

MINISTERUL MEDIULUI ȘI SCHIMBĂRILOR CLIMATICE
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI
SATU MARE

RAPORT PRIVIND STAREA MEDIULUI
ÎN JUDEȚUL SATU MARE
PE LUNA AUGUST 2014

IMISII

1. Imisii de poluanți în aer

În luna **august**, laboratorul din cadrul APM Satu Mare, a efectuat un număr total de **497** 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-au înregistrat depășiri, valoarea maximă zilnică fiind de 91,50 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 76 de determinări, s-a înregistrat 1 depășire în punctul de prelevare de pe Str. Magnoliei, valoarea maximă înregistrată fiind de 118,67 μg/mc, față de valoarea maximă admisă de STAS 12574-87 de 100 μg/mc.

La indicatorul **amoniac (NH₃)** din numărul total de 46 de determinări, nu s-au înregistrat depășiri față de valorile admise de STAS 12574-87 de 100 μg/mc, valoarea maximă a mediilor zilnice fiind de 30,76 μg/mc în punctul de prelevare de pe Platforma Șoimoșeni.

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

NH₃ (μg/m3)		NO₂ (μg/m3)				Ozon (μg/m3)
Central	Platforma Șoimoșeni	Central	Platforma Șoimoșeni	Str. Magnoliei	Drum Carei	Central
14,81	22,76	22,32	21,36	50,75	47,36	44,07

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.

Urmare a defecțiunilor repetate ale analizoarelor din cadrul stației SM2 Carei de monitorizare a calității aerului și a lipsei prevederilor bugetare pentru repararea acestora, cu toate eforturile depuse pentru întreținerea și funcționarea acestora suntem în situația de a opri funcționarea stației. Această informare s-a transmis la ANPM prin adresa nr.5810/12.07.2013.

În data de 12 iunie 2014 s-a oprit stația SM1, MMSC și ANPM fiind informați prin adresa Nr.4990/17.06.2014, din cauza lipsei fondurilor bugetare pentru achiziționarea unei butelii de calibrare pentru analizorul CO, singurul analizor funcțional din stație, având în vedere că valorile afișate nu mai sunt concludente. Din acest motiv, până la alocarea de fonduri suplimentare pentru achiziționarea buteliei de calibrare CO și reparației analizoarelor defecte semnalate (SO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, NO_x, BTX) stația va rămâne oprită.

Pentru a asigura determinarea gravimetrică a pulberilor în suspensie PM₁₀, s-a trecut la determinarea gravimetrică cu prelevatorul Sven-Leckel din dotarea laboratorului. Astfel, valorile determinate se încadrează între 2,23 μg/m³ și 36,17 μg/m³, cu valoarea medie lunară de 18,07 μg/m³.

S-au determinat concentrațiile metalelor grele, plumb și nichel din PM₁₀, cadmiu neputând fi determinat din cauza lipsei lămpii specifice acestui metal.

În urma analizelor plumbului s-a obținut valoarea medie lunară de 0,0101 μg/m³, iar valoarea maximă obținută este de 0,0201 μg/m³.

Concentrația de nichel în PM₁₀ are valoarea medie lunară de 2,884 μg/m³, iar valoarea maximă obținută este de 15,11 μg/m³.

Având în vedere faptul că nu funcționează nici unul dintre stații, indicii de calitate a aerului nu sunt afișați pe nici unul dintre mijloacele de informare.

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 **august**2014, 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, μS/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	Cant., l
05.08.2014	6,31	20,12	0,2731	0,0031	0,75	0,80	0	0,112	0,491	0,19	10,06	2
12.08.2014	6,35	39,42	1,927	0,0092	0,80	0,80	0	0,112	0,721	0,20	19,71	1
22.08.2014	6,29	20,11	0,4217	0,0034	0,75	0,80	0	0,112	0,417	0,19	10,06	4

Punct de recoltare: Stația Meteo Satu Mare

Data recoltării	pH	Cond, μS/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	Cant. l
05.08.2014	6,45	25,42	0,3002	0,0039	0,75	0,80	0,00	0,112	0,325	0,20	12,71	6
12.08.2014	6,41	44,12	2,073	0,0070	0,80	0,80	0,00	0,112	0,550	0,25	22,06	2
22.08.2014	6,43	22,12	0,5073	0,0041	0,70	0,80	0,00	0,112	0,307	0,18	11,06	2

Puncte de recoltare ale precipitațiilor din județ:

Punct de recoltare	pH	Cond μS/cm ²	SO ₄ ²⁻ , mg/l	NO ₂ ⁻ , mg/l	Acidit. mE/l	Rez fix mg/l
Huta	6,29	24,37	0,7101	0,0012	3,20	12,19
Livada	6,47	22,10	0,6019	0,0028	2,40	11,04
Berveni	6,41	56,56	4,1097	0,0120	2,73	28,28
Pasunea Mare	6,32	22,75	0,6383	0,0068	2,58	11,38
Supur	6,52	29,60	0,7352	0,0020	3,02	14,81
Tarna	6,34	31,63	1,2314	0,0058	2,68	1,2314
Valea Vinului	6,49	112,4	5,0713	0,052	1,98	56,18

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

	Cu mg/l	Zn mg/l	Pb µg/l	Ni µg/l	Cd µg/l
Huta	0,00	1,48	3,85	7,09	0,04
Livada	0,00	1,85	0,00	7,59	0,00
Tarna	0,00	1,68	0,00	7,50	0,00
Berveni	0,00	1,71	0,00	7,63	0,00
Supur	0,00	0,98	3,76	5,55	0,00
Pășunea Mare	0,00	0,79	0,00	5,07	0,00
Valea Vinului	0,00	2,18	0,00	3,28	0,00

2. Imisii de poluanți în apă

C.N. "Apele Române" SA - Direcția Apelor Crișuri Oradea - au fost monitorizate în județul Satu Mare aferent bh. Crișuri, 2 corpuri de apă naturale, lungimea totală monitorizată fiind de 81,65 km.

Rezultatul monitorizării corpurilor de apă, după elementele fizico-chimice și poluanții specifici, este următorul: -cele 2 corpuri de apă, în stare naturală, cu lungimea de 81,65 km se încadrează în stare bună.

Situația este redată în tabelul de mai jos:

Baz in	Cur s apă	Corp apă	Secțiunea	Tip corp apă	Tipologie	Lungime corp	Fizico-chimice generale	Poluanți specifici	Stare/Potențial final
Crișuri	Checheț	Checheț-izvor-conf. Timiș + Afluent	Săcășeni	Natural	O 19	21,42	Bună	Foarte bună	Bună
Crișuri	Ier	Ier- izvor. Cnf. Rit	Andrid	Natural	O06	60,23	Bună	Foarte bună	Bună

3. Emisii de poluanți în apă

La SC Apaserv SA Satu Mare în luna **august** nu s-au înregistrat depășiri la indicatorii de calitate.

4. Calitatea apelor subterane

În luna **august** nu s-au prelevat probe de apă subterană din fântâni domestice.

5. Emisii de poluanți în aer

În luna **august** 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 /l ună	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	28.08.2014	1,22	1815,094	5173,891	476,16	168,084	0,00	1527,109	92,295
2	Zona Sud Str.Careiului Satu Mare	29.08.2014	1,34	167,55	2452,282	181,905	62,721	0,00	1389,971	40,603
3	Zona Sud- Vest Satu Mare	28.08.2014	4,27	249,504	3215,581	104,059	0,00	0,00	915,387	38,855
4	Zona Central Carei	26.08.2014	1,54	261,414	21951,74	175,909	72,482	0,00	1314,544	60,492
5	Zona Central Tășnad	26.08.2014	4,43	8,207	2685,947	38,879	0,00	0,00	183,841	8,587
6	Zona Central Negrești	25.08.2014	1,57	74,575	1331,702	270,163	52,742	0,00	728,157	80,365

*Cantitatea max. admisă 17 g/m²/lună

Poluări accidentale

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

RADIOACTIVITATEA

În cursul lunii **august 2014** 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 **august** 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 03-08 și 09-14.

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	2.93	5.50	10
ora 08-13	Bq/m ³	1.06	2.90	10
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	5.1	44.6	200
Apa de suprafața	Bq/m ³	196.2	393.6	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	8079.3	16229.3
Radon: ora 08-13	mBq/m ³	2869.4	8710.6
Toron: ora 02-07	mBq/m ³	200.1	347.9
Toron: ora 08-13	mBq/m ³	69.2	140.1

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 **august** 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	2.90	3.20	10
ora 08-13	Bq/m ³	3.00	3.00	
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	1.1	5.20	200
Sol	Bq/kg	253.6	456.6	-
Vegetație	Bq/kg	226.5	276.6	-
Apa de suprafața	Bq/m ³	115.6	265.6	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	0.075	0.089	0,250

Valoarea maximă a fost înregistrată în data de **21.08.2014**.

În cursul lunii **august 2014** au fost colectate 6 probe de precipitații însumând cantitatea de 15.5 L.

Pe tot parcursul lunii **august** 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 29.03.2014 SSRM Satu Mare conform instrucțiunilor de lucru a trecut la programul de vara.

ZGOMOT

Zgomotul ambiental este zgomotul nedorit, dăunător, creat de activitățile umane, cum ar fi zgomotul emis de traficul rutier, feroviar, aerian, precum și de industrie.

Valorile nivelului de zgomot pentru străzi diferă și în funcție de categoria tehnică a lor, respectiv de intensitatea traficului sunt definite în STAS 10009-88 "Acustica urbană".

Rețeaua de monitorizare a zgomotului în municipiul Satu Mare cuprinde 11 puncte: 10 pentru trafic și un punct pentru monitorizarea zgomotului de fond, acestea fiind măsurate săptămânal.

În municipiul Satu Mare (monitorizat pentru poluarea sonoră produsă de traficul rutier) sunt înregistrate depășiri ale valorilor admise de STAS-urile în vigoare, acest lucru datorându-se nu numai faptului că numărul de mașini a crescut considerabil în ultimii ani, dar și faptului că orașul este situat la granița țării și este tranzitat de un număr mare de vehicule. Pe lângă zgomotul produs de traficul rutier obișnuit se adaugă discomfortul auditiv produs de utilajele de reparat drumuri și de utilajele folosite în construcții.

Rezultatele măsurătorilor sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Nr.crt.	Locatie	Medie lunara Leq dB(A)	Medie lunara Lmax dB(A)	Medie lunara Lmin dB(A)
1	Bd-ul L. Blaga (Peco)	73.20	91.00	54.00
2	B-dul. L. Blaga (Burdea)	75.60	97.00	56.30
3	Pod Golescu (Lotus)	80.15	96.40	60.40
4	Drum Carei (Real)	71.50	84.50	48.60
5	Pod Golescu (Piata)	71.00	87.50	56.50
6	CentruVechi (Dacia)	66.70	85.45	55.00
7	BdulClosca (Magnoliei)	71.20	86.50	51.00
8	Bd-ul A Vlaicu (Sf Anton)	69.70	87.00	46.50
9	strBaritiu (Pta Vechituri)	67.80	89.50	48.60
10	strBotizului (Pescarus)	70.40	85.30	51.20
11	Gr Romei (Casa Verde)	48.40	65.40	35.50

CALITATEA SOLULUI

În luna **august** laboratorul A.P.M. Satu Mare a efectuat analize de sol, conform planului de monitorizare pentru anul 2014 :

Punctele de prelevare sunt:

- Ieșirile din orașul Satu Mare: Drum Baia Mare și Drum Petea, 4 puncte de prelevare cu două adâncimi
- Zona rampei de deșeuri din Satu Mare 3 puncte de prelevare cu 2 adâncimi.

Mijloacele de transport constituie o sursă importantă de poluare a aerului o constituie. În această categorie intră: autovehiculele, locomotivele, avioanele, etc. Cea mai mare pondere de gaze ce poluează aerul provine însă de la autovehicule, datorită în primul rând numărului foarte mare al acestora. Nivelul contaminării solului depinde și de regimul ploilor. Acestea spală în general atmosfera de agenții poluanți și îi depun pe sol, dar în același timp spală și solul, ajutând la vehicularea agenților poluanți spre emisari. Trebuie totuși amintit că ploile favorizează și contaminarea în adâncime a

solului. Într-o oarecare masura poluarea solului depinde și de vegetația care îl acoperă, precum și de natura însăși a solului.

Recunoașterea nivelului de poluare a solului se efectuează ca și pentru ceilalți factori de mediu cu ajutorul investigațiilor microbiologice și chimice ale solului. Indicatorii microbiologici sunt grupați în microorganisme cu ajutorul cărora se poate evalua atât mărimea riscului epidemiologic, cât și valoarea procesului de autoepurare.

Calitatea solurilor din zone cu trafic intens s-a determinat prin indicatori fizico-chimici și microbiologici, urmărind în mod special efectul metalelor grele asupra microflorei pedobionte și modificarea calității solului prin salinizare sau eroziune.

Prin determinarea pH-ului putem afirma că solurile nu sunt acide și din acest motiv o cantitate mică de metale se află sub formă mobilă. Conținutul mare de ioni sulfatați, ce depășește valorile admise și a conductivității crescute indică prezența metalelor sub formă de săruri. Concentrația metalelor grele determinate nu depășește în marea majoritate a punctelor de recoltare valoarea normal admisă de OM756/97, excepție făcând plumbul în toate punctele de recoltare, în special în stratul superficial unde s-au măsurat depășiri ale valorii normale, dar nu atinge pragul de alertă.

Activitatea microbiologică poate fi caracterizată printr-un indice biologic de activitate redus datorită efectului sinergic a metalelor grele și lipsei elementelor nutritive, ceea ce este susținut și de conținutul redus de carbon total.

În *zona Gropii de gunoi Satu Mare*, probele de sol au fost recoltate din 3 puncte de recoltare, pe câte 2 adâncimi. La analizele fizico-chimice, azotul nitric și sulfatii depășesc valorile normale în toate cele 3 puncte de recoltare.

Valorile metalelor grele se situează sub valorile normale prevăzute în OM 756/97, cu excepția cuprului, zincului și cromului, care se încadrează între valorile normale și pragul de alertă.

Analizele microbiologice efectuate arată o microfloră bogată, ceea ce se datorează atât substratului organic bogat în elementele necesare creșterii microorganismelor, cât și condițiilor meteorologice favorabile. De asemenea și activitățile enzimatică sunt crescute, indicând o activitate microbiană crescută.