

MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
SATU MARE

RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI
ÎN JUDEȚUL SATU MARE
PE LUNA DECEMBRIE 2022

1. Imisii de poluanți în aer

În luna **decembrie**, laboratorul din cadrul APM Satu Mare, a efectuat un număr total de **487** măsurători. Pe raza orașului Satu Mare sunt amplasate 3 puncte de prelevare a poluanților gazoși:

- în zona centrală la sediul APM, se determină concentrația dioxidului de azot, a substanțelor oxidante, a amoniacului;
- zonă cu trafic rutier intens, intersecția Burdea - drum Careiului se determină concentrația dioxidului de azot .
- zonă industrială de pe str. Șoimoșeni, în partea de Nord a municipiului Satu Mare. Din cauza multiplelor activități ce se desfășoară pe acea platformă- abator de pui, fabrică prelucrat lapte, prelucrări metalice, etc poluanții determinați sunt dioxidul de azot și amoniacul.

În zona Central - la sediul A.P.M. se efectuează analize de substanțe oxidante (O₃) la nivelul solului, adică ozon, la care în urma prelevărilor de 30 minute , din numărul total de determinări de 124 nu s-au înregistrat depășiri, valoarea maximă a determinată fiind de 0,0123 μg/mc, față de 100 μg/mc reprezentând valoarea limită admisă conform STAS 12574/87.

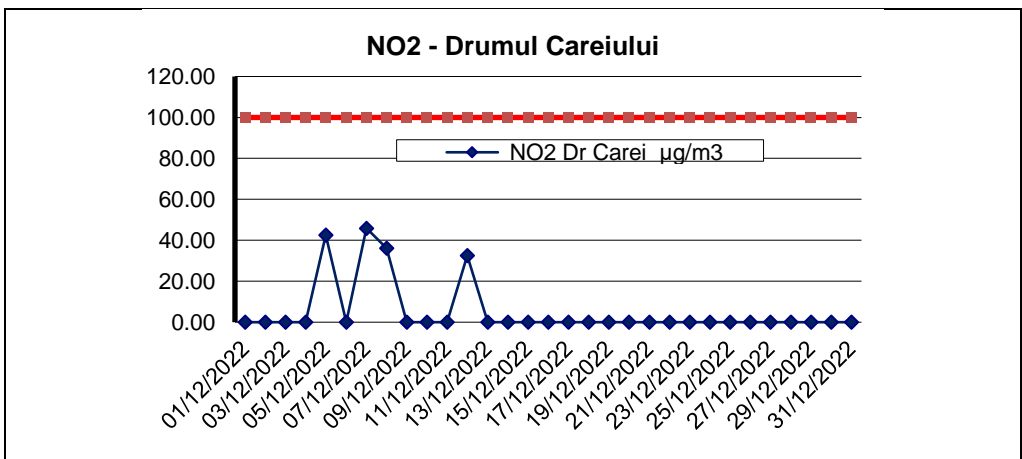
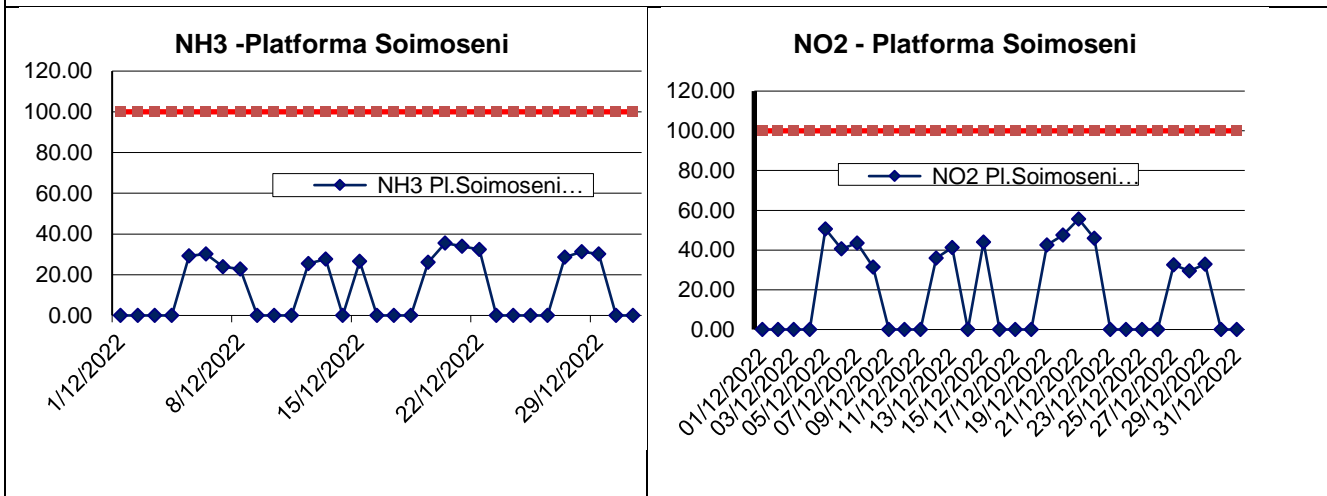
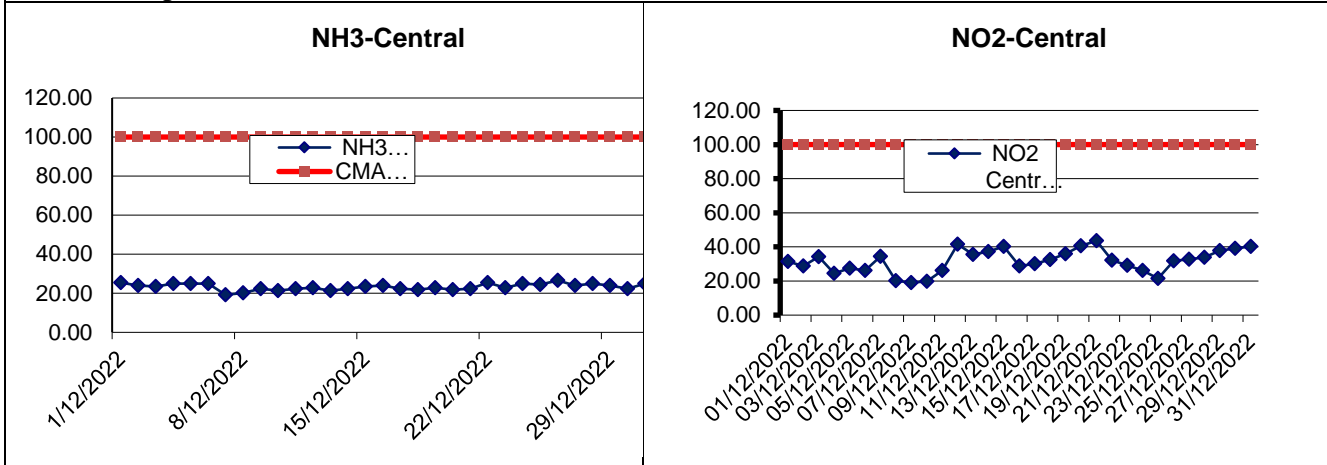
La indicatorul dioxid de azot (NO₂), din numărul total de 49 de determinări, nu s-au înregistrat depășiri, valoarea maximă determinată fiind de 55,64 μg/mc, față de 100 μg/mc reprezentând valoarea maximă admisă de STAS 12574-87 de 100μg/mc.

La indicatorul amoniac (NH₃) din numărul total de 45 de determinări, nu s-au înregistrat depășiri, valoarea maximă determinată fiind de 35,52 μg/mc, față de valoarea admisă de STAS 12574-87, de 100 μg/mc.

Valorile medii lunare ale poluanților gazoși determinați sunt prezentate în tabelul de mai jos :

A. Determinări manuale			Indicatori de calitate (Concentratia Maxim Admisa – conform STAS 12574/88)					
			Amoniac(NH ₃)		Dioxid de azot(NO ₂)		Ozon(O ₃)	
Zona	Punct de prelevare	Timp de măsurare	CMA NH ₃	Valoare medie lunara	CMA NO ₂	Valoare Medie lunara	CMA-O ₃	Valoare Medie lunara
Satu Mare	Central (Sediul APM)	24 h	100 μg/mc	23.37	100 μg/mc	31.70	100 μg/mc	0.0116
	Est (platforma Soimoseni)	24 h	100 μg/mc	28.86	100 μg/mc	40.98	-	-
	Sud (Drum Carei)	24 h	-	-	100 μg/mc	39.29	-	-

Punctul de prelevare Central : sediul APM, str. M. cel Batran nr. 8/B



Stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Satu Mare sunt : stația de fond urban **SM1** amplasată în curtea Colegiului Național Ioan Slavici și stația de fond suburban/trafic **SM2** situată în municipiul Carei , pe Str. Someșului nr. 15.

Analize automate efectuate	SO2 1h	NO2 1h	NO 1 h	NOx 1h	O3 1h	CO 1h	PM10 nefelom	Benzen
Nr. determinari valide SM1 – Satu Mare	714	-	-	-	-	744	408	-
Medii lunare a valorilor orare (μg/m3)	6.52	-	-	-	-	0.35	34.87	-
Nr. determinari valide SM2 - Carei	712	712	712	712	-	742	727	-
Medii lunare a valorilor orare (μg/m3)	15.86	16.63	10.54	32.46	-	1.82	19.78	-

Stația SM1, Satu Mare, Str. I.Slavici Nr.4 :Valorile determinate pentru **PM10 gravimetric** se încadrează între 9,47 μg/m3 și 46,72 μg/m3, cu valoarea medie lunară de 23,21 μg/m3. Captura de date este de . Captura de date este de 54.84%.

Valorile gravimetrice ale pulberilor în suspensie **PM2,5** din stația SM1 se încadrează între 3,65 μg/m3 și 34,50 μg/m3, cu valoarea medie lunară de 14,41 μg/m3.Captura de date este de 100%.

În punctul de prelevare din stația SM2, Str. Someșului Nr. 15: **PM10** prezintă următoarele variații: valorile determinate se încadrează între 6,60 μg/m3 și 48,60 μg/m3, cu valoarea medie lunară de 23,12 μg/m3. In cursul lunii nu s-a obținut depășire, față de valorile admise de 50 μg/mc conform Legii calității aerului 104/2011. Captura de date este de 100.

Conform adresei ANPM nr.1/9150/EIC/22.12.2021 concentrația metalelor grele, **plumb** și **cadmiu** se determină în conformitate cu prevederile Art.8, lit. din Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător cu modificările și completările ulterioare. Direcția Centru Evaluare Calitate Aer a elaborat programul de măsuri indicative la stațiile de monitorizare a calității aerului din cadrul RNMCA, pentru anul 2022 , avizat de MMAP.

Măsurările indicative trebuie să respecte obiectivele de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător stabilite în Anexa 4 a Legii 104/2011, respectiv captură minimă de date de 90% pentru un timp minim acoperit de 14%, pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe toată durata anului.

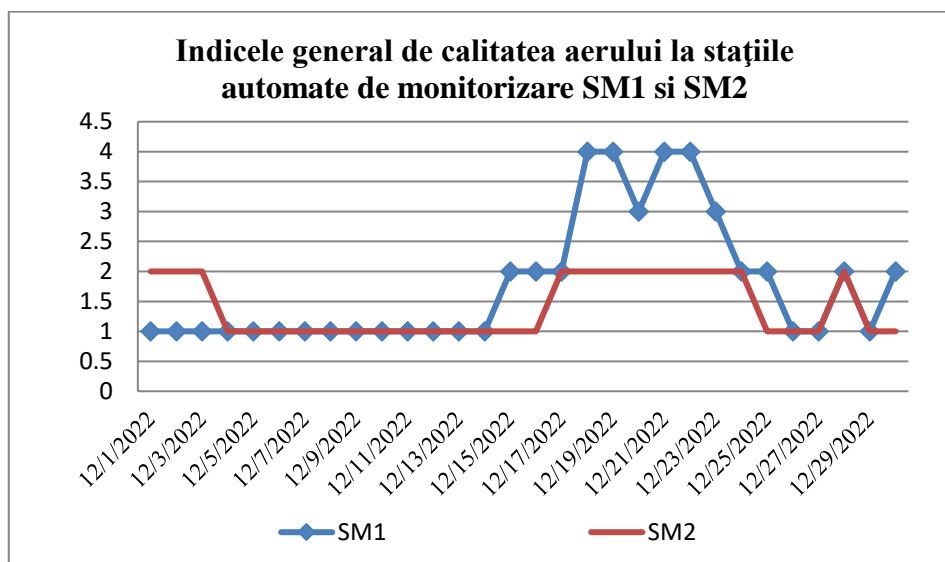
Programul prevede monitorizarea prin măsurări indicative pentru metale grele, într-un singur punct de prelevare, amplasat la o stație de fond urban. Astfel pentru stația SM1 de fond urban pentru luna iulie s-a stabilit perioada de prelevare , a V-a săptămână, 6-12 iulie.

Conform Raportului de încercare, cConcentrațiile metalelor grele plumb și cadmiu nu depășesc valorile limită stabilite prin Legea 104/2011.

Datele validate pot fi consultate pe site-ul www.calitateaer.ro . Afișarea datelor pe panoul exterior amplasată pe clădirea Primăriei municipiului Satu Mare loc sub formă de indici de poluare: de la 1 la 6 , 1 fiind bun și 6 extrem de rău.

1 BUN	2 ACCEPTA BIL	3 MODERAT	4 RĂU	5 FOARTE RĂU	6 EXTREM DE RĂU
----------	---------------------	--------------	----------	--------------------	-----------------------

Indicii generali de calitate pentru cele două stații în luna **decembrie** sunt prezentate grafic:



Analiza apelor de precipitații

Precipitațiile sunt recoltate în punctele de prelevare la sediul APM și la Stația meteo și sunt prelucrate în cadrul laboratorului APM.

Rezultatele analizelor fizico-chimice ale precipitațiilor căzute în luna **decembrie 2022**, sunt prezentate în tabelele de mai jos.

Punct de recoltare: Satu Mare – Sediul APM Satu Mare, str. Mircea cel Bătrân nr. 8/B

Data recoltării	pH	Cond, $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	SO ₄ ²⁻ , mg/l	NO ₂ ⁻ , mg/l	Cl ⁻ , mg/l	Ca ²⁺ , mg/l	Mg ²⁺ , mg/l	Duritate, OG	NH ₄ ⁺ , mg/l	Alcalinitate, mg/l	Rez.fix, mg/l
09.12.2022	6.03	39.1	2.311	0.034	0.3	1.6	0.973	0.448	1.615	0.35	19.55
12.12.2022	6.08	20.78	2.768	0.028	0.3	1.6	0.973	0.224	0.97	0.3	10.39
13.12.2022	6.07	16.72	0.615	0.021	0.3	1.6	0.973	0.224	0.744	0.25	8.97
15.12.2022	6.11	12.31	0	0.014	0	0.8	0	0.224	0.731	0.25	6.151
16.12.2022	6.07	10.2	0	0.012	0	0.8	0	0.224	0.617	0.25	5.103

Punct de recoltare: Stația Meteo Satu Mare:

Data recoltării	pH	Cond, $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	SO ₄ ²⁻ , mg/l	NO ₂ ⁻ , mg/l	Cl ⁻ , mg/l	Ca ²⁺ , mg/l	Mg ²⁺ , mg/l	Duritate, OG	NH ₄ ⁺ , mg/l	Alcalinitate, mg/l	Rez.fix, mg/l
09.12.2022	6.12	41.2	2.901	0.034	0.3	1.6	0.973	0.448	1.201	0.3	20.6
12.12.2022	6.14	11.28	2.652	0.02	0.3	1.6	0.973	0.224	0.909	0.25	5.644
13.12.2022	6.1	18.2	0.276	0.021	0.3	1.6	0.973	0.224	0.496	0.25	9.1
15.12.2022	6.18	17.5	0	0.008	0	0.8	0	0.224	0.607	0.2	8.752
16.12.2022	6.18	12.15	0	0.008	0	0.8	0.973	0.224	0.345	0.2	6.075

2. Emisii de poluanți în aer

În luna **decembrie** s-au recoltat probe de pulberi sedimentabile din 10 puncte de prelevare din județul Satu Mare, la analizele gravimetrice nu s-au depășit limitele maxim admise.

Nr	Punct de recoltare	Data	Cantitatea g/m ² /lună	Pb μg/ m ²	Zn μg/ m ²	Cu μg/m ²	Ni μg/ m ²	Cd μg/ m ²	Mn μg/ m ²	Cr μg/ m ²
1	Zona central Str. M.Bătrân Satu Mare	4.01.	0.458	1159.485	5576.53	261.891	227.916	0	3686.774	99.451
2	Zona Sud Str.Careiului Satu Mare	4.12.	0.314	317.475	2043.04	1032.91 2	493.514	0	2122.633	92.693
3	Zona Central Carei	4.12.	1.793	45.975	10146.8	108.917	83.202	0	1000.651	54.293
4	Zona Central Tășnad	20.12.	0.578	14.159	4042.37	149.677	186.098	0	1151.034	105.613
5	Zona Sud Negrești Oaș	21.11.	2.313	64.999	6887.41	187.447	250.478	0	13458.83	63.054
6	Halmeu	21.12.	0.636	48.212	1481.14	130.199	60.753	0	2179.413	33.098
7	Livada	21.12.	0.231	261.83	8972.49	582.512	620.531	0	6753.661	111.588
8	Vetis	20.12.	0.521	76.606	4119.51	114.464	332.998	0	5026.946	62.276
9	Ardud	20.12.	0.495	88.647	2856.95	250.566	193.199	0	2990.817	68.656

*Cantitatea max. admisă 17 g/m²/lună

3. Calitatea apelor subterane

În luna **decembrie** nu s-a prelevat probă de apă subterană.

4. Radioactivitatea factorilor de mediu

În cursul lunii **decembrie 2022** prin Programul Național de Monitorizare a Radioactivității Mediului, APM – Satu Mare a asigurat desfășurarea unui Program Standard de supraveghere a radioactivității mediului prin funcționarea Stației de Radioactivitate Satu Mare pe baza Ordinului nr.1978/2010, în care s-au urmărit factorii de mediu:

- aerosoli atmosferici
- apa brută
- depuneri atmosferice, precipitații atmosferice
- debit doză gama

Analizele beta globale efectuate pe filtre au ca scop detectarea imediată a oricărei creșteri semnificative a radioactivității aerului (**analize imediate**);

Proba	Unitatea de Măsură	Valoarea activității		Valoarea de Atenționare
		media lunară	maxima lunară	
Aerosoli atmosferici: ora 02-07	Bq/m ³	2,85	6,50	10
ora 08-13	Bq/m ³	2,36	5,50	10
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	1,1	3,1	200

Apa de suprafața	Bq/m ³	267,4	596,5	2000
------------------	-------------------	-------	-------	------

În caz de depășire a valorilor de atenționare, conform instrucțiunilor de lucru se trece la remăsurarea probelor.

Determinarea nivelului radioactivității naturale a descendenților radonului și toronului (analize efectuate la **25 de ore** de la terminarea aspirației);

Proba	Unitatea de Măsură	Valoarea activității	
		media lunară	maxima lunară
Radon: ora 02-07	mBq/m ³	8631,3	19735,3
Radon: ora 08-13	mBq/m ³	7277,0	16914,8
Toron: ora 02-07	mBq/m ³	105,3	213,8
Toron: ora 08-13	mBq/m ³	77,7	157,5

Valoarea radioactivității artificiale a aerului este sub limita de detecție a aparatului. Toate valorile probelor de apă brută din cursul lunii **decembrie** se încadrează sub limita de atenționare de 2000 Bq/m³ stabilită prin legislația în vigoare. După precipitații abundente crește cantitatea reziduurilor și în aceste cazuri activitatea probelor crește dar nu depășește valoarea de atenție.

Determinarea nivelului global al radioactivității artificiale din aer (analize efectuate la **5 zile** de la terminarea aspirației).

Proba	Unitatea de măsură	Valoarea activității		Valoare de Atenționare
		Media lunară	Maxima lunară	
Aerosoli atmosferici: ora 02-07	Bq/m ³	4,38	6,50	10
ora 08-13	Bq/m ³	4,10	5,70	
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	0,6	0,6	200
Sol	Bq/kg	909,2	1045,0	-
Vegetatie	Bq/kg	-	-	-
Apa de suprafața	Bq/m ³	173,9	464,0	2000

În cursul lunii **decembrie 2022** au fost colectate 8 probe de precipitații însumând cantitatea de 25 L.

Pentru măsurătorile debitului dozei gamma absorbită în aer efectuate conform programului standard, valorile medii zilnice s-au situat sub limita de avertizare de 1.0 μGy/h stabilită prin legislația în vigoare.

Pe tot parcursul lunii **decembrie 2022** au fost de asemenea urmărite valorile dozelor măsurate prin sistemul automat de monitorizare (EWM System) a radioactivității mediului, valorile recepționate de la stația automată, și înregistrate de aparatura stației, nu depășesc limitele de atenționare.

Proba	Unitatea De măsură	Valoarea activității		Data maximei	Valoare de Atenționare
		media lunară	maxima lunară		
Debitul dozei absorbite	μGy/h	0,138	0,184	5.11.2022	0,250

5. Determinări sonometrice

În luna **decembrie** s-au efectuat determinările de zgomot cu sonometrul Bruel-Kjaer și a condițiilor meteo cu stații meteo Kesrel 550, stabilite prin rețeaua de monitorizare, cele 14 puncte de pe teritoriul municipiului Satu Mare, Carei, Tasnad și Negrești.

Punctele de monitorizare din municipiul Satu Mare sunt următoarele:

B-dul L. Blaga (Peco)

B-dul. L. Blaga (Burdea)

Pod Golescu (Lotus)

Drum Carei (Real)

Pod Golescu (Piața Mare)

Centru Vechi (Dacia)

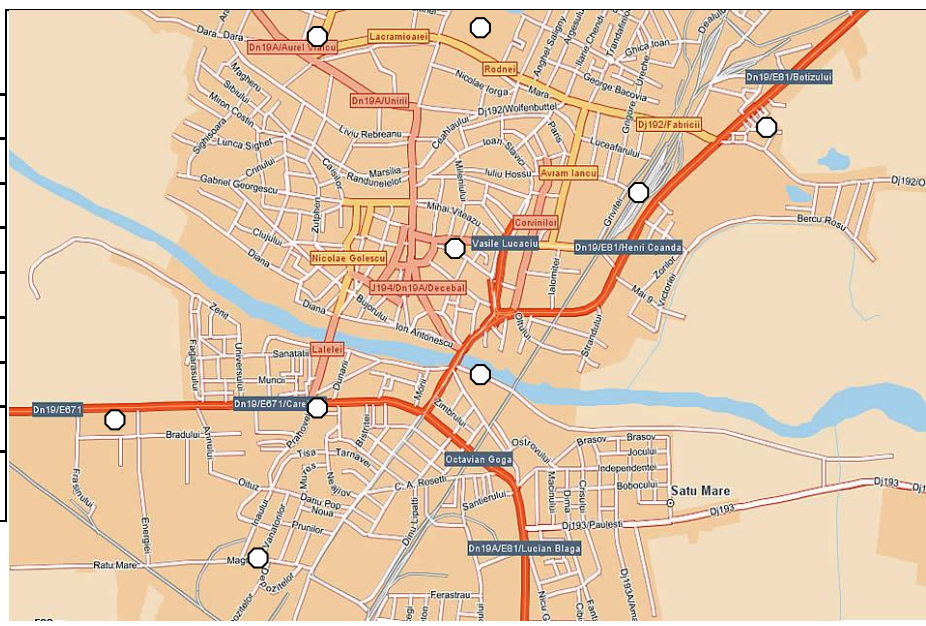
B-dul Closca (Magnoliei)

B-dul A Vlaicu (Sf Anton)

str Baritiu (P-ța Vechituri)

str Botizului (Pescăruș)

Grădina Romei

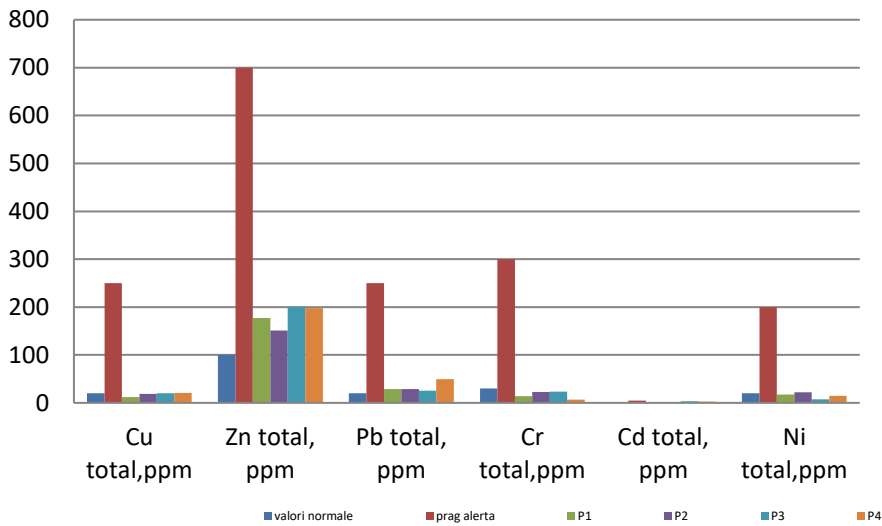


Nr.crt.	Locație	Medie lunara LAeq dB(A)	Cz (dB)	Conditii meteo		
				Temperatură (°C)	Umiditate (%)	Viteza vântului(m/s)
1	B-dul L. Blaga (Peco)	69,46	68	5	74	0,1
2	B-dul. L. Blaga (Burdea)	69,34	67	5	66	0,5
3	Pod Golescu (Lotus)	70,04	68	6	66	0,3
4	Drum Carei (Real)	71,26	68	5	66	0,5
5	Pod Golescu (Piața Mare)	68,37	66	7	67	0,5
6	B-dul Closca (Magnoliei)	68,44	66	7	68	0,4
7	B-dul A Vlaicu (Sf Anton)	74,09	72	8	71	0,2
8	str Baritiu (P-ța Vechituri)	69,16	66	7	71	0,4
9	str Botizului (Pescăruș)	71,22	70	6	71	0,3
10	Grădina Romei	53,46	52	8	70	0,0
11	Centru Vechi (Dacia)	62,44	60	7	69	0,5
12	Carei Centru	68,66	65	4	68	0
13	Tasnad Centru	68,27	67	5	67	0
14	Negrești Centru	71,66	70	6	74	0,2

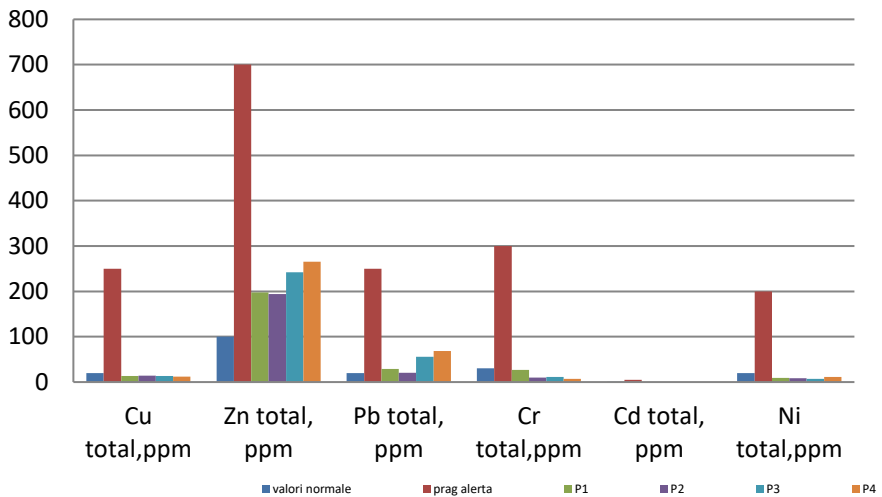
6. Calitatea solului

În luna **decembrie** s-au prelevat probe de sol din zona de parcuri Satu Mare, cum ar fi parcul OZN, parcul Liniști, parcul Central respectiv Parcul Titulescu. S-au prelevat probe din 8 puncte de la două adâncimi (0-25 și 25-50cm).

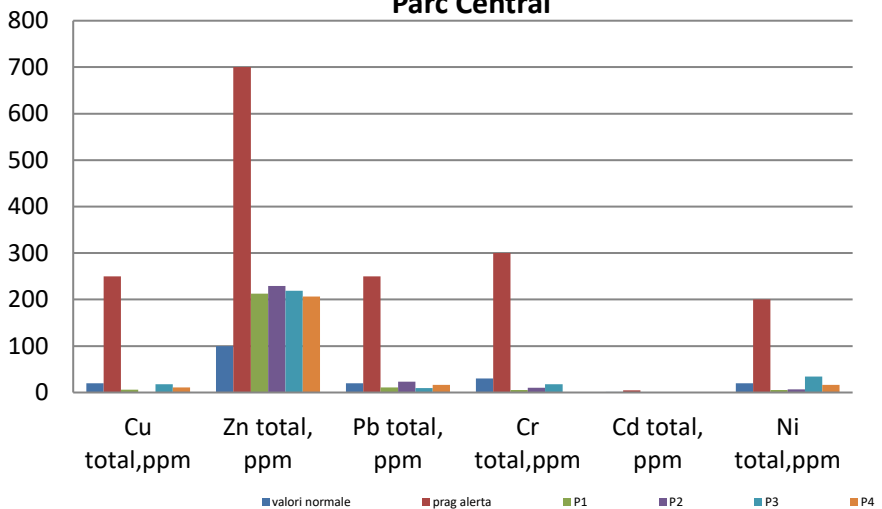
CALITATEA SOLULUI ÎN ZONA DE PARC - PARCUL OZN

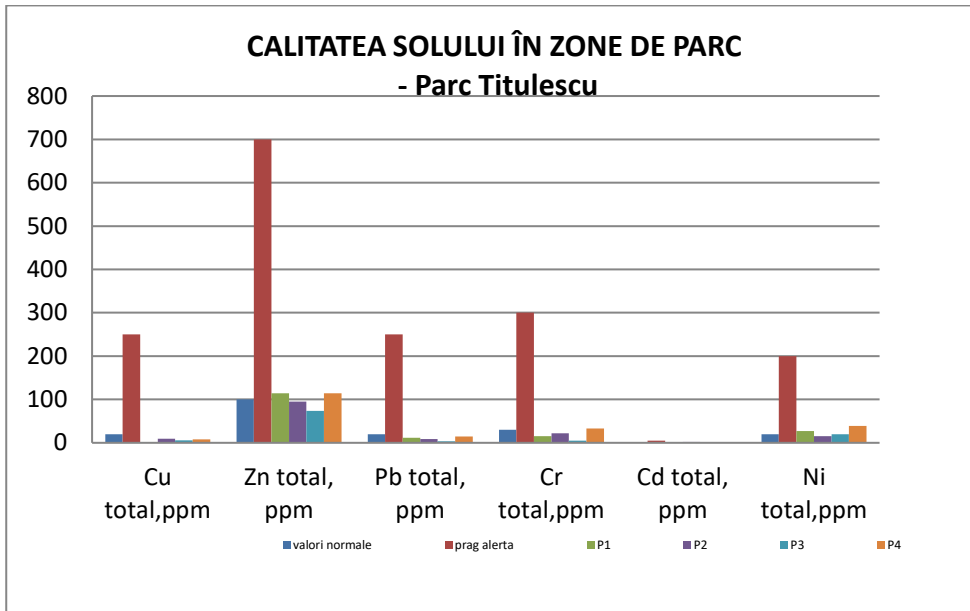


CALITATEA SOLULUI ÎN ZONE DE PARC - PARCUL LINIȘTII



CALITATEA SOLULUI ÎN ZONE CU TRAFIC RUTIER INTENS - Parc Central





7. Poluări accidentale

În cursul **decembrie** a anului 2022 nu au avut loc poluări accidentale.