**Kakovost zraka v Ljubljani**

Meritve, ki jih v Ljubljani izvajamo na treh merilnih mestih z akreditiranimi merilniki in skladno z zakonodajo, potrjujejo dejstvo, da se kakovost zraka postopno izboljšuje.

Meritve potekajo na treh merilnih mestih:

* Ljubljana - Center (v upravljanju MOL) – križišče Vošnjakove in Tivolske ceste (od leta 2009 dalje, prej na lokaciji pred Figovcem)
* Ljubljana - Bežigrad (v upravljanju ARSO) – dvorišče ARSO (Vojkova cesta)
* Ljubljana - Celovška (v upravljanju ARSO) – Celovška cesta 149 v bližini Kino Šiška (od leta 2021 dalje) – ARSO merilno postajo seli na različne lokacije

**Najbolj reprezentativna merilna postaja za celotno območje Ljubljane je Ljubljana – Bežigrad**, Ljubljana – Center pa predstavlja prometno bolj obremenjeno območje in izkazuje vrednosti onesnažil, ki predstavljajo prometno onesnaženje.

Na vseh merilnih mestih je v zadnjih 15 letih jasno razviden trend zmanjševanja vrednosti posameznih parametrov. Na primer: Če je bilo na najbolj obremenjeni merilni postaji Ljubljana – Center na križišču Vošnjakove in Tivolske ceste v letu 2006 število dni s preseženo vrednostjo delcev PM10 155, je bilo takih dni v letu 2021 35. Na postaji ARSO za Bežigradom, ki je najbolj reprezentativna merilna postaja za splošno stanje kakovosti zraka v Ljubljani, je bilo v letu 2006 število dni s preseženo vrednostjo delcev PM10 51, v letu 2021 le še 12. To so podatki, ki so tudi javno objavljeni in torej kažejo trend upadanja.

**Pregled stanja kakovosti zraka po posameznih onesnažilih**

**Žveplov dioksid**

Vsebnost žveplovega dioksida v zraku je danes izjemno majhna. Z izgradnjo daljinskih sistemov ogrevanje (vročevod in plinovod) ter zamenjavo domačega premoga v Termoelektrarni toplarni Ljubljana z uvoženim indonezijskim premogom z nizko vsebnostjo žvepla smo emisije SO2 znižali na zanemarljivo vrednost. Danes je že 81 % objektov priključenih na sistem daljinskega ogrevanja.

Urna mejna vrednost za žveplov dioksid znaša **350 µg/m3**, dnevna mejna vrednost je **125 µg/m3**.

**Graf 1. Žveplov dioksid v Ljubljani**

**Dušikovi oksidi**

Glavni vir dušikovih oksidov v urbanih območjih so promet, individualna kurišča in termoenergetski objekti.

Letna dovoljena vrednost dušikovega dioksida znaša **40 µg/m3**.

Vrednosti dušikovih dioksidov so na merilni postaji Ljubljana Bežigrad vseskozi pod mejnimi vrednostmi. Tudi na s prometom najbolj obremenjeni postaji Ljubljana Center je v zadnjih letih viden trend padanja koncentracij,

**Graf 2. Dušikov dioksid v Ljubljani**

**Delci PM10 in PM2,5**

Delci v zraku izvirajo iz energetskih objektov, industrije, prometa, poljedelstva, individualnih kurišč, del pa jih je tudi naravnega izvora (cvetni prah, vegetacija, morska sol, dim gozdnih požarov, meteorski prah, vulkanski pepel).

Meritve delcev, ki jih v mestnem središču spremljamo neprekinjeno od leta 2006 kažejo, da se onesnaženost zraka postopoma, a vztrajno zmanjšuje. Hkrati je pomembno, da na prometni postaji Ljubljana Center povprečna letna vrednost delcev že več let zapored ni presegla letne dovoljene vrednosti. Število dnevnih preseganj je še vedno nad dovoljeno mejo, vendar pa se z leti občutno znižuje. Ta preseganja nastajajo v kurilni sezoni na račun individualnih kurišč na obrobju mesta in v primestnih občinah.

Letna mejna vrednost delcev znaša **40 µg/m3**, dnevna mejna vrednost pa **50 µg/m3, dovoljeno število dnevnih preseganj v enem letu je 35**.

**Graf 3. Delci PM10, povprečne letne vrednosti in število preseganj na merilni postaji Ljubljana-Bežigrad, vrisani sta letna dovoljena vrednost ter dovoljeno število dnevnih preseganj**

**Graf 4. Delci PM10, povprečne letne vrednosti in število preseganj na merilni postaji Ljubljana-Center, vrisani sta letna dovoljena vrednost ter dovoljeno število dnevnih preseganj**

**Ukrepi za izboljšanje kakovosti zraka so bili za Ljubljano in še nekatera druga slovenska mesta s strani Vlade RS sprejeti v takoimenovanih odlokih o načrtih za kakovost zraka, ki pa jih je država za Ljubljano, Mursko Soboto in Maribor ukinila z argumentom, da v teh mestih niso več presežene dovoljene vrednosti in se je torej kakovost zraka ustrezno izboljšala.**

Za delce PM 2,5 je predpisana mejna vrednost kot letno povprečje:

Do leta 2020 je bila **ciljna mejna vrednost 25 µg/m3**

Od leta 2020 dalje je **ciljna vrednost 20 µg/m3**

Vrednosti delcev PM 2,5 spremlja ARSO na postaji Bežigrad že od leta 2006 dalje, na postaji Ljubljana Center pa jih spremljamo od 2018 dalje.

* Vrednosti razvidne iz priložene tabele

**Vrednosti delcev so vseskozi pod mejnimi vrednostmi**.

Nataša Jazbinšek Seršen

Vodja oddelka za varstvo okolja