



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA
ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

DAT: DANTE/NL/COZ/MB/212a/PR19-GODESICzrak-april.doc

**MESEČNO POROČILO O MERITVAH DELCEV PM₁₀
V OBČINI ŠKOFJA LOKA (GODEŠIČ)
*APRIL 2019***

Maribor, maj 2019

Naslov: Mesečno poročilo o meritvah delcev PM₁₀ v občini Škofja Loka (Godešič) - april 2019

Izvajalec: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE
ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR
Prvomajska ulica 1, 2000 MARIBOR

Naročnik: Občina Škofja Loka
Mestni Trg 15
4220 Škofja Loka

Evidenčna oznaka: 2121a-18/54662-18 / 5

Delovni nalog: pogodba 354-0039/2018, PG2121a-18/54662-18 z dne 15.11.2018

Dejavnost: 212a – Hrup in stanje zraka

Izvajalci naloge:

Vodja: Uroš Lešnik, univ.dipl.inž.prom.

Sodelavec: mag. Benjamin Lukan, univ.dipl.fiz.

Maribor, 31.05.2019

ODDELEK ZA OKOLJE IN ZDRAVJE MARIBOR

Vodja:

mag. Emil Žerjal, univ.dipl.inž.kem.tehnol.

1 UVOD

Meritve kakovosti zunanjega zraka z delci PM₁₀ v občini Škofja Loka so se začele izvajati s 01.12.2018 ter se nadaljujejo tudi v letu 2019.

Podrobnejši podatki o meritvah in merilnem mestu so v naslednji tabeli:

Tabela 1: Podatki o merilnem mestu

Merilno mesto	Višina nad morjem in tlemi (m)	GKY (D48)	GKX (D48)	Parameter
Godešič	355+1,5	450585	113839	PM ₁₀

Na sliki 1 je prikazana širša lokacija merilnega mesta na ortofoto, fotografija 1 pa prikazuje merilno mesto iz severozahodne smeri.



Slika 1: Lokacija merilnega mesta, označena z rdečim krogcem na DOF (vir: Atlas okolja)



Fotografija 1: Merilno mesto iz severozahodne smeri, levo od merilnika stanovanjska stavba z naslovom Godešič 42. Merilno mesto z dovoljenjem lastnika na parcelni številki 19/10 k.o. Godešič

Mejne vrednosti za varovanje zdravja ljudi so predpisane v Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS št. 9/11, 8/15, 66/18) in so navedene v tabeli 2.

Tabela 2: Mejne vrednosti za varovanje zdravja ljudi po uredbi

Onesnaževalo	Enota	DNEVNA		LETNA
		Mejna	ŠT	Mejna
delci PM ₁₀	µg/m ³	50	35	40

ŠT – dovoljeno število preseganj v koledarskem letu

Delce PM₁₀ vzorči vzorčevalnik z nizkim volumskim pretokom (LVS). Velikost vzorčenih delcev je odvisna od vzorčevalne glave, ki spusti v merilnik samo velikostno frakcijo delcev PM₁₀. Uporabljamo merilnike proizvajalcev Leckel (SEQ47/50) in Tecora (Skypost PM). Meritve potekajo v skladu z referenčno merilno metodo za delce PM₁₀: Zunanji zrak – Standardna gravimetrijska metoda za določevanje masne koncentracije frakcije lebdečih delcev PM₁₀ ali PM_{2,5} (*standard SIST EN 12341:2014*). Merilnik zagotavlja stalni pretok skozi napravo. Vzorčenje poteka na filtrih - uporabljajo se stekleni filtri Munktell premera 47 mm. Masa delcev na filtru se določi v laboratoriju s tehtanjem filtrov pred vzorčenjem in po njem. Spodnja meja določljivosti tehtanja je 0,00001 g. Vzorčenje na posamezen filter poteka praviloma od 0.00 ure začetnega dne do 0.00 ure naslednjega dne.

Tehnične karakteristike merilnika:

Pretok vzorca:

2,3 m³/h

Merilno območje:

vsaj 1-5000 µg/m³

2 PREGLED IZMERJENIH VREDNOSTI

Osnovni prikaz rezultatov meritev je v tabeli 3 v nadaljevanju. Za primerjavo so navedeni tudi rezultati z merilnega mesta Kranj, kjer meritve izvaja ARSO.

Pri odstotku podatkov sta dve vrednosti, prva nam pove delež veljavnih podatkov za obravnavani mesec, vrednost v oklepaju za Kranj pa delež vseh veljavnih podatkov v koledarskem letu do vključno tega meseca. Koncentracija »C leto« predstavlja drsečo letno vrednost za zadnjih 12 mesecev, ki jo primerjamo z mejno letno vrednostjo. Za Godešič te vrednosti še ni mogoče izračunati, saj meritve potekajo komaj od 01.12.2018.

Število preseganj mejne dnevne vrednosti v oklepaju je skupno število v koledarskem letu, ki ga primerjamo z mejno vrednostjo.

Tabela 3: Kakovost zraka z delci PM₁₀

Merilno mesto	Odstotek podatkov	Koncentracija v µg/m ³			Število preseganj mejne dnevne
		C leto	C mesec	C 24 max	
Godešič	100 (100) %	/	21	40	0 (8)
Kranj (DMKZ)*	100 (100) %	21	19	40	0 (7)
Normativne vrednosti**	/	40	/	50	(35)

*DMKZ – Državna mreža kakovosti zraka

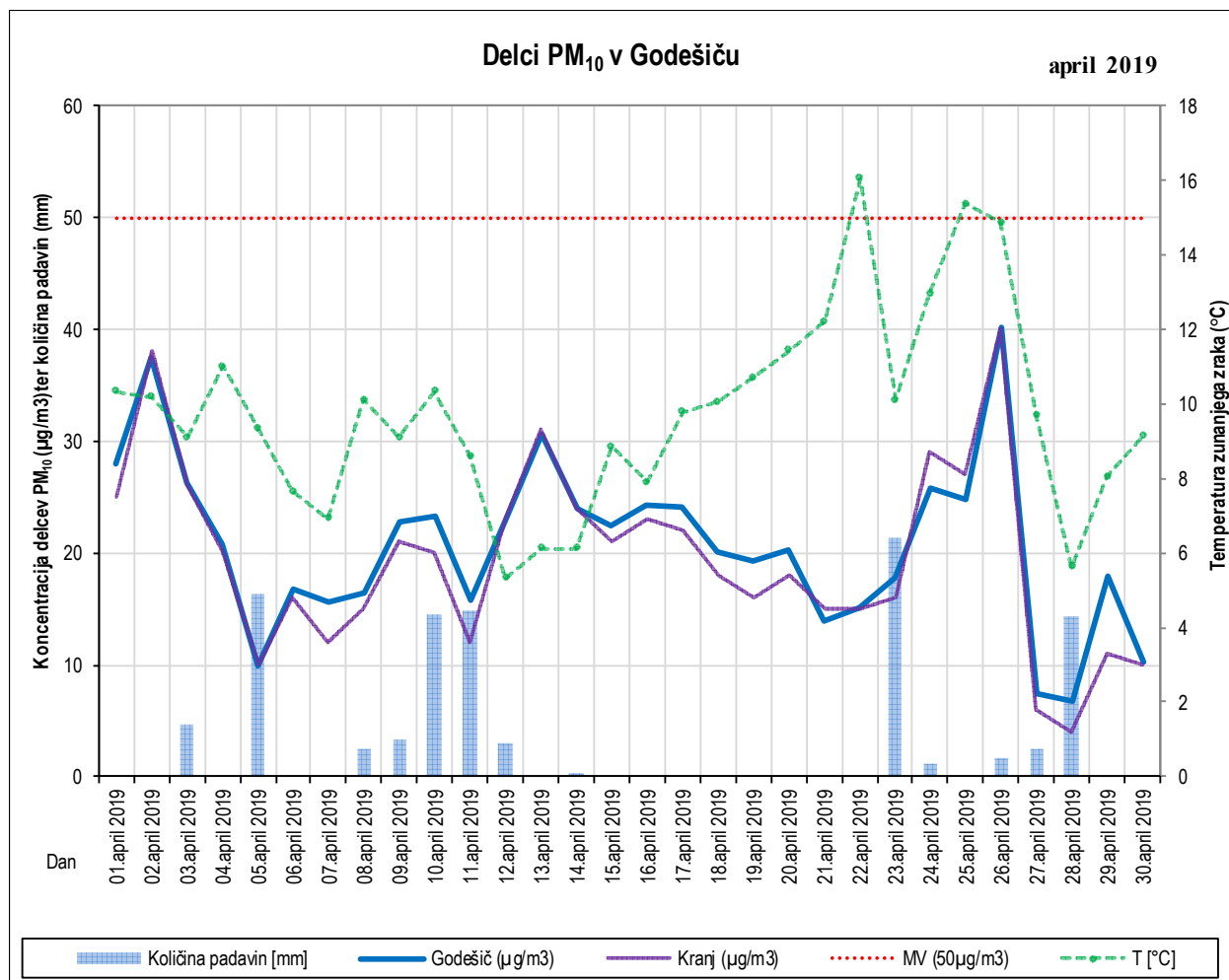
** Mejni vrednosti (srednja letna vrednost, število preseganj mejne dnevne vrednosti) sta vezani na koledarsko leto

Izmerjena srednja mesečna vrednost na merilnem mestu v Godešiču je bila višja kot v istem obdobju na lokaciji Kranj. Na merilnem mestu v Godešiču ta mesec preseganja mejne dnevne vrednosti niso bila izmerjena. Preseganja prav tako niso bila izmerjena na merilnem mestu Kranj.

V tabeli 4 so podrobnejši rezultati meritev delcev PM₁₀ – srednje dnevne koncentracije na posameznem merilnem mestu. Na sliki 2 so ti podatki prikazani tudi grafično, dodan je še podatek o povprečni dnevni temperaturi zunanjega zraka ter dnevni količini padavin iz arhiva ARSO za lokacijo samodejne meteorološke postaje Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana (GKY D48=460127, GKX D48=118715).

Tabela 4: Podrobnejši rezultati meritev delcev PM₁₀

Rezultati meritev	Delci PM ₁₀	april 2019
Datum	Godešič (µg/m ³)	Kranj (µg/m ³)
01.april 2019	28	25
02.april 2019	37	38
03.april 2019	26	26
04.april 2019	21	20
05.april 2019	10	10
06.april 2019	17	16
07.april 2019	16	12
08.april 2019	16	15
09.april 2019	23	21
10.april 2019	23	20
11.april 2019	16	12
12.april 2019	23	23
13.april 2019	31	31
14.april 2019	24	24
15.april 2019	22	21
16.april 2019	24	23
17.april 2019	24	22
18.april 2019	20	18
19.april 2019	19	16
20.april 2019	20	18
21.april 2019	14	15
22.april 2019	15	15
23.april 2019	18	16
24.april 2019	26	29
25.april 2019	25	27
26.april 2019	40	40
27.april 2019	7	6
28.april 2019	7	4
29.april 2019	18	11
30.april 2019	10	10
Število merjenih dni	30	30
Mesečno povprečje	21	19
Najvišja dnevna koncentracija	40	40
Število preseganj 50 µg/m ³	0	0

Slika 2: Potek izmerjenih dnevni koncentracij delcev PM₁₀

3 SKLEPNE UGOTOVITVE

Rezultati meritev koncentracij delcev **PM₁₀** v Godešiču kažejo, da v tem mesecu preseganja mejne dnevne vrednosti niso bila izmerjena, v primerjavi s Kranjem pa je bila izmerjena višja srednja mesečna vrednost.