



OBČINA IDRİJA
Mestni trg 1
5280 IDRİJA

ŽUPAN

tel.: 05 37 34 500
fax: 05 37 34 531
obcina.idrija@idrija.si

Številka: 354-0096/2023
Datum: 20.6.2025

6

OBČINSKI SVET OBČINE IDRİJA

Zadeva: Poročilo o stanju kvalitete zraka v Idriji

Predlagatelj: Tomaž Vencelj, župan Občine Idrija

Gradivo pripravili/poročevalci:

Tomaž Lazar, Alfa Proxima d.o.o.

Tadej Rupnik, višji svetovalec za energetiko in informatiko

Pristojno delovno telo:

Odbor za urejanje prostora in varstvo okolja



Poročilo

Meritve onesnaženosti zunanjega zraka z merilnimi postajami AQI 1 podjetja Alfa Proxima v Idriji

Leto 2024

Alfa Proxima d.o.o., Ljubljana junij 2025

Izdajatelj podjetje:

ALFA PROXIMA, Poslovno svetovanje in napredne tehnologije d.o.o.

Rožna dolina, cesta V 031 , 1000 Ljubljana

Spletni naslov: www.alfa-proxima.com

E-pošta: office@alfa-proxima.com

Direktorica: Nataša Luša

Avtor poročila: Tomaž Lazar

Vir podatkov: www.sensware.si

Kazalo

1.	Povzetek.....	4
2.	Uvod.....	6
3.	Rezultati meritev.....	7
4.	PM _{10 in 2,5} dnevna povprečja: Špar	8
5.	O ₃ in NO ₂ dnevna povprečja: Špar	9
6.	Stanje in trendi.....	10

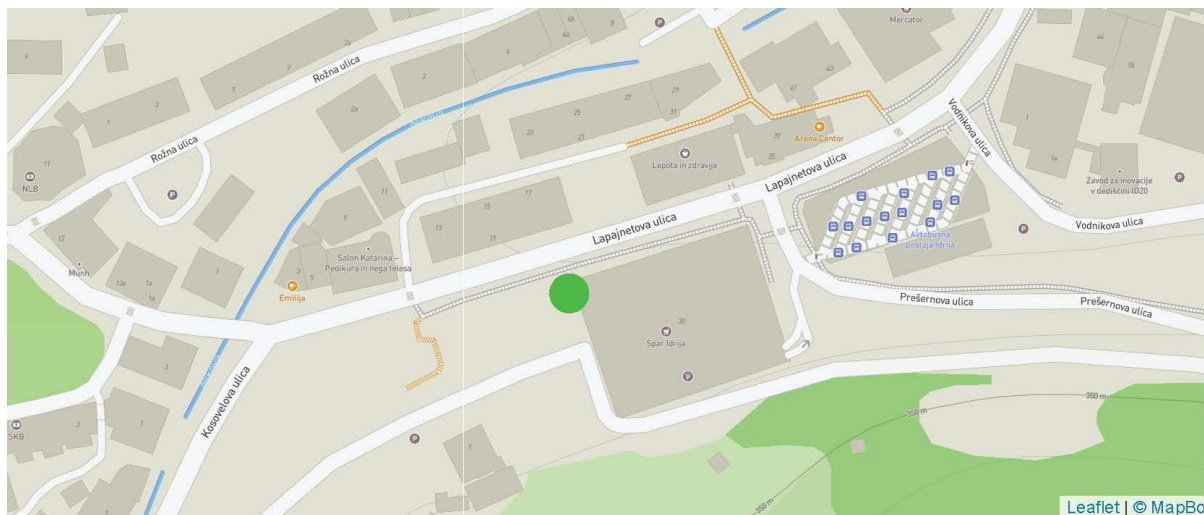
1. Povzetek

Meritve so bile izvedene v mestu Idrija z merilno postajo pri parkirišču Spar. Spodnji zemljevid prikazuje lokacijo.

Parkirišče Spar

Koordinate: 46.0006155; 14.0245288

NM višina: 350m



Meritve so trajale celo koledarsko leto 2024. K onesnaženju v idrijski kotlini seveda najbolj prispevajo individualna kurišča in toplotne inverzije, saj je zaradi reliefnih in vremenskih značilnosti ta del Slovenije slabše prevetren. Dodatno je na merilno mesto vplival močan lokalni in tranzitni promet, ki je izrazitejši v poletnih mesecih, ko pod vplivi izpušnih plinov in sončnega obsevanja prihaja do povečanih koncentracij O_3 in NO_2 .

Rezultati kažejo sledeče značilnosti:

Merilno mesto **Parkirišče Spar** je postavljeno v samem centru, blizu glavne ceste. Kaže značilnosti povečanja parametrov onesnaževanja glede na promet (konice) in seveda kurilne sezone. Vse prekoračitve vrednosti prašnih delcev imamo v kurilni sezoni in kažejo značilnosti individualnih kurišč (ure v katerih se vrednost onesnaževal dvigne).

Zanimiva bi bila primerjava z meritvami nad inverzijo in še nekje v predelu industrijske cone. Tako bi razbrali vse razlike znotraj mesta Idrija, ki je seveda dominirano s kotlinsko problematiko premajhne prevetrenosti.

Glavni problem predstavljajo prašni delci vseh velikosti, najbolj problematični so PM 2,5 delci, kjer imamo 56 dnevnih preseganj, ko ne bi smelo biti nobenega.

2. Uvod

Podjetje Alfa Proxima d.o.o. je v mestu Idrija v letu 2024 izvajalo meritve na prej predstavljeni lokaciji za sledeče parametre - onesnaževala.

Ekološki parametri:

Prašni delci PM₁₀

Prašni delci PM_{2,5}

Prašni delci PM₁

Ozon O₃

Dušikov dioksid NO₂

Meteorologija:

Temperatura zraka

Relativna vlažnost

Atmosferski pritisk

Meritve, merilne metode in analize izmerjenih podatkov so izdelane v skladu s slovensko zakonodajo o kakovosti zunanjega zraka, ki je usklajena s predpisi EU.

Mejne vrednosti onesnaževal relevantnih za AQI index

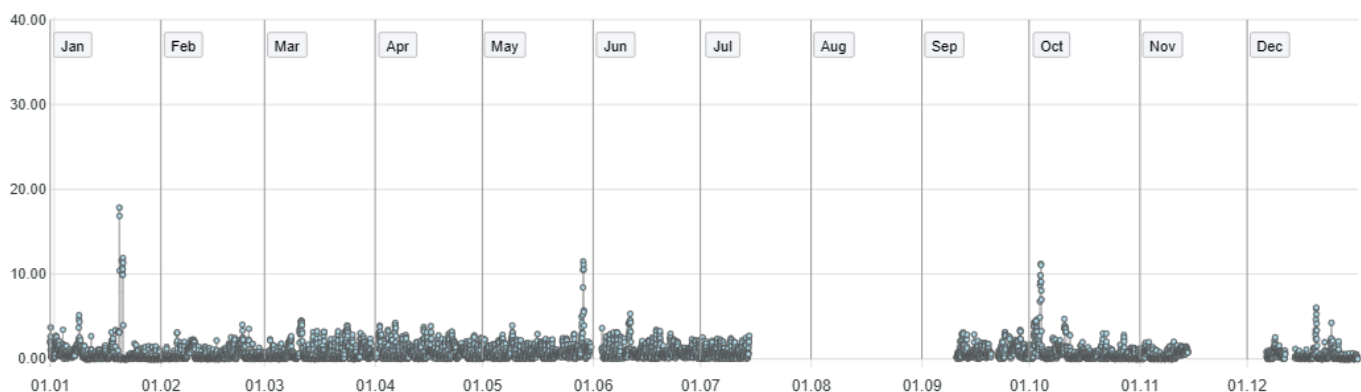
- **PM₁₀ delci:** Mejna vrednost je 50 µg/m³ in zakonsko so mejne vrednosti določene kot povprečne vrednosti izmerjene v obdobju 24 ur. Takih prekoračitev je lahko v letu 35. To pomeni, da se do 35 dnevnih preseganj ne šteje, da so bile letne vrednosti prekoračene. Tudi letno povprečje ne sme presegati 40 µg/m³.
- **PM_{2,5} delci:** Mejna vrednost je 20 µg/m³ in zakonsko so mejne vrednosti določene kot povprečne vrednosti izmerjene v obdobju enega leta. Dnevne mejne vrednosti v Sloveniji niso določene.
- **NO₂:** Mejna vrednost je 200 µg/m³ in zakonsko so mejne vrednosti določene kot povprečne vrednosti izmerjene v obdobju ene ure. Znotraj enega leta lahko 18 meritev presega mejne vrednosti.
- **O₃:** Mejna vrednost je 120 µg/m³ in zakonsko so mejne vrednosti določene kot povprečne vrednosti izmerjene v obdobju osmih ur. Znotraj enega leta lahko 25 meritev presega mejne vrednosti, da se šteje, da onesnaženje z ozonom ni čezmerno.

3. Rezultati meritev

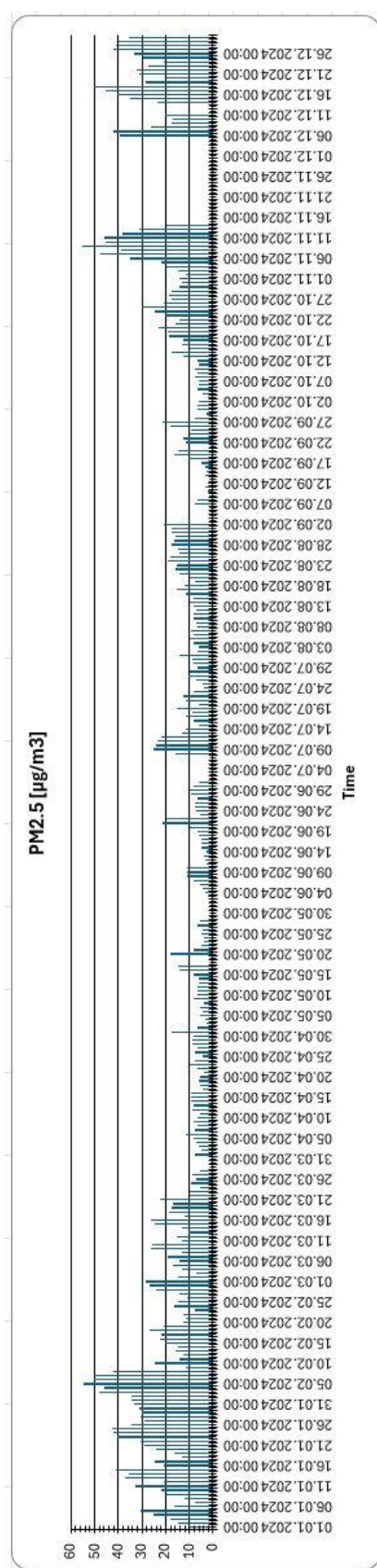
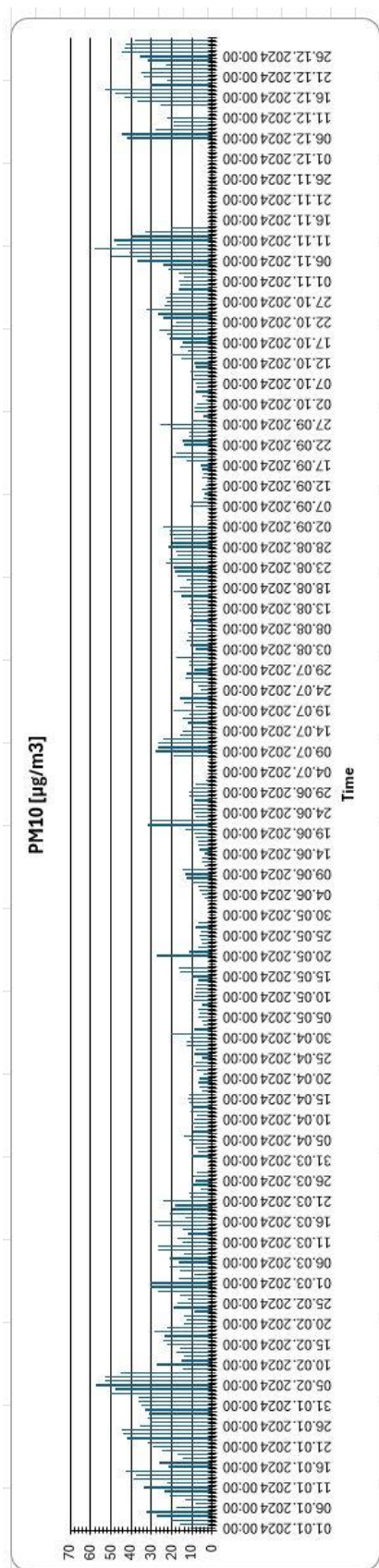
Onesnaževalo	Enota	Obdobje za mejne vrednosti	Mejna vrednost/ št. dovoljenih preseganj	Rezultati/ št. preseganj
				Spar
		2024		
PM ₁₀	µg/m ³	24 ur	50 35 krat letno	5 preseganj
PM _{2,5}	µg/m ³	leto	20 0 krat letno	Letno povprečje: 15,67 µg/m3 - 56 preseganj
NO ₂	µg/m ³	1 ura	200 18 krat letno	Letno povprečje: 64,29 µg/m3 - 6 preseganj
O ₃ - ozon	µg/m ³	8 ur	120 25 krat letno	Letno povprečje: 72,84 µg/m3 - 61 preseganj

V zgornji tabeli so prikazane izračunane vrednosti parametrov za merilno postajo za merilno obdobje. Če pogledamo zakonsko določena preseganja, opazimo, da je povprečje PM_{2,5} kar visoko, predvsem pa je zaskrbljujoče dejstvo, da imamo v letu 56 preseganj s PM_{2,5}. Ti nastanejo predvsem vezano na izpuste prometa, ampak tudi pri kurjenju vseh vrst. NO₂ ni prekoračil mejnih vrednosti več kot je dovoljeno, je pa povprečna letna vrednost visoka. Prav tako je povprečna letna vrednost visoka za ozon, kjer je prekoračitev 61, kar je več kot 2,5x več kot dovoljeno. Očitno je kombinacije visokih vrednosti NO₂ skupaj z veliko PM_{2,5} ob osončenosti pod primernim kotom, boter visokih koncentracij ozona. Ta je namreč sekundarno onesnaževalo in nastaja na zgoraj opisan način.

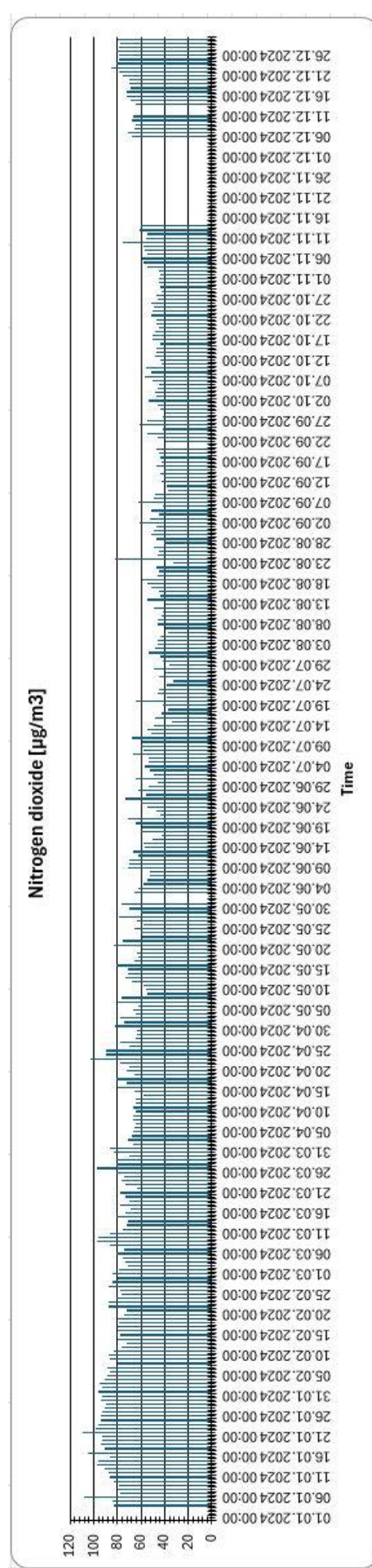
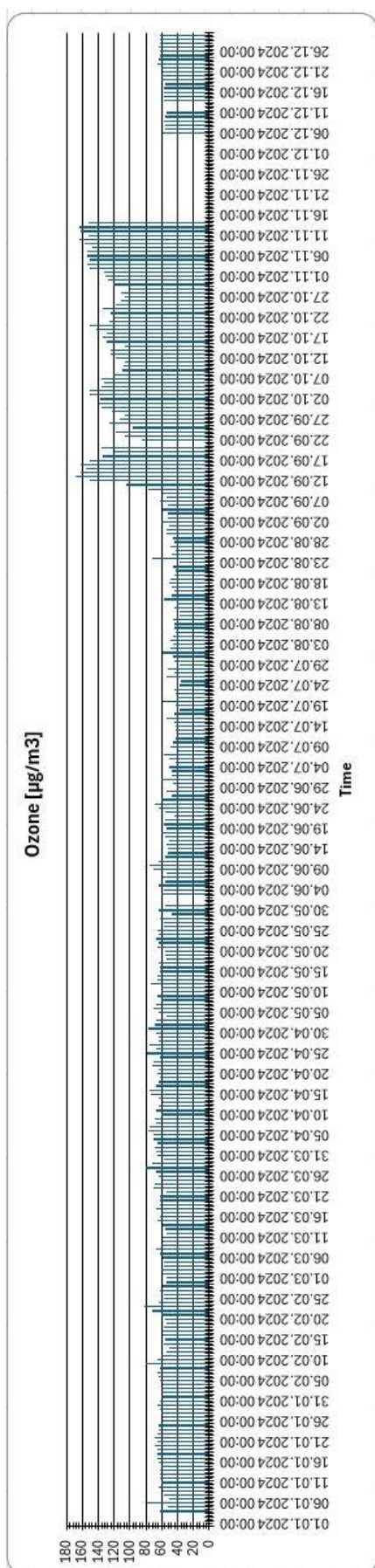
V nadaljevanju sledijo grafi za hitrost vetra, ter za prašne delce in oba plina za merilno mesto Spar, kjer se lepo vidi višina koncentracij.



4. PM₁₀ in 2,5 dnevna povprečja: Spar



5. O₃ in NO₂ dnevna povprečja: Spar



6. Stanje in trendi

Glede na dejstvo, da mesto Idrija nima industrije z izrazitimi emisijami onesnaževal, smo pričakovali manjše imisije onesnaževal, kot so bile izmerjene.

Kot glavni problem se kaže slaba prevetrenost in z njo povezano zastajanje onesnaževal v zraku. Dejstvo, da še veliko gospodinjstev uporablja trda goriva za ogrevanje in da skozi Idrijo poteka tranzit na Keltiki še zaokroži stanje. Velika strnjenost naselja in kotlinska konfiguracija onemogoča, da bi z merjenjem prometa ugotovili, kakšen delež skupnega onesnaženja generira promet, glede na izmerjene količine $PM_{2,5}$ pa ocenjujem, da je delež vsaj tretjinski.

Stanje na prvi pogled ni alarmantno, je pa problematično, vendar pa daljša obdobja visokih vrednosti PM delcev, NO_2 in ozona kličejo po bodočih ukrepih za zaščito prebivalstva. Seveda bi bilo primerno v reševanje te problematike vključiti tudi prebivalstvo, ki ima pomemben vpliv na onesnaženost tako s kurjenjem in tudi prometom.

Seveda je glavni problem kotlina in neprevetrenost, saj smo priča kopičenju onesnaževal ob nastopu inverzije, brezvetrja ali obojega hkrati. Vendar za to problematiko ni druge rešitve, kot zmanjševanje vseh možnih izpustov. Pri prometu se bodo ti zaradi zamenjav vozniških parkov nižali, potrebno pa bo zmanjšati izpuste iz kurilnih naprav.

Kot zaključek bi poudaril, da bo EU 2030 zdajšnje meje za dovoljene vrednosti onesnaženja prepolovila in takrat bodo rezultati, kot jih merimo sedaj, alarmantni.

Nasvet bi bil čimprej pričeti s pripravo javnih razprav z namenom ozaveščanja o problematiki in skupnega iskanja rešitev, saj je vedno mogoče najti primernejšo kurilno napravo ali pa alternativni način ogrevanja. Empirično je izmerjeno, da stara kurilna naprava, po možnosti še s premalo suhim kurivom, onesnaži zrak bolj kot 400 enako zmogljivih, vendar tehnološko sodobnih kurilnih naprav, ki uporabljajo pravilno suha drva.

Na koncu še vetrna roža, kjer so vidne smeri in jakost vetra, ki je večino časa zelo šibak.

