

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 IUNIE 2014

IMISII

1. Imisii de poluanți în aer

În luna **ianuarie**, laboratorul din cadrul APM Satu Mare, a efectuat un număr total de **470** 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 208, nu s-au înregistrat depășiri, valoarea maximă zilnică fiind de 82,18 $\mu\text{g}/\text{mc}$ față de 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$ reprezentând valoarea limită admisă orar conform STAS 12574/87.

La indicatorul **dioxid de azot (NO₂)**, din numărul total de 78 de determinări, s-au înregistrat 2 depășiri în punctul de prelevare de pe Drum Carei, valoarea maximă înregistrată fiind de 136,76 $\mu\text{g}/\text{mc}$, respectiv 1 depășire în punctul de prelevare din zona sud Str. Magnoliei, maxima valorii înregistrată fiind de 107,95 față de valoarea maximă admisă de STAS 12574-87 de 100 $\mu\text{g}/\text{mc}$.

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 $\mu\text{g}/\text{mc}$, valoarea maximă a mediilor zilnice fiind de 66,44 $\mu\text{g}/\text{mc}$ în punctul de prelevare de pe Platforma Șoimoșeni.

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
20,26	34,42	35,03	22,15	70,77	65,50	20,26

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 luna **ianie** datele de monitorizare a calității aerului prin stația **SM1** nu se pot calcula având în vedere că sunt necesari trei indicatori. Deoarece doar CO este determinat, pe baza acestuia sunt încadrate la indici de calitate zilnice de 1 .

Din cauza defecțiunii prelevatorului PM 2,5 pompa Charlie din data de 19.02.2014 nu se mai pot determina gravimetric pulberile în suspensie fracțiunea PM 2,5.

Din cauza lipsei fondurilor bugetare pentru achiziționarea unei butelii de calibrare pentru analizorul CO, valorile afișate de analizor nu mai sunt concludente. Din acest motiv, până la alocarea de fonduri suplimentare pentru achiziționarea buteliei, în data **de 12 iunie s-a oprit și stația SM1**, MMSC și ANPM fiind informați prin adresa Nr.4990/17.06.2014. Defecțiunile analizatoarelor SO₂, PM₁₀, O₃, NO_x, BTX semnalate nu s-au remediat din lipsa alocațiilor bugetare.

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 8,41 μg/m³ și 31,11 μg/m³, cu valoarea medie lunară de 18,17 μg/m³.

S-au determinat concentrațiile metalelor grele, plumb și nichel din PM₁₀, cadmiu neputând fi determinat din cauza lipsei lămpii. În urma analizelor plumbului s-a obținut valoarea medie lunară de 0,0078 μg/m³, iar valoarea maximă obținută este de 0,0155 μg/m³ în data de 12.06.2014.

Concentrația de nichel în PM₁₀ are valoarea medie lunară de 3,93 μg/m³, iar valoarea maximă obținută este de 19,34 μg/m³ în data de 19.06.2014.

Numărul indicatorilor determinați prin stația automată, precum și valorile medii obținute sunt redate în tabelul de mai jos:

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	-	-	-	-	-	264	-	-
Medii lunare a valorilor orare (μg/m ³)	-	-	-	-	-	0,04 mg/m ³	-	-
Nr. determinari valide SM2 - Carei	-	-	-	-	-	-	-	-
Medii lunare a valorilor orare (μg/m ³)	-	-	-	-	-	-	-	-

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 excelent și 6 foarte rău. Acestui cod de indici se asociază un cod de culoare, de la verde la roșu, culoarea intermediară fiind galben.

În municipiul Satu Mare datele pot fi consultate și pe panoul de afișaj interior amplasat la sediul APM, iar în Carei pe panoul informațional din clădirea primăriei.

Momentan pe nici unul dintre panouri nu se afișează indicii de calitate a aerului.

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 **ianie** 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
25.06.2014	6,76	104,8	8,753	0,3391	2,32	4,809	1,946	1,013	5,6534	0,19	52,42	1
26.06.2014	6,93	29,43	0,2270	0,0502	1,00	0,80	0,00	0,112	2,2897	0,12	14,72	1

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	Can t., l
25.06.2014	6,56	128,0	9,141	1,097	2,92	3,207	1,946	0,910	10,109	0,22	64,01	2

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	6,02	44,60	1,454	0,0807	1,45	22,30
Livada	-	-	-	-	-	-
Berveni	6,49	151,4	21,738	0,7486	1,07	75,59
Pasunea Mare	6,05	49,02	4,1277	0,5160	1,52	24,51
Supur	6,27	18,86	0,7816	0,0000	0,16	9,428
Tarna	6,07	68,93	1,3816	0,0000	1,12	34,46
Valea Vinului	6,51	59,60	-	-	-	29,76

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 $\mu\text{g}/\text{l}$
Huta	0,00	1,26	0,59	5,585575
Livada	-	-	-	-
Tarna	0,00	3,73	0,55	0,187585
Berveni	0,005288	2,94	0,00	1,869396
Supur	0,005639	3,70	0,67	0,00
Pășunea Mare	0,00	3,58	0,00	0,00
Valea Vinului	0,00	1,95	0,00	1,387283

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 poluanți 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:

Bazin	Cur 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 **ianie** nu s-au înregistrat depășiri la indicatorii de calitate.

4. Calitatea apelor subterane

În luna **ianie** nu s-au prelevat probe de apă subterană.

5. Emisii de poluanți în aer

În luna **ianie** 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/ m2	Cr μg/ m ²
1	Zona central Str. M.Bătrân Satu Mare	25.06.2014	1,310	800,43	2453,38	858,94	292,59	0,00	1794,95	139,63
2	Zona Sud Str.Careiului Satu Mare	26.06.2014	1,299	113,21	1267,89	214,87	30,20	0,00	316,99	12,82
3	Zona Sud- Vest Satu Mare	25.06.2014	2,325	129,66	2088,88	164,21	64,52	0,00	995,83	39,38
4	Zona Central Carei	24.06.2014	0,0651	166,10	13895,59	441,66	210,07	0,00	1598,90	84,49
5	Zona Central Tășnad	24.06.2014	8,221	4,06	3297,60	24,95	0,00	0,00	102,33	0,00
6	Zona Central Negrești	23.06.2014	1,256	89,13	1334,66	276,98	109,90	0,00	1282,12	74,63

*Cantitatea max. admisă 17 g/m²/lună

Poluări accidentale

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

RADIOACTIVITATEA

În cursul lunii **ianie 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 Statiei 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 **ianuarie** 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	2.39	6.30	10
ora 08-13	Bq/m ³	0.60	1.70	10
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	1.8	4.5	200
Apa de suprafața	Bq/m ³	144.7	231.3	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	6657.3	19860.4
Radon: ora 08-13	mBq/m ³	1652.9	4539.2
Toron: ora 02-07	mBq/m ³	183.0	426.7
Toron: ora 08-13	mBq/m ³	53.5	177.9

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 **ianuarie** 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	3.30	3.50	10
ora 08-13	Bq/m ³	3.50	4.00	
Depuneri atmosferice	Bq/m ² /zi	0.50	0.60	200
Sol	Bq/kg	223.7	330.2	-
Vegetație	Bq/kg	212.6	232.5	-
Apa de suprafața	Bq/m ³	96.3	191.0	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 $\mu\text{Gy/h}$ stabilită prin legislația în vigoare .

Proba	Unitatea De măsură	Valoarea activității		Valoare de Atenționare
		media lunară	maxima lunară	
Debitul dozei absorbite	$\mu\text{Gy/h}$	0.073	0.086	0,250

Valoarea maximă a fost înregistrată în data de **24.06.2014** .

În cursul lunii **ianie 2014** au fost colectate 3 probe de precipitații însumând cantitatea de 8 l.

Pe tot parcursul lunii **ianie** 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

Nu s-au efectuat măsurători sonometrice din cauza defecțiunii sonometrului.

CALITATEA SOLULUI

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

Punctele de prelevare sunt:

- Pădurea Mujdeni cu 2 puncte de prelevare din două adâncimi
- Groapa de gunoi Satu Mare și Carei

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.

Pădurea Mujdeni este formată din gorun , fag, carpen. Tipul de sol este luvisol albic umed cu condiții bioclimatice de zonă forestieră umedă. Materialele parentale fiind luturi, argile și depozite fluviatile.

Calitatea acestor soluri 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.

Se observă în urma analizelor valori scăzute ale conținutului de carbon organic, solul fiind slab aprovizionat cu elemente nutritive. 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 normală admisă de OM756/97, excepție făcând doar plumbul dar fără să atingă 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 organic.

S-au efectuat analize de sol în zona rampelor de gunoi din orașele Carei și Tășnad.

Se urmărește evoluția în timp a indicatorilor fizico-chimici și microbiologici. Totuși nu se observă o variație bruscă în sensul îmbunătățirii sau înrăutățirii acestora. La indicatorii fizico-chimici se constată faptul că valorile carbonului organic și al fosforului se încadrează în limitele ICPA, conținutul de azot amoniacal este scăzut, azotul nitric depășește cu 10% valoarea admisă.

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 sulfati și a conductivității crescute indică prezența metalelor sub formă de săruri. Dintre metale grele determinate concentrația cupru, zinc și plumb depășește valoarea normală admisă de OM756/97, dar nu atinge pragul de alertă.

Infiltrarea acestor poluanți în pânza freatică nu face posibilă folosirea apei în scopuri casnice din fântânile din zonă, atestată în mod special de valorile crescute ai indicatorilor microbiologici și bacteriologici.