

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 FEBRUARIE 2016

1. Imisii de poluanți în aer

În luna **februarie**, laboratorul din cadrul APM Satu Mare, a efectuat un număr total de **787** măsurători. Pe raza orașului Satu Mare sunt amplasate 4 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, cu trafic rutier intens cu utilaje grele, Str. Magnoliei 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.

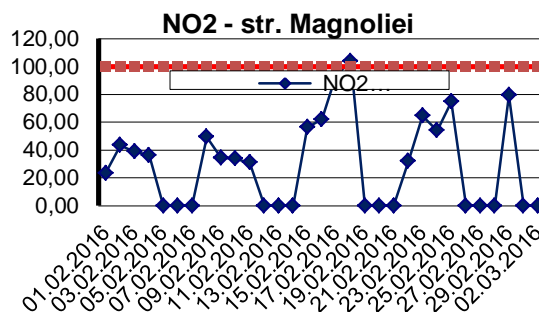
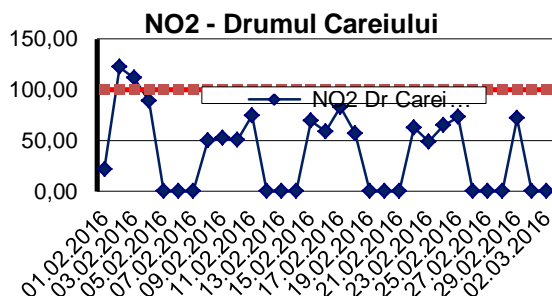
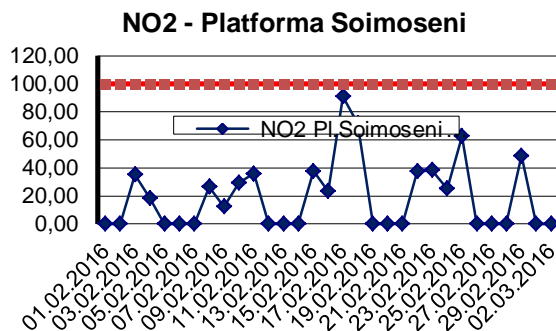
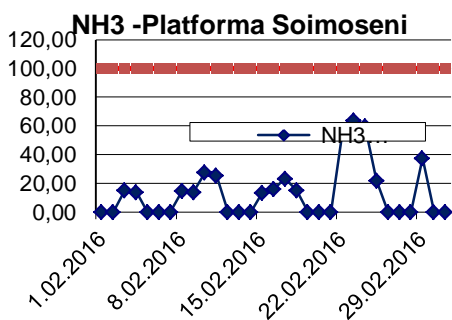
În zona Central - la sediul A.P.M. se efectuează analize de **substanțe oxidante (O3)** la nivelul solului, adică ozon, la care în urma prelevărilor de 30 minute , din numărul total de determinări de 209 nu s-a înregistrat nici o depășire față de 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ reprezentând valoarea limită admisă orar conform STAS 12574/87, valoarea maximă a mediilor zilnice fiind de 38,29 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

La indicatorul **dioxid de azot (NO₂)**, din numărul total de 78 de determinări, s-au înregistrat un număr de 3 depășiri în puncte de prelevare de pe str. Magnoliei, respectiv intersecția Burdea, valoarea maximă înregistrată fiind de 122,046 $\mu\text{g}/\text{mc}$, față de valoarea maximă admisă de STAS 12574-87 de 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

La indicatorul **amoniac (NH₃)** din numărul total de 44 de determinări, nu s-au înregistrat depășiri față de valorile admise de STAS 12574-87 de 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$, valoarea maximă a mediilor zilnice fiind de 63,76 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

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

NH₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		NO₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				Ozon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Central	Platforma Șoimoșeni	Central	Platforma Șoimoșeni	Str. Magnoliei	Drum Carei	Central
14,48	27,84	24,43	39,66	53,55	68,33	12,90



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.

În urma încheierii Contractului subsecvent de servicii nr.55/2015 de MMAP s-au început lucrările prevăzute pentru stația SM1.

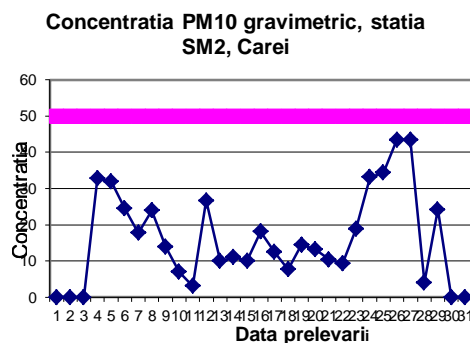
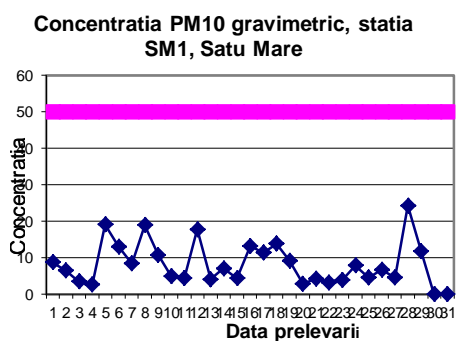
La stația SM2, la Carei funcționează analizorul SO₂, NO_x, CO și PM₁₀.

Analize automate efectuate	SO ₂ 1h	NO ₂ 1h	NO 1 h	NO _x 1h	O ₃ 1h	CO 1h	PM ₁₀ nefelom	Benzen
Nr. determinari valide SM1 – Satu Mare	-	-	-	-	321	336	-	-
Medii lunare a valorilor orare (μg/m ³)	-	-	-	-	26,81	0,17	-	-
Nr. determinari valide SM2 - Carei	598	598	598	598	-	216	590	-
Medii lunare a valorilor orare (μg/m ³)	18,23	17,86	18,21	30,45	-	4,44 mg/m ³	14,70	-

Stația SM1: din cauza opririi stației automate, poluantul măsurat PM 10 s-a determinat cu prelevatorul Sven Leckel din dotarea laboratorului. Valorile determinate se încadrează între 2,60 μg/m³ și 24,30 μg/m³, cu valoarea medie lunară de 8,82 μg/m³, captura de date fiind de 100%. În cursul lunii nu s-au obținut depășiri ale valorii admise admise pentru PM₁₀ (50 μg/mc).

PM_{2,5} nu s-a determinat.

În punctul de prelevare din statia SM2, Str. Someșului Nr. 15: **PM₁₀** prezintă următoarele variații: valorile determinate se încadrează între 3,05 μg/m³ și 43,49 μg/m³, cu valoarea medie lunară de 19,21 μg/m³. In cursul lunii nu s-au obținut depășiri ale valorii admise de 50 μg/m³, conform Legii calității aerului 104/2011.



S-au determinat concentrațiile metalelor grele pentru **cadmiu** și **nichel** din PM10 la stația SM1 și SM2.

Concentrația de **plumb nu s-a** determinat din cauza defecțiunii lămpii de Pb.

Concentrația de **cadmiu** determinată din pulberile în suspensie PM10:

Stația automată	Valoarea medie lunară nanograme/mc	Valoarea maximă lunară nanograme /mc	Valoarea admisă cf Legii calității aerului 104/2011, nanograme/mc
SM1	0,1380	0,1846	5
SM2	0,1406	0,2311	5

Concentrația de **nichel** determinată din pulberile în suspensie PM10:

Stația automată	Valoarea medie lunară nanograme/mc	Valoarea maximă lunară nanograme /mc	Valoarea admisă cf Legii calității aerului 104/2011, nanograme/mc
SM1	2,2596	2,6287	20
SM2	2,1009	2,9276	20

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 **februarie** 2016, 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	SO42 -, mg/l	NO2-, mg/l	Cl- , mg/l	Ca2+, mg/l	Mg2+ mg/l	Duritate, OG	NH4+ mg/l	Alcalinitate mg/l	Rez.fix, mg/l
01.02.2016	6,12	29,32	0,974	0,02	0,9	1,6	0,973	0,336	2,076	0,29	14,66
03.02.2016	6,07	12,28	0,214	0,008	0,85	0,8	0,973	0,112	1,446	0,2	6,14
12.02.2016	6,1	15,63	0,28	0,021	0,9	0,8	0	0,448	1,354	0,26	8,02
15.02.2016	6,12	14,27	0,415	0,042	0,85	0,8	0	0,112	1,212	0,27	7,11
16.02.2016	6,08	17,43	0,38	0,054	0,8	1,603	0	0,224	1,186	0,24	7,96
17.02.2016	6,05	15,28	0,112	0,008	0,8	0,8	0	0,112	1,035	0,18	7,64
22.02.2016	6,05	26,64	0,212	0,038	0,9	0,8	0,973	0,112	1,432	0,016	13,32
23.02.2016	6,01	29,61	0,38	0,04	0,8	0,8	0	0,112	0,969	0,018	14,81
26.02.2016	6,12	33,26	0,419	0,042	0,8	0,08	0	0,112	0,932	0,019	167,74

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
01.02.2016	6,01	42,69	2,072	0,031	0,9	3,206	0	0,448	1,853	0,27	21,38
03.02.2016	6,02	12,99	0,207	0,008	0,85	0,8	0	0,112	0,735	0,25	5,99
12.02.2016	6,03	11,26	0,214	0,018	0,85	0,8	0,973	0,112	0,707	0,25	5,98
15.02.2016	6,26	10,42	0,313	0,038	0,85	0,8	0	0,112	0,674	0,3	5,24
16.02.2016	6,18	11,76	0,212	0,04	0,8	1,603	0	0,224	0,906	0,2	6,14
17.02.2016	6,04	10,3	0,105	0,007	0,8	0,8	0	0,112	0,742	0,2	5,18
22.02.2016	6,12	17,76	0,241	0,027	0,9	0,8	0	0,112	973	0,021	8,857
23.02.2016	6,22	19,2	0,214	0,013	0,8	0,8	0	0,112	0,645	0,022	9,67
26.02.2016	6,03	25,62	0,321	0,038	0,75	0,8	0	0,112	0,567	0,016	13,1

Puncte de recoltare ale precipitațiilor din județ:

Punct de recoltare	pH	Cond $\mu\text{S}/\text{cm}^2$	SO ₄ ²⁻ , mg/l	NO ₂ ⁻ , mg/l	Acidit. mE/l	Rez fix mg/l
Huta	6,07	38,56	2,071	0,034	1,08	19,38
Livada	6,02	47,69	2,721	0,077	1,20	23,97
Berveni	6,24	48,36	3,042	0,0	1,32	24,12
Pasunea Mare	6,09	133,3	6,732	0,064	1,15	66,62
Supur	6,30	37,45	2,111	0,0	0,98	18,66
Tarna	6,12	42,39	2,556	0,0	1,17	21,13
Valea Vinului	6,50	33,60	2,609	0,038	1,05	16,89

Conținutul de metale grele în apele de precipitații colectate cu periodicitate lunară

	Cu mg/l	Zn mg/l	Pb $\mu\text{g}/\text{l}$	Ni $\mu\text{g}/\text{l}$	Cd $\mu\text{g}/\text{l}$
Huta	0,000	2,809	-	0,298	0,00
Livada	0,000	4,403	-	0,266	0,00
Tarna	0,000	5,203	-	0,325	0,00
Berveni	0,000	1,122	-	0,315	0,01
Supur	0,000	0,267	-	0,335	0,00
Pășunea Mare	0,000	5,185	-	0,269	0,00
Valea Vinului	0,000	1,998	-	0,188	0,01

2. Emisii de poluanți în aer

În luna **februarie** s-au recoltat probe de pulberi sedimentabile din 6 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	25.02	0,248	169,21	9003,49	252,944	314,51	0	2486,7	86,685
2	Zona Sud Str.Careiului Satu Mare	24.02	0,977	66,963	2849,13	129,059	27,351	0	1188,6	27,146
3	Zona Sud-Vest Satu Mare	24.02	1,180	61,374	3599,99	168,861	33,318	0	1659,6	32,954
4	Zona Central Carei	25.02	1,667	31,321	1373,11	105,882	23,98	0	935,63	63,418
5	Zona Central Tășnad	25.02	0,417	13,505	717,192	476,769	130,37	0	1500,7	72,749
6	Zona Sud Negrești Oaș	23.02	0,942	5,579	1604,54	156,122	26,368	0	1299,4	70,584

*Cantitatea max. admisă 17 g/m²/lună

3. Calitatea apelor subterane

În luna **februarie** s-au prelevat două probe de apă subterană din localitățile Odoreu respectiv Rădulești. În urma analizelor de laborator s-a înregistrat o depășire la indicatorul de calitate CCOMn 4,82 mg/l, față de 2,5 mg/l limita maximă admisă, la proba din localitatea Odoreu.

4. Radioactivitatea factorilor de mediu

În cursul lunii **februarie 2016** 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.

Programul standard asigură supravegherea radioactivității mediului la nivelul teritoriului național, având ca principale obiective:

- Detectarea rapidă a oricăror creșteri cu semnificație radiologică ale nivelelor de radioactivitate a mediului;
- Urmărirea continuă a nivelelor de radioactivitate naturală, importantă în evaluarea consecințelor unei situații de urgență radiologică;
- Notificarea rapidă a factorilor de decizie în situație de urgență radiologică;
- Susținerea cu date din teren a deciziilor de implementare a măsurilor de protecție în timp real în situație de urgență radiologică.

În cursul lunii **februarie** în cadrul Stației de Radioactivitate Satu Mare s-a derulat un program standard de supraveghere a radioactivității mediului de 11 ore/ zi, în care s-au urmărit factorii de mediu:

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

Prelevarea probelor de aerosoli s-a realizat în cadrul programului standard de lucru, după ora de vară, efectuându-se 2 aspirații pe filtre în intervalele orare 02-07 și 08-13.

Filtrele prelevate sunt analizate beta global.

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	0.89	1.70	10
ora 08-13	Bq/m ³	0.77	1.50	10
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	1.4	3.8	200
Apa de suprafața	Bq/m ³	248.6	495.0	2000

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	2508.1	4557.5
Radon: ora 08-13	mBq/m ³	2297.6	4465.6
Toron: ora 02-07	mBq/m ³	54.4	187.5
Toron: ora 08-13	mBq/m ³	41.9	95.9

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

Valoarea radioactivității artificiale a aerului este sub limita de detecție a aparatului. Intervalul de timp între momentul colectării probei și cel al măsurării este de **5 zile**, astfel încât să se poată exclude contribuția radioizotopilor de viața scurtă, rămânând a fi considerată numai radioactivitatea radioizotopilor de viața lungă. Datele sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Toate valorile probelor de apă brută din cursul lunii **februarie** 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.

Proba	Unitatea de măsură	Valoarea activității		Valoare de Atenționare
		Media lunară	Maxima lunară	
Aerosoli atmosferici: ora 02-07	Bq/m ³	3.50	4.20	10
ora 08-13	Bq/m ³	2.90	2.90	
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	0.6	1.0	200
Sol	Bq/kg	416.3	459.5	-
Vegetație	Bq/kg	-	-	-
Apa de suprafața	Bq/m ³	158.7	284.5	2000

Odată cu intrarea în vigoare a Ordinului nr.1978/2010 nu se recoltează probe de apă potabilă, iar probele de vegetație se colectează doar în perioada 01 aprilie-31 octombrie.

Valoarea debitului dozei absorbite gama se citește din oră în oră (programul de lucru fiind de 11 ore) și se mediază zilnic și lunar.

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.

Proba	Unitatea De măsură	Valoarea activității		Valoare de Atenționare
		media lunară	maxima lunară	
Debitul dozei absorbite	μGy/h	0.135	0.144	0,250

Valoarea maximă a fost înregistrată în data de **19.02.2016**

În cursul lunii **februarie 2016** au fost colectate 14 probe de precipitații insumând cantitatea de 33.6 L.

Pe tot parcursul lunii **februarie 2016** 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.

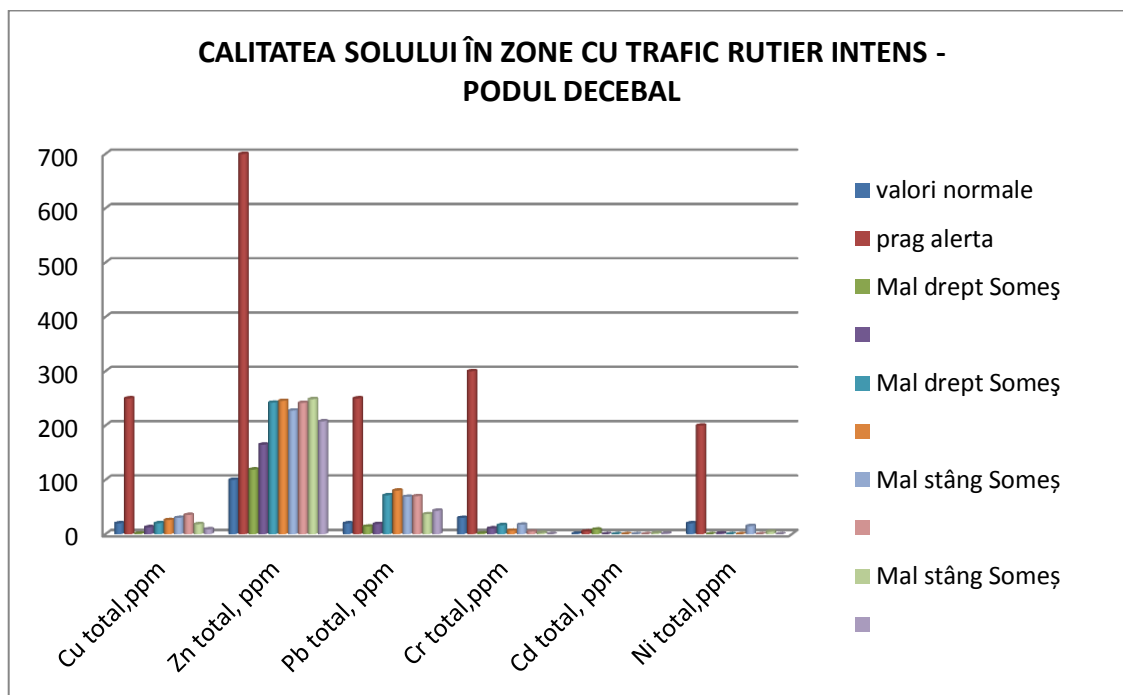
Începând cu data de 27.03.2016 SSRM Satu Mare conform instrucțiunilor de lucru a trecut la programul de supraveghere de vara.

5. Determinări sonometrice

În luna decembrie 2015 s-a achiziționat un sonometru Bruel-Kaejr, care urmează a fi pus în funcțiune.

6. Calitatea solului

În luna **februarie** Laboratorul A.P.M. Satu Mare a efectuat analize de sol, conform planului de monitorizare din zona centrală, cu trafic rutier intens, zona Podului Decebal (4 puncte de prelevare cu două adâncimi 0-25 cm, 25-50 cm). Datorită temperaturilor favorabile s-a început recoltarea probelor de sol, urmărind cu precădere încărcarea cu metale grele a acestei zone din cauza traficului.



Conform graficului prezentat, concentrațiile metalelor grele nu ating valorile pragului de alertă, conform OM756/97

7. Poluări accidentale

În luna **februarie nu** au avut loc poluări accidentale.