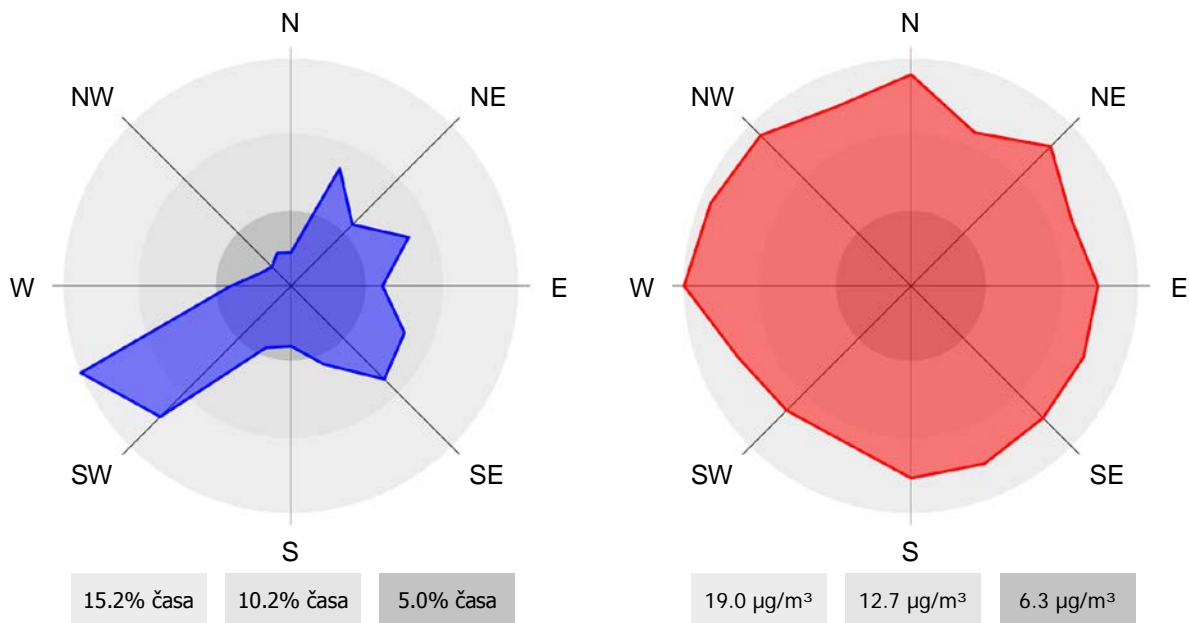
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Vnajnarje

01.04.2017 do 01.05.2017





## 2.1.5 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – Zadobrova

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Zadobrova  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

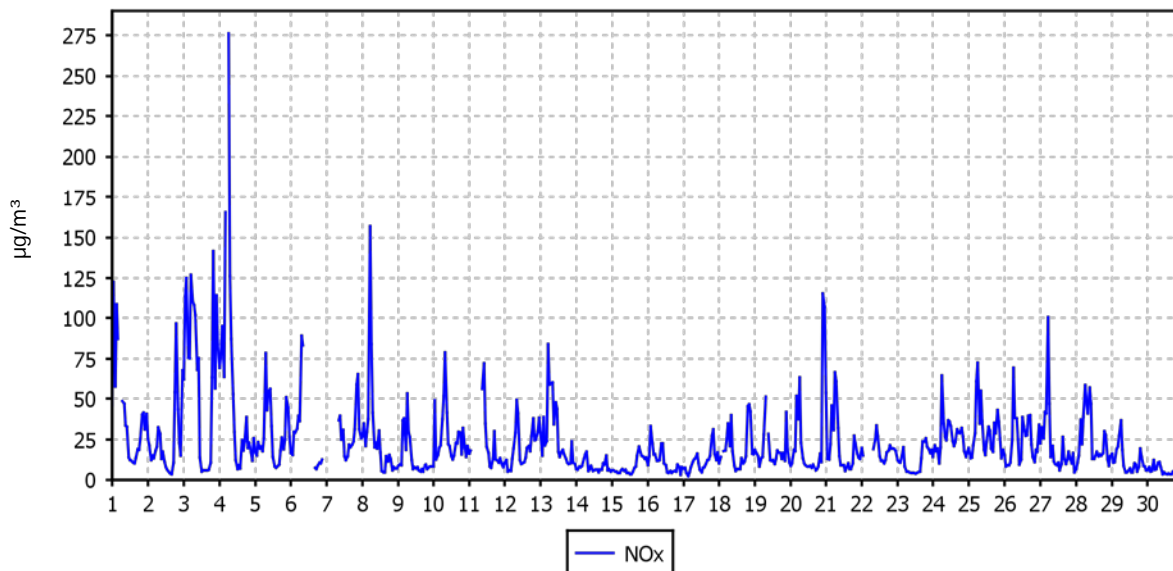
|                                   |                       |                     |
|-----------------------------------|-----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:    | 687                   | 95%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:    | 276 µg/m <sup>3</sup> | 04.04.2017 07:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:  | 65 µg/m <sup>3</sup>  | 03.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:   | 7 µg/m <sup>3</sup>   | 30.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:  | 24 µg/m <sup>3</sup>  |                     |
| Percentilna vrednost              |                       |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:   | 107 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 22 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>      | 38                  | 6         | 0                   | 0         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 154                 | 22        | 3                   | 11        |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 142                 | 21        | 5                   | 18        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 97                  | 14        | 3                   | 11        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 55                  | 8         | 8                   | 29        |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 46                  | 7         | 6                   | 21        |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 32                  | 5         | 0                   | 0         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 27                  | 4         | 1                   | 4         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 16                  | 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         | 1                   | 4         |
| 60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 23                  | 3         | 1                   | 4         |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 9                   | 1         | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 9                   | 1         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 140.0 µg/m <sup>3</sup>  | 4                   | 1         | 0                   | 0         |
| 140.0 do 160.0 µg/m <sup>3</sup>  | 2                   | 0         | 0                   | 0         |
| 160.0 do 180.0 µg/m <sup>3</sup>  | 1                   | 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>  | 1                   | 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                            | 687                 | 100       | 28                  | 100       |

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

Zadobrova

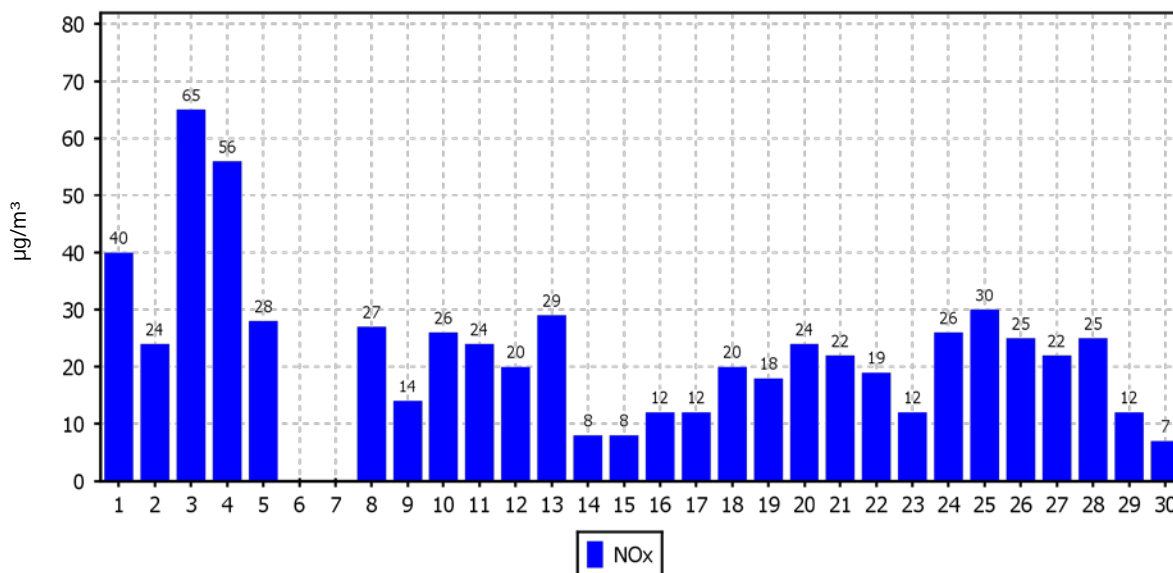
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

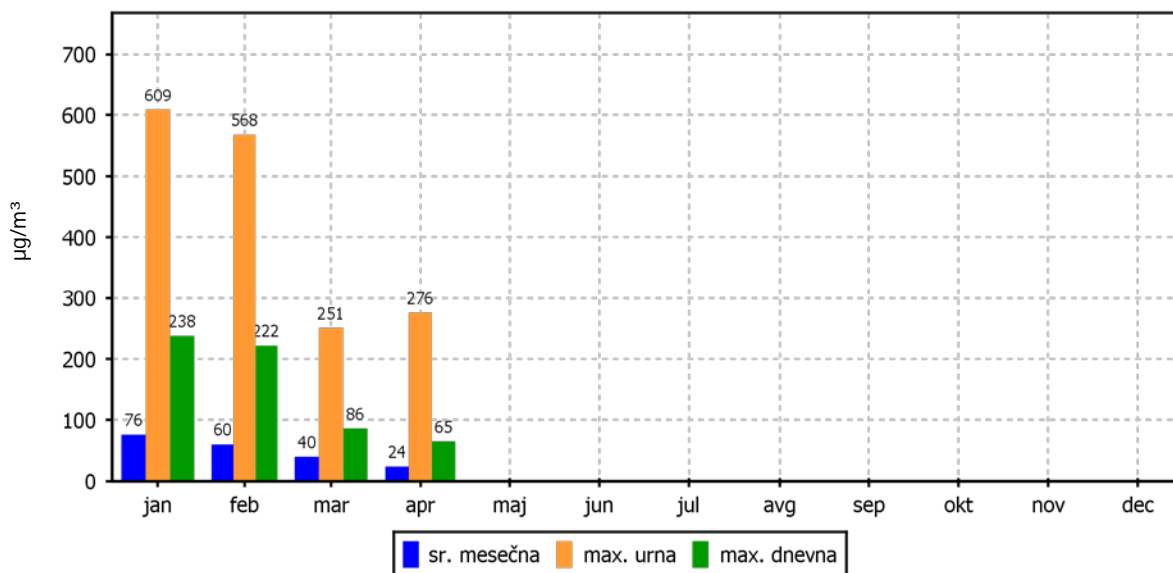
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

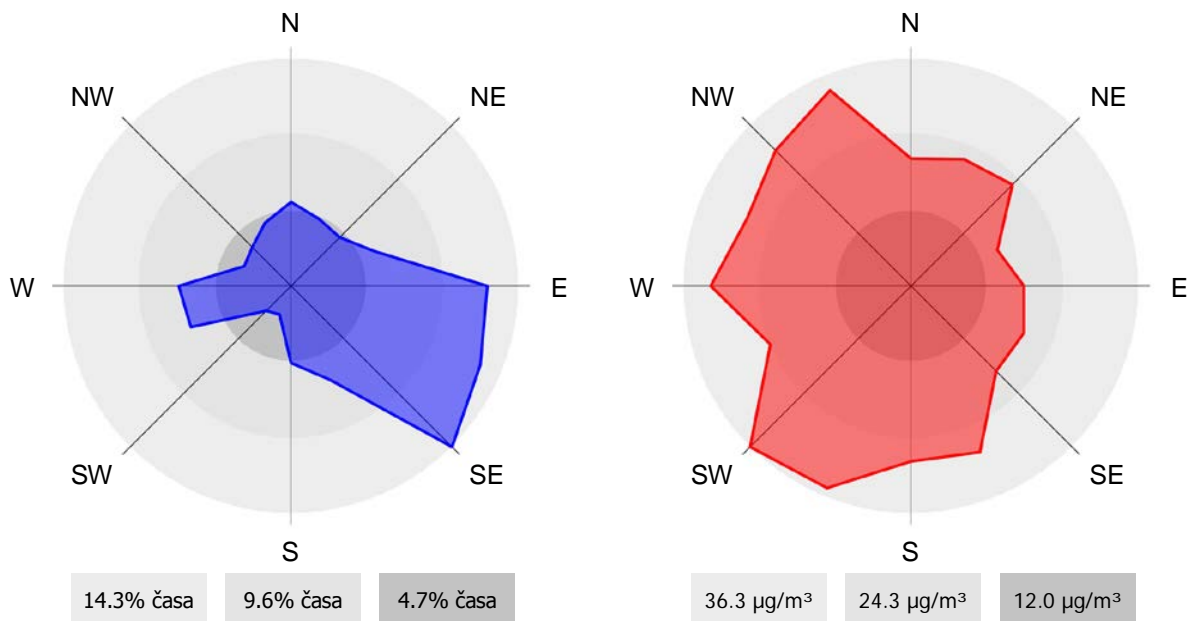
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zadobrova

01.04.2017 do 01.05.2017



## 2.1.6 Pregled koncentracij v zraku: NO<sub>x</sub> – Vnajnarje

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Vnajnarje  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

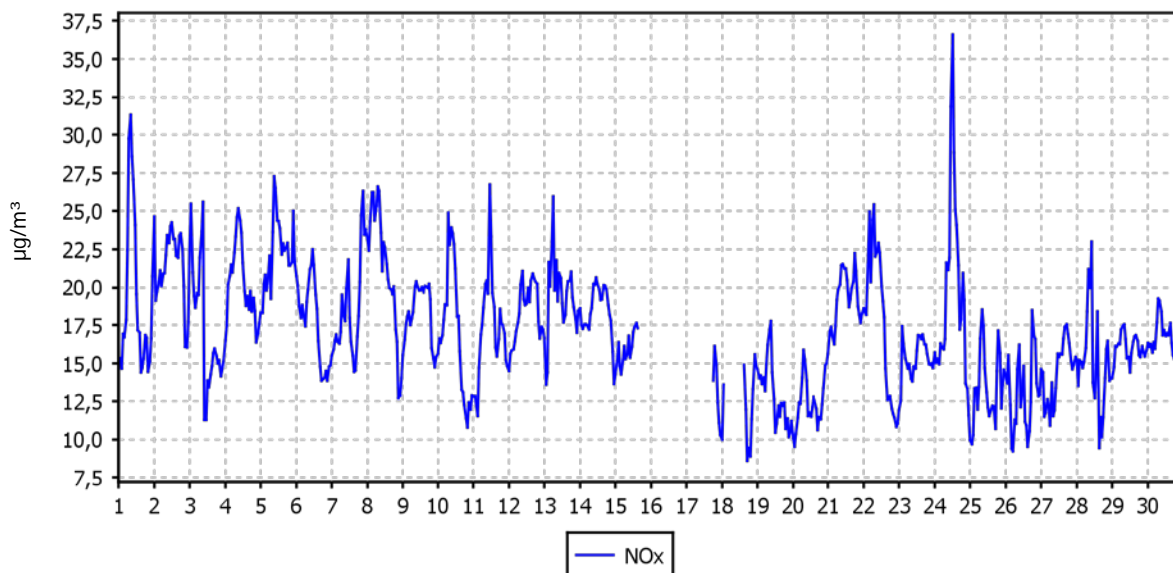
|                                   |                      |                     |
|-----------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:    | 657                  | 91%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:    | 37 µg/m <sup>3</sup> | 24.04.2017 13:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:  | 22 µg/m <sup>3</sup> | 05.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:   | 12 µg/m <sup>3</sup> | 20.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:  | 17 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| Percentilna vrednost              |                      |                     |
| - 98 p.v. - urnih koncentracij:   | 26 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij: | 18 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>      | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 11                  | 2         | 0                   | 0         |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 187                 | 28        | 5                   | 19        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 297                 | 45        | 17                  | 65        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 139                 | 21        | 4                   | 15        |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 20                  | 3         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 2                   | 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 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                            | 657                 | 100       | 26                  | 100       |

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

Vnajnarje

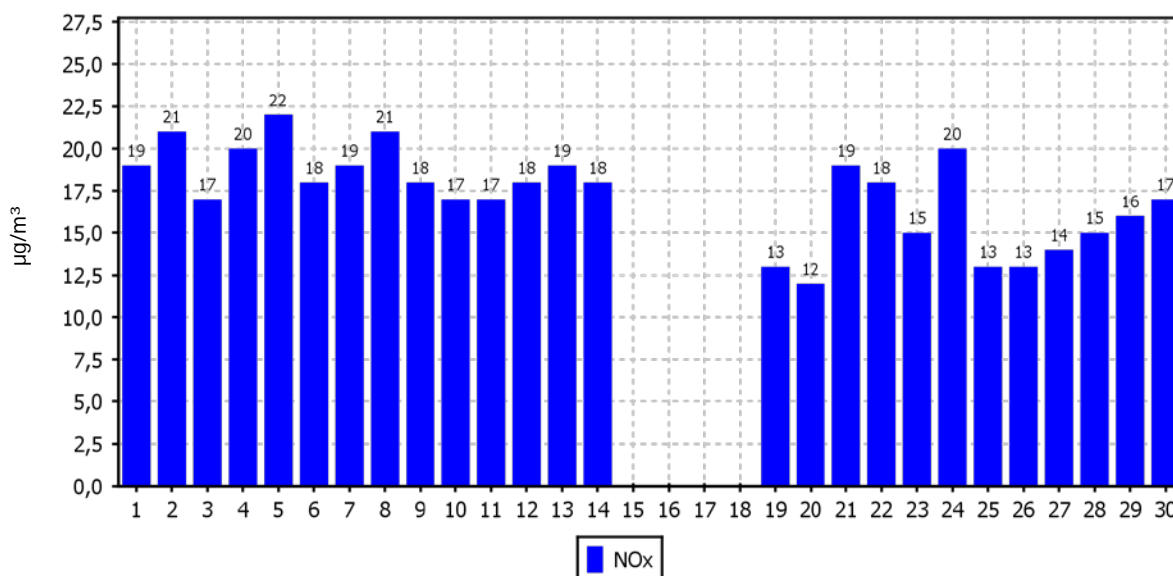
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

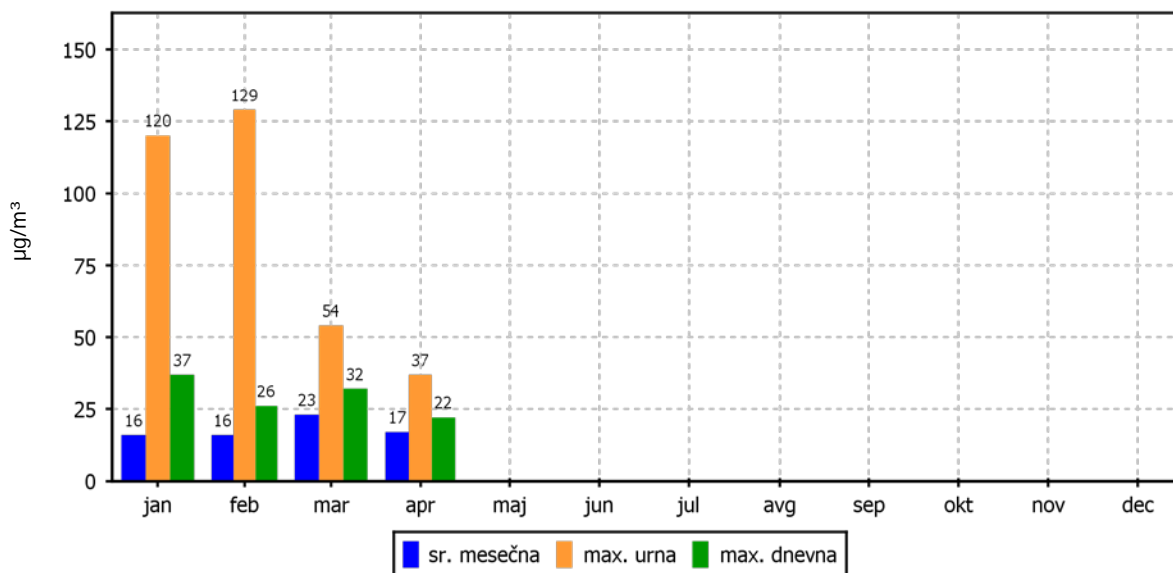
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

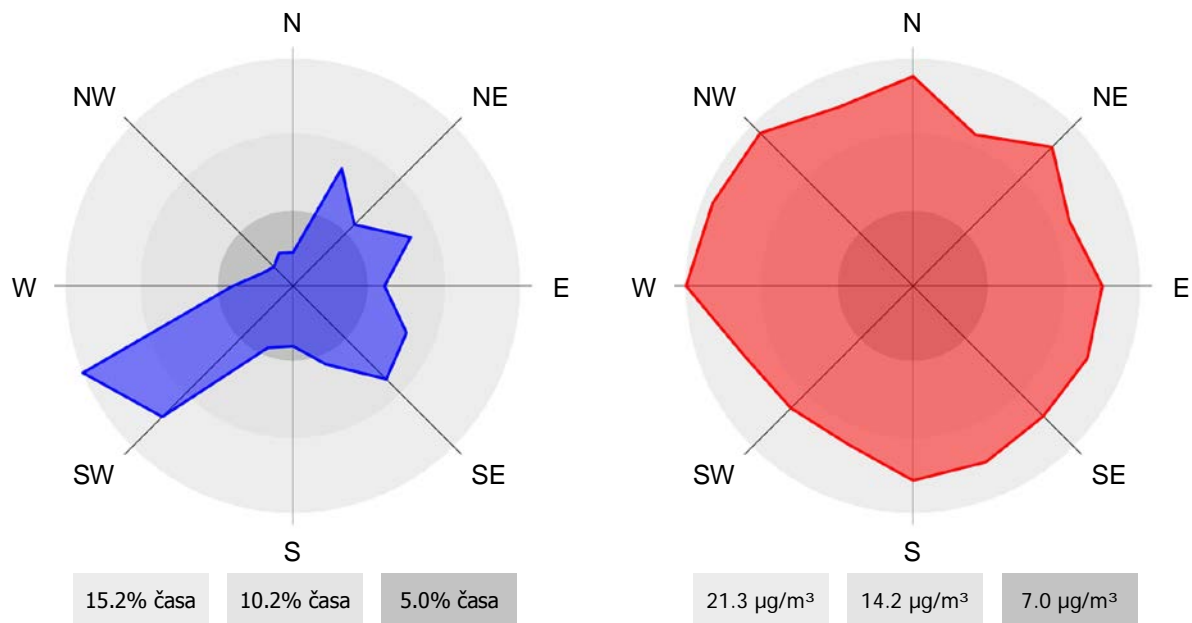
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Vnajnarje

01.04.2017 do 01.05.2017



### 2.1.7 Pregled koncentracij v zraku: O<sub>3</sub> – Zadobrova

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Zadobrova  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

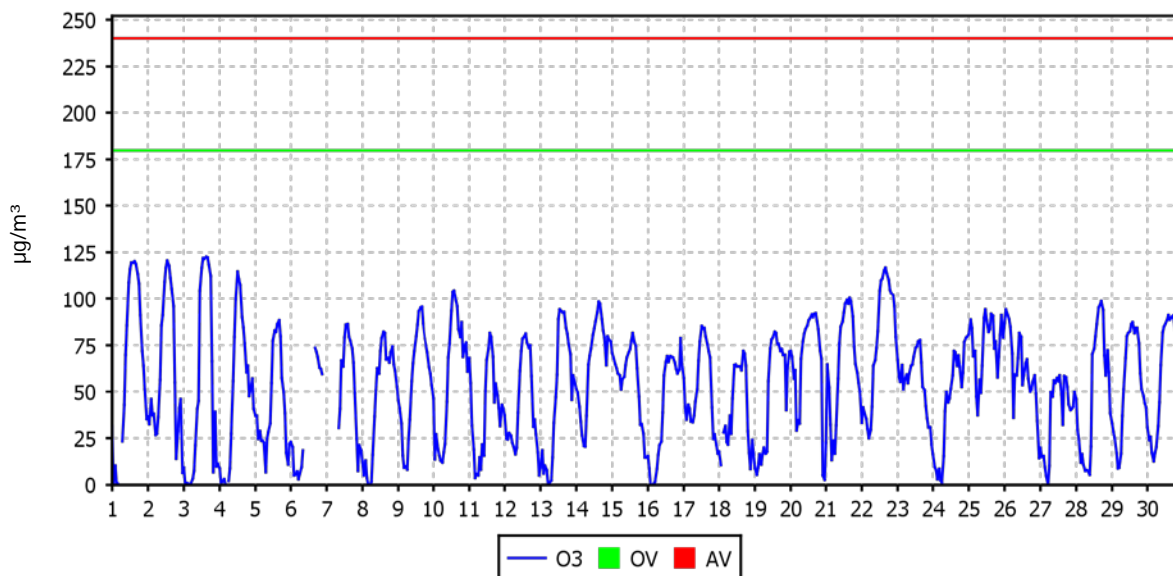
|  |                             |                     |
|--|-----------------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                 | 700                         | 98%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                 | 123 µg/m <sup>3</sup>       | 03.04.2017 16:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:               | 76 µg/m <sup>3</sup>        | 22.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                | 38 µg/m <sup>3</sup>        | 27.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:               | 54 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:                | 116 µg/m <sup>3</sup>       |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:              | 52 µg/m <sup>3</sup>        |                     |
| AOT40: obdobje                                 |                             |                     |
| - mesečna vrednost                             | 2061 (µg/m <sup>3</sup> ).h | 1.4. do 1.5.        |
| - varstvo rastlin                              | 0 (µg/m <sup>3</sup> ).h    | 1.5. do 1.8.        |
| - varstvo gozdov                               | 2061 (µg/m <sup>3</sup> ).h | 1.4. do 1.10.       |
| 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>     | 131                 | 19        | 0                   | 0         |
| 20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 115                 | 16        | 1                   | 4         |
| 40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>    | 172                 | 25        | 22                  | 79        |
| 65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 133                 | 19        | 5                   | 18        |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 111                 | 16        | 0                   | 0         |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 32                  | 5         | 0                   | 0         |
| 120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>  | 6                   | 1         | 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                            | 700                 | 100       | 28                  | 100       |

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

Zadobrova

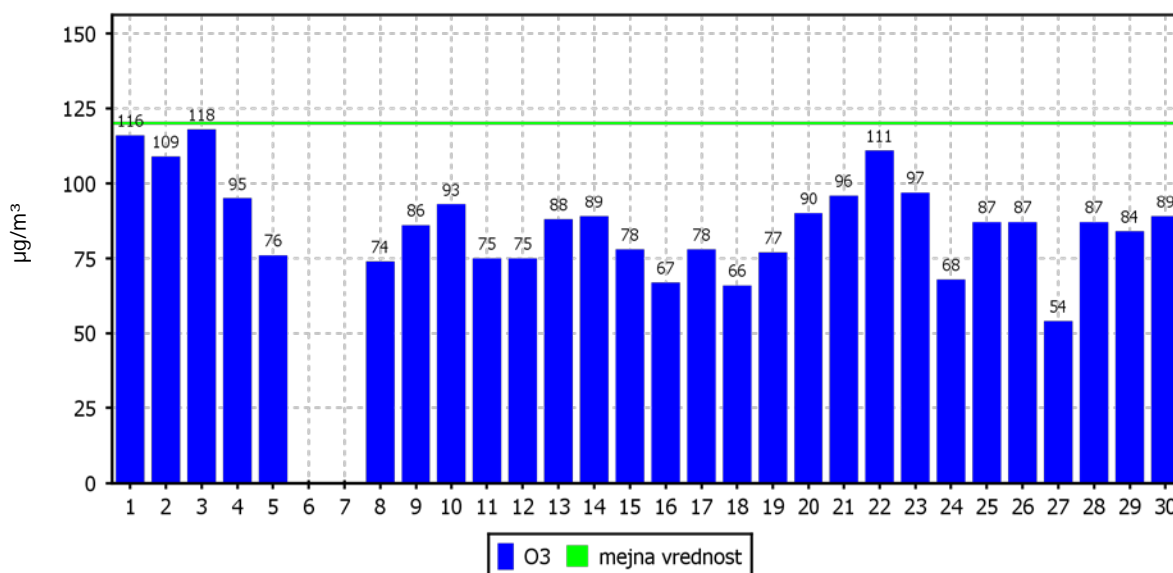
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

01.04.2017 do 01.05.2017

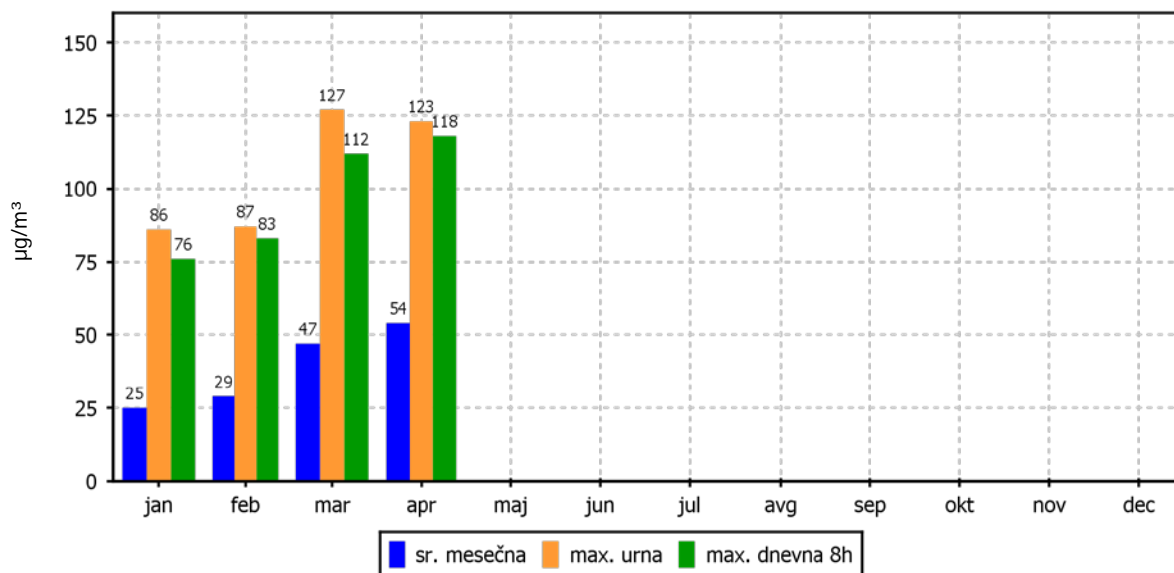




### KONCENTRACIJE - O<sub>3</sub>

Zadobrova

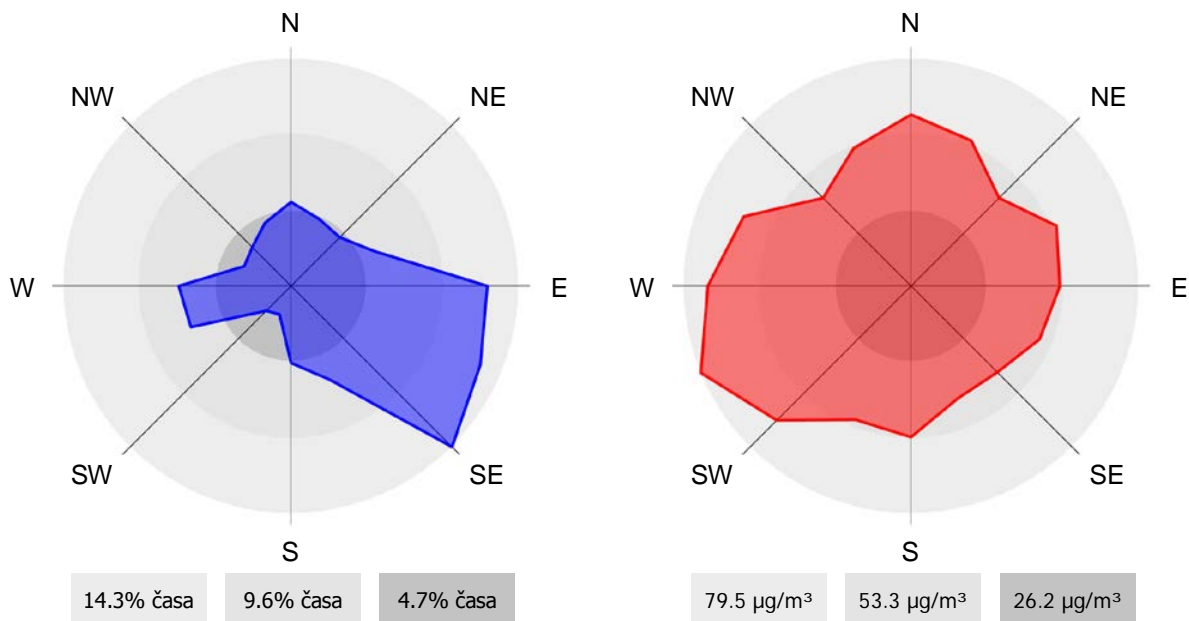
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zadobrova

01.04.2017 do 01.05.2017



## 2.1.8 Pregled koncentracij v zraku: O<sub>3</sub> – Vnajnarje

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Vnajnarje  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

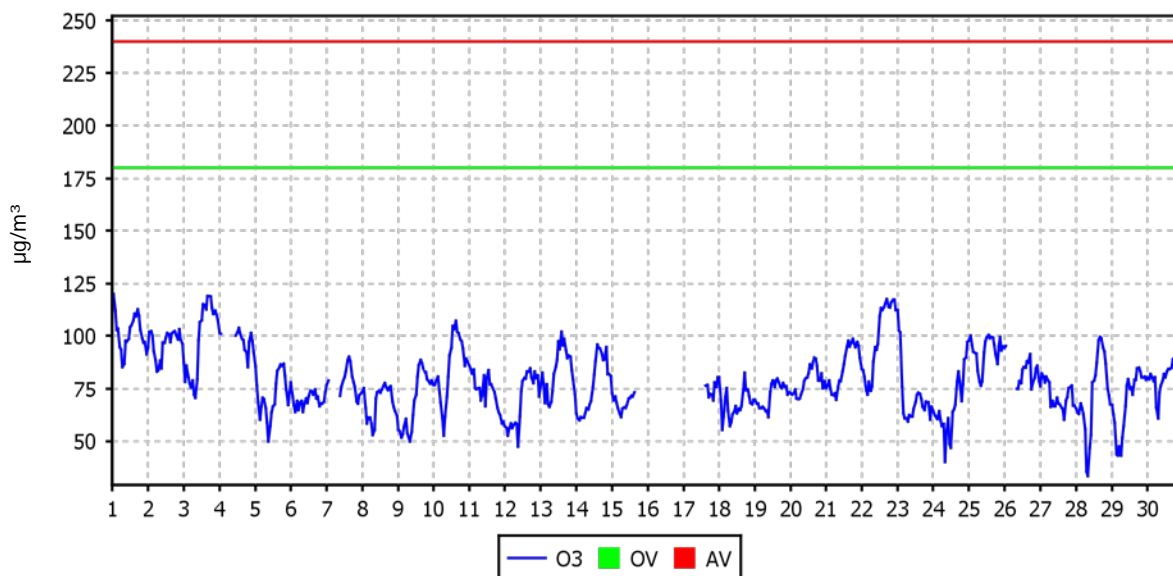
|  |                             |                     |
|--|-----------------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:                 | 651                         | 91%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:                 | 120 µg/m <sup>3</sup>       | 01.04.2017 01:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:               | 102 µg/m <sup>3</sup>       | 01.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:                | 67 µg/m <sup>3</sup>        | 24.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:               | 79 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:                | 114 µg/m <sup>3</sup>       |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:              | 73 µg/m <sup>3</sup>        |                     |
| AOT40: obdobje                                 |                             |                     |
| - mesečna vrednost                             | 2506 (µg/m <sup>3</sup> ).h | 1.4. do 1.5.        |
| - varstvo rastlin                              | 0 (µg/m <sup>3</sup> ).h    | 1.5. do 1.8.        |
| - varstvo gozdov                               | 2506 (µg/m <sup>3</sup> ).h | 1.4. do 1.10.       |
| Dnevna 8-urna vrednost:                        |                             |                     |
| - število primerov nad 120 µg/m <sup>3</sup> : | 1                           |                     |

| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>     | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 20.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 2                   | 0         | 0                   | 0         |
| 40.0 do 65.0 µg/m <sup>3</sup>    | 106                 | 16        | 0                   | 0         |
| 65.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 271                 | 42        | 15                  | 60        |
| 80.0 do 100.0 µg/m <sup>3</sup>   | 207                 | 32        | 9                   | 36        |
| 100.0 do 120.0 µg/m <sup>3</sup>  | 63                  | 10        | 1                   | 4         |
| 120.0 do 130.0 µg/m <sup>3</sup>  | 2                   | 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                            | 651                 | 100       | 25                  | 100       |

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

Vnajnarje

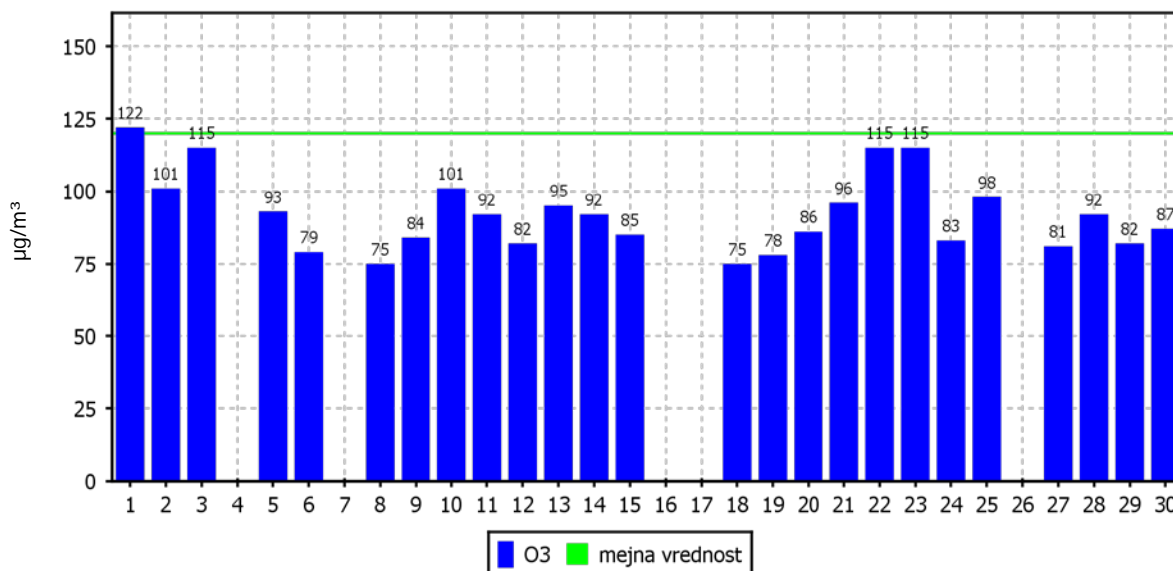
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

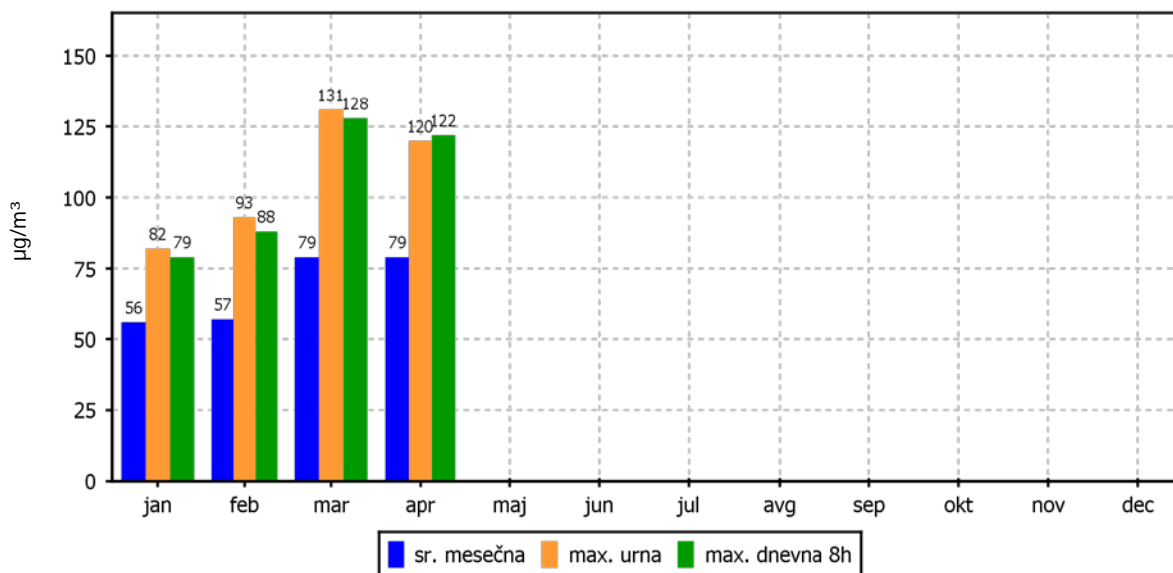
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

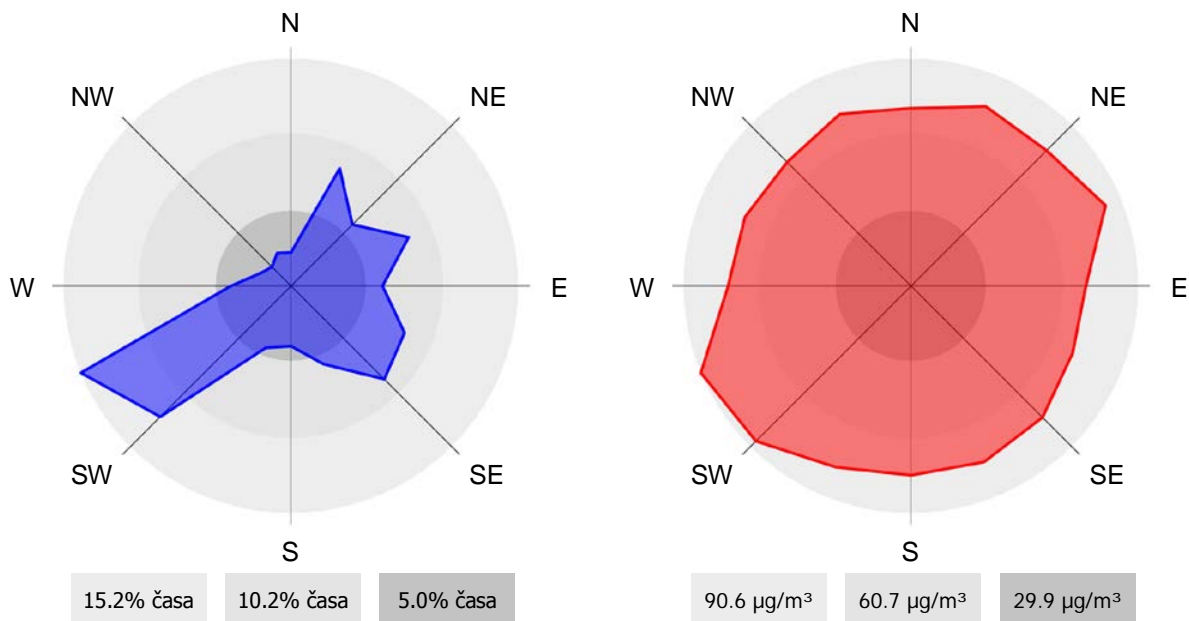
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Vnajnarje

01.04.2017 do 01.05.2017



## 2.1.9 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – Zadobrova

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Zadobrova  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

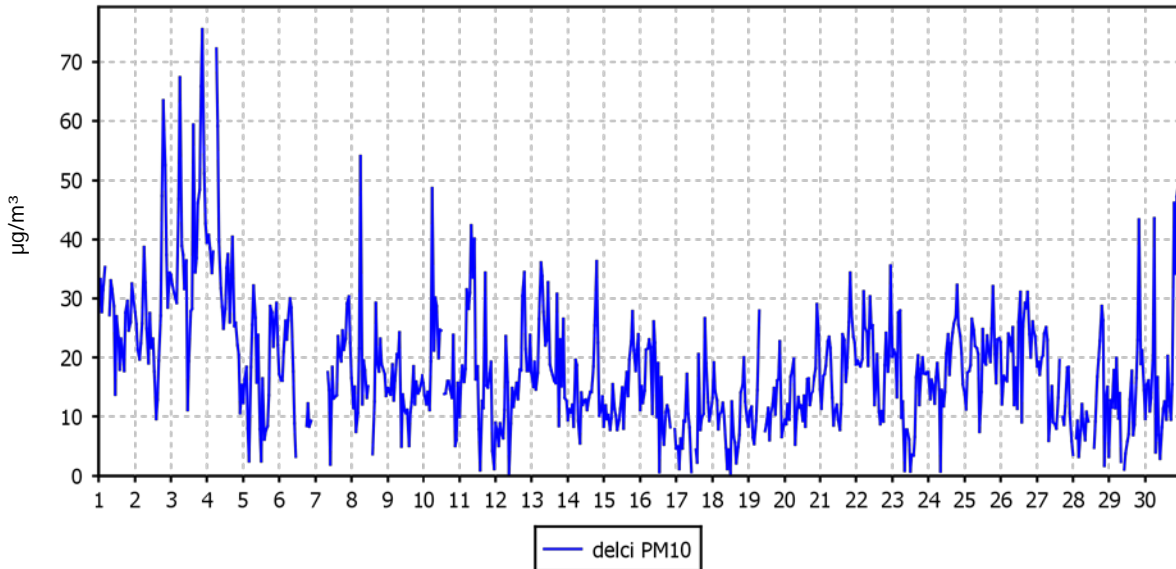
|                                       |                      |                     |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:        | 687                  | 95%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:        | 75 µg/m <sup>3</sup> | 03.04.2017 22:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:      | 40 µg/m <sup>3</sup> | 03.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:       | 10 µg/m <sup>3</sup> | 17.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:      | 18 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:       | 47 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:     | 17 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>      | 40                  | 6         | 0                   | 0         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 104                 | 15        | 2                   | 7         |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 153                 | 22        | 11                  | 39        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 145                 | 21        | 8                   | 29        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 102                 | 15        | 3                   | 11        |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 65                  | 9         | 2                   | 7         |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 36                  | 5         | 1                   | 4         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 17                  | 2         | 0                   | 0         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 7                   | 1         | 1                   | 4         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 8                   | 1         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 5                   | 1         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 5                   | 1         | 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 500.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 500.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 687                 | 100       | 28                  | 100       |

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

Zadobrova

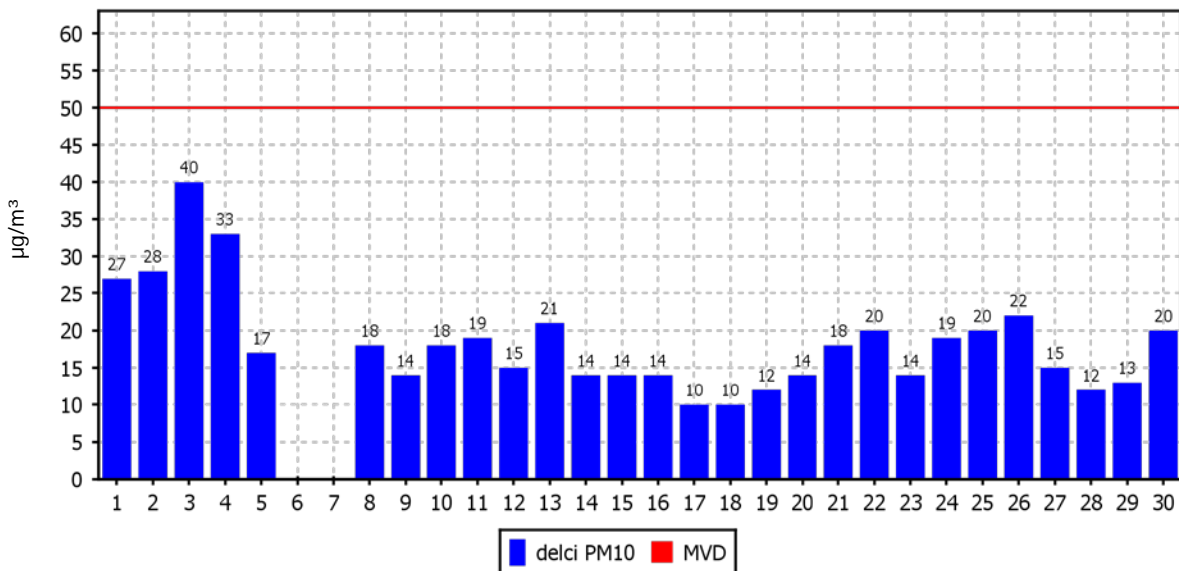
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

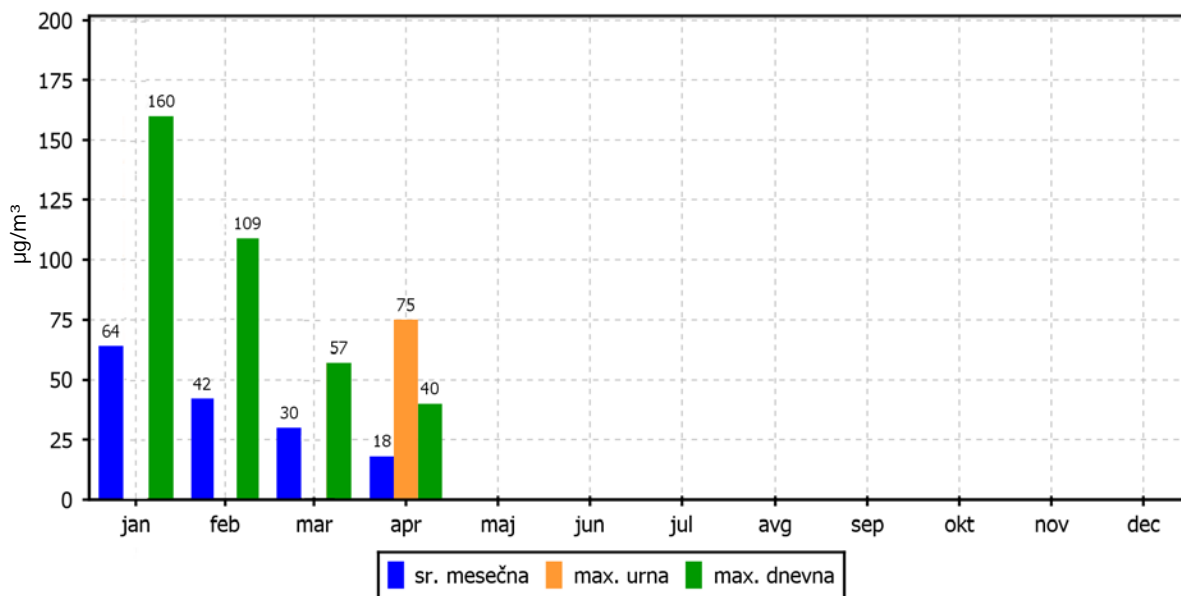
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Zadobrova

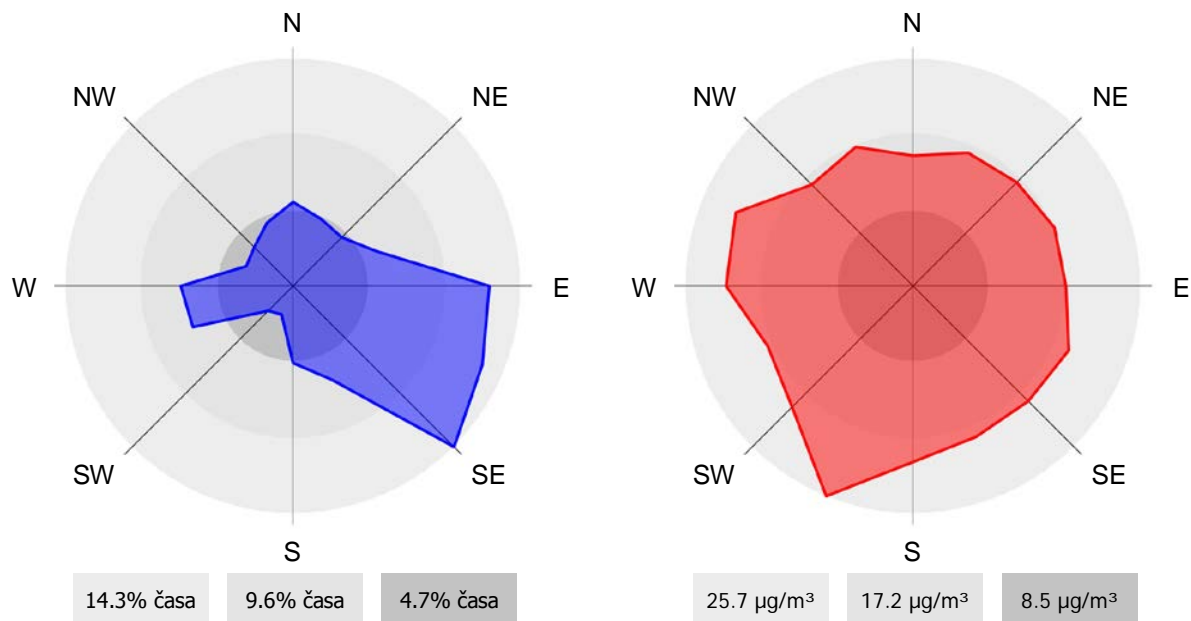
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Zadobrova

01.04.2017 do 01.05.2017



### 2.1.10 Pregled koncentracij v zraku: PM<sub>10</sub> – Vnajnarje

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Vnajnarje  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

|                                       |                      |                     |
|---------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov:        | 617                  | 86%                 |
| Maksimalna urna koncentracija:        | 70 µg/m <sup>3</sup> | 11.04.2017 12:00:00 |
| Maksimalna dnevna koncentracija:      | 30 µg/m <sup>3</sup> | 04.04.2017          |
| Minimalna dnevna koncentracija:       | 10 µg/m <sup>3</sup> | 29.04.2017          |
| Srednja koncentracija v obdobju:      | 17 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:       | 44 µg/m <sup>3</sup> |                     |
| - 50 p.v. - dnevnih koncentracij:     | 15 µg/m <sup>3</sup> |                     |

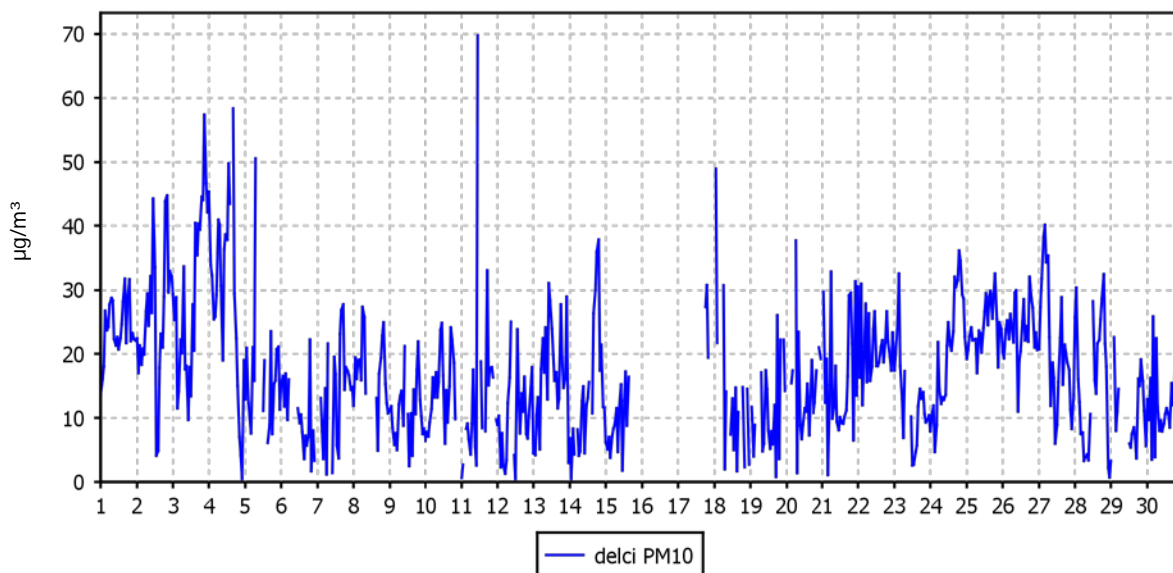
| Razredi porazdelitve              | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------------------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                                   | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 5.0 µg/m <sup>3</sup>      | 63                  | 10        | 0                   | 0         |
| 5.0 do 10.0 µg/m <sup>3</sup>     | 98                  | 16        | 0                   | 0         |
| 10.0 do 15.0 µg/m <sup>3</sup>    | 117                 | 19        | 11                  | 42        |
| 15.0 do 20.0 µg/m <sup>3</sup>    | 109                 | 18        | 6                   | 23        |
| 20.0 do 25.0 µg/m <sup>3</sup>    | 105                 | 17        | 6                   | 23        |
| 25.0 do 30.0 µg/m <sup>3</sup>    | 64                  | 10        | 3                   | 12        |
| 30.0 do 35.0 µg/m <sup>3</sup>    | 30                  | 5         | 0                   | 0         |
| 35.0 do 40.0 µg/m <sup>3</sup>    | 11                  | 2         | 0                   | 0         |
| 40.0 do 45.0 µg/m <sup>3</sup>    | 12                  | 2         | 0                   | 0         |
| 45.0 do 50.0 µg/m <sup>3</sup>    | 4                   | 1         | 0                   | 0         |
| 50.0 do 60.0 µg/m <sup>3</sup>    | 3                   | 0         | 0                   | 0         |
| 60.0 do 80.0 µg/m <sup>3</sup>    | 1                   | 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 500.0 µg/m <sup>3</sup>  | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 500.0 do 9999.0 µg/m <sup>3</sup> | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj                            | 617                 | 100       | 26                  | 100       |



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

Vnajnarje

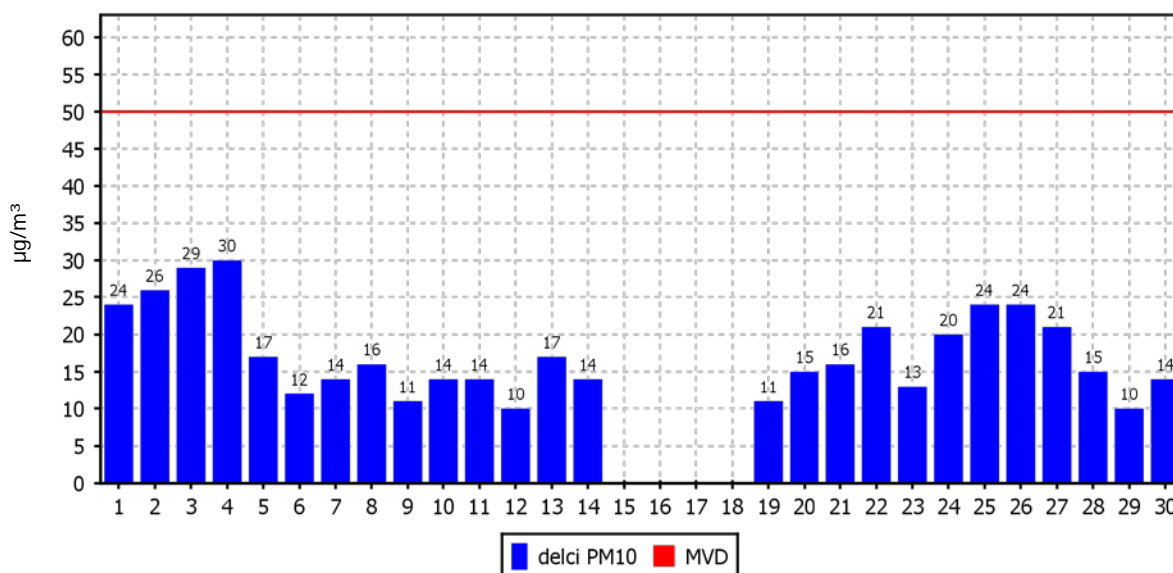
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

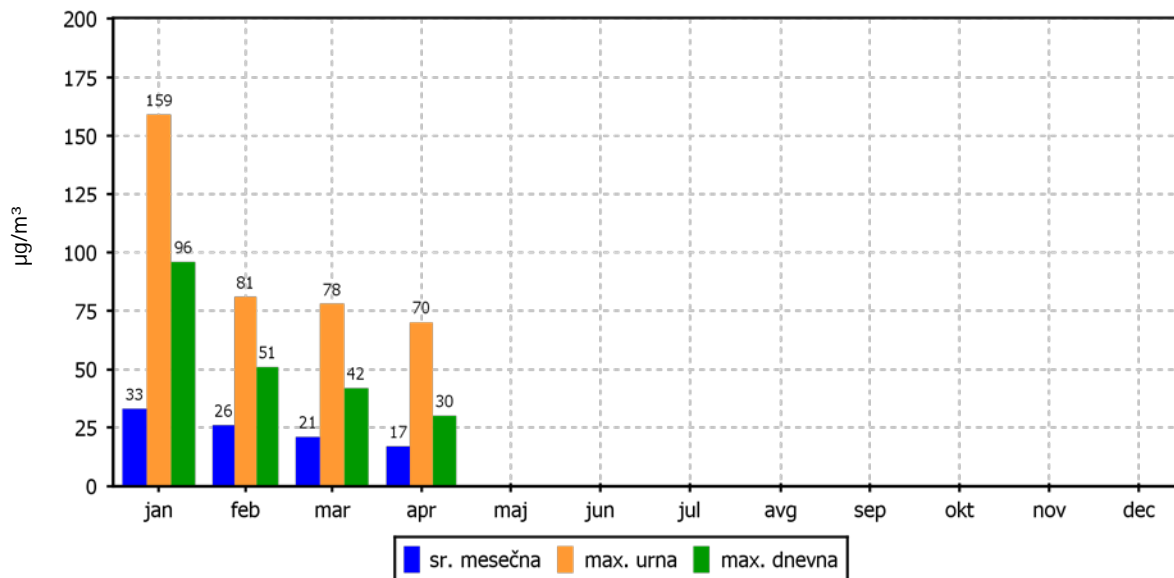
01.04.2017 do 01.05.2017



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

Vnajnarje

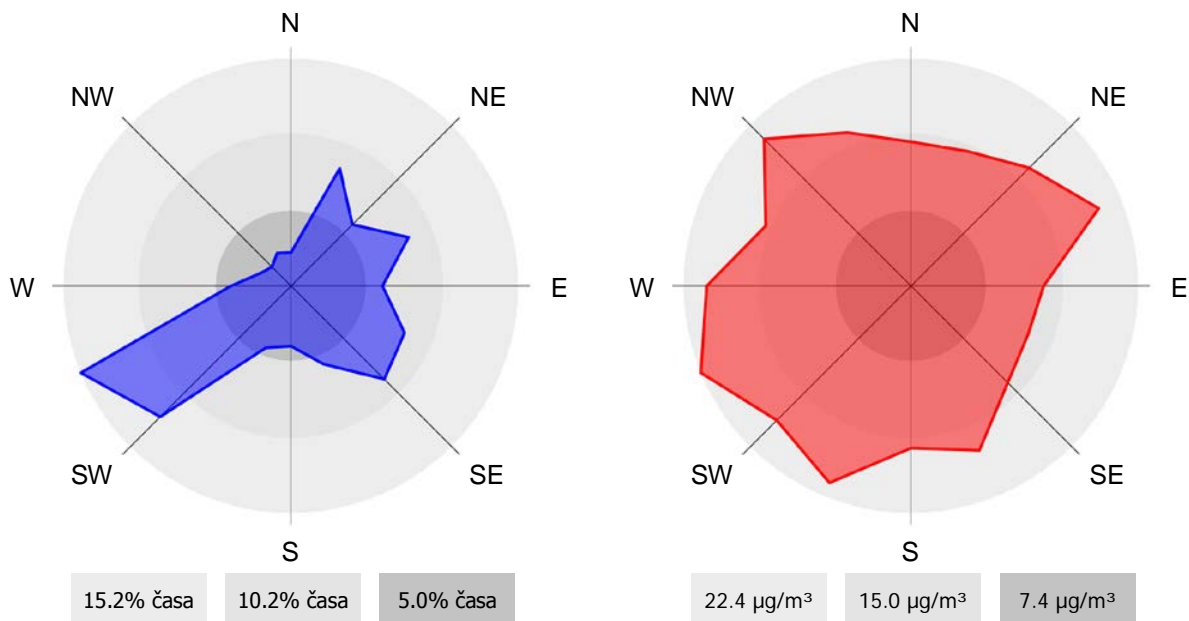
01.01.2017 do 01.01.2018



### ROŽI VETROV IN ONESNAŽENJA

Vnajnarje

01.04.2017 do 01.05.2017



## 2.2 Meteorološke meritve

### 2.2.1 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Zadobrova

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.

Postaja: Zadobrova

Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

|                               | TEMPERATURA |                     | RELATIVNA VLAGA |                     |
|-------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov | 716         | 99%                 | 718             | 100%                |
| Maksimalna urna vrednost      | 25 °C       | 10.04.2017 13:00:00 | 97%             | 28.04.2017 09:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost    | 16 °C       | 10.04.2017          | 96%             | 27.04.2017          |
| Minimalna urna vrednost       | -2 °C       | 21.04.2017 04:00:00 | 19%             | 21.04.2017 16:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost     | 5 °C        | 18.04.2017          | 32%             | 20.04.2017          |
| Srednja vrednost v obdobju    | 12 °C       |                     | 64%             |                     |

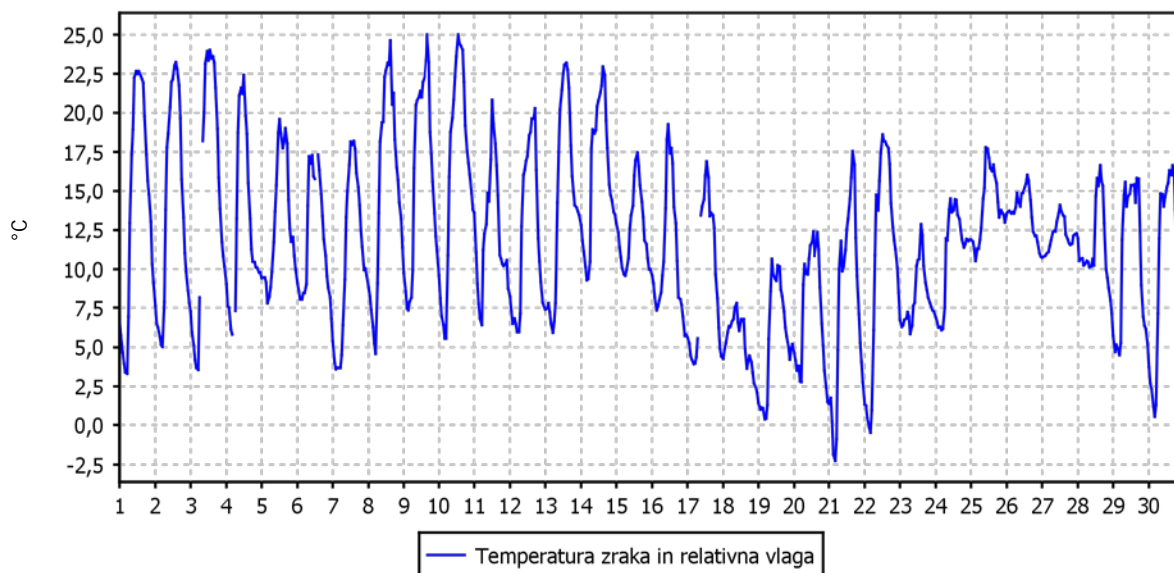
| TEMPERATURA     | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                 | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 5                   | 1         | 0                   | 0         |
| 0.0 do 3.0 °C   | 27                  | 4         | 0                   | 0         |
| 3.0 do 6.0 °C   | 74                  | 10        | 2                   | 7         |
| 6.0 do 9.0 °C   | 120                 | 17        | 3                   | 10        |
| 9.0 do 12.0 °C  | 159                 | 22        | 9                   | 30        |
| 12.0 do 15.0 °C | 131                 | 18        | 12                  | 40        |
| 15.0 do 18.0 °C | 93                  | 13        | 4                   | 13        |
| 18.0 do 21.0 °C | 53                  | 7         | 0                   | 0         |
| 21.0 do 24.0 °C | 47                  | 7         | 0                   | 0         |
| 24.0 do 27.0 °C | 7                   | 1         | 0                   | 0         |
| 27.0 do 30.0 °C | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 50.0 °C | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj          | 716                 | 100       | 30                  | 100       |

| REL. VLAŽNOST   | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                 | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 20.0 %   | 1                   | 0         | 0                   | 0         |
| 20.0 do 30.0 %  | 50                  | 7         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 40.0 %  | 100                 | 14        | 1                   | 3         |
| 40.0 do 50.0 %  | 91                  | 13        | 2                   | 7         |
| 50.0 do 60.0 %  | 83                  | 12        | 9                   | 30        |
| 60.0 do 70.0 %  | 81                  | 11        | 10                  | 33        |
| 70.0 do 80.0 %  | 84                  | 12        | 5                   | 17        |
| 80.0 do 90.0 %  | 85                  | 12        | 2                   | 7         |
| 90.0 do 100.0 % | 143                 | 20        | 1                   | 3         |
| Skupaj          | 718                 | 100       | 30                  | 100       |

### URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

Zadobrova

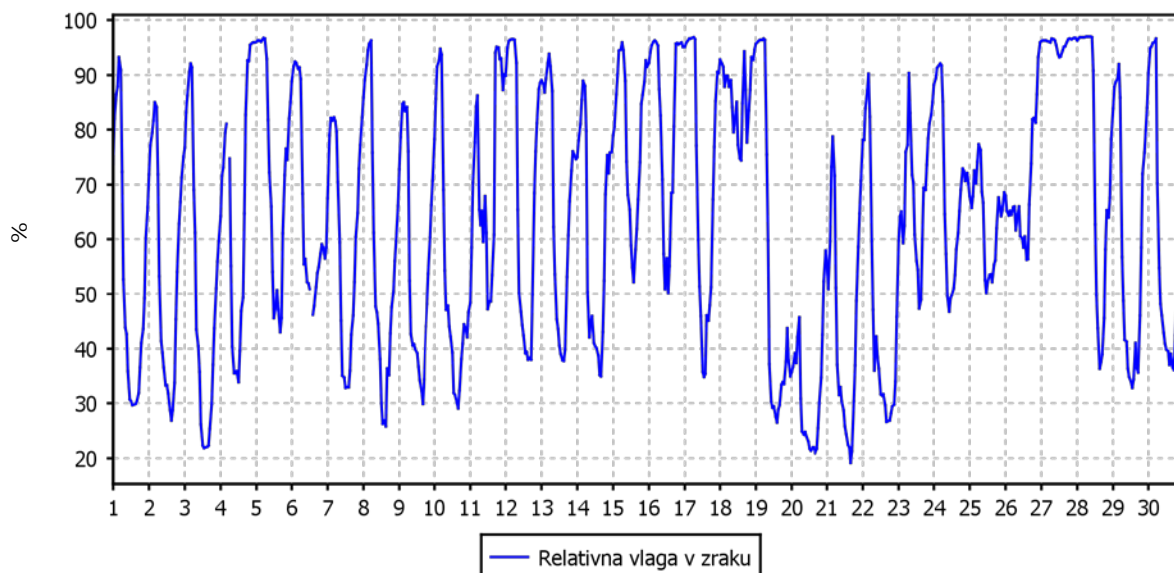
01.04.2017 do 01.05.2017



### URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

Zadobrova

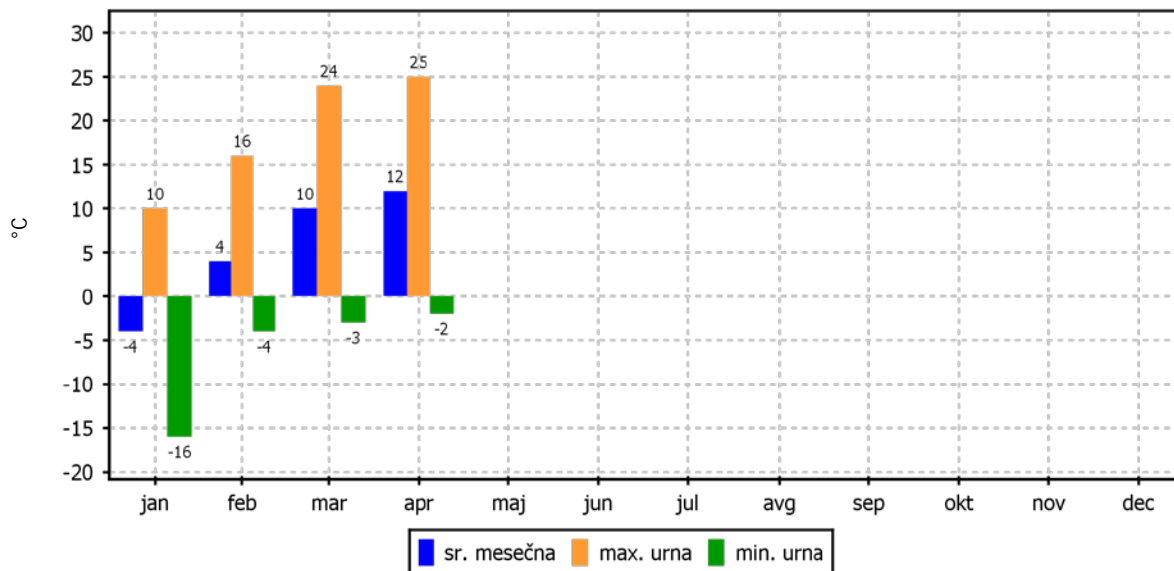
01.04.2017 do 01.05.2017



## TEMPERATURA ZRAKA

Zadobrova

01.01.2017 do 01.01.2018



## 2.2.2 Pregled temperature in relativne vlage v zraku – Vnajarje

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
Postaja: Vnajarje  
Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

|                               | TEMPERATURA |                     | RELATIVNA VLAGA |                     |
|-------------------------------|-------------|---------------------|-----------------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov | 673         | 93%                 | 582             | 81%                 |
| Maksimalna urna vrednost      | 25 °C       | 10.04.2017 14:00:00 | 100%            | 14.04.2017 21:00:00 |
| Maksimalna dnevna vrednost    | 16 °C       | 10.04.2017          | 75%             | 26.04.2017          |
| Minimalna urna vrednost       | -1 °C       | 21.04.2017 03:00:00 | 21%             | 03.04.2017 14:00:00 |
| Minimalna dnevna vrednost     | 3 °C        | 18.04.2017          | 33%             | 20.04.2017          |
| Srednja vrednost v obdobju    | 11 °C       |                     | 56%             |                     |

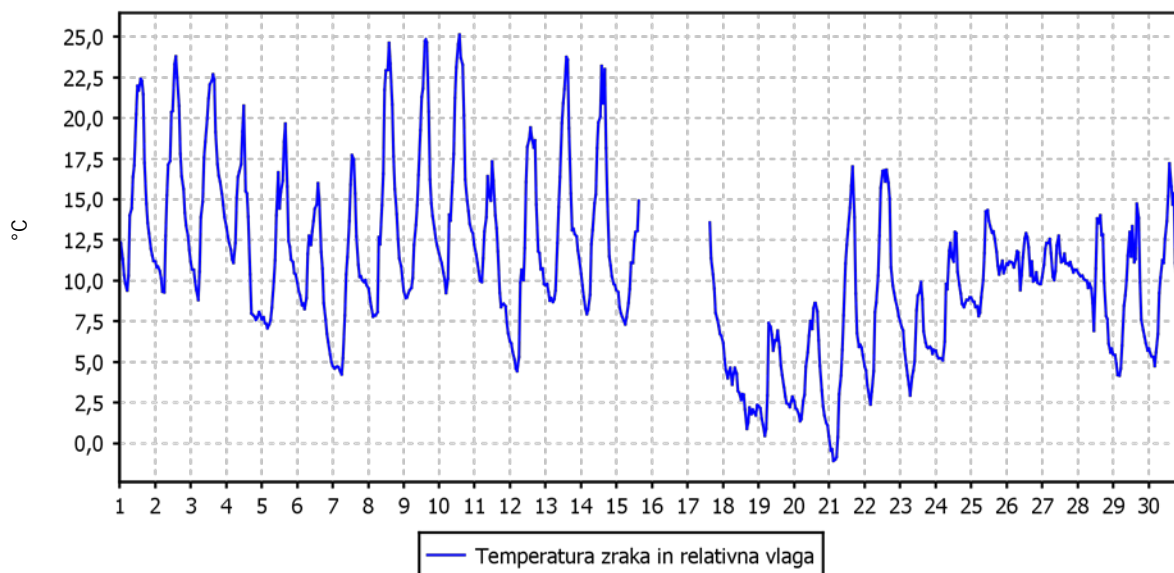
| TEMPERATURA     | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                 | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| -50.0 do 0.0 °C | 5                   | 1         | 0                   | 0         |
| 0.0 do 3.0 °C   | 42                  | 6         | 0                   | 0         |
| 3.0 do 6.0 °C   | 80                  | 12        | 3                   | 11        |
| 6.0 do 9.0 °C   | 118                 | 18        | 4                   | 14        |
| 9.0 do 12.0 °C  | 195                 | 29        | 12                  | 43        |
| 12.0 do 15.0 °C | 111                 | 16        | 4                   | 14        |
| 15.0 do 18.0 °C | 59                  | 9         | 5                   | 18        |
| 18.0 do 21.0 °C | 29                  | 4         | 0                   | 0         |
| 21.0 do 24.0 °C | 28                  | 4         | 0                   | 0         |
| 24.0 do 27.0 °C | 6                   | 1         | 0                   | 0         |
| 27.0 do 30.0 °C | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 50.0 °C | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| Skupaj          | 673                 | 100       | 28                  | 100       |

| REL. VLAŽNOST   | Čas. interval - URA |           | Čas. interval - DAN |           |
|-----------------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|
|                 | št. primerov        | delež - % | št. primerov        | delež - % |
| 0.0 do 20.0 %   | 0                   | 0         | 0                   | 0         |
| 20.0 do 30.0 %  | 40                  | 7         | 0                   | 0         |
| 30.0 do 40.0 %  | 93                  | 16        | 1                   | 4         |
| 40.0 do 50.0 %  | 91                  | 16        | 7                   | 30        |
| 50.0 do 60.0 %  | 109                 | 19        | 9                   | 39        |
| 60.0 do 70.0 %  | 114                 | 20        | 2                   | 9         |
| 70.0 do 80.0 %  | 83                  | 14        | 4                   | 17        |
| 80.0 do 90.0 %  | 37                  | 6         | 0                   | 0         |
| 90.0 do 100.0 % | 15                  | 3         | 0                   | 0         |
| Skupaj          | 582                 | 100       | 23                  | 100       |

### URNE VREDNOSTI - Temperatura zraka

Vnajnarje

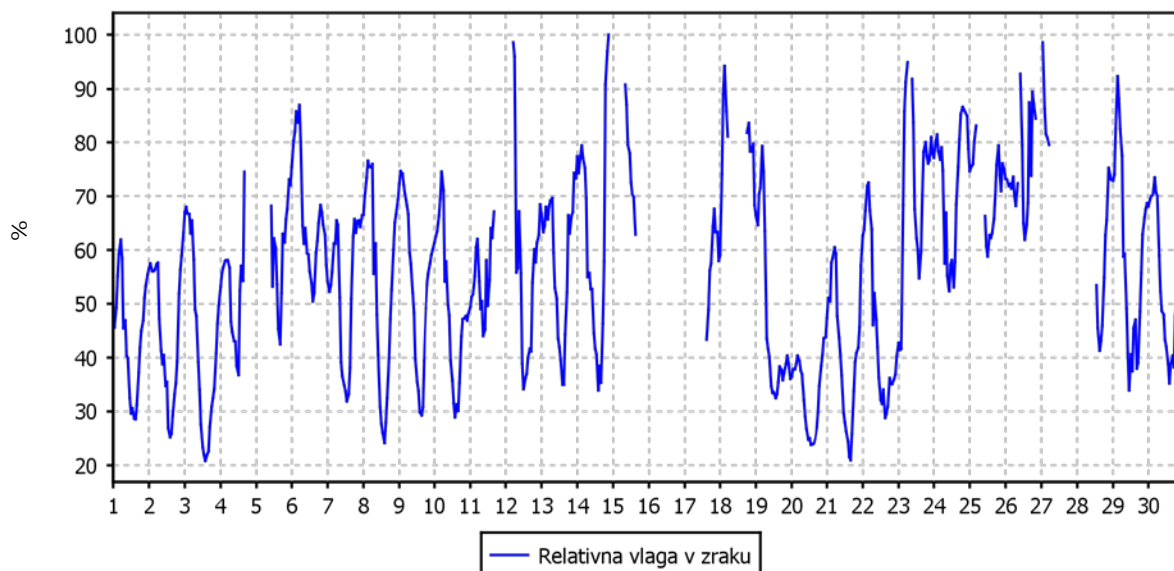
01.04.2017 do 01.05.2017



### URNE VREDNOSTI - Relativna vlaga v zraku

Vnajnarje

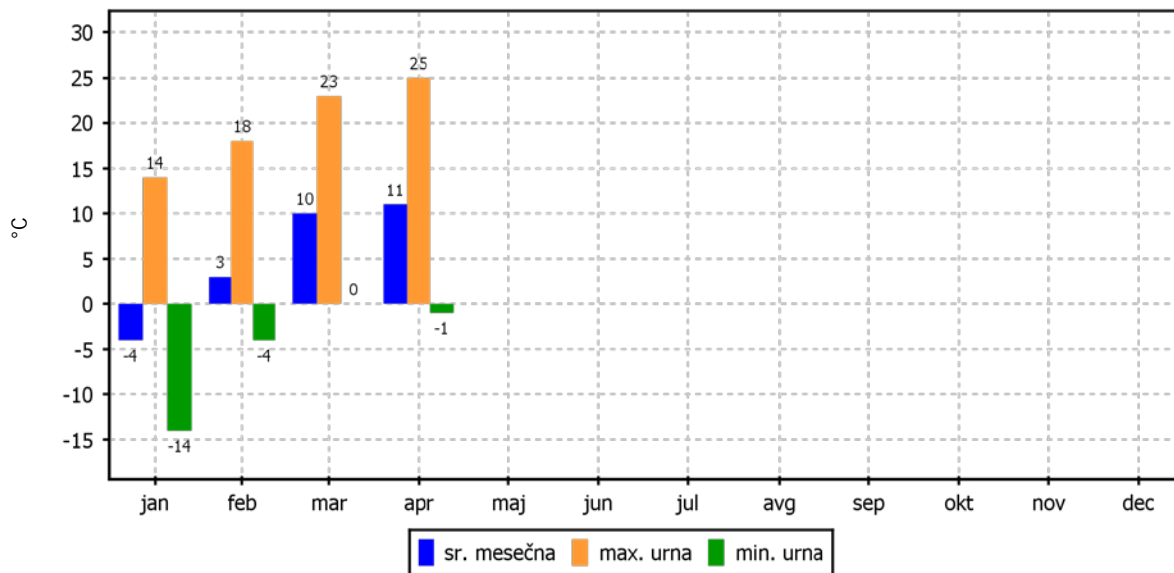
01.04.2017 do 01.05.2017



### TEMPERATURA ZRAKA

Vnajarje

01.01.2017 do 01.01.2018





### 2.2.3 Pregled hitrosti in smeri vetra – Zadobrova

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Zadobrova  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

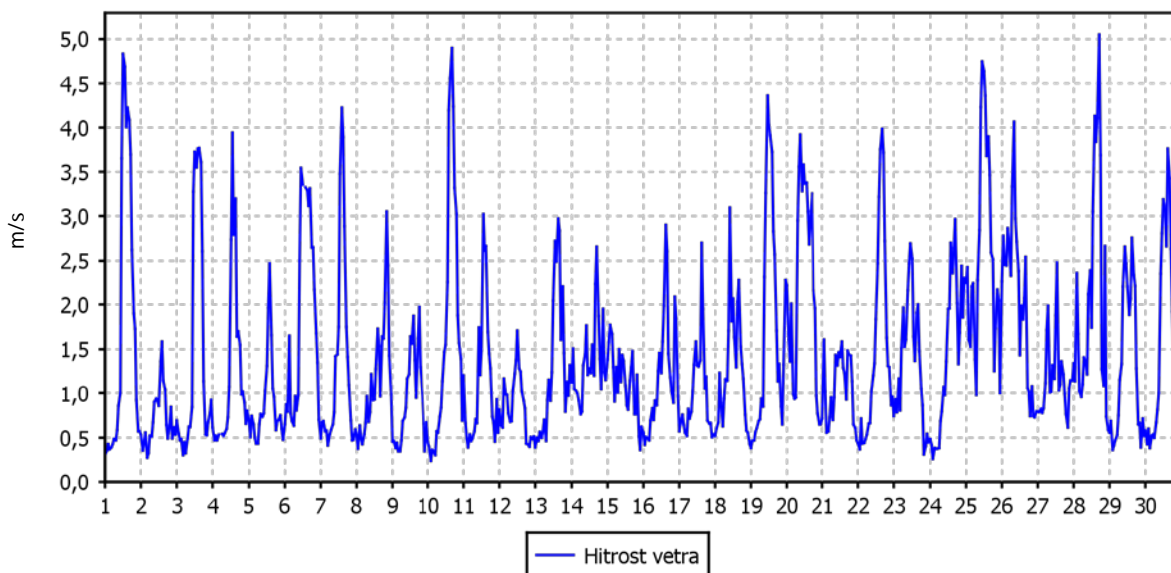
|                                |       |                     |
|--------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 718   | 100%                |
| Maksimalna urna hitrost:       | 5 m/s | 28.04.2017 17:00:00 |
| Minimalna urna hitrost:        | 0 m/s | 10.04.2017 02:00:00 |
| 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     | 2     | 7     | 4     | 11    | 2     | 3     | 9     | 0     | 0     | 0     | 38    | 53    |
| NNE            | 0     | 3     | 3     | 9     | 5     | 7     | 2     | 4     | 0     | 0     | 0     | 33    | 46    |
| NE             | 0     | 5     | 5     | 7     | 9     | 3     | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 31    | 43    |
| ENE            | 0     | 3     | 5     | 12    | 15    | 1     | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 41    | 57    |
| E              | 0     | 8     | 20    | 16    | 21    | 9     | 6     | 9     | 0     | 0     | 0     | 89    | 124   |
| ESE            | 0     | 19    | 24    | 16    | 11    | 8     | 10    | 5     | 0     | 0     | 0     | 93    | 130   |
| SE             | 0     | 28    | 25    | 16    | 12    | 11    | 9     | 2     | 0     | 0     | 0     | 103   | 143   |
| SSE            | 0     | 9     | 11    | 7     | 8     | 3     | 6     | 2     | 0     | 0     | 0     | 46    | 64    |
| S              | 0     | 6     | 6     | 5     | 10    | 5     | 2     | 1     | 0     | 0     | 0     | 35    | 49    |
| SSW            | 0     | 0     | 6     | 3     | 2     | 1     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 14    | 19    |
| SW             | 0     | 1     | 2     | 3     | 4     | 3     | 2     | 1     | 0     | 0     | 0     | 16    | 22    |
| WSW            | 0     | 1     | 2     | 1     | 8     | 5     | 14    | 18    | 0     | 0     | 0     | 49    | 68    |
| W              | 0     | 1     | 3     | 4     | 5     | 6     | 17    | 14    | 1     | 0     | 0     | 51    | 71    |
| WNW            | 0     | 0     | 1     | 4     | 3     | 6     | 8     | 1     | 0     | 0     | 0     | 23    | 32    |
| NW             | 0     | 2     | 2     | 8     | 11    | 1     | 1     | 0     | 0     | 0     | 0     | 25    | 35    |
| NNW            | 0     | 3     | 3     | 5     | 11    | 4     | 3     | 2     | 0     | 0     | 0     | 31    | 43    |
| SKUPAJ         | 0     | 91    | 125   | 120   | 146   | 75    | 91    | 69    | 1     | 0     | 0     | 718   | 1000  |

## URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

Zadobrova

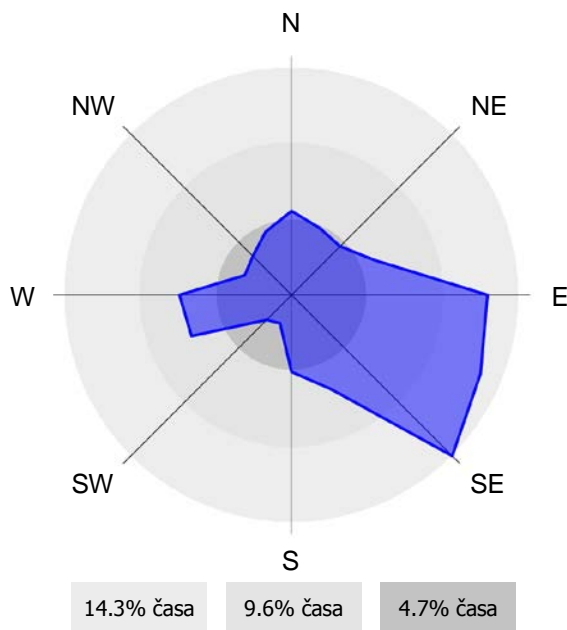
01.04.2017 do 01.05.2017



## ROŽA VETROV

Zadobrova

01.04.2017 do 01.05.2017



## 2.2.4 Pregled hitrosti in smeri vetra – Vnajnarje

Lokacija: Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.  
 Postaja: Vnajnarje  
 Obdobje meritev: 01.04.2017 do 01.05.2017

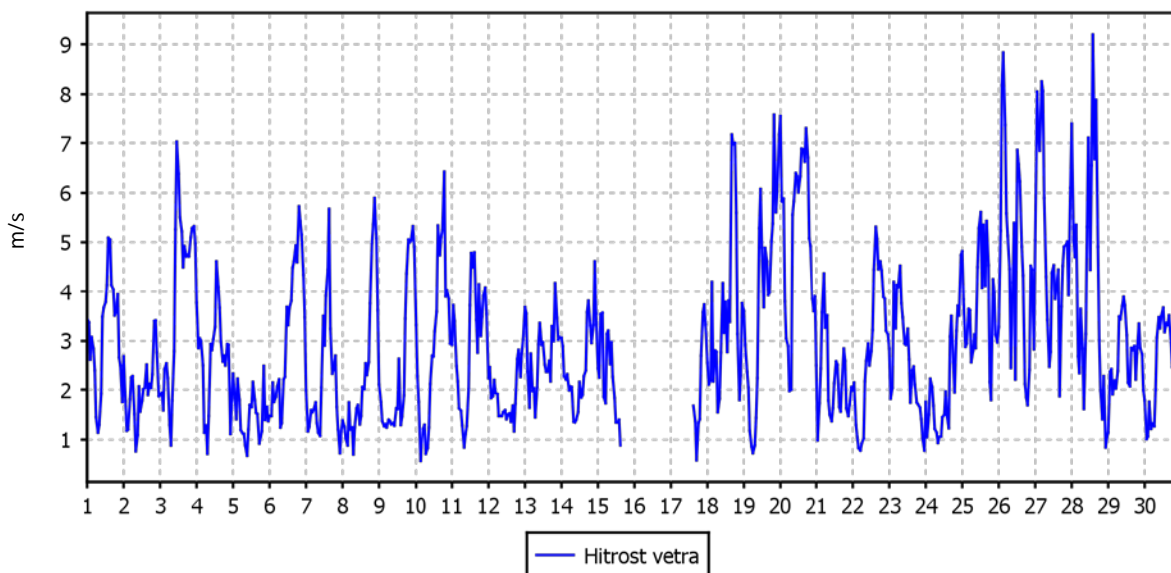
|                                |       |                     |
|--------------------------------|-------|---------------------|
| Razpoložljivih urnih podatkov: | 673   | 93%                 |
| Maksimalna urna hitrost:       | 9 m/s | 28.04.2017 14:00:00 |
| Minimalna urna hitrost:        | 1 m/s | 10.04.2017 03:00:00 |
| Srednja hitrost v obdobju:     | 3 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     | 0     | 0     | 2     | 3     | 6     | 3     | 1     | 0     | 0     | 0     | 15    | 22    |
| NNE            | 0     | 0     | 0     | 1     | 10    | 8     | 7     | 9     | 18    | 4     | 0     | 57    | 85    |
| NE             | 0     | 0     | 0     | 1     | 6     | 8     | 11    | 9     | 3     | 1     | 0     | 39    | 58    |
| ENE            | 0     | 0     | 0     | 0     | 5     | 2     | 13    | 28    | 7     | 2     | 0     | 57    | 85    |
| E              | 0     | 0     | 0     | 0     | 10    | 8     | 16    | 7     | 0     | 0     | 0     | 41    | 61    |
| ESE            | 0     | 0     | 0     | 0     | 6     | 13    | 15    | 19    | 2     | 0     | 0     | 55    | 82    |
| SE             | 0     | 0     | 0     | 3     | 3     | 7     | 19    | 22    | 5     | 0     | 0     | 59    | 88    |
| SSE            | 0     | 0     | 0     | 1     | 3     | 2     | 12    | 14    | 5     | 1     | 0     | 38    | 56    |
| S              | 0     | 0     | 0     | 0     | 5     | 4     | 7     | 11    | 0     | 0     | 0     | 27    | 40    |
| SSW            | 0     | 0     | 0     | 1     | 5     | 0     | 10    | 4     | 6     | 4     | 0     | 30    | 45    |
| SW             | 0     | 0     | 1     | 2     | 7     | 8     | 14    | 29    | 16    | 6     | 0     | 83    | 123   |
| WSW            | 0     | 0     | 0     | 0     | 8     | 9     | 40    | 40    | 5     | 0     | 0     | 102   | 152   |
| W              | 0     | 0     | 2     | 3     | 10    | 10    | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 27    | 40    |
| WNW            | 0     | 0     | 0     | 4     | 8     | 3     | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     | 15    | 22    |
| NW             | 0     | 0     | 0     | 3     | 5     | 2     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0     | 12    | 18    |
| NNW            | 0     | 0     | 0     | 2     | 4     | 5     | 5     | 0     | 0     | 0     | 0     | 16    | 24    |
| SKUPAJ         | 0     | 0     | 3     | 23    | 98    | 95    | 176   | 193   | 67    | 18    | 0     | 673   | 1000  |

### URNE VREDNOSTI - Hitrost vetra

Vnajnarje

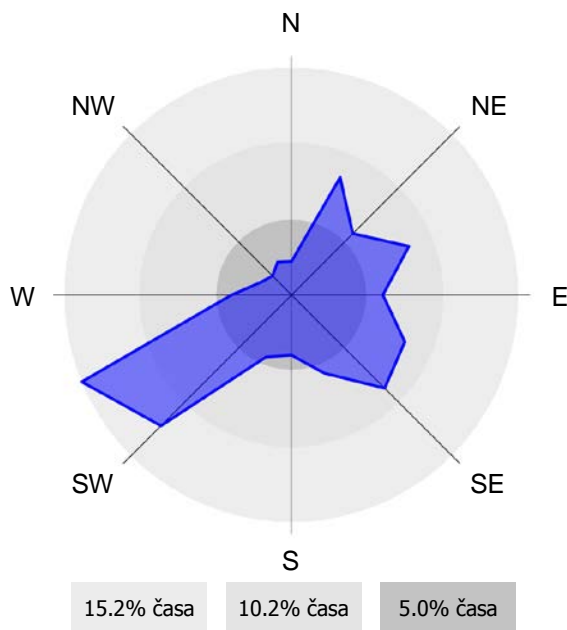
01.04.2017 do 01.05.2017



### ROŽA VETROV

Vnajnarje

01.04.2017 do 01.05.2017



### 3. ZAKLJUČEK

#### POVZETEK

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o. na lokacijah Zadobrova in Vnajnarje. Merilne lokacije so v upravljanju strokovnega osebja EIMV. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV. Izdelal je tudi obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

V poročilu so za mesec april 2017 podani rezultati urnih in dnevni 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 tem času na teh lokacijah.

V mesecu aprilu 2017 je bilo na lokaciji Vnajnarje izmerjeno več kot 90% pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato rezultati sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev, na lokaciji Zadobrova pa je bilo izmerjeno manj kot 90% pravih rezultatov urnih koncentracij SO<sub>2</sub> v zraku, zato rezultati ne sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev SO<sub>2</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o.. Urna mejna vrednost (350 µg/m<sup>3</sup>) in dnevna mejna vrednost SO<sub>2</sub> (125 µg/m<sup>3</sup>) na obeh lokacijah nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> na lokaciji Zadobrova je znašala 12 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 7 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 4 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje z SO<sub>2</sub> je bilo največje iz zahoda in jugozahoda. Največji deleži so bili iz smeri SSW, W in ENE. Naprava TE-TOL leži v smeri SW.

Maksimalna urna koncentracija SO<sub>2</sub> na lokaciji Vnajnarje je znašala 16 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 9 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 8 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje z SO<sub>2</sub> je bilo največje iz zahoda. Največji deleži so iz smeri W, WNW in NW. Naprava TE-TOL leži v smeri WNW.

V mesecu aprilu 2017 je bilo na lokacijah Zadobrova in Vnajnarje 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 Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o.. 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> na obeh lokacijah nista bili preseženi. Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> na lokaciji Zadobrova je znašala 112 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 37 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 18 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Onesnaženje z NO<sub>2</sub> je bilo največje iz jugozahoda. Največji deleži so iz smeri SSW, W in SW. Naprava TE-TOL leži v smeri SW.

Maksimalna urna koncentracija NO<sub>2</sub> na lokaciji Vnajnarje je znašala 30 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 20 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 16 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je zelo nizek. Onesnaženje z NO<sub>2</sub> je bilo največje iz zahoda in severozahoda. Največji deleži so iz smeri W, WNW in N. Naprava TE-TOL leži v smeri WNW.

V mesecu aprilu 2017 je bilo na lokacijah Zadobrova in Vnajnarje 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 Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o.. Opozorilna vrednost (180 µg/m<sup>3</sup>) in alarmna vrednost (240 µg/m<sup>3</sup>) O<sub>3</sub> na obeh lokacijah nista bili preseženi. Ciljna vrednost za varovanje zdravja ljudi (120 µg/m<sup>3</sup>) na lokaciji Zadobrova ni bila presežena, na lokaciji Vnajnarje je bila presežena 1-krat. Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> na lokaciji Zadobrova je znašala 123 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 76 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 54 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je v največji meri prihajal iz jugozahoda. Največji deleži so iz smeri WSW, W in SW. Naprava TE-TOL leži v smeri SW.

Maksimalna urna koncentracija O<sub>3</sub> na lokaciji Vnajnarje je znašala 120 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 102 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 79 µg/m<sup>3</sup>. Vrednost indeksa kakovosti zraka (CAQI) za ta parameter je srednji. Ozon je v nekoliko večji meri prihajal iz jugozahoda. Največji deleži so iz smeri WSW, SW in ENE. Naprava TE-TOL leži v smeri WNW.

V mesecu aprilu 2017 je bilo na lokaciji Zadobrova 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>. Na lokaciji Vnajarje je bilo izmerjeno manj kot 90% pravih rezultatov dnevni koncentracij delcev PM<sub>10</sub> v zraku, zato rezultati ne sledijo cilju za letno razpoložljivost uradnih podatkov meritev delcev PM<sub>10</sub> monitoringa kakovosti zunanjega zraka Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o.. Dnevna mejna vrednost (50 µg/m<sup>3</sup>) na obeh ni bila presežena. Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> na lokaciji Zadobrova je znašala 75 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 40 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 18 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 jugozahoda. Največji deleži so iz smeri SSW, W in WNW. Naprava TE-TOL leži v smeri SW.

Maksimalna urna koncentracija delcev PM<sub>10</sub> na lokaciji Vnajarje je znašala 70 µg/m<sup>3</sup>, maksimalna dnevna koncentracija 30 µg/m<sup>3</sup>. Srednja mesečna koncentracija je znašala 17 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 jugozahoda. Največji deleži so iz smeri WSW, SSW in ENE. Naprava TE-TOL leži v smeri WNW.



**ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR**

Laboratorij OOK

Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.

## POROČILO O PRESKUSU – MERITVE KAKOVOSTI ZUNANJEGA ZRAKA

Oznaka poročila:

216228\_B20-16/A

Datum izdelave:

9.5.2017

Naročnik:

Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o.

Ljubljana, Toplarniška 19

Izvajalec:

ELEKTROINŠTITUT MILAN VIDMAR  
Laboratorij OOK, Hajdrihova 2, 1000 LJUBLJANA

Delovni nalog:

216 228

Lokacija in obdobje preskusa:

Zadobrova, APRIL 2017

Število strani:

17

Izvedba preskusa:

Marko Paternoster

Poročilo izdelali:

Nina Šajn, Tine Gorjup

Prejemniki poročila o preskusu:

- naročnik 2 izvoda – priloga k poročilu
- EIMV – arhiv 1 izvod

Tehnični vodja laboratorija:

Jaroslav ŠKANTAR, univ. dipl. inž. el.

Vodja laboratorija:

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





## KAZALO

|           |  |          |
|-----------|--|----------|
| <b>1.</b> | <b>UVOD</b> .....  | <b>5</b> |
| <b>2.</b> | <b>MERILNA MREŽA, LOKACIJA MERILNEGA MESTA IN OPREMA</b> ..... | <b>5</b> |
| <b>3.</b> | <b>ČASOVNO OBDOBJE</b> .....                                   | <b>6</b> |
| <b>4.</b> | <b>MERILNI POSTOPEK</b> .....                                  | <b>6</b> |
| 4.1       | Meritev NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> .....            | 6        |
| 4.2       | Meritev SO <sub>2</sub> .....                                  | 7        |
| <b>5.</b> | <b>OBDELAVA IN RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV</b> .....              | <b>7</b> |
| <b>6.</b> | <b>POMEN OZNAK</b> .....                                       | <b>7</b> |
| <b>7.</b> | <b>REZULTATI MERITEV</b> .....                                 | <b>8</b> |
| 7.1       | Rezultati meritev NO <sub>2</sub> .....                        | 8        |
| 7.2       | Rezultati meritev SO <sub>2</sub> .....                        | 13       |



## 1. UVOD

Meritve onesnaženosti zraka in meteoroloških parametrov so bile opravljene z mobilno imisijsko postajo Elektroinštituta Milan Vidmar. Merilni sistem je upravljalo osebje Elektroinštitut Milan Vidmar (EIMV), Ljubljana, Hajdrihova 2. Postopke za izvajanje meritev in QA/QC postopke je predpisal EIMV, ki je izdelal tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdil njihovo veljavnost.

## 2. MERILNA MREŽA, LOKACIJA MERILNEGA MESTA IN OPREMA

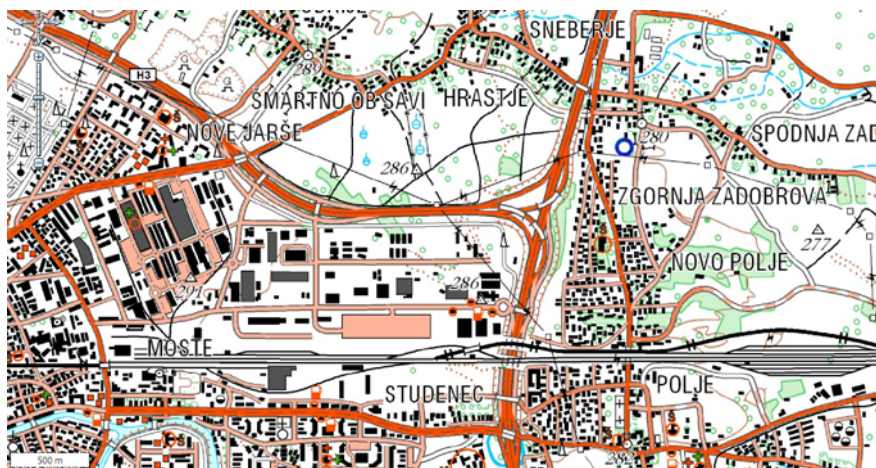
Monitoring kakovosti zunanjega zraka se v okolici Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o., enota TE -TOL izvaja na lokaciji Zadobrova. Meritve kakovosti zraka se izvajajo z merilnim sistemom monitoringa kakovosti zunanjega zraka okolici Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o., enota TE -TOL (ekološki informacijski sistem okolici Javnega podjetja Energetika Ljubljana d.o.o., enota TE -TOL) Z njim upravlja osebje Elektroinštituta Milan Vidmar, Hajdrihova 2, Ljubljana. Postopke za izvajanje meritev in postopke nadzora skladnosti prav tako predpisuje Elektroinštitut Milan Vidmar, ki izdeluje tudi končno obdelavo rezultatov meritev in potrdi njihovo veljavnost.

Koordinate merilnih postaj v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilna postaja | Nadmorska višina | GKKY   | GKKX   |
|-----------------|------------------|--------|--------|
| AMP Zadobrova   | 280 m            | 468131 | 103114 |

Klasifikacija merilnih mest v monitoringu kakovosti zunanjega zraka:

| Merilna postaja | Tip merilnega mesta | Geografski opis | Tip območja    | Značilnosti območja             |
|-----------------|---------------------|-----------------|----------------|---------------------------------|
| AMP Zadobrova   | B – ozadje          | 16 – ravnina    | S – predmestno | R – stanovanjsko, A – kmetijsko |



Slika: Lokacija merilne postaje kakovosti zraka - Zadobrova. Vir: Google Maps (maps.google.com)

### 3. ČASOVNO OBDOBJE

V poročilu so podani rezultati za APRIL 2017.

### 4. MERILNI POSTOPEK

#### 4.1 Meritev NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>

| Merjena snov   | Preskusna metoda  | vključeno v LP-063  |
|--|---|---|
| dušikov monoksid (NO)  | SIST EN 14211:2012  | DA  |
| dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )   | SIST EN 14211:2012  | DA  |
| <b>Merilna oprema:</b> analizator NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , tip APNA 370, proizvajalec Horiba, inv št. 6154  |   |   |
| <b>Merjena snov</b>  | <b>NO</b>   | <b>NO<sub>2</sub></b>   |
| <b>Merilna metoda</b>  | kemiluminiscenca  | kemiluminiscenca z NO <sub>2</sub> /NO pretvornikom                             |
| <b>Merilno območje</b>   | 2 – 1200 µg/m <sup>3</sup>  | 2 – 500 µg/m <sup>3</sup>   |
| <b>Ocenjena merilna negotovost (K=2)</b>   | 11,1% (relativno) izmerjene vrednosti, metoda ocenjevanja po SIST EN 14211:2012 | 11,1% (relativno) izmerjene vrednosti, metoda ocenjevanja po SIST EN 14211:2012 |
| <b>Meja določljivosti</b>  | 2 µg/m <sup>3</sup>   | 2 µg/m <sup>3</sup>   |
| <b>Postopki za zagotavljanje kakovosti ob izvedbi preskusa</b>   |   |   |
| <b>Dnevna kontrola:</b> vsakih 24 ur se izvede kontrola delovanja z internim virom, kriteriji sprejemljivosti: odstopanje zero < 4 ppb, odstopanje span: <±5 % testne vrednosti                        |   |   |
| <b>Naravnavanje:</b> na 3 mesece s kalibriranim generatorjem plinske mešanice  |   |   |
| <b>Preskus delovanja:</b> kontrola učinkovitosti filtrov na 3 mesece, kontrola linearnosti na 1 leto   |   |   |
| <b>Značilnosti preskusne metode</b>  |   |   |
| <b>Vzorčenje:</b> steklena cev   |   |   |
| <b>Zajem podatkov:</b> industrijski računalnik, frekvenca vzorčenja: 10 s, digitalni prenos podatkov   |   |   |
| <b>Podajanje rezultatov:</b> v poročilu so prikazana urna povprečja, uporabljena faktorja pretvorbe sta 1 nmol/mol NO = 1,247 µg/m <sup>3</sup> , 1 nmol/mol NO <sub>2</sub> = 1,912 µg/m <sup>3</sup> |   |   |

## 4.2 Meritev SO<sub>2</sub>

| Merjena snov  | Preskusna metoda  | vključeno v LP-063 |
|---|---|--------------------|
| žveplov dioksid (SO <sub>2</sub> )  | SIST EN 14212:2012  | DA                 |
| <b>Merilna oprema:</b> analizator SO <sub>2</sub> , tip APSA 370, proizvajalec Horiba, inv št. 6216   |   |                    |
| <b>Merjena snov</b>   | <b>SO<sub>2</sub></b>   |                    |
| <b>Merilna metoda</b>   | ultravijolična fluorescenca   |                    |
| <b>Merilno območje</b>  | 1 – 1000 µg/m <sup>3</sup>  |                    |
| <b>Ocenjena merilna negotovost (K=2)</b>  | 13,7% (relativno) izmerjene vrednosti, metoda ocenjevanja po SIST EN 14212:2012 |                    |
| <b>Meja določljivosti</b>   | 1 µg/m <sup>3</sup>   |                    |
| <b>Postopki za zagotavljanje kakovosti ob izvedbi preskusa</b>  |   |                    |
| <b>Dnevna kontrola:</b> vsakih 24 ur se izvede kontrola delovanja z internim virom, kriteriji sprejemljivosti: odstopanje zero < 4 ppb, odstopanje span: <±5 % testne vrednosti |   |                    |
| <b>Naravnavanje:</b> na 3 mesece s kalibriranim generatorjem plinske mešanice   |   |                    |
| <b>Preskus delovanja:</b> kontrola učinkovitosti filtrov na 3 mesece, kontrola linearnosti na 1 leto  |   |                    |
| <b>Značilnosti preskusne metode</b>   |   |                    |
| <b>Vzorčenje:</b> steklena cev  |   |                    |
| <b>Zajem podatkov:</b> industrijski računalnik, frekvenca vzorčenja: 10 s, digitalni prenos podatkov  |   |                    |
| <b>Podajanje rezultatov:</b> v poročilu so prikazana urna povprečja, uporabljen faktor pretvorbe je 1 nmol/mol NO <sub>2</sub> = 2,66 µg/m <sup>3</sup>                         |   |                    |

Navedena negotovost je podana kot standardna deviacija, pomnožena s faktorjem dva, tj. k = 2. Standardna negotovost je izračunana iz prispevkov negotovosti, ki izvirajo iz etalona, iz preskusne metode in pogojev okolja, kot tudi iz kratkotrajnih prispevkov predmeta preskušanja, v skladu z dokumentom EA-4/02.

## 5. OBDELAVA IN RAZPOLOŽLJIVOST PODATKOV

Vsakemu 10 s podatku se določi veljavnost glede na status merilnika in stanje logičnih kontrol. Iz veljavnih 10 s podatkov se izračuna urno povprečje. Opis uporabljenih kontrol in razpoložljivost mesečnih podatkov se nahaja v mesečnem QA/QC poročilu:

- Ocena skladnosti delovanja AMP kakovosti zunanjega zraka Javno podjetje Energetika Ljubljana d.o.o., enota TE – TOL z zahtevami RS in EU, APRIL 2017, 216228\_B5-16.

## 6. POMEN OZNAK

- Konc - koncentracija merjene snovi v µg/m<sup>3</sup> pri 293 K in 101,3 kPa,  
 - - pogoji za izvajanje meritev niso bili ustrezni,  
 # - rezultat meritve izven akreditiranega merilnega območja.

## 7. REZULTATI MERITEV

### 7.1 Rezultati meritev NO<sub>2</sub>

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 01.04.2017 | 0:00  | 39       |
| 01.04.2017 | 1:00  | 69       |
| 01.04.2017 | 2:00  | 49       |
| 01.04.2017 | 3:00  | 49       |
| 01.04.2017 | 4:00  | 48       |
| 01.04.2017 | 5:00  | -        |
| 01.04.2017 | 6:00  | -        |
| 01.04.2017 | 7:00  | 30       |
| 01.04.2017 | 8:00  | 32       |
| 01.04.2017 | 9:00  | 25       |
| 01.04.2017 | 10:00 | 26       |
| 01.04.2017 | 11:00 | 11       |
| 01.04.2017 | 12:00 | 11       |
| 01.04.2017 | 13:00 | 9        |
| 01.04.2017 | 14:00 | 9        |
| 01.04.2017 | 15:00 | 9        |
| 01.04.2017 | 16:00 | 13       |
| 01.04.2017 | 17:00 | 18       |
| 01.04.2017 | 18:00 | 18       |
| 01.04.2017 | 19:00 | 25       |
| 01.04.2017 | 20:00 | 39       |
| 01.04.2017 | 21:00 | 40       |
| 01.04.2017 | 22:00 | 30       |
| 01.04.2017 | 23:00 | 36       |
| 02.04.2017 | 0:00  | 25       |
| 02.04.2017 | 1:00  | 20       |
| 02.04.2017 | 2:00  | 12       |
| 02.04.2017 | 3:00  | 14       |
| 02.04.2017 | 4:00  | 13       |
| 02.04.2017 | 5:00  | 17       |
| 02.04.2017 | 6:00  | 17       |
| 02.04.2017 | 7:00  | 24       |
| 02.04.2017 | 8:00  | 22       |
| 02.04.2017 | 9:00  | 12       |
| 02.04.2017 | 10:00 | 14       |
| 02.04.2017 | 11:00 | 10       |
| 02.04.2017 | 12:00 | 7        |
| 02.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 02.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 02.04.2017 | 15:00 | 3        |
| 02.04.2017 | 16:00 | 3        |
| 02.04.2017 | 17:00 | 10       |
| 02.04.2017 | 18:00 | 41       |
| 02.04.2017 | 19:00 | 80       |
| 02.04.2017 | 20:00 | 41       |
| 02.04.2017 | 21:00 | 23       |
| 02.04.2017 | 22:00 | 15       |
| 02.04.2017 | 23:00 | 50       |
| 03.04.2017 | 0:00  | 47       |
| 03.04.2017 | 1:00  | 48       |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 03.04.2017 | 2:00  | 46       |
| 03.04.2017 | 3:00  | 40       |
| 03.04.2017 | 4:00  | 38       |
| 03.04.2017 | 5:00  | 38       |
| 03.04.2017 | 6:00  | 35       |
| 03.04.2017 | 7:00  | 41       |
| 03.04.2017 | 8:00  | 48       |
| 03.04.2017 | 9:00  | 44       |
| 03.04.2017 | 10:00 | 48       |
| 03.04.2017 | 11:00 | 11       |
| 03.04.2017 | 12:00 | 5        |
| 03.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 03.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 03.04.2017 | 15:00 | 6        |
| 03.04.2017 | 16:00 | 6        |
| 03.04.2017 | 17:00 | 6        |
| 03.04.2017 | 18:00 | 10       |
| 03.04.2017 | 19:00 | 51       |
| 03.04.2017 | 20:00 | 112      |
| 03.04.2017 | 21:00 | 53       |
| 03.04.2017 | 22:00 | 82       |
| 03.04.2017 | 23:00 | 71       |
| 04.04.2017 | 0:00  | 65       |
| 04.04.2017 | 1:00  | 62       |
| 04.04.2017 | 2:00  | 60       |
| 04.04.2017 | 3:00  | 48       |
| 04.04.2017 | 4:00  | 54       |
| 04.04.2017 | 5:00  | -        |
| 04.04.2017 | 6:00  | 59       |
| 04.04.2017 | 7:00  | 53       |
| 04.04.2017 | 8:00  | 50       |
| 04.04.2017 | 9:00  | 38       |
| 04.04.2017 | 10:00 | 24       |
| 04.04.2017 | 11:00 | 11       |
| 04.04.2017 | 12:00 | 6        |
| 04.04.2017 | 13:00 | 8        |
| 04.04.2017 | 14:00 | 7        |
| 04.04.2017 | 15:00 | 23       |
| 04.04.2017 | 16:00 | 17       |
| 04.04.2017 | 17:00 | 22       |
| 04.04.2017 | 18:00 | 37       |
| 04.04.2017 | 19:00 | 18       |
| 04.04.2017 | 20:00 | 21       |
| 04.04.2017 | 21:00 | 16       |
| 04.04.2017 | 22:00 | 11       |
| 04.04.2017 | 23:00 | 24       |
| 05.04.2017 | 0:00  | 16       |
| 05.04.2017 | 1:00  | 14       |
| 05.04.2017 | 2:00  | 23       |
| 05.04.2017 | 3:00  | 19       |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 05.04.2017 | 4:00  | 20       |
| 05.04.2017 | 5:00  | 17       |
| 05.04.2017 | 6:00  | 22       |
| 05.04.2017 | 7:00  | 44       |
| 05.04.2017 | 8:00  | 33       |
| 05.04.2017 | 9:00  | 38       |
| 05.04.2017 | 10:00 | 37       |
| 05.04.2017 | 11:00 | 23       |
| 05.04.2017 | 12:00 | 11       |
| 05.04.2017 | 13:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 14:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 15:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 16:00 | 8        |
| 05.04.2017 | 17:00 | 16       |
| 05.04.2017 | 18:00 | 24       |
| 05.04.2017 | 19:00 | 18       |
| 05.04.2017 | 20:00 | 21       |
| 05.04.2017 | 21:00 | 47       |
| 05.04.2017 | 22:00 | 40       |
| 05.04.2017 | 23:00 | 24       |
| 06.04.2017 | 0:00  | 15       |
| 06.04.2017 | 1:00  | 14       |
| 06.04.2017 | 2:00  | 23       |
| 06.04.2017 | 3:00  | 25       |
| 06.04.2017 | 4:00  | 25       |
| 06.04.2017 | 5:00  | 27       |
| 06.04.2017 | 6:00  | 24       |
| 06.04.2017 | 7:00  | 36       |
| 06.04.2017 | 8:00  | 41       |
| 06.04.2017 | 9:00  | -        |
| 06.04.2017 | 10:00 | -        |
| 06.04.2017 | 11:00 | -        |
| 06.04.2017 | 12:00 | -        |
| 06.04.2017 | 13:00 | -        |
| 06.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 06.04.2017 | 15:00 | -        |
| 06.04.2017 | 16:00 | 7        |
| 06.04.2017 | 17:00 | 6        |
| 06.04.2017 | 18:00 | 8        |
| 06.04.2017 | 19:00 | 10       |
| 06.04.2017 | 20:00 | 10       |
| 06.04.2017 | 21:00 | 12       |
| 06.04.2017 | 22:00 | -        |
| 06.04.2017 | 23:00 | -        |
| 07.04.2017 | 0:00  | -        |
| 07.04.2017 | 1:00  | -        |
| 07.04.2017 | 2:00  | -        |
| 07.04.2017 | 3:00  | -        |
| 07.04.2017 | 4:00  | -        |
| 07.04.2017 | 5:00  | -        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 07.04.2017 | 6:00  | -        |
| 07.04.2017 | 7:00  | -        |
| 07.04.2017 | 8:00  | 23       |
| 07.04.2017 | 9:00  | 26       |
| 07.04.2017 | 10:00 | 18       |
| 07.04.2017 | 11:00 | 22       |
| 07.04.2017 | 12:00 | 11       |
| 07.04.2017 | 13:00 | 10       |
| 07.04.2017 | 14:00 | 12       |
| 07.04.2017 | 15:00 | 18       |
| 07.04.2017 | 16:00 | 19       |
| 07.04.2017 | 17:00 | 20       |
| 07.04.2017 | 18:00 | 23       |
| 07.04.2017 | 19:00 | 30       |
| 07.04.2017 | 20:00 | 49       |
| 07.04.2017 | 21:00 | 56       |
| 07.04.2017 | 22:00 | 29       |
| 07.04.2017 | 23:00 | 24       |
| 08.04.2017 | 0:00  | 25       |
| 08.04.2017 | 1:00  | 31       |
| 08.04.2017 | 2:00  | 18       |
| 08.04.2017 | 3:00  | 24       |
| 08.04.2017 | 4:00  | 24       |
| 08.04.2017 | 5:00  | 33       |
| 08.04.2017 | 6:00  | 27       |
| 08.04.2017 | 7:00  | 22       |
| 08.04.2017 | 8:00  | 14       |
| 08.04.2017 | 9:00  | 17       |
| 08.04.2017 | 10:00 | 15       |
| 08.04.2017 | 11:00 | 21       |
| 08.04.2017 | 12:00 | 13       |
| 08.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 08.04.2017 | 14:00 | 3        |
| 08.04.2017 | 15:00 | 4        |
| 08.04.2017 | 16:00 | 12       |
| 08.04.2017 | 17:00 | 10       |
| 08.04.2017 | 18:00 | 15       |
| 08.04.2017 | 19:00 | 12       |
| 08.04.2017 | 20:00 | 6        |
| 08.04.2017 | 21:00 | 7        |
| 08.04.2017 | 22:00 | 6        |
| 08.04.2017 | 23:00 | 7        |
| 09.04.2017 | 0:00  | 8        |
| 09.04.2017 | 1:00  | 9        |
| 09.04.2017 | 2:00  | 8        |
| 09.04.2017 | 3:00  | 21       |
| 09.04.2017 | 4:00  | 27       |
| 09.04.2017 | 5:00  | 18       |
| 09.04.2017 | 6:00  | 31       |
| 09.04.2017 | 7:00  | 20       |
| 09.04.2017 | 8:00  | 17       |
| 09.04.2017 | 9:00  | 9        |
| 09.04.2017 | 10:00 | 5        |
| 09.04.2017 | 11:00 | 6        |
| 09.04.2017 | 12:00 | 6        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 09.04.2017 | 13:00 | 6        |
| 09.04.2017 | 14:00 | 5        |
| 09.04.2017 | 15:00 | 5        |
| 09.04.2017 | 16:00 | 6        |
| 09.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 09.04.2017 | 18:00 | 9        |
| 09.04.2017 | 19:00 | 9        |
| 09.04.2017 | 20:00 | 6        |
| 09.04.2017 | 21:00 | 7        |
| 09.04.2017 | 22:00 | 7        |
| 09.04.2017 | 23:00 | 8        |
| 10.04.2017 | 0:00  | 8        |
| 10.04.2017 | 1:00  | 35       |
| 10.04.2017 | 2:00  | 11       |
| 10.04.2017 | 3:00  | 14       |
| 10.04.2017 | 4:00  | 18       |
| 10.04.2017 | 5:00  | 19       |
| 10.04.2017 | 6:00  | 24       |
| 10.04.2017 | 7:00  | 29       |
| 10.04.2017 | 8:00  | 41       |
| 10.04.2017 | 9:00  | 28       |
| 10.04.2017 | 10:00 | 17       |
| 10.04.2017 | 11:00 | 16       |
| 10.04.2017 | 12:00 | 12       |
| 10.04.2017 | 13:00 | 11       |
| 10.04.2017 | 14:00 | 13       |
| 10.04.2017 | 15:00 | 20       |
| 10.04.2017 | 16:00 | 19       |
| 10.04.2017 | 17:00 | 27       |
| 10.04.2017 | 18:00 | 28       |
| 10.04.2017 | 19:00 | 15       |
| 10.04.2017 | 20:00 | 31       |
| 10.04.2017 | 21:00 | 19       |
| 10.04.2017 | 22:00 | 13       |
| 10.04.2017 | 23:00 | 20       |
| 11.04.2017 | 0:00  | 15       |
| 11.04.2017 | 1:00  | 17       |
| 11.04.2017 | 2:00  | -        |
| 11.04.2017 | 3:00  | -        |
| 11.04.2017 | 4:00  | -        |
| 11.04.2017 | 5:00  | -        |
| 11.04.2017 | 6:00  | -        |
| 11.04.2017 | 7:00  | 38       |
| 11.04.2017 | 8:00  | -        |
| 11.04.2017 | 9:00  | 37       |
| 11.04.2017 | 10:00 | 48       |
| 11.04.2017 | 11:00 | 26       |
| 11.04.2017 | 12:00 | 15       |
| 11.04.2017 | 13:00 | 14       |
| 11.04.2017 | 14:00 | 8        |
| 11.04.2017 | 15:00 | 7        |
| 11.04.2017 | 16:00 | 13       |
| 11.04.2017 | 17:00 | 29       |
| 11.04.2017 | 18:00 | 12       |
| 11.04.2017 | 19:00 | 10       |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 11.04.2017 | 20:00 | 10       |
| 11.04.2017 | 21:00 | 13       |
| 11.04.2017 | 22:00 | 9        |
| 11.04.2017 | 23:00 | 8        |
| 12.04.2017 | 0:00  | 10       |
| 12.04.2017 | 1:00  | 11       |
| 12.04.2017 | 2:00  | 5        |
| 12.04.2017 | 3:00  | 6        |
| 12.04.2017 | 4:00  | 6        |
| 12.04.2017 | 5:00  | 12       |
| 12.04.2017 | 6:00  | 16       |
| 12.04.2017 | 7:00  | 21       |
| 12.04.2017 | 8:00  | 26       |
| 12.04.2017 | 9:00  | 24       |
| 12.04.2017 | 10:00 | 9        |
| 12.04.2017 | 11:00 | 8        |
| 12.04.2017 | 12:00 | 9        |
| 12.04.2017 | 13:00 | 9        |
| 12.04.2017 | 14:00 | 11       |
| 12.04.2017 | 15:00 | 16       |
| 12.04.2017 | 16:00 | 19       |
| 12.04.2017 | 17:00 | 16       |
| 12.04.2017 | 18:00 | 26       |
| 12.04.2017 | 19:00 | 35       |
| 12.04.2017 | 20:00 | 24       |
| 12.04.2017 | 21:00 | 25       |
| 12.04.2017 | 22:00 | 27       |
| 12.04.2017 | 23:00 | 34       |
| 13.04.2017 | 0:00  | 27       |
| 13.04.2017 | 1:00  | 15       |
| 13.04.2017 | 2:00  | 29       |
| 13.04.2017 | 3:00  | 20       |
| 13.04.2017 | 4:00  | 20       |
| 13.04.2017 | 5:00  | 29       |
| 13.04.2017 | 6:00  | 28       |
| 13.04.2017 | 7:00  | 28       |
| 13.04.2017 | 8:00  | 24       |
| 13.04.2017 | 9:00  | 21       |
| 13.04.2017 | 10:00 | 32       |
| 13.04.2017 | 11:00 | 31       |
| 13.04.2017 | 12:00 | 14       |
| 13.04.2017 | 13:00 | 12       |
| 13.04.2017 | 14:00 | 14       |
| 13.04.2017 | 15:00 | 16       |
| 13.04.2017 | 16:00 | 14       |
| 13.04.2017 | 17:00 | 13       |
| 13.04.2017 | 18:00 | 11       |
| 13.04.2017 | 19:00 | 9        |
| 13.04.2017 | 20:00 | 9        |
| 13.04.2017 | 21:00 | 22       |
| 13.04.2017 | 22:00 | 11       |
| 13.04.2017 | 23:00 | 8        |
| 14.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 14.04.2017 | 1:00  | 6        |
| 14.04.2017 | 2:00  | 7        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 14.04.2017 | 3:00  | 7        |
| 14.04.2017 | 4:00  | 8        |
| 14.04.2017 | 5:00  | 12       |
| 14.04.2017 | 6:00  | 13       |
| 14.04.2017 | 7:00  | 12       |
| 14.04.2017 | 8:00  | 4        |
| 14.04.2017 | 9:00  | 6        |
| 14.04.2017 | 10:00 | 7        |
| 14.04.2017 | 11:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 12:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 14:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 15:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 16:00 | 6        |
| 14.04.2017 | 17:00 | 6        |
| 14.04.2017 | 18:00 | 10       |
| 14.04.2017 | 19:00 | 9        |
| 14.04.2017 | 20:00 | 14       |
| 14.04.2017 | 21:00 | 6        |
| 14.04.2017 | 22:00 | 6        |
| 14.04.2017 | 23:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 1:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 15.04.2017 | 3:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 4:00  | 4        |
| 15.04.2017 | 5:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 6:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 7:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 8:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 9:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 10:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 11:00 | 4        |
| 15.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 15.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 15.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 15.04.2017 | 15:00 | 6        |
| 15.04.2017 | 16:00 | 7        |
| 15.04.2017 | 17:00 | 13       |
| 15.04.2017 | 18:00 | 19       |
| 15.04.2017 | 19:00 | 16       |
| 15.04.2017 | 20:00 | 13       |
| 15.04.2017 | 21:00 | 12       |
| 15.04.2017 | 22:00 | 12       |
| 15.04.2017 | 23:00 | 12       |
| 16.04.2017 | 0:00  | 9        |
| 16.04.2017 | 1:00  | 13       |
| 16.04.2017 | 2:00  | 23       |
| 16.04.2017 | 3:00  | 15       |
| 16.04.2017 | 4:00  | 12       |
| 16.04.2017 | 5:00  | 11       |
| 16.04.2017 | 6:00  | 9        |
| 16.04.2017 | 7:00  | 9        |
| 16.04.2017 | 8:00  | 9        |
| 16.04.2017 | 9:00  | 13       |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 16.04.2017 | 10:00 | 13       |
| 16.04.2017 | 11:00 | 8        |
| 16.04.2017 | 12:00 | 8        |
| 16.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 16.04.2017 | 14:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 15:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 18:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 19:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 20:00 | 9        |
| 16.04.2017 | 21:00 | 7        |
| 16.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 23:00 | 8        |
| 17.04.2017 | 0:00  | 7        |
| 17.04.2017 | 1:00  | 6        |
| 17.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 3:00  | 2        |
| 17.04.2017 | 4:00  | 5        |
| 17.04.2017 | 5:00  | 8        |
| 17.04.2017 | 6:00  | 9        |
| 17.04.2017 | 7:00  | 10       |
| 17.04.2017 | 8:00  | 10       |
| 17.04.2017 | 9:00  | 11       |
| 17.04.2017 | 10:00 | 7        |
| 17.04.2017 | 11:00 | 5        |
| 17.04.2017 | 12:00 | 3        |
| 17.04.2017 | 13:00 | 6        |
| 17.04.2017 | 14:00 | 7        |
| 17.04.2017 | 15:00 | 8        |
| 17.04.2017 | 16:00 | 10       |
| 17.04.2017 | 17:00 | 12       |
| 17.04.2017 | 18:00 | 14       |
| 17.04.2017 | 19:00 | 26       |
| 17.04.2017 | 20:00 | 30       |
| 17.04.2017 | 21:00 | 16       |
| 17.04.2017 | 22:00 | 12       |
| 17.04.2017 | 23:00 | 16       |
| 18.04.2017 | 0:00  | 10       |
| 18.04.2017 | 1:00  | 14       |
| 18.04.2017 | 2:00  | -        |
| 18.04.2017 | 3:00  | 17       |
| 18.04.2017 | 4:00  | 17       |
| 18.04.2017 | 5:00  | 24       |
| 18.04.2017 | 6:00  | 29       |
| 18.04.2017 | 7:00  | 19       |
| 18.04.2017 | 8:00  | 32       |
| 18.04.2017 | 9:00  | 16       |
| 18.04.2017 | 10:00 | 8        |
| 18.04.2017 | 11:00 | 5        |
| 18.04.2017 | 12:00 | 6        |
| 18.04.2017 | 13:00 | 6        |
| 18.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 18.04.2017 | 15:00 | 12       |
| 18.04.2017 | 16:00 | 9        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 18.04.2017 | 17:00 | 11       |
| 18.04.2017 | 18:00 | 14       |
| 18.04.2017 | 19:00 | 42       |
| 18.04.2017 | 20:00 | 43       |
| 18.04.2017 | 21:00 | 37       |
| 18.04.2017 | 22:00 | 17       |
| 18.04.2017 | 23:00 | 15       |
| 19.04.2017 | 0:00  | 18       |
| 19.04.2017 | 1:00  | 16       |
| 19.04.2017 | 2:00  | -        |
| 19.04.2017 | 3:00  | -        |
| 19.04.2017 | 4:00  | -        |
| 19.04.2017 | 5:00  | -        |
| 19.04.2017 | 6:00  | -        |
| 19.04.2017 | 7:00  | -        |
| 19.04.2017 | 8:00  | -        |
| 19.04.2017 | 9:00  | 19       |
| 19.04.2017 | 10:00 | 10       |
| 19.04.2017 | 11:00 | 10       |
| 19.04.2017 | 12:00 | 10       |
| 19.04.2017 | 13:00 | 8        |
| 19.04.2017 | 14:00 | 11       |
| 19.04.2017 | 15:00 | 16       |
| 19.04.2017 | 16:00 | 14       |
| 19.04.2017 | 17:00 | 16       |
| 19.04.2017 | 18:00 | 12       |
| 19.04.2017 | 19:00 | 16       |
| 19.04.2017 | 20:00 | 11       |
| 19.04.2017 | 21:00 | 39       |
| 19.04.2017 | 22:00 | 19       |
| 19.04.2017 | 23:00 | 10       |
| 20.04.2017 | 0:00  | 8        |
| 20.04.2017 | 1:00  | 11       |
| 20.04.2017 | 2:00  | 19       |
| 20.04.2017 | 3:00  | 17       |
| 20.04.2017 | 4:00  | 49       |
| 20.04.2017 | 5:00  | 35       |
| 20.04.2017 | 6:00  | 44       |
| 20.04.2017 | 7:00  | 19       |
| 20.04.2017 | 8:00  | 11       |
| 20.04.2017 | 9:00  | 8        |
| 20.04.2017 | 10:00 | 7        |
| 20.04.2017 | 11:00 | 7        |
| 20.04.2017 | 12:00 | 6        |
| 20.04.2017 | 13:00 | 8        |
| 20.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 20.04.2017 | 15:00 | 8        |
| 20.04.2017 | 16:00 | 7        |
| 20.04.2017 | 17:00 | 6        |
| 20.04.2017 | 18:00 | 6        |
| 20.04.2017 | 19:00 | 7        |
| 20.04.2017 | 20:00 | 15       |
| 20.04.2017 | 21:00 | 11       |
| 20.04.2017 | 22:00 | 76       |
| 20.04.2017 | 23:00 | 71       |



| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 21.04.2017 | 0:00  | 50       |
| 21.04.2017 | 1:00  | 12       |
| 21.04.2017 | 2:00  | 12       |
| 21.04.2017 | 3:00  | 21       |
| 21.04.2017 | 4:00  | 38       |
| 21.04.2017 | 5:00  | 23       |
| 21.04.2017 | 6:00  | 41       |
| 21.04.2017 | 7:00  | 39       |
| 21.04.2017 | 8:00  | 23       |
| 21.04.2017 | 9:00  | 11       |
| 21.04.2017 | 10:00 | 7        |
| 21.04.2017 | 11:00 | 7        |
| 21.04.2017 | 12:00 | 8        |
| 21.04.2017 | 13:00 | 6        |
| 21.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 21.04.2017 | 15:00 | 10       |
| 21.04.2017 | 16:00 | 6        |
| 21.04.2017 | 17:00 | 7        |
| 21.04.2017 | 18:00 | 10       |
| 21.04.2017 | 19:00 | 26       |
| 21.04.2017 | 20:00 | 22       |
| 21.04.2017 | 21:00 | 15       |
| 21.04.2017 | 22:00 | 14       |
| 21.04.2017 | 23:00 | 12       |
| 22.04.2017 | 0:00  | 19       |
| 22.04.2017 | 1:00  | 15       |
| 22.04.2017 | 2:00  | -        |
| 22.04.2017 | 3:00  | -        |
| 22.04.2017 | 4:00  | -        |
| 22.04.2017 | 5:00  | -        |
| 22.04.2017 | 6:00  | -        |
| 22.04.2017 | 7:00  | -        |
| 22.04.2017 | 8:00  | 16       |
| 22.04.2017 | 9:00  | 19       |
| 22.04.2017 | 10:00 | 25       |
| 22.04.2017 | 11:00 | 21       |
| 22.04.2017 | 12:00 | 12       |
| 22.04.2017 | 13:00 | 11       |
| 22.04.2017 | 14:00 | 12       |
| 22.04.2017 | 15:00 | 9        |
| 22.04.2017 | 16:00 | 10       |
| 22.04.2017 | 17:00 | 16       |
| 22.04.2017 | 18:00 | 18       |
| 22.04.2017 | 19:00 | 20       |
| 22.04.2017 | 20:00 | 18       |
| 22.04.2017 | 21:00 | 19       |
| 22.04.2017 | 22:00 | 19       |
| 22.04.2017 | 23:00 | 18       |
| 23.04.2017 | 0:00  | 12       |
| 23.04.2017 | 1:00  | 12       |
| 23.04.2017 | 2:00  | 10       |
| 23.04.2017 | 3:00  | 15       |
| 23.04.2017 | 4:00  | 20       |
| 23.04.2017 | 5:00  | 7        |
| 23.04.2017 | 6:00  | 5        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 23.04.2017 | 7:00  | 5        |
| 23.04.2017 | 8:00  | 4        |
| 23.04.2017 | 9:00  | 4        |
| 23.04.2017 | 10:00 | 4        |
| 23.04.2017 | 11:00 | 3        |
| 23.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 23.04.2017 | 13:00 | 4        |
| 23.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 23.04.2017 | 15:00 | 4        |
| 23.04.2017 | 16:00 | 12       |
| 23.04.2017 | 17:00 | 23       |
| 23.04.2017 | 18:00 | 22       |
| 23.04.2017 | 19:00 | 24       |
| 23.04.2017 | 20:00 | 21       |
| 23.04.2017 | 21:00 | 19       |
| 23.04.2017 | 22:00 | 16       |
| 23.04.2017 | 23:00 | 17       |
| 24.04.2017 | 0:00  | 14       |
| 24.04.2017 | 1:00  | 20       |
| 24.04.2017 | 2:00  | 16       |
| 24.04.2017 | 3:00  | 17       |
| 24.04.2017 | 4:00  | 10       |
| 24.04.2017 | 5:00  | 14       |
| 24.04.2017 | 6:00  | 25       |
| 24.04.2017 | 7:00  | 18       |
| 24.04.2017 | 8:00  | 20       |
| 24.04.2017 | 9:00  | 18       |
| 24.04.2017 | 10:00 | 27       |
| 24.04.2017 | 11:00 | 28       |
| 24.04.2017 | 12:00 | 27       |
| 24.04.2017 | 13:00 | 19       |
| 24.04.2017 | 14:00 | 18       |
| 24.04.2017 | 15:00 | 21       |
| 24.04.2017 | 16:00 | 29       |
| 24.04.2017 | 17:00 | 27       |
| 24.04.2017 | 18:00 | 27       |
| 24.04.2017 | 19:00 | 30       |
| 24.04.2017 | 20:00 | 25       |
| 24.04.2017 | 21:00 | 18       |
| 24.04.2017 | 22:00 | 13       |
| 24.04.2017 | 23:00 | 17       |
| 25.04.2017 | 0:00  | 19       |
| 25.04.2017 | 1:00  | 13       |
| 25.04.2017 | 2:00  | 13       |
| 25.04.2017 | 3:00  | 21       |
| 25.04.2017 | 4:00  | 27       |
| 25.04.2017 | 5:00  | 56       |
| 25.04.2017 | 6:00  | 63       |
| 25.04.2017 | 7:00  | 31       |
| 25.04.2017 | 8:00  | 45       |
| 25.04.2017 | 9:00  | 31       |
| 25.04.2017 | 10:00 | 14       |
| 25.04.2017 | 11:00 | 13       |
| 25.04.2017 | 12:00 | 20       |
| 25.04.2017 | 13:00 | 30       |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 25.04.2017 | 14:00 | 27       |
| 25.04.2017 | 15:00 | 18       |
| 25.04.2017 | 16:00 | 16       |
| 25.04.2017 | 17:00 | 32       |
| 25.04.2017 | 18:00 | 28       |
| 25.04.2017 | 19:00 | 42       |
| 25.04.2017 | 20:00 | 35       |
| 25.04.2017 | 21:00 | 24       |
| 25.04.2017 | 22:00 | 14       |
| 25.04.2017 | 23:00 | 18       |
| 26.04.2017 | 0:00  | 15       |
| 26.04.2017 | 1:00  | 8        |
| 26.04.2017 | 2:00  | 9        |
| 26.04.2017 | 3:00  | 8        |
| 26.04.2017 | 4:00  | 10       |
| 26.04.2017 | 5:00  | 23       |
| 26.04.2017 | 6:00  | 58       |
| 26.04.2017 | 7:00  | 32       |
| 26.04.2017 | 8:00  | 33       |
| 26.04.2017 | 9:00  | 22       |
| 26.04.2017 | 10:00 | 9        |
| 26.04.2017 | 11:00 | 11       |
| 26.04.2017 | 12:00 | 35       |
| 26.04.2017 | 13:00 | 29       |
| 26.04.2017 | 14:00 | 24       |
| 26.04.2017 | 15:00 | 26       |
| 26.04.2017 | 16:00 | 36       |
| 26.04.2017 | 17:00 | 37       |
| 26.04.2017 | 18:00 | 20       |
| 26.04.2017 | 19:00 | 13       |
| 26.04.2017 | 20:00 | 11       |
| 26.04.2017 | 21:00 | 18       |
| 26.04.2017 | 22:00 | 17       |
| 26.04.2017 | 23:00 | 32       |
| 27.04.2017 | 0:00  | 21       |
| 27.04.2017 | 1:00  | 30       |
| 27.04.2017 | 2:00  | 24       |
| 27.04.2017 | 3:00  | 30       |
| 27.04.2017 | 4:00  | 34       |
| 27.04.2017 | 5:00  | 46       |
| 27.04.2017 | 6:00  | 36       |
| 27.04.2017 | 7:00  | 15       |
| 27.04.2017 | 8:00  | 18       |
| 27.04.2017 | 9:00  | 11       |
| 27.04.2017 | 10:00 | 9        |
| 27.04.2017 | 11:00 | 8        |
| 27.04.2017 | 12:00 | 9        |
| 27.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 27.04.2017 | 14:00 | 9        |
| 27.04.2017 | 15:00 | 23       |
| 27.04.2017 | 16:00 | 13       |
| 27.04.2017 | 17:00 | 8        |
| 27.04.2017 | 18:00 | 11       |
| 27.04.2017 | 19:00 | 17       |
| 27.04.2017 | 20:00 | 12       |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 27.04.2017 | 21:00 | 9        |
| 27.04.2017 | 22:00 | 16       |
| 27.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 28.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 28.04.2017 | 1:00  | 10       |
| 28.04.2017 | 2:00  | 14       |
| 28.04.2017 | 3:00  | 30       |
| 28.04.2017 | 4:00  | 21       |
| 28.04.2017 | 5:00  | 28       |
| 28.04.2017 | 6:00  | 34       |
| 28.04.2017 | 7:00  | 33       |
| 28.04.2017 | 8:00  | 29       |
| 28.04.2017 | 9:00  | 35       |
| 28.04.2017 | 10:00 | 33       |
| 28.04.2017 | 11:00 | 11       |
| 28.04.2017 | 12:00 | 10       |
| 28.04.2017 | 13:00 | 12       |
| 28.04.2017 | 14:00 | 14       |
| 28.04.2017 | 15:00 | 12       |
| 28.04.2017 | 16:00 | 14       |
| 28.04.2017 | 17:00 | 14       |
| 28.04.2017 | 18:00 | 16       |
| 28.04.2017 | 19:00 | 29       |
| 28.04.2017 | 20:00 | 26       |
| 28.04.2017 | 21:00 | 11       |
| 28.04.2017 | 22:00 | 8        |
| 28.04.2017 | 23:00 | 15       |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 29.04.2017 | 0:00  | 15       |
| 29.04.2017 | 1:00  | 11       |
| 29.04.2017 | 2:00  | 11       |
| 29.04.2017 | 3:00  | 18       |
| 29.04.2017 | 4:00  | 20       |
| 29.04.2017 | 5:00  | 23       |
| 29.04.2017 | 6:00  | 23       |
| 29.04.2017 | 7:00  | 13       |
| 29.04.2017 | 8:00  | 7        |
| 29.04.2017 | 9:00  | 4        |
| 29.04.2017 | 10:00 | 4        |
| 29.04.2017 | 11:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 12:00 | 6        |
| 29.04.2017 | 13:00 | 4        |
| 29.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 29.04.2017 | 15:00 | 8        |
| 29.04.2017 | 16:00 | 7        |
| 29.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 18:00 | 9        |
| 29.04.2017 | 19:00 | 19       |
| 29.04.2017 | 20:00 | 12       |
| 29.04.2017 | 21:00 | 8        |
| 29.04.2017 | 22:00 | 8        |
| 29.04.2017 | 23:00 | 6        |
| 30.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 30.04.2017 | 1:00  | 8        |
| 30.04.2017 | 2:00  | 5        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 30.04.2017 | 3:00  | 5        |
| 30.04.2017 | 4:00  | 10       |
| 30.04.2017 | 5:00  | 5        |
| 30.04.2017 | 6:00  | 5        |
| 30.04.2017 | 7:00  | 7        |
| 30.04.2017 | 8:00  | 8        |
| 30.04.2017 | 9:00  | 7        |
| 30.04.2017 | 10:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 11:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 30.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 15:00 | 3        |
| 30.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 30.04.2017 | 18:00 | 5        |
| 30.04.2017 | 19:00 | 10       |
| 30.04.2017 | 20:00 | 10       |
| 30.04.2017 | 21:00 | 12       |
| 30.04.2017 | 22:00 | 12       |
| 30.04.2017 | 23:00 | 11       |

## 7.2 Rezultati meritev SO<sub>2</sub>

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 01.04.2017 | 0:00  | 4        |
| 01.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 01.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 01.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 01.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 01.04.2017 | 5:00  | -        |
| 01.04.2017 | 6:00  | -        |
| 01.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 01.04.2017 | 8:00  | 5        |
| 01.04.2017 | 9:00  | 7        |
| 01.04.2017 | 10:00 | 12       |
| 01.04.2017 | 11:00 | 6        |
| 01.04.2017 | 12:00 | 7        |
| 01.04.2017 | 13:00 | 8        |
| 01.04.2017 | 14:00 | 7        |
| 01.04.2017 | 15:00 | 7        |
| 01.04.2017 | 16:00 | 8        |
| 01.04.2017 | 17:00 | 8        |
| 01.04.2017 | 18:00 | 7        |
| 01.04.2017 | 19:00 | 9        |
| 01.04.2017 | 20:00 | 10       |
| 01.04.2017 | 21:00 | 7        |
| 01.04.2017 | 22:00 | 5        |
| 01.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 02.04.2017 | 0:00  | 4        |
| 02.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 02.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 02.04.2017 | 3:00  | 4        |
| 02.04.2017 | 4:00  | 4        |
| 02.04.2017 | 5:00  | 4        |
| 02.04.2017 | 6:00  | 4        |
| 02.04.2017 | 7:00  | 5        |
| 02.04.2017 | 8:00  | 6        |
| 02.04.2017 | 9:00  | 9        |
| 02.04.2017 | 10:00 | 8        |
| 02.04.2017 | 11:00 | 8        |
| 02.04.2017 | 12:00 | 8        |
| 02.04.2017 | 13:00 | 7        |
| 02.04.2017 | 14:00 | 7        |
| 02.04.2017 | 15:00 | 6        |
| 02.04.2017 | 16:00 | 7        |
| 02.04.2017 | 17:00 | 8        |
| 02.04.2017 | 18:00 | 9        |
| 02.04.2017 | 19:00 | 10       |
| 02.04.2017 | 20:00 | 8        |
| 02.04.2017 | 21:00 | 8        |
| 02.04.2017 | 22:00 | 7        |
| 02.04.2017 | 23:00 | 7        |
| 03.04.2017 | 0:00  | 7        |
| 03.04.2017 | 1:00  | 7        |
| 03.04.2017 | 2:00  | -        |
| 03.04.2017 | 3:00  | -        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 03.04.2017 | 4:00  | -        |
| 03.04.2017 | 5:00  | -        |
| 03.04.2017 | 6:00  | -        |
| 03.04.2017 | 7:00  | -        |
| 03.04.2017 | 8:00  | -        |
| 03.04.2017 | 9:00  | -        |
| 03.04.2017 | 10:00 | -        |
| 03.04.2017 | 11:00 | -        |
| 03.04.2017 | 12:00 | -        |
| 03.04.2017 | 13:00 | -        |
| 03.04.2017 | 14:00 | -        |
| 03.04.2017 | 15:00 | -        |
| 03.04.2017 | 16:00 | -        |
| 03.04.2017 | 17:00 | -        |
| 03.04.2017 | 18:00 | -        |
| 03.04.2017 | 19:00 | -        |
| 03.04.2017 | 20:00 | -        |
| 03.04.2017 | 21:00 | -        |
| 03.04.2017 | 22:00 | -        |
| 03.04.2017 | 23:00 | -        |
| 04.04.2017 | 0:00  | -        |
| 04.04.2017 | 1:00  | -        |
| 04.04.2017 | 2:00  | -        |
| 04.04.2017 | 3:00  | -        |
| 04.04.2017 | 4:00  | -        |
| 04.04.2017 | 5:00  | -        |
| 04.04.2017 | 6:00  | -        |
| 04.04.2017 | 7:00  | -        |
| 04.04.2017 | 8:00  | -        |
| 04.04.2017 | 9:00  | -        |
| 04.04.2017 | 10:00 | -        |
| 04.04.2017 | 11:00 | -        |
| 04.04.2017 | 12:00 | -        |
| 04.04.2017 | 13:00 | -        |
| 04.04.2017 | 14:00 | 7        |
| 04.04.2017 | 15:00 | 7        |
| 04.04.2017 | 16:00 | 6        |
| 04.04.2017 | 17:00 | 7        |
| 04.04.2017 | 18:00 | 6        |
| 04.04.2017 | 19:00 | 6        |
| 04.04.2017 | 20:00 | 6        |
| 04.04.2017 | 21:00 | 6        |
| 04.04.2017 | 22:00 | 6        |
| 04.04.2017 | 23:00 | 6        |
| 05.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 05.04.2017 | 1:00  | 6        |
| 05.04.2017 | 2:00  | 6        |
| 05.04.2017 | 3:00  | 6        |
| 05.04.2017 | 4:00  | 6        |
| 05.04.2017 | 5:00  | 6        |
| 05.04.2017 | 6:00  | 7        |
| 05.04.2017 | 7:00  | 7        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 05.04.2017 | 8:00  | 7        |
| 05.04.2017 | 9:00  | 7        |
| 05.04.2017 | 10:00 | 8        |
| 05.04.2017 | 11:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 12:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 13:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 14:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 15:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 16:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 17:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 18:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 19:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 20:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 21:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 22:00 | 7        |
| 05.04.2017 | 23:00 | 7        |
| 06.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 06.04.2017 | 1:00  | 6        |
| 06.04.2017 | 2:00  | 6        |
| 06.04.2017 | 3:00  | 6        |
| 06.04.2017 | 4:00  | 6        |
| 06.04.2017 | 5:00  | 6        |
| 06.04.2017 | 6:00  | 6        |
| 06.04.2017 | 7:00  | 7        |
| 06.04.2017 | 8:00  | 8        |
| 06.04.2017 | 9:00  | 165      |
| 06.04.2017 | 10:00 | 465      |
| 06.04.2017 | 11:00 | -        |
| 06.04.2017 | 12:00 | -        |
| 06.04.2017 | 13:00 | -        |
| 06.04.2017 | 14:00 | -        |
| 06.04.2017 | 15:00 | -        |
| 06.04.2017 | 16:00 | 3        |
| 06.04.2017 | 17:00 | 2        |
| 06.04.2017 | 18:00 | 2        |
| 06.04.2017 | 19:00 | 2        |
| 06.04.2017 | 20:00 | 1        |
| 06.04.2017 | 21:00 | 1#       |
| 06.04.2017 | 22:00 | -        |
| 06.04.2017 | 23:00 | -        |
| 07.04.2017 | 0:00  | -        |
| 07.04.2017 | 1:00  | -        |
| 07.04.2017 | 2:00  | -        |
| 07.04.2017 | 3:00  | -        |
| 07.04.2017 | 4:00  | -        |
| 07.04.2017 | 5:00  | -        |
| 07.04.2017 | 6:00  | -        |
| 07.04.2017 | 7:00  | -        |
| 07.04.2017 | 8:00  | 1#       |
| 07.04.2017 | 9:00  | 2        |
| 07.04.2017 | 10:00 | 4        |
| 07.04.2017 | 11:00 | 5        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 07.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 07.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 14:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 15:00 | 4        |
| 07.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 07.04.2017 | 17:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 18:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 19:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 20:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 21:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 22:00 | 3        |
| 07.04.2017 | 23:00 | 3        |
| 08.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 08.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 08.04.2017 | 2:00  | -        |
| 08.04.2017 | 3:00  | -        |
| 08.04.2017 | 4:00  | -        |
| 08.04.2017 | 5:00  | -        |
| 08.04.2017 | 6:00  | -        |
| 08.04.2017 | 7:00  | -        |
| 08.04.2017 | 8:00  | -        |
| 08.04.2017 | 9:00  | -        |
| 08.04.2017 | 10:00 | -        |
| 08.04.2017 | 11:00 | -        |
| 08.04.2017 | 12:00 | -        |
| 08.04.2017 | 13:00 | -        |
| 08.04.2017 | 14:00 | -        |
| 08.04.2017 | 15:00 | -        |
| 08.04.2017 | 16:00 | -        |
| 08.04.2017 | 17:00 | 2        |
| 08.04.2017 | 18:00 | 3        |
| 08.04.2017 | 19:00 | 3        |
| 08.04.2017 | 20:00 | 3        |
| 08.04.2017 | 21:00 | 3        |
| 08.04.2017 | 22:00 | 3        |
| 08.04.2017 | 23:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 5:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 7:00  | 4        |
| 09.04.2017 | 8:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 9:00  | 3        |
| 09.04.2017 | 10:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 11:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 12:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 13:00 | 4        |
| 09.04.2017 | 14:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 15:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 09.04.2017 | 17:00 | 4        |
| 09.04.2017 | 18:00 | 4        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 09.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 09.04.2017 | 20:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 21:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 22:00 | 3        |
| 09.04.2017 | 23:00 | 3        |
| 10.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 5:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 10.04.2017 | 8:00  | 5        |
| 10.04.2017 | 9:00  | 8        |
| 10.04.2017 | 10:00 | 7        |
| 10.04.2017 | 11:00 | 6        |
| 10.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 10.04.2017 | 13:00 | 4        |
| 10.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 10.04.2017 | 15:00 | 5        |
| 10.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 10.04.2017 | 17:00 | 6        |
| 10.04.2017 | 18:00 | 6        |
| 10.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 10.04.2017 | 20:00 | 5        |
| 10.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 10.04.2017 | 22:00 | 3        |
| 10.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 11.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 5:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 8:00  | 3        |
| 11.04.2017 | 9:00  | 4        |
| 11.04.2017 | 10:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 11:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 11.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 14:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 15:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 16:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 17:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 18:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 19:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 20:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 21:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 22:00 | 3        |
| 11.04.2017 | 23:00 | 3        |
| 12.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 1:00  | 3        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 12.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 5:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 8:00  | 3        |
| 12.04.2017 | 9:00  | 4        |
| 12.04.2017 | 10:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 11:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 13:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 15:00 | 6        |
| 12.04.2017 | 16:00 | 6        |
| 12.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 12.04.2017 | 18:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 20:00 | 5        |
| 12.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 12.04.2017 | 23:00 | 3        |
| 13.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 13.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 13.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 13.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 13.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 13.04.2017 | 5:00  | 4        |
| 13.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 13.04.2017 | 7:00  | 4        |
| 13.04.2017 | 8:00  | 4        |
| 13.04.2017 | 9:00  | 4        |
| 13.04.2017 | 10:00 | 8        |
| 13.04.2017 | 11:00 | 9        |
| 13.04.2017 | 12:00 | 5        |
| 13.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 13.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 13.04.2017 | 15:00 | 6        |
| 13.04.2017 | 16:00 | 5        |
| 13.04.2017 | 17:00 | 4        |
| 13.04.2017 | 18:00 | 4        |
| 13.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 13.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 13.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 13.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 13.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 0:00  | 4        |
| 14.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 14.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 14.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 14.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 14.04.2017 | 5:00  | 3        |
| 14.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 14.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 14.04.2017 | 8:00  | 3        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 14.04.2017 | 9:00  | 3        |
| 14.04.2017 | 10:00 | 3        |
| 14.04.2017 | 11:00 | 3        |
| 14.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 13:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 14:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 15:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 18:00 | 5        |
| 14.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 14.04.2017 | 23:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 0:00  | 4        |
| 15.04.2017 | 1:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 2:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 3:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 4:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 5:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 6:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 7:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 8:00  | 6        |
| 15.04.2017 | 9:00  | 5        |
| 15.04.2017 | 10:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 11:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 12:00 | 6        |
| 15.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 15.04.2017 | 15:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 16:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 18:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 19:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 15.04.2017 | 21:00 | 5        |
| 15.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 15.04.2017 | 23:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 0:00  | 5        |
| 16.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 16.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 16.04.2017 | 3:00  | 4        |
| 16.04.2017 | 4:00  | 5        |
| 16.04.2017 | 5:00  | 5        |
| 16.04.2017 | 6:00  | 4        |
| 16.04.2017 | 7:00  | 4        |
| 16.04.2017 | 8:00  | 4        |
| 16.04.2017 | 9:00  | 5        |
| 16.04.2017 | 10:00 | 6        |
| 16.04.2017 | 11:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 12:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 15:00 | 4        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 16.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 16.04.2017 | 18:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 16.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 0:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 3:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 4:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 5:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 17.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 17.04.2017 | 8:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 9:00  | 4        |
| 17.04.2017 | 10:00 | 5        |
| 17.04.2017 | 11:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 17.04.2017 | 14:00 | 5        |
| 17.04.2017 | 15:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 17.04.2017 | 18:00 | 5        |
| 17.04.2017 | 19:00 | 5        |
| 17.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 17.04.2017 | 23:00 | 3        |
| 18.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 2:00  | -        |
| 18.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 5:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 8:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 9:00  | 3        |
| 18.04.2017 | 10:00 | 2        |
| 18.04.2017 | 11:00 | 2        |
| 18.04.2017 | 12:00 | 3        |
| 18.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 18.04.2017 | 14:00 | 4        |
| 18.04.2017 | 15:00 | 4        |
| 18.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 18.04.2017 | 17:00 | 3        |
| 18.04.2017 | 18:00 | 3        |
| 18.04.2017 | 19:00 | 5        |
| 18.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 18.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 18.04.2017 | 22:00 | 3        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 18.04.2017 | 23:00 | 3        |
| 19.04.2017 | 0:00  | 2        |
| 19.04.2017 | 1:00  | 2        |
| 19.04.2017 | 2:00  | 2        |
| 19.04.2017 | 3:00  | 2        |
| 19.04.2017 | 4:00  | 2        |
| 19.04.2017 | 5:00  | 2        |
| 19.04.2017 | 6:00  | 2        |
| 19.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 19.04.2017 | 8:00  | 3        |
| 19.04.2017 | 9:00  | 3        |
| 19.04.2017 | 10:00 | 3        |
| 19.04.2017 | 11:00 | 3        |
| 19.04.2017 | 12:00 | 3        |
| 19.04.2017 | 13:00 | 2        |
| 19.04.2017 | 14:00 | 2        |
| 19.04.2017 | 15:00 | 3        |
| 19.04.2017 | 16:00 | 2        |
| 19.04.2017 | 17:00 | 2        |
| 19.04.2017 | 18:00 | 0#       |
| 19.04.2017 | 19:00 | 0#       |
| 19.04.2017 | 20:00 | 0#       |
| 19.04.2017 | 21:00 | 1#       |
| 19.04.2017 | 22:00 | 0#       |
| 19.04.2017 | 23:00 | 0#       |
| 20.04.2017 | 0:00  | 0#       |
| 20.04.2017 | 1:00  | 0#       |
| 20.04.2017 | 2:00  | -        |
| 20.04.2017 | 3:00  | -        |
| 20.04.2017 | 4:00  | -        |
| 20.04.2017 | 5:00  | -        |
| 20.04.2017 | 6:00  | -        |
| 20.04.2017 | 7:00  | -        |
| 20.04.2017 | 8:00  | -        |
| 20.04.2017 | 9:00  | -        |
| 20.04.2017 | 10:00 | -        |
| 20.04.2017 | 11:00 | -        |
| 20.04.2017 | 12:00 | -        |
| 20.04.2017 | 13:00 | -        |
| 20.04.2017 | 14:00 | -        |
| 20.04.2017 | 15:00 | -        |
| 20.04.2017 | 16:00 | -        |
| 20.04.2017 | 17:00 | -        |
| 20.04.2017 | 18:00 | -        |
| 20.04.2017 | 19:00 | -        |
| 20.04.2017 | 20:00 | -        |
| 20.04.2017 | 21:00 | -        |
| 20.04.2017 | 22:00 | -        |
| 20.04.2017 | 23:00 | -        |
| 21.04.2017 | 0:00  | -        |
| 21.04.2017 | 1:00  | -        |
| 21.04.2017 | 2:00  | -        |
| 21.04.2017 | 3:00  | -        |
| 21.04.2017 | 4:00  | -        |
| 21.04.2017 | 5:00  | -        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 21.04.2017 | 6:00  | -        |
| 21.04.2017 | 7:00  | -        |
| 21.04.2017 | 8:00  | -        |
| 21.04.2017 | 9:00  | 2        |
| 21.04.2017 | 10:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 11:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 12:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 13:00 | 1        |
| 21.04.2017 | 14:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 15:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 16:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 17:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 18:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 19:00 | 3        |
| 21.04.2017 | 20:00 | 3        |
| 21.04.2017 | 21:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 22:00 | 2        |
| 21.04.2017 | 23:00 | 2        |
| 22.04.2017 | 0:00  | 1        |
| 22.04.2017 | 1:00  | 1        |
| 22.04.2017 | 2:00  | -        |
| 22.04.2017 | 3:00  | -        |
| 22.04.2017 | 4:00  | -        |
| 22.04.2017 | 5:00  | -        |
| 22.04.2017 | 6:00  | -        |
| 22.04.2017 | 7:00  | -        |
| 22.04.2017 | 8:00  | -        |
| 22.04.2017 | 9:00  | -        |
| 22.04.2017 | 10:00 | 7        |
| 22.04.2017 | 11:00 | 6        |
| 22.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 22.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 22.04.2017 | 14:00 | 3        |
| 22.04.2017 | 15:00 | 2        |
| 22.04.2017 | 16:00 | 2        |
| 22.04.2017 | 17:00 | 3        |
| 22.04.2017 | 18:00 | 2        |
| 22.04.2017 | 19:00 | 3        |
| 22.04.2017 | 20:00 | 2        |
| 22.04.2017 | 21:00 | 2        |
| 22.04.2017 | 22:00 | 3        |
| 22.04.2017 | 23:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 0:00  | 1#       |
| 23.04.2017 | 1:00  | 1        |
| 23.04.2017 | 2:00  | -        |
| 23.04.2017 | 3:00  | -        |
| 23.04.2017 | 4:00  | -        |
| 23.04.2017 | 5:00  | -        |
| 23.04.2017 | 6:00  | -        |
| 23.04.2017 | 7:00  | -        |
| 23.04.2017 | 8:00  | -        |
| 23.04.2017 | 9:00  | -        |
| 23.04.2017 | 10:00 | -        |
| 23.04.2017 | 11:00 | -        |
| 23.04.2017 | 12:00 | -        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 23.04.2017 | 13:00 | -        |
| 23.04.2017 | 14:00 | -        |
| 23.04.2017 | 15:00 | 1        |
| 23.04.2017 | 16:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 17:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 18:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 19:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 20:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 21:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 22:00 | 2        |
| 23.04.2017 | 23:00 | 2        |
| 24.04.2017 | 0:00  | 2        |
| 24.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 24.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 5:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 6:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 8:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 9:00  | 3        |
| 24.04.2017 | 10:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 11:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 12:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 13:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 14:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 15:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 16:00 | 4        |
| 24.04.2017 | 17:00 | 4        |
| 24.04.2017 | 18:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 24.04.2017 | 20:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 21:00 | 3        |
| 24.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 24.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 25.04.2017 | 0:00  | 5        |
| 25.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 25.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 25.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 25.04.2017 | 4:00  | 3        |
| 25.04.2017 | 5:00  | 4        |
| 25.04.2017 | 6:00  | 4        |
| 25.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 25.04.2017 | 8:00  | 5        |
| 25.04.2017 | 9:00  | 5        |
| 25.04.2017 | 10:00 | 4        |
| 25.04.2017 | 11:00 | 4        |
| 25.04.2017 | 12:00 | 5        |
| 25.04.2017 | 13:00 | 6        |
| 25.04.2017 | 14:00 | 5        |
| 25.04.2017 | 15:00 | 4        |
| 25.04.2017 | 16:00 | 3        |
| 25.04.2017 | 17:00 | 6        |
| 25.04.2017 | 18:00 | 4        |
| 25.04.2017 | 19:00 | 4        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 25.04.2017 | 20:00 | 5        |
| 25.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 25.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 25.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 26.04.2017 | 0:00  | 5        |
| 26.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 26.04.2017 | 2:00  | 3        |
| 26.04.2017 | 3:00  | 3        |
| 26.04.2017 | 4:00  | 4        |
| 26.04.2017 | 5:00  | 4        |
| 26.04.2017 | 6:00  | 6        |
| 26.04.2017 | 7:00  | 6        |
| 26.04.2017 | 8:00  | 7        |
| 26.04.2017 | 9:00  | 6        |
| 26.04.2017 | 10:00 | 4        |
| 26.04.2017 | 11:00 | 4        |
| 26.04.2017 | 12:00 | 4        |
| 26.04.2017 | 13:00 | 5        |
| 26.04.2017 | 14:00 | 5        |
| 26.04.2017 | 15:00 | 7        |
| 26.04.2017 | 16:00 | 7        |
| 26.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 26.04.2017 | 18:00 | 5        |
| 26.04.2017 | 19:00 | 4        |
| 26.04.2017 | 20:00 | 5        |
| 26.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 26.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 26.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 27.04.2017 | 0:00  | 4        |
| 27.04.2017 | 1:00  | 4        |
| 27.04.2017 | 2:00  | 4        |
| 27.04.2017 | 3:00  | 4        |
| 27.04.2017 | 4:00  | 5        |
| 27.04.2017 | 5:00  | 5        |
| 27.04.2017 | 6:00  | 4        |
| 27.04.2017 | 7:00  | 3        |
| 27.04.2017 | 8:00  | 5        |
| 27.04.2017 | 9:00  | 5        |
| 27.04.2017 | 10:00 | 5        |
| 27.04.2017 | 11:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 12:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 13:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 15:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 16:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 17:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 18:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 19:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 20:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 21:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 22:00 | 6        |
| 27.04.2017 | 23:00 | 6        |
| 28.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 28.04.2017 | 1:00  | 6        |
| 28.04.2017 | 2:00  | -        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 28.04.2017 | 3:00  | -        |
| 28.04.2017 | 4:00  | -        |
| 28.04.2017 | 5:00  | -        |
| 28.04.2017 | 6:00  | -        |
| 28.04.2017 | 7:00  | -        |
| 28.04.2017 | 8:00  | -        |
| 28.04.2017 | 9:00  | -        |
| 28.04.2017 | 10:00 | -        |
| 28.04.2017 | 11:00 | -        |
| 28.04.2017 | 12:00 | -        |
| 28.04.2017 | 13:00 | -        |
| 28.04.2017 | 14:00 | -        |
| 28.04.2017 | 15:00 | -        |
| 28.04.2017 | 16:00 | -        |
| 28.04.2017 | 17:00 | -        |
| 28.04.2017 | 18:00 | -        |
| 28.04.2017 | 19:00 | -        |
| 28.04.2017 | 20:00 | 6        |
| 28.04.2017 | 21:00 | 5        |
| 28.04.2017 | 22:00 | 6        |
| 28.04.2017 | 23:00 | 6        |
| 29.04.2017 | 0:00  | 6        |
| 29.04.2017 | 1:00  | 6        |
| 29.04.2017 | 2:00  | 5        |
| 29.04.2017 | 3:00  | 5        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 29.04.2017 | 4:00  | 5        |
| 29.04.2017 | 5:00  | 5        |
| 29.04.2017 | 6:00  | 6        |
| 29.04.2017 | 7:00  | 7        |
| 29.04.2017 | 8:00  | 6        |
| 29.04.2017 | 9:00  | 5        |
| 29.04.2017 | 10:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 11:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 12:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 13:00 | 6        |
| 29.04.2017 | 14:00 | 6        |
| 29.04.2017 | 15:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 16:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 17:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 18:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 19:00 | 5        |
| 29.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 29.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 29.04.2017 | 22:00 | 3        |
| 29.04.2017 | 23:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 0:00  | 3        |
| 30.04.2017 | 1:00  | 3        |
| 30.04.2017 | 2:00  | -        |
| 30.04.2017 | 3:00  | -        |
| 30.04.2017 | 4:00  | -        |

| DATUM      | URA   | VREDNOST |
|------------|-------|----------|
| 30.04.2017 | 5:00  | -        |
| 30.04.2017 | 6:00  | -        |
| 30.04.2017 | 7:00  | -        |
| 30.04.2017 | 8:00  | -        |
| 30.04.2017 | 9:00  | -        |
| 30.04.2017 | 10:00 | -        |
| 30.04.2017 | 11:00 | -        |
| 30.04.2017 | 12:00 | -        |
| 30.04.2017 | 13:00 | -        |
| 30.04.2017 | 14:00 | -        |
| 30.04.2017 | 15:00 | 3        |
| 30.04.2017 | 16:00 | 3        |
| 30.04.2017 | 17:00 | 3        |
| 30.04.2017 | 18:00 | 3        |
| 30.04.2017 | 19:00 | 3        |
| 30.04.2017 | 20:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 21:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 22:00 | 4        |
| 30.04.2017 | 23:00 | 4        |

Konec poročila o preskusu