

# ONESNAŽENOST ZRAKA

## AIR POLLUTION

### ONESNAŽENOST ZRAKA V JANUARJU 2019

Air pollution in January 2019

Tanja Koleča

V januarju je bila povišana onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> zaradi izrazitih temperaturnih obratov in na večini urbanih merilnih mest so ravni tega onesnaževala večkrat presegle mejno dnevno vrednost. Sredi meseca je Slovenijo prešla hladna fronta s padavinami, ki so sprale ozračje in močno znižale onesnaženost zraka.

Dnevne ravni delcev PM<sub>10</sub> so v januarju na 19 od 31 merilnih mestih presegle mejno dnevno vrednost, največkrat v vzhodni Sloveniji: Celje Mariborska 17, Murska Sobota Cankarjeva 15, Miklavž na Dravskem polju in Ljubljana Center 13, Celje AMP Gaji 12 in Zagorje 10. Najvišja dnevna raven delcev PM<sub>10</sub> 153 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena 27. januarja v Ljubljani na prometnem merilnem mestu v Centru, ko je bil prisoten izrazit temperaturni obrat.

Onesnaženost zraka z ozonom, dušikovimi oksidi, žveplovim dioksidom, ogljikovim monoksidom in benzenom je bila v januarju nizka in nikjer ni preseгла dovoljenih mejnih oziroma opozorilnih vrednosti. Najvišje ravni dušikovih oksidov so bile izmerjene na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center.

| Merilna mreža                                                                    | Podatke posredoval in odgovarja za meritve         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| DMKZ                                                                             | Agencija Republike Slovenije za okolje (ARSO)      |
| EIS TEŠ, EIS TEB, TE-TO<br>Ljubljana, OMS Ljubljana, MO<br>Celje, Občina Medvode | Elektroinštitut Milan Vidmar                       |
| MO Maribor, Občina Miklavž na<br>Dravskem polju, Občina Ruše,<br>MO Ptuj         | Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano |
| EIS Anhovo                                                                       | Služba za ekologijo podjetja Anhovo                |

#### LEGENDA:

|                 |                                                            |
|-----------------|------------------------------------------------------------|
| DMKZ            | Državna merilna mreža za spremljanje kakovosti zraka       |
| EIS TEŠ         | Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Šoštanj      |
| EIS TEB         | Ekološko informacijski sistem Termoelektrarne Brestanica   |
| MO Maribor      | Merilna mreža Mestne občine Maribor                        |
| EIS Anhovo      | Ekološko informacijski sistem podjetja Anhovo              |
| OMS Ljubljana   | Okoljski merilni sistem Mestne občine Ljubljana            |
| TE-TO Ljubljana | Okoljski merilni sistem Termoelektrarne Toplarne Ljubljana |
| MO Celje        | Merilna mreža Mestne občine Celje                          |
| MO Ptuj         | Merilna mreža Mestne občine Ptuj                           |

**Merilne mreže: DMKZ, EIS TEŠ, EIS TEB, TE-TO Ljubljana, MO Maribor, MO Celje, OMS Ljubljana, EIS Anhovo, Občina Miklavž na Dravskem polju, Občina Ruše, MO Ptuj in Občina Medvode**

***Delci PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub>***

Ravni delcev PM<sub>10</sub> so v januarju na večini urbanih merilnih mestih večkrat presegle dnevno mejno vrednost 50 µg/m<sup>3</sup>. Največkrat na prometnem merilnem mestu v Celju na Mariborski, kjer je bila prekoračena kar 17 dni. Najvišja dnevna vrednost (153 µg/m<sup>3</sup>) pa je bila zabeležena 27. januarja na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center. 26. in 27. januarja so bile na vseh urbanih merilnih mestih v celinski Sloveniji v tem mesecu izmerjene najvišje ravni delcev. Razlog je, da se je 26.1. pri tleh močno ohladilo (v Celju Medlog je bila izmerjena minimalna temperatura -13 °C) kar je povečalo potrebo po ogrevanju. Naslednji dan je bilo še dodatno onemogočeno razredčevanje emisij zaradi postopnega dotoka toplejšega zraka v višinah. Visoke vrednosti so vztrajale do večera, ko je zapihalo in so se ravni delcev PM<sub>10</sub> povsod močno znižale.

V celinski Sloveniji je bila epizoda povišanih ravni delcev PM<sub>10</sub> tudi med 5. in 13. januarjem zaradi izrazitih temperaturnih obratov, ki so v ozkih dolinah in kotlinah vztrajali dlje kot drugje, saj se tam zrak težje izpihata. Zato je največ preseganj mejne dnevne vrednosti v tem obdobju zabeleženih v Zagorju in Celju.

V Trbovljah in Celju so se januarja pojavile težave z vzorčevalnikoma za meritve delcev PM<sub>10</sub>. Zato povprečna mesečna vrednost in število preseganj nista primerljivi s podatki z ostalih merilnih mest.

Tako kot ravni delcev PM<sub>10</sub> so bili tudi delci PM<sub>2,5</sub> v januarju povišani. Najvišja povprečna mesečna vrednost 29 µg/m<sup>3</sup> je bila zabeležena v Ljubljani Bežigrad. Podatki z merilnega mesta Iskrba so zgolj informativni zaradi prenizkega izplena veljavnih meritev, ki so posledica težav z delovanjem merilnika. Za delce PM<sub>2,5</sub> je predpisana le mejna letna vrednost, ki znaša 25 µg/m<sup>3</sup>. Onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> in PM<sub>2,5</sub> je prikazana v preglednicah 1 in 2 ter na slikah 1, 2 in 3.

***Ozon***

Po pričakovanjih so bile ravni ozona januarja nizke in nikjer ni bila presežena 8-urna ciljna vrednost 120 µg/m<sup>3</sup> (preglednica 3). Onesnaženost zraka z ozonom bo zopet aktualna v toplejšem obdobju leta.

***Dušikovi oksidi***

Na vseh merilnih mestih so bile ravni NO<sub>2</sub> pod zakonsko dovoljenimi vrednostmi. Najvišja urna vrednost NO<sub>2</sub> 110 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena na merilnih mestih Ljubljana Center in Nova Gorica. Na prometnem merilnem mestu Ljubljana Center je bila izmerjena najvišja povprečna mesečna raven (52 µg/m<sup>3</sup>) tega onesnaževala.

Ravni NO<sub>x</sub> na merilnih mestih, ki so reprezentativna za oceno vpliva na vegetacijo, je bila nizka. Vrednosti dušikovih oksidov so prikazane v preglednici 4 in na sliki 4.

***Žveplov dioksid***

Onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom je bila januarju na vseh merilnih mestih nizka. Najvišja urna vrednost 93 µg/m<sup>3</sup> je bila izmerjena na Velikem vrhu, ki je v vplivnem območju Termoelektrarne Šoštanj. Ravni SO<sub>2</sub> prikazuje preglednica 5 in slika 5.

## Ogljikov monoksid

Ravni CO so bile na vseh merilnih mestih kot običajno precej pod mejno 8-urno vrednostjo. Prikazane so v preglednici 6.

## Ogljikovodiki

Povprečne mesečne ravni benzena so bile januarja na vseh merilnih mestih nižje od predpisane mejne letne vrednosti 5 µg/m<sup>3</sup>. V januarju je bila najvišja povprečna vrednost benzena 3,2 µg/m<sup>3</sup> izmerjena na merilnem mestu v Medvodah. Povprečne mesečne ravni so prikazane v preglednici 7.

Preglednica 1. Ravni delcev PM<sub>10</sub> v µg/m<sup>3</sup> v januarju 2019

Table 1. Pollution level of PM<sub>10</sub> in µg/m<sup>3</sup> in January 2019

| MERILNA MREŽA<br>/MEASURING<br>NETWORK  | Postaja/ Station          | Podr | Mesec / Month |     | Dan / 24 hours |     |                    |
|-----------------------------------------|---------------------------|------|---------------|-----|----------------|-----|--------------------|
|                                         |                           |      | % pod         | Cp  | Cmax           | >MV | >MV<br>Σ od 1.jan. |
| <b>DMKZ</b>                             | LJ Bežigrad               | UB   | 97            | 36  | 113            | 5   | 5                  |
|                                         | MB Center                 | UT   | 97            | 37  | 71             | 5   | 5                  |
|                                         | Celje                     | UB   | 58*           | 42* | 70             | 5   | 5                  |
|                                         | Murska Sobota             | RB   | 100           | 35  | 62             | 6   | 6                  |
|                                         | Nova Gorica               | UB   | 100           | 30  | 55             | 1   | 1                  |
|                                         | Trbovlje                  | SB   | 42*           | 26* | 43             | 0   | 0                  |
|                                         | Zagorje                   | UT   | 100           | 43  | 76             | 10  | 10                 |
|                                         | Hrastnik                  | UB   | 100           | 28  | 53             | 1   | 1                  |
|                                         | Koper                     | UB   | 100           | 17  | 40             | 0   | 0                  |
|                                         | Iskrba                    | RB   | 100           | 11  | 28             | 0   | 0                  |
|                                         | Žerjav                    | RI   | 100           | 28  | 49             | 0   | 0                  |
|                                         | LJ Biotehniška            | UB   | 100           | 31  | 103            | 3   | 3                  |
|                                         | Kranj                     | UB   | 97            | 33  | 70             | 5   | 5                  |
|                                         | Novo mesto                | UB   | 100           | 40  | 67             | 5   | 5                  |
|                                         | Velenje                   | UB   | 100           | 25  | 50             | 0   | 0                  |
|                                         | LJ Gospodarsko raz.       | UT   | 100           | 37  | 116            | 5   | 5                  |
|                                         | NG Grčna                  | UT   | 100           | 32  | 56             | 1   | 1                  |
|                                         | CE Mariborska             | UT   | 100           | 53  | 109            | 17  | 17                 |
|                                         | MS Cankarjeva             | UT   | 100           | 46  | 99             | 15  | 15                 |
| <b>OMS Ljubljana</b>                    | LJ Center                 | UT   | 100           | 52  | 153            | 13  | 13                 |
| <b>Občina Medvode</b>                   | Medvode                   | SB   | 95            | 31  | 48             | 0   | 0                  |
| <b>EIS TEŠ</b>                          | Pesje                     | SB   | 100           | 17  | 32             | 0   | 0                  |
|                                         | Škale                     | SB   | 98            | 16  | 33             | 0   | 0                  |
|                                         | Šoštanj                   | SI   | 100           | 25  | 45             | 0   | 0                  |
| <b>MO Celje</b>                         | AMP Gaji                  | UB   | 100           | 48  | 107            | 12  | 12                 |
| <b>MO Maribor</b>                       | Vrbanski plato            | UB   | 100           | 25  | 49             | 0   | 0                  |
| <b>Občina Miklavž na Dravskem polju</b> | Miklavž na Dravskem polju | TB   | 100           | 46  | 84             | 13  | 13                 |
| <b>MO Ptuj</b>                          | Ptuj                      | UB   | 100           | 32  | 61             | 5   | 5                  |
| <b>Občina Ruše</b>                      | Ruše                      | RB   | 68            | 23  | 45             | 0   | 0                  |
| <b>Salonit</b>                          | Morsko                    | RB   | 90            | 19  | 45             | 0   | 0                  |
|                                         | Gorenje Polje             | RB   | 55            | 27  | 51             | 1   | 1                  |

\* Vzorčevalnik v okvari, podatek je informativne narave.

Preglednica 2. Ravni delcev PM<sub>2,5</sub> v µg/m<sup>3</sup> v januarju 2019

 Table 2. Pollution level of PM<sub>2,5</sub> in µg/m<sup>3</sup> in January 2019

| MERILNA MREŽA/<br>MEASURNIG<br>NETWORK | Postaja / Station | Podr. | % pod | Cp | Cmax<br>24 ur |
|----------------------------------------|-------------------|-------|-------|----|---------------|
| DKMZ                                   | LJ Bežigrad       | UB    | 100   | 29 | 95            |
|                                        | Iskrba            | RB    | 48*   | 8* | 13            |
|                                        | Vrbanski plato    | UB    | 100   | 23 | 46            |
|                                        | Nova Gorica       | UB    | 100   | 24 | 46            |

\* Vzorčevalnik v okvari, podatek je informativne narave.

 Preglednica 3. Ravni O<sub>3</sub> v µg/m<sup>3</sup> v januarju 2019

 Table 3. Pollution level of O<sub>3</sub> in µg/m<sup>3</sup> in January 2019

| MERILNA MREŽA/<br>MEASURNIG<br>NETWORK | Postaja/ Station | Podr. | Mesec/<br>month |    | 1 ura / 1 hour |     |     | 8 ur / 8 hours |     |                        |
|----------------------------------------|------------------|-------|-----------------|----|----------------|-----|-----|----------------|-----|------------------------|
|                                        |                  |       | % pod           | Cp | Cmax           | >OV | >AV | Cmax           | >CV | >CV<br>Σ od 1.<br>jan. |
| DKMZ                                   | LJ Bežigrad      | UB    | 99              | 27 | 78             | 0   | 0   | 70             | 0   | 0                      |
|                                        | Celje            | UB    | 100             | 22 | 76             | 0   | 0   | 70             | 0   | 0                      |
|                                        | Murska Sobota    | RB    | 100             | 35 | 86             | 0   | 0   | 80             | 0   | 0                      |
|                                        | Nova Gorica      | UB    | 100             | 23 | 80             | 0   | 0   | 69             | 0   | 0                      |
|                                        | Trbovlje         | SB    | 100             | 31 | 79             | 0   | 0   | 76             | 0   | 0                      |
|                                        | Zagorje          | UT    | 100             | 26 | 76             | 0   | 0   | 72             | 0   | 0                      |
|                                        | Hrastnik         | UB    | 100             | 34 | 79             | 0   | 0   | 75             | 0   | 0                      |
|                                        | Koper            | UB    | 100             | 47 | 83             | 0   | 0   | 81             | 0   | 0                      |
|                                        | Otlica           | RB    | 100             | 59 | 86             | 0   | 0   | 81             | 0   | 0                      |
|                                        | Kravec           | RB    | 95              | 77 | 104            | 0   | 0   | 102            | 0   | 0                      |
|                                        | Iskrba           | RB    | 100             | 50 | 90             | 0   | 0   | 87             | 0   | 0                      |
| EIS TEŠ                                | Vrbanski plato   | UB    | 99              | 36 | 83             | 0   | 0   | 79             | 0   | 0                      |
|                                        | Zavodnje         | RI    | 100             | 64 | 97             | 0   | 0   | 92             | 0   | 0                      |
|                                        | Velenje          | UB    | 99              | 36 | 84             | 0   | 0   | 77             | 0   | 0                      |
| EIS TEB                                | Sv. Mohor        | RB    | 100             | 53 | 91             | 0   | 0   | 86             | 0   | 0                      |
| MO Maribor                             | Pohorje          | RB    | 95              | 60 | 86             | 0   | 0   | 84             | 0   | 0                      |

 Preglednica 4. Ravni NO<sub>2</sub> in NO<sub>x</sub> v µg/m<sup>3</sup> v januarju 2019

 Table 4. Pollution level of NO<sub>2</sub> and NO<sub>x</sub> in µg/m<sup>3</sup> in January 2019

| MERILNA MREŽA/<br>MEASURNIG<br>NETWORK | Postaja/ Station | Podr. | NO <sub>2</sub>  |    |                |     |                     |                    | NO <sub>x</sub>  |
|----------------------------------------|------------------|-------|------------------|----|----------------|-----|---------------------|--------------------|------------------|
|                                        |                  |       | Mesec /<br>Month |    | 1 ura / 1 hour |     |                     | 3 ure /<br>3 hours | Mesec /<br>Month |
|                                        |                  |       | % pod            | Cp | Cmax           | >MV | >MV<br>Σ od 1. jan. | >AV                | Cp               |
| DKMZ                                   | LJ Bežigrad      | UB    | 100              | 39 | 102            | 0   | 0                   | 0                  | 72               |
|                                        | MB Center        | UT    | 99               | 36 | 100            | 0   | 0                   | 0                  | 83               |
|                                        | Celje            | UB    | 100              | 43 | 106            | 0   | 0                   | 0                  | 88               |
|                                        | Murska Sobota    | RB    | 100              | 20 | 70             | 0   | 0                   | 0                  | 26               |
|                                        | Nova Gorica      | UB    | 100              | 42 | 110            | 0   | 0                   | 0                  | 102              |
|                                        | Trbovlje         | SB    | 99               | 24 | 60             | 0   | 0                   | 0                  | 41               |
|                                        | Zagorje          | UT    | 100              | 28 | 68             | 0   | 0                   | 0                  | 49               |
|                                        | Koper            | UB    | 100              | 20 | 73             | 0   | 0                   | 0                  | 24               |
| OMS Ljubljana                          | LJ Center        | UT    | 100              | 52 | 110            | 0   | 0                   | 0                  | 148              |
| EIS TEŠ                                | Šoštanj          | SI    | 100              | 16 | 48             | 0   | 0                   | 0                  | 21               |
|                                        | Zavodnje         | RI    | 100              | 7  | 49             | 0   | 0                   | 0                  | 8                |
|                                        | Škale            | SB    | 100              | 11 | 34             | 0   | 0                   | 0                  | 12               |
| EIS TEB                                | Sv. Mohor        | RB    | 98               | 9  | 32             | 0   | 0                   | 0                  | 10               |
| MO Celje                               | AMP Gaji         | UB    | 99               | 35 | 79             | 0   | 0                   | 0                  | 71               |
| MO Maribor                             | Vrbanski plato   | UB    | 82               | 28 | 87             | 0   | 0                   | 0                  | 35               |

Preglednica 5. Ravni SO<sub>2</sub> v µg/m<sup>3</sup> v januarju 2019  
Table 5. Pollution level of SO<sub>2</sub> in µg/m<sup>3</sup> in January 2019

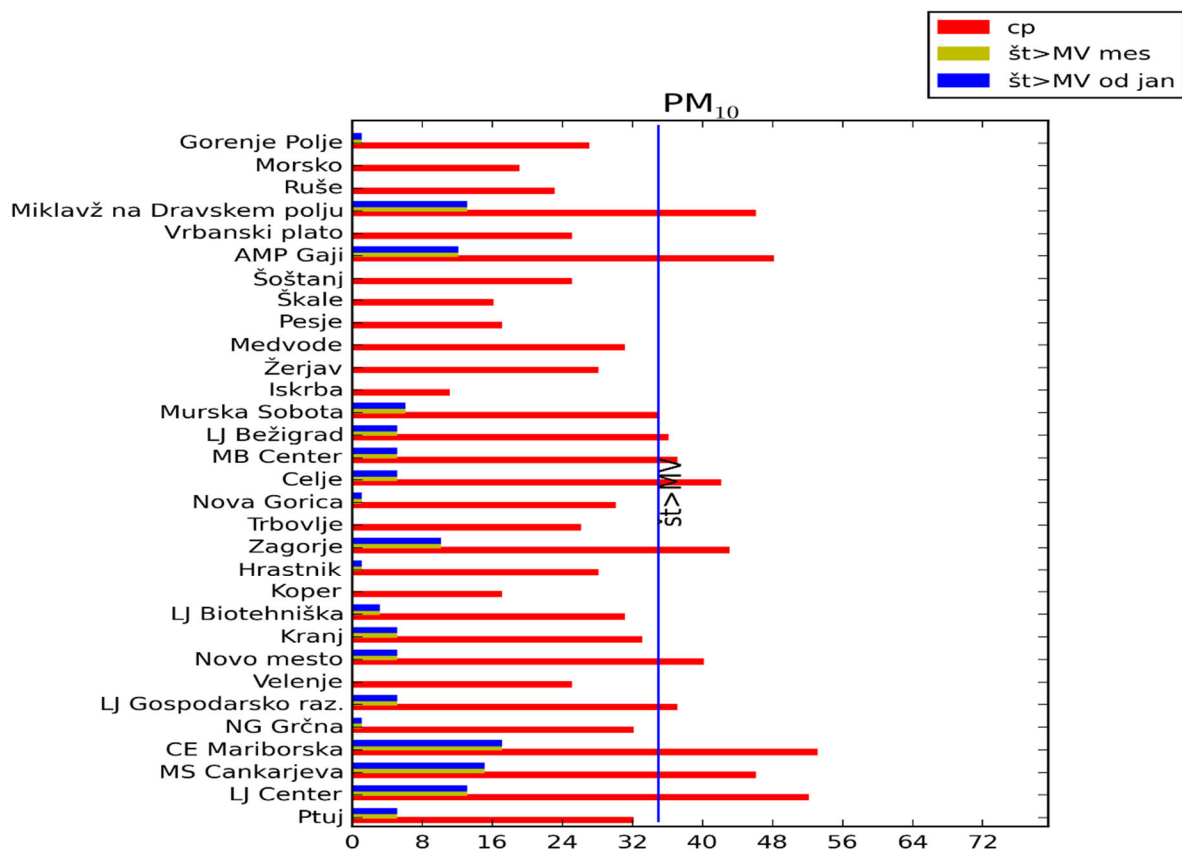
| MERILNA MREŽA/<br>MEASURNIG<br>NETWORK | Postaja/<br>Station | Podr | Mesec /<br>Month |    | 1 ura / 1 hour |     |                     | 3 ure /<br>3 hours | Dan / 24 hours |     |                     |
|----------------------------------------|---------------------|------|------------------|----|----------------|-----|---------------------|--------------------|----------------|-----|---------------------|
|                                        |                     |      | % pod            | Cp | Cmax           | >MV | >MV<br>Σ od 1. jan. | >AV                | Cmax           | >MV | >MV<br>Σ od 1. jan. |
| DMKZ                                   | LJ Bežigrad         | UB   | 99               | 7  | 16             | 0   | 0                   | 0                  | 9              | 0   | 0                   |
|                                        | Celje               | UB   | 99               | 4  | 16             | 0   | 0                   | 0                  | 7              | 0   | 0                   |
|                                        | Trbovlje            | SB   | 99               | 5  | 11             | 0   | 0                   | 0                  | 8              | 0   | 0                   |
|                                        | Zagorje             | UT   | 100              | 3  | 7              | 0   | 0                   | 0                  | 4              | 0   | 0                   |
|                                        | Hrastnik            | UB   | 100              | 2  | 10             | 0   | 0                   | 0                  | 5              | 0   | 0                   |
| OMS Ljubljana                          | LJ Center           | UT   | 100              | 9  | 20             | 0   | 0                   | 0                  | 16             | 0   | 0                   |
| EIS TEŠ                                | Šoštanj             | SI   | 100              | 2  | 11             | 0   | 0                   | 0                  | 4              | 0   | 0                   |
|                                        | Topolšica           | SB   | 98               | 4  | 12             | 0   | 0                   | 0                  | 5              | 0   | 0                   |
|                                        | Zavodnje            | RI   | 99               | 4  | 75             | 0   | 0                   | 0                  | 16             | 0   | 0                   |
|                                        | Veliki vrh          | RI   | 100              | 4  | 93             | 0   | 0                   | 0                  | 13             | 0   | 0                   |
|                                        | Graška gora         | RI   | 97               | 4  | 22             | 0   | 0                   | 0                  | 10             | 0   | 0                   |
|                                        | Velenje             | UB   | 99               | 3  | 9              | 0   | 0                   | 0                  | 5              | 0   | 0                   |
|                                        | Pesje               | SB   | 100              | 2  | 8              | 0   | 0                   | 0                  | 5              | 0   | 0                   |
|                                        | Škale               | SB   | 100              | 6  | 14             | 0   | 0                   | 0                  | 10             | 0   | 0                   |
| EIS TEB                                | Sv. Mohor           | RB   | 98               | 5  | 11             | 0   | 0                   | 0                  | 7              | 0   | 0                   |
| MO Celje                               | AMP Gaji            | UB   | 100              | 8  | 17             | 0   | 0                   | 0                  | 12             | 0   | 0                   |

Preglednica 6. Ravni CO v mg/m<sup>3</sup> v januarju 2019  
Table 6. Pollution level of CO (mg/m<sup>3</sup>) in January 2019

| MERILNA MREŽA/<br>MEASURNIG<br>NETWORK | Postaja/ Station | Podr | Mesec / Month |     | 8 ur / 8 hours |     |
|----------------------------------------|------------------|------|---------------|-----|----------------|-----|
|                                        |                  |      | %pod          | Cp  | Cmax           | >MV |
| DMKZ                                   | LJ Bežigrad      | UB   | 100           | 0,5 | 1,3            | 0   |
|                                        | MB Center        | UT   | 99            | 0,6 | 1,7            | 0   |
|                                        | Trbovlje         | SB   | 100           | 0,9 | 2,0            | 0   |
|                                        | Krvavec          | RB   | 95            | 0,2 | 0,3            | 0   |

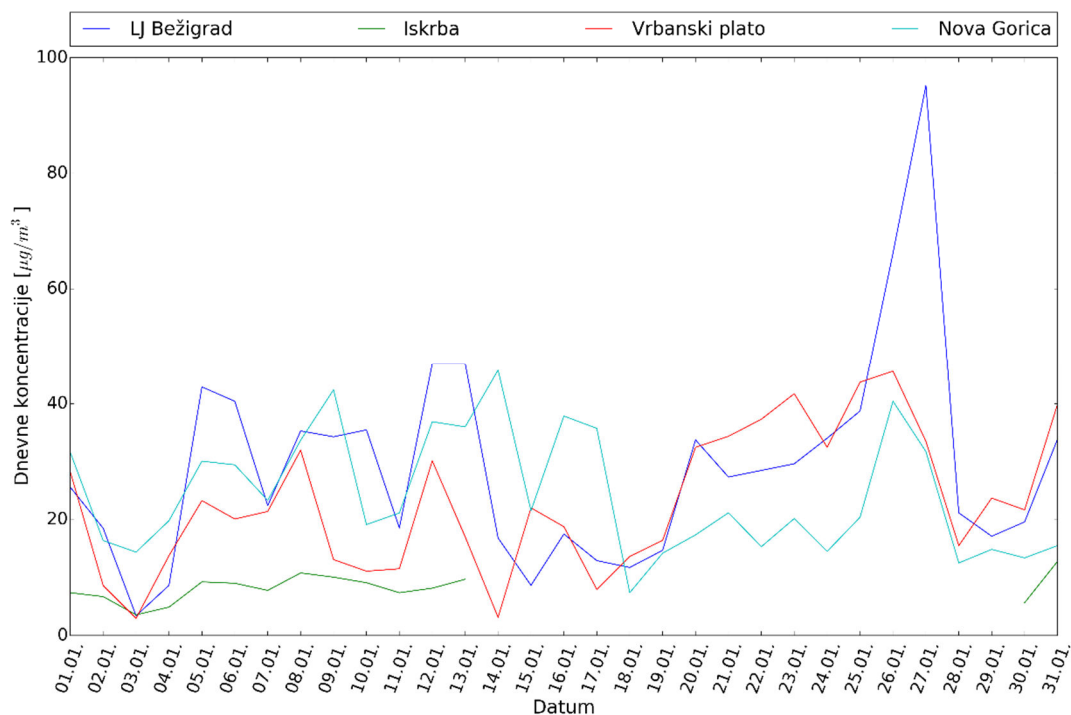
Preglednica 7. Ravni nekaterih ogljikovodikov v µg/m<sup>3</sup> v januarju 2019  
Table 7. Pollution level of some Hydrocarbons in µg/m<sup>3</sup> in January 2019

| MERILNA MREŽA/<br>MEASURNIG<br>NETWORK | Postaja/<br>Station | Podr. | % pod | Benzen | Toluen | Etil-benzen | M,p-ksilen | o-ksilen |
|----------------------------------------|---------------------|-------|-------|--------|--------|-------------|------------|----------|
| DKMZ                                   | Ljubljana           | UB    | 92    | 2,0    | 0,7    | 0,1         | 0,2        | 0,3      |
|                                        | Maribor             | UT    | 100   | 2,2    | 7,4    | 2,4         | 7,6        | 2,9      |
| OMS Ljubljana                          | LJ Center           | UT    | 100   | 3,0    | 4,5    | 0,4         | 3,5        | 0,2      |
| Občina Medvode                         | Medvode             | SB    | 97    | 3,2    | 9,1    | 0,8         | 1,0        | 0,4      |



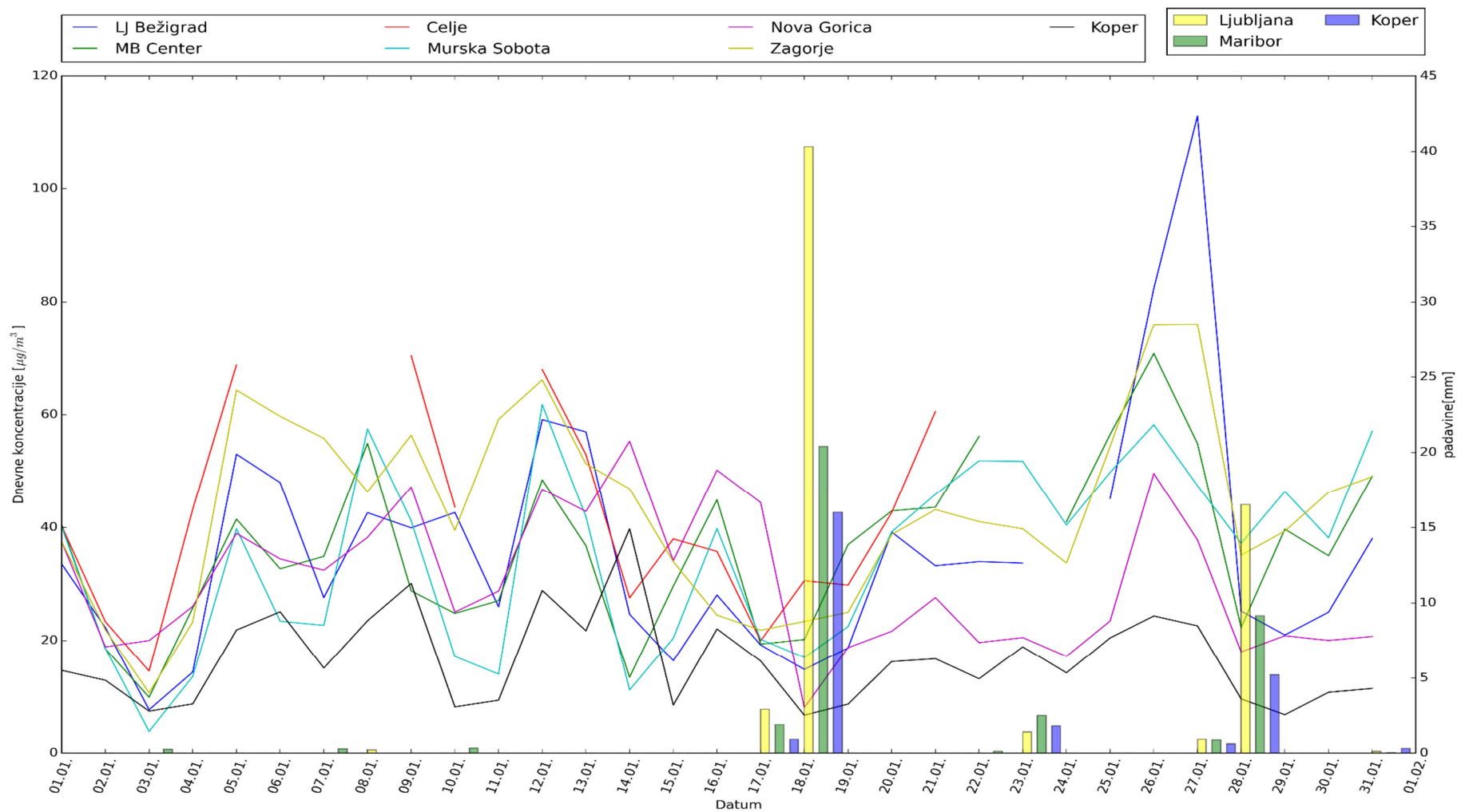
Slika 1. Povprečne mesečne ravni delcev  $PM_{10}$  v januarju 2019 in število prekoračitev mejne dnevne vrednosti od začetka leta 2019.

Figure 1. Mean  $PM_{10}$  pollution level in January 2019 and the number of 24-hrs limit value exceedances from the beginning 2019.

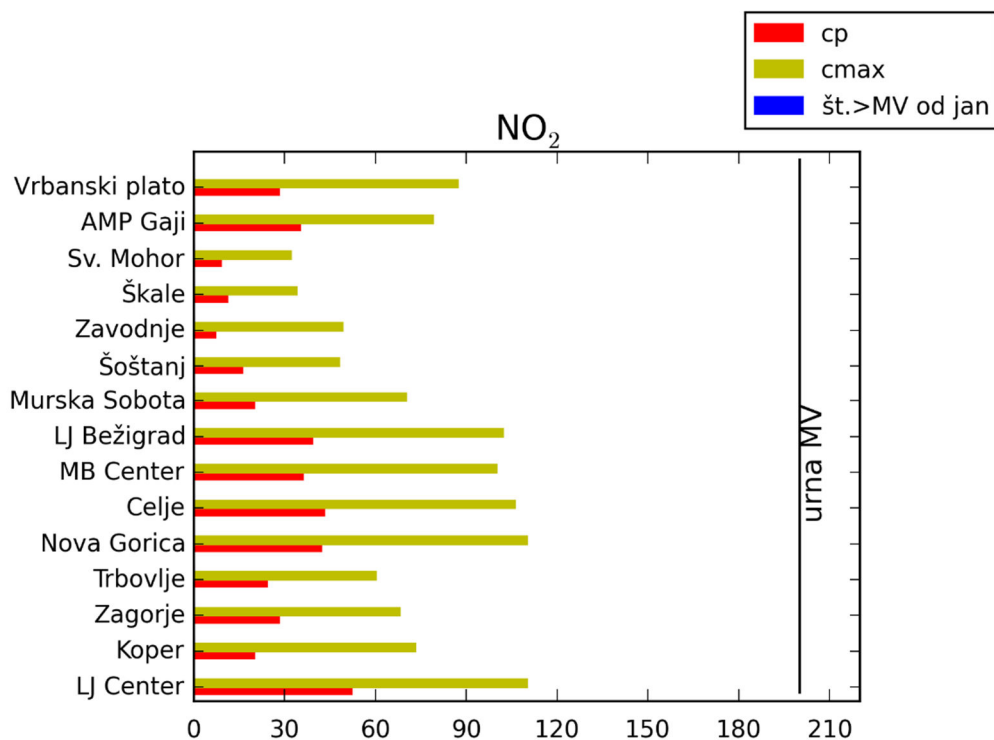


Slika 2. Povprečne dnevne ravni delcev  $PM_{2.5}$  ( $\mu g/m^3$ ) v januarju 2019.

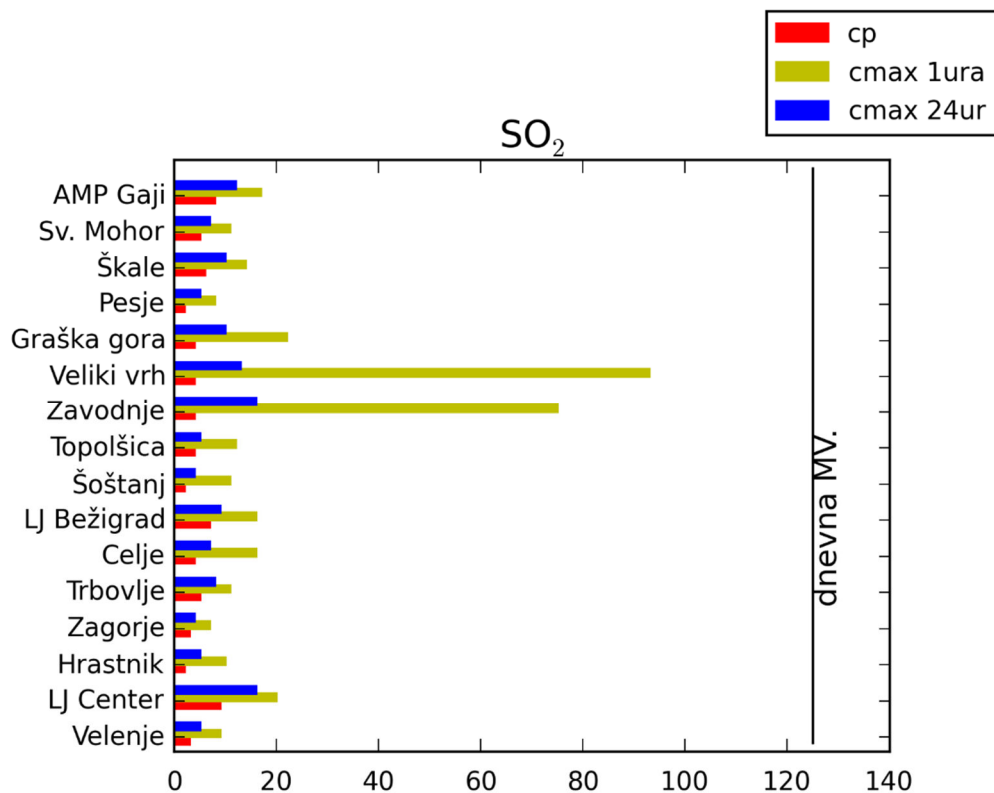
Figure 2. Mean daily pollution level of  $PM_{2.5}$  ( $\mu g/m^3$ ) in January 2019.



Slika 3. Povprečne dnevne ravni delcev PM<sub>10</sub> (µg/m³) in padavine v januarju 2019.  
Figure 3. Mean daily pollution level of PM<sub>10</sub> (µg/m³) and precipitation in January 2019.



Slika 4. Povprečne mesečne in najvišje urne ravni  $\text{NO}_2$  ter število prekorajitev mejne urne ravni v januarju 2019  
Figure 4. Mean  $\text{NO}_2$  pollution level and 1-hr maximums in January 2019 with the number of 1-hr limit value exceedences.



Slika 5. Povprečne mesečne, najvišje dnevne in najvišje urne ravni  $\text{SO}_2$  v januarju 2019.  
Figure 5. Mean  $\text{SO}_2$  pollution level, 24-hrs maximums, and 1-hour maximums in January 2019.



## Preglednice in slike

Oznake pri preglednicah/Legend to tables:

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| % pod | odstotek veljavnih urnih podatkov, ki ne vključuje izgube podatkov zaradi rednega umerjanja/ percentage of valid hourly data not including losses due to regular calibrations                                                                                                                                                                                                                                             |
| Cp    | povprečna mesečna reven / average monthly pollution level                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Cmax  | maksimalna raven / maximal pollution level                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| >MV   | število primerov s prekoračeno mejno vrednostjo / number of limit value exceedances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| >AV   | število primerov s prekoračeno alarmno vrednostjo / number of alert threshold exceedances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| >OV   | število primerov s prekoračeno opozorilno vrednostjo / number of information threshold exceedances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| >CV   | število primerov s prekoračeno ciljno vrednostjo / number of target value exceedances                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| AOT40 | vsota [ $\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{ure}$ ] razlik med urnimi vrednostmi, ki presegajo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in vrednostjo $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in so izmerjene med 8.00 in 20.00 po srednjeevropskem zimskem času. Po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur.l.RS 9/2011) se vsota računa od 5. do 7. meseca. Mejna vrednost za varstvo rastlin je $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$ . |
| podr  | področje: U–mestno, S–primestno, B–ozadje, T–prometno, R–podeželsko, I–industrijsko / area: U–urban, S–suburban, B–background, T–traffic, R–rural, I–industrial                                                                                                                                                                                                                                                           |
| *     | premalo veljavnih meritev; informativni podatek / less than required data; for information only                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Mejne, alarmne in ciljne vrednosti v  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :

Limit values, alert thresholds, and target values of pollution levels in  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :

| Onesnaževalo            | 1 ura / 1 hour             | 3 ure / 3 hours | 8 ur / 8 hours                        | Dan / 24 hours        | Leto / Year |
|-------------------------|----------------------------|-----------------|---------------------------------------|-----------------------|-------------|
| SO <sub>2</sub>         | 350 (MV) <sup>1</sup>      | 500 (AV)        |                                       | 125 (MV) <sup>3</sup> | 20 (MV)     |
| NO <sub>2</sub>         | 200 (MV) <sup>2</sup>      | 400 (AV)        |                                       |                       | 40 (MV)     |
| NO <sub>x</sub>         |                            |                 |                                       |                       | 30 (MV)     |
| CO                      |                            |                 | 10 (MV)<br>( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |                       |             |
| Benzen                  |                            |                 |                                       |                       | 5 (MV)      |
| O <sub>3</sub>          | 180(OV),<br>240(AV), AOT40 |                 | 120 (CV) <sup>5</sup>                 |                       | 40 (CV)     |
| Delci PM <sub>10</sub>  |                            |                 |                                       | 50 (MV) <sup>4</sup>  | 40 (MV)     |
| Delci PM <sub>2,5</sub> |                            |                 |                                       |                       | 25 (MV)     |

<sup>1</sup> – vrednost je lahko presežena 24-krat v enem letu

<sup>2</sup> – vrednost je lahko presežena 18-krat v enem letu

<sup>5</sup> – vrednost je lahko presežena 25-krat v enem letu

<sup>3</sup> – vrednost je lahko presežena 3-krat v enem letu

<sup>4</sup> – vrednost je lahko presežena 35-krat v enem letu

**Krepki rdeči tisk** v tabelah označuje preseganje števila dovoljenih prekoračitev mejne vrednosti v koledarskem letu.

**Bold red** print in the following tables indicates the exceeded number of the annually allowed exceedences of limit value.

## SUMMARY

Air pollution slightly increased in January 2019 compared to December 2018. Pollution levels of PM<sub>10</sub> and PM<sub>2,5</sub> reached maximum values in days of clear sky with temperature inversions in the interior Slovenia. The limit daily of PM<sub>10</sub> was exceeded on 19 monitoring sites. Maximum 17 times in Celje Mariborska 17. Pollution level of PM<sub>2,5</sub> were above the annual limit value in January only at the monitoring site of Ljubljana Bežigrad, where influence of individual heating devices is significant.

Ozone pollution levels were low in January and never exceeded the 8-hours target value.

NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, SO<sub>2</sub> and benzene pollution levels were below the limit values at all stations. The station with highest concentrations nitrogen oxides was in the Ljubljana Center traffic spot.