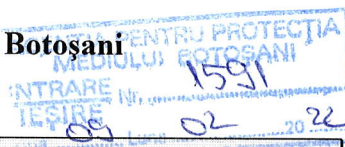




AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

Raport privind calitatea factorilor de mediu în județul Botoșani  
Ianuarie 2022



I. CALITATEA AERULUI

Mediul include aerul, apa, pământul, resursele naturale, flora, fauna, ființele umane și relațiile dintre acestea. Starea calității aerului reprezintă unul dintre factorii de mediu care afectează substanțial sănătatea și condițiile de viață ale mediului biotic. Pentru protejarea acestora, România a adoptat Legea nr.104/2011 *privind calitatea aerului înconjurător* care are ca obiectiv menținerea sau îmbunătățirea, după caz, a calității aerului înconjurător. Acest act legislativ transpune Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului *privind calitatea aerului și un aer mai curat în Europa* și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului *privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile policiclice*, stabilind metode și criterii comune la nivel european de evaluare a calității aerului înconjurător.

În România, punerea în aplicare a Legii nr.104/2011 se realizează prin **Sistemul Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului (SNEGICA)**, care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal de cooperare a autorităților și instituțiilor publice cu competențe în domeniu, în scopul evaluării și gestionării calității aerului înconjurător în mod unitar, pe întreg teritoriul României, precum și pentru informarea populației și a organismelor europene și internaționale privind calitatea aerului înconjurător. SNEGICA cuprinde, ca părți integrante, următoarele două sisteme:

1) *Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului (SNMCA)*, care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal pentru desfășurarea activităților de monitorizare a calității aerului înconjurător, în mod unitar, pe teritoriul României, prin Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA);

2) *Sistemul Național de Inventariere a Emisiilor de Poluanți Atmosferici (SNIIEPA)*, care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal pentru realizarea inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, în mod unitar, pe întreg teritoriul țării.

Conform Legii nr.104/2011, evaluarea calității aerului pe teritoriul României se realizează prin determinarea nivelului următorilor poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), dioxid de azot (NO<sub>2</sub>), monoxid de carbon (CO), ozon (O<sub>3</sub>), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), particule în suspensie PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, metale grele (Pb, Cd, As, și Ni) conținute în fracția particule în suspensie PM<sub>10</sub>, benzo(a)piren. Pentru acești poluanți se stabilesc cerințe și metode de evaluare a concentrațiilor, obiective de asigurare a calității datelor. Practic, evaluarea calității aerului înconjurător se face prin:

- măsurări ale poluanților în puncte fixe, prin intermediul stațiilor automate de monitorizare aparținând RNMCA;

- tehnici de modelare;

- măsurări indicative.

Pentru informarea publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător, în România sunt utilizați indicii de calitate a aerului, conform Ordinului M.M.A.P. nr.1818/2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare.

Astfel, pe baza concentrațiilor măsurate în stația de monitorizare a calității aerului (SMCA) se stabilește indicele specific pentru fiecare din poluanții SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, sub forma unei cifre de la 1 la 6.

Fiecărui indice specific îi corespunde unui calificativ, de la „bun” la „extrem de rău”, acestora fiindu-le asociat și un cod de culori, așa cum se prezintă în continuare:



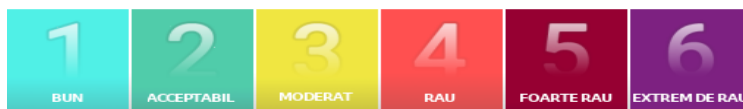
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679

## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI



Indicele general de calitate a aerului se stabilește pentru fiecare SMCA ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați. Pentru a se putea calcula indicele general trebuie să fie disponibil cel puțin 1 indice specific.

Informații privind indicii de calitate a aerului sunt puse la dispoziția publicului pe panoul exterior de informare a publicului amplasat în zona Piața Centrală a mun. Botoșani, pe site-ul APM Botoșani - <http://www.anpm.ro/web/apm-botosani/buletine-calitate-aer>, cât și pe site-ul național [www.calitateair.ro](http://www.calitateair.ro).

În conformitate cu Anexa nr.2 din Legea nr.104/2011, delimitarea administrativă a județului Botoșani este desemnată zonă de evaluare a calității aerului înconjurător. Supravegherea și evaluarea calității aerului înconjurător, a nivelului de poluare a aerului în județul Botoșani, se realizează prin măsurători la punct fix, în speță prin operarea, colectarea și validarea datelor provenite de la Stația de monitorizare a calității aerului de tipul fond urban (BT1-FU), amplasată în municipiul Botoșani, B-dul Mihai Eminescu nr.44, în vecinătatea sediului APM Botoșani.

Stația de monitorizare a calității aerului SMCA BT1 – FU face parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.



SMCA BT-1 FU – B-dul M. Eminescu nr.44,  
Botoșani

În conformitate cu prevederile Legii 104/2011 – privind calitatea aerului înconjurător, poluanții atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător, pentru zona administrativă a județului Botoșani, sunt: dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizii de azot (NO<sub>x</sub>), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O<sub>3</sub>), benzenul (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), pulberile în suspensie (PM<sub>2,5</sub> și PM<sub>10</sub>). Aceștia se corelează cu parametrii meteo (direcția și viteza vântului, presiunea, temperatura, radiația solară, umiditatea relativă și cantitatea de precipitații).

Laboratorul de analize fizico-chimice al APM Botoșani completează informațiile privind calitatea aerului înconjurător prin analiza probelor de precipitații atmosferice colectate în punctul de prelevare sediu APM Botoșani.

În luna ianuarie, monitorizarea calității aerului s-a făcut prin:

- măsurări continue, automate ale SMCA BT-1 FU, la următorii poluanți: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, COV – BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, para, meta și orto - xilen), pulberi în suspensie PM<sub>10</sub>.

## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

- măsurări gravimetrice pentru probele zilnice de pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> – 31 de probe și PM<sub>2,5</sub> – 31 de probe, prelevate de SMCA BT-1 FU.
- Măsurători de calitate a precipitațiilor – 5 probe medii zilnice /44 analize efectuate.

### Evoluția indicatorilor de calitate a aerului monitorizați prin SMCA BT-1 FU MĂSURĂRI AUTOMATE

#### Dioxidul de sulf

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amăruș, neinflamabil, cu un miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii. În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor, cu efecte toxice asupra vegetației și solului. Este emis la arderea combustibililor fosili cu conținut de sulf și a motorinei.

În luna ianuarie 2021, captura de date /valorile utilizabile pentru poluantul SO<sub>2</sub>, a fost de 95,56%.

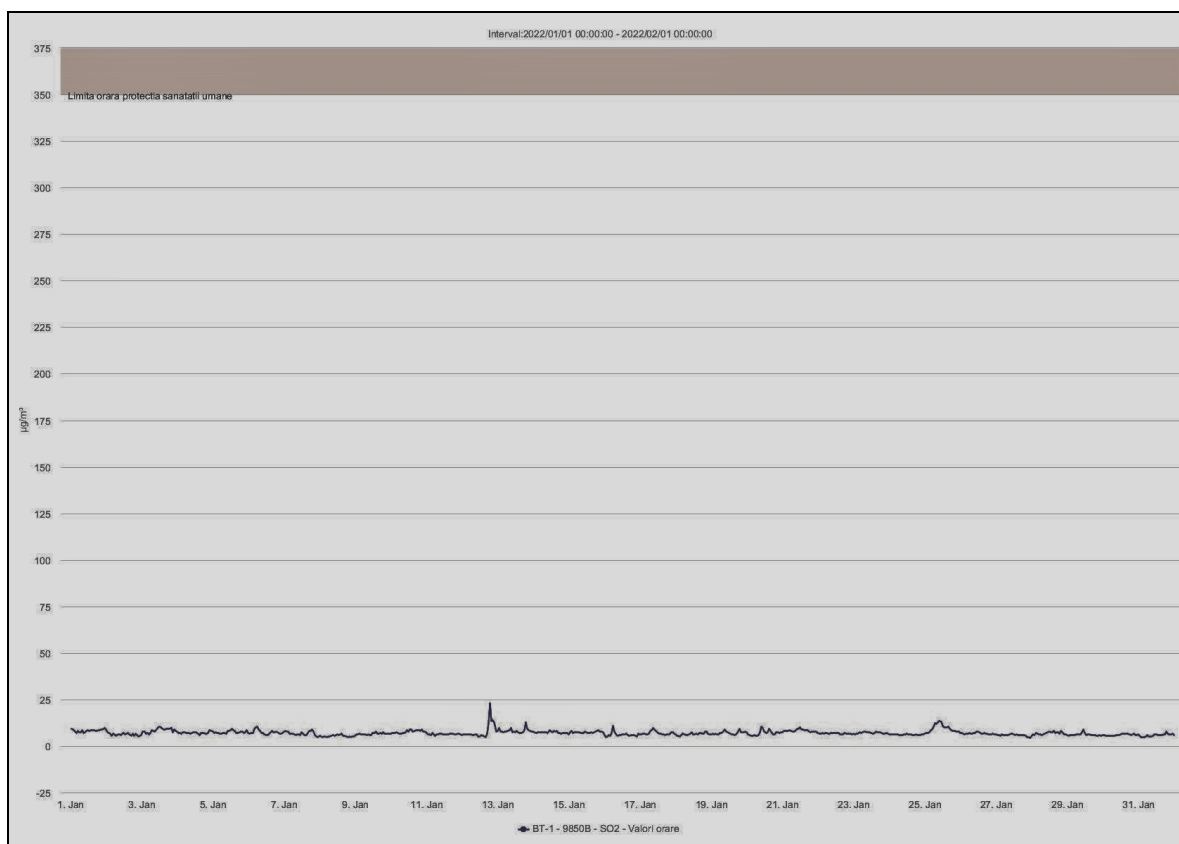
**Valorile medii orare** înregistrate prin măsurări automate s-au situat între valoarea minimă de 4,31 μg/m<sup>3</sup> și valoarea maximă de 23,03 μg/m<sup>3</sup> înregistrată la 12.01.2022, ora 19.

Comparând valoarea maximă orară cu valoarea limită pentru protecția sănătății umane de 350 μg/m<sup>3</sup> - a nu se depăși mai mult de 24 ori într-un an calendaristic, impusă prin legea nr.104/2011, rezultă că în luna ianuarie 2022 nu s-au înregistrat depășiri la indicatorul SO<sub>2</sub>.

În luna ianuarie 2022 nu s-a depășit pragul de alertă la poluantul dioxid de sulf, stabilit de legea nr.104/2011 la valoarea de 500 μg/m<sup>3</sup>, înregistrată timp de 3 ore consecutive.

Mai jos, se reprezintă grafic variația concentrației medii orare a SO<sub>2</sub> înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în luna ianuarie 2022:

#### Variația concentrațiilor medii orare pentru dioxidul de sulf în luna ianuarie

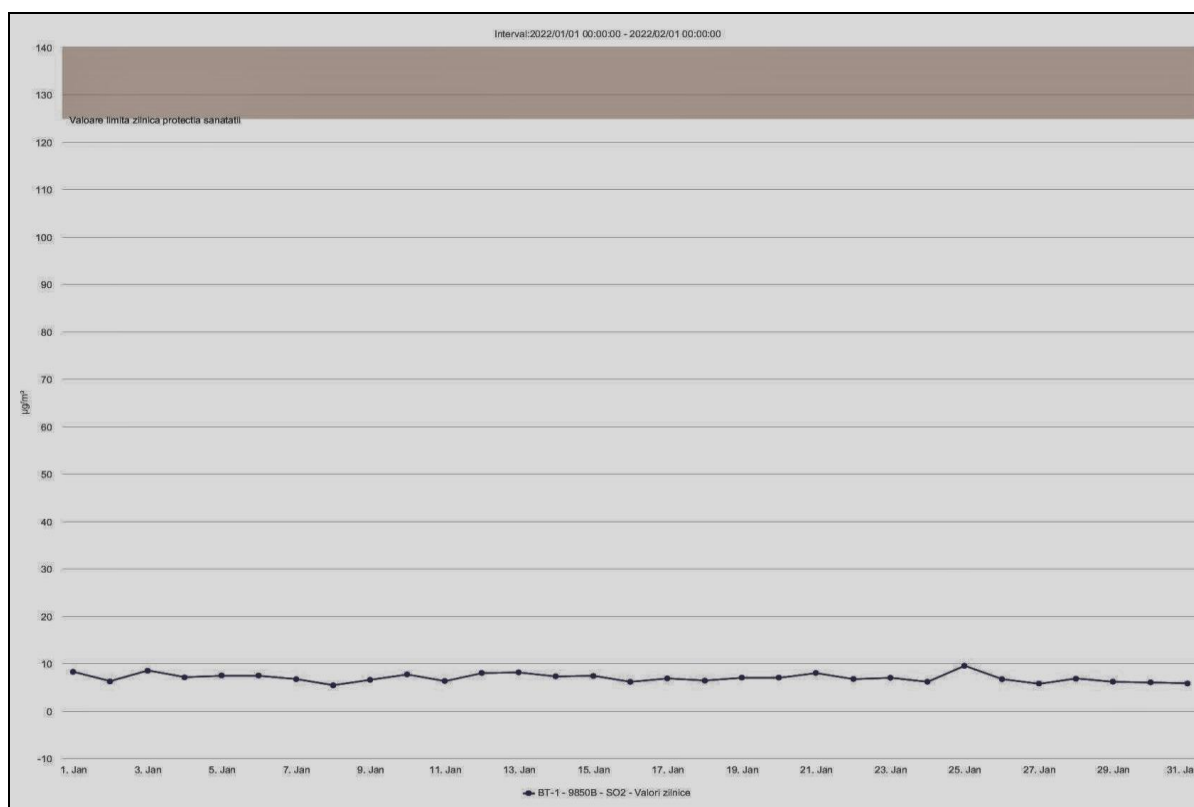


## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

**Valorile medii zilnice** înregistrate prin măsurări automate s-au situat între valoarea minimă de  $5,37\mu\text{g}/\text{m}^3$  și valoarea maximă de  $9,49\mu\text{g}/\text{m}^3$  înregistrată la 25.01.2022. Comparând valoarea maximă zilnică cu valoarea limită pentru protecția sănătății umane de  $125\mu\text{g}/\text{m}^3$  - a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic, impusă prin legea nr.104/2011, rezultă că în luna ianuarie 2022 nu s-au înregistrat depășiri pentru poluantul  $\text{SO}_2$ .

În continuare, se reprezintă grafic variația concentrației medii zilnice a  $\text{SO}_2$  înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în luna ianuarie 2022:

### Variația concentrațiilor medii zilnice pentru dioxidul de sulf în luna ianuarie



### Oxizii de azot

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în instalațiile industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale și din transportul rutier. Oxizii de azot sunt precursori ai ozonului ca urmare a reacțiilor dintre ei și hidrocarburile non-metanice, catalizate de lumina solară. Oxizii de azot au efecte dăunătoare asupra sănătății oamenilor (boli respiratorii și cardiovasculare), au efect eutrofizant asupra apelor și efect de acidifiere a solului, apelor, construcțiilor.

SMCA BT1 – FU monitorizează permanent prin măsurători automate valori ale concentrațiilor de NO, NO<sub>x</sub> și NO<sub>2</sub>. Legea nr.104/2011 stabilește pentru NO<sub>2</sub> valori limită pentru protecția sănătății umane și valoare prag de alertă.

În luna ianuarie 2022, captura de date/valori utilizabile pentru poluantul NO<sub>2</sub>, a fost de 95,16%.

**Valorile medii orare** înregistrate prin măsurări automate s-au situat între valoarea minimă de  $6,05\mu\text{g}/\text{m}^3$  și valoarea maximă de  $92,57\mu\text{g}/\text{m}^3$  înregistrată la 13.01.2022, ora 19. Comparând valoarea maximă orară cu valoarea limită pentru protecția sănătății umane de  $200\mu\text{g}/\text{m}^3$  - a nu se depăși mai mult

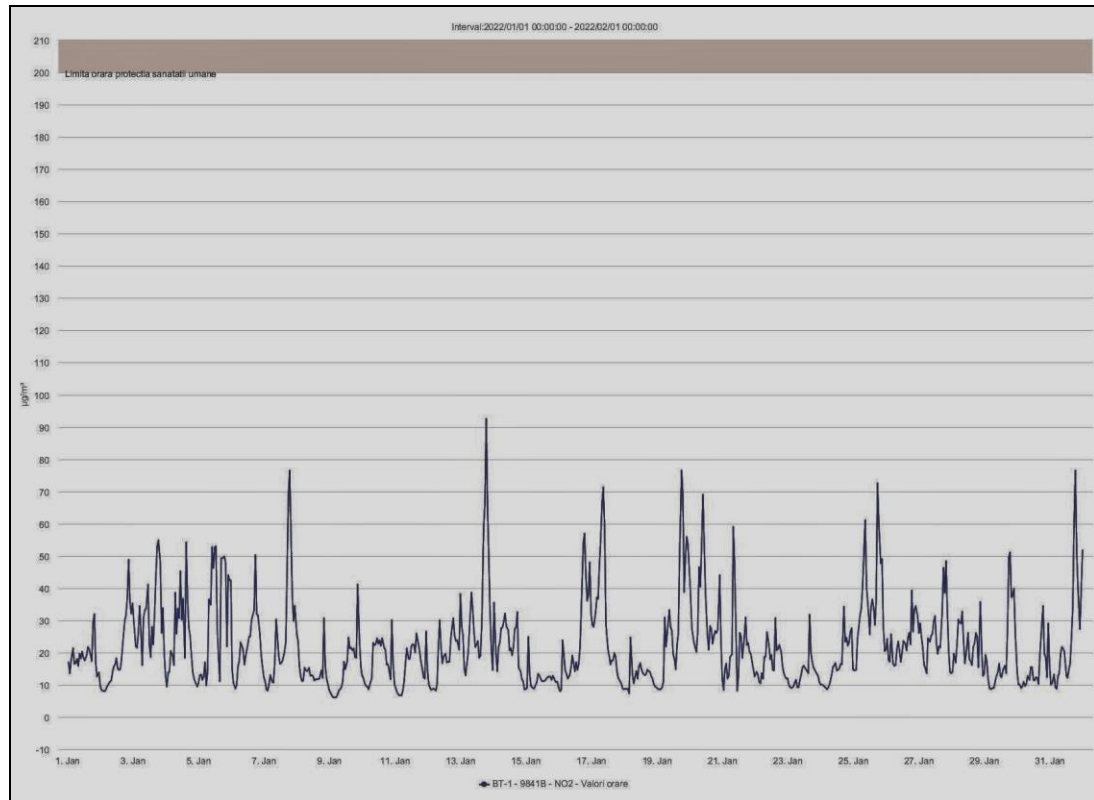
## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

de 18 ori într-un an calendaristic, impusă prin legea nr.104/2011, rezultă că în luna ianuarie 2022 nu s-au înregistrat depășiri pentru poluantul NO<sub>2</sub>.

În luna ianuarie 2022 nu s-a depășit pragul de alertă la poluantul NO<sub>2</sub>, stabilit de Legea nr.104/2011 la valoarea de 400 μg/m<sup>3</sup>, înregistrată timp de 3 ore consecutive.

În continuare, se reprezintă grafic variația concentrației medii orare de NO<sub>2</sub> înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în luna ianuarie 2022:

### Variația concentrațiilor medii orare pentru dioxidul de azot în luna ianuarie



### Monoxidul de carbon

Monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, ce se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili. Monoxidul de carbon rezultă din surse naturale (arderea pădurilor, emisiile vulcanice, descărcările electrice) și surse antropice (rafinarea petrolului, traficul rutier, aerian și feroviar).

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii. Este un gaz toxic, în concentrații mari fiind letal, prin reducerea capacității de transport a oxigenului în sânge, cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardiovascular. La concentrații mărite, afectează sistemul nervos central, slăbește pulsul inimii, reduce acuitatea vizuală și capacitatea fizică, determină dificultăți respiratorii și dureri în piept persoanelor cu boli cardiovasculare, determină iritabilitate, migrene, respirație rapidă, lipsă de coordonare, greață, amețeală, confuzie, reduce capacitatea de concentrare.

Persoanele cele mai afectate de expunerea la monoxid de carbon sunt: copiii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii și cardiovasculare.

În luna ianuarie 2022, captura de date/valori utilizabile pentru poluantul CO, a fost de 96,10%.

## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

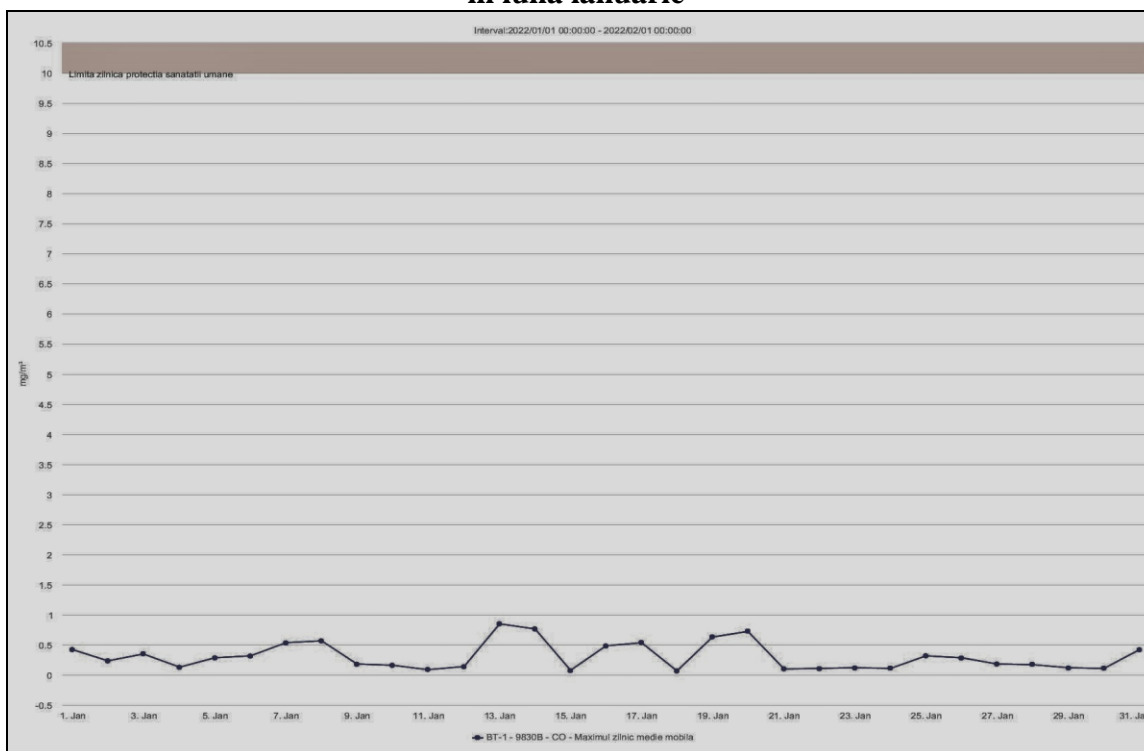
Concentrațiile de monoxid de carbon din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită pentru protecția sănătății umane ( $10\text{mg}/\text{m}^3$ ), impusă prin legea nr.104/2011, calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă).

Valoarea maximă zilnică a mediei mobile a fost de  $0,85\text{ mg}/\text{m}^3$  în data de 23.01.2022, ora 23.

În luna ianuarie 2022, valorile maxime zilnice ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore s-au situat sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane ( $10\text{ mg}/\text{m}^3$ ), impusă prin legea nr.104/2011.

Prezentăm în continuare se reprezintă grafic variația concentrației maxime zilnice a mediei mobile pe 8 ore.

### Variația concentrațiilor maxime zilnice a mediei mobile pe 8 ore pentru monoxid de carbon în luna ianuarie



### Ozonul

Ozonul este o formă alotropică a oxigenului, fiind un gaz foarte oxidant și reactiv, cu miros înecăcios. Ozonul se regăsește în natură, în proporțiile de mai jos:

- 90% = ozon stratosferic - absoarbe radiațiile ultraviolete, protejând astfel viața pe Terra;
- 10% = ozon troposferic - poluant secundar cu acțiune puternic iritantă.

APM monitorizează concentrația de ozon troposferic, prezent la nivelul solului, care poate afecta sănătatea mediului și populației. Concentrația de ozon la nivelul solului provoacă iritarea traiectului respirator și iritarea ochilor iar concentrațiile mari pot provoca reducerea funcției respiratorii. Acesta se comportă ca un smog fotochimic. Ozonul troposferic apare în urma interacțiunii dintre lumină și oxizii de azot și compușii organici volatili – substanțe denumite precursori ai ozonului. Precursorii ozonului provin atât din surse antropice (arderea combustibililor, traficul rutier, diferite activități industriale) cât și din surse naturale (COV biogeni emiși de plante și sol, în principal izoprenul emis de păduri).

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind:

## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

- valoarea țintă pentru protecția sănătății umane =  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), care nu trebuie depășită mai mult de 25 ori/an.
- pragul de informare =  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , calculat ca medie a concentrațiilor orare;
- pragul de alertă =  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  măsurat timp de 3 ore consecutiv, calculat ca medie a concentrațiilor orare;

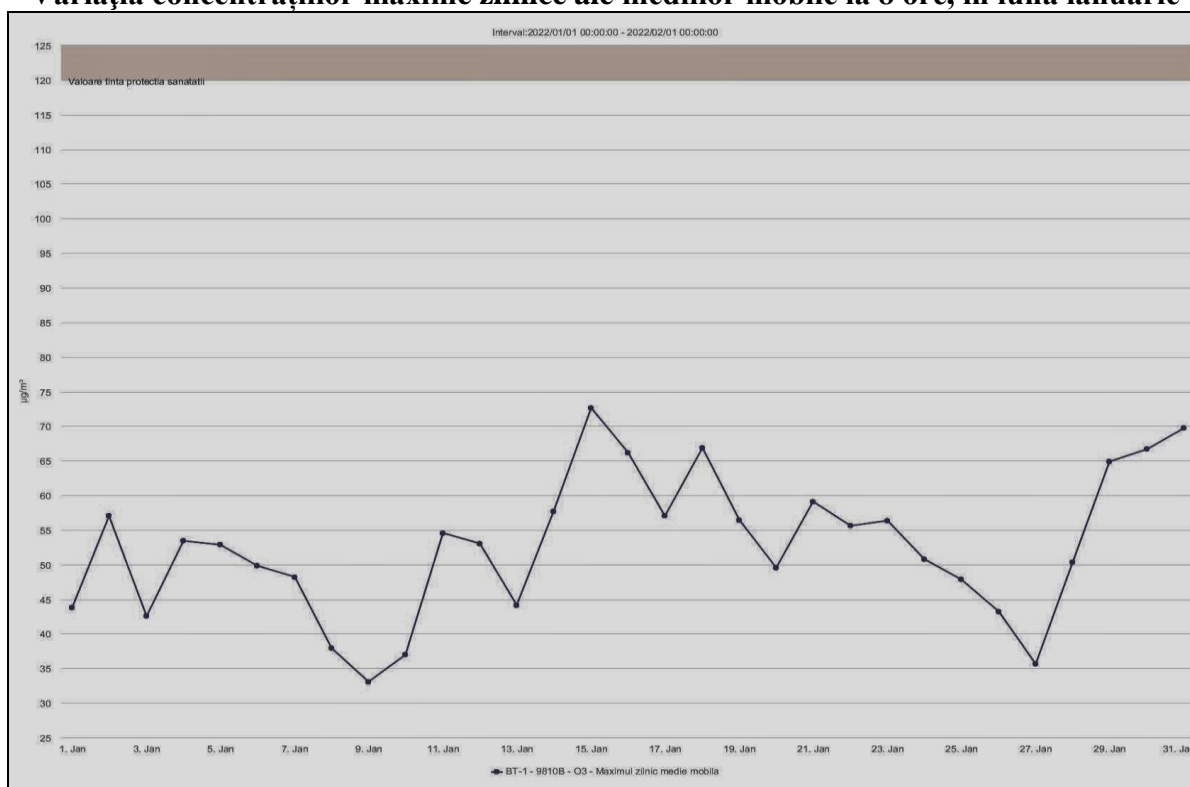
În luna ianuarie 2022, captura de date /valori utilizabile pentru poluantul  $\text{O}_3$ , a fost de 95,97%.

Cea mai mare dintre **valorile maxime zilnice a mediilor pe 8 ore** ale  $\text{O}_3$  troposferic, înregistrate prin măsurări automate în luna ianuarie, a fost de  $72,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$  înregistrată la 15.01.2022. Se observă că în luna ianuarie valorile maxime zilnice ale mediilor mobile pe 8 ore s-au situat sub valoarea țintă pentru protecția sănătății umane.

În luna ianuarie 2022 nu s-au depășit nici pragurile de informare și nici de alertă pentru ozon.

În continuare, se reprezintă grafic variația concentrațiilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore, medii mobile, pentru  $\text{O}_3$ , înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în luna ianuarie 2022:

### Variația concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor mobile la 8 ore, în luna ianuarie



### Benzenul

Benzenul este un lichid incolor, foarte mobil, având un miros puternic și caracteristic. Punctul de fierbere al benzenului este relativ coborât ( $+80^\circ\text{C}$ ), astfel ca el se evaporă ușor, vaporii benzenului fiind toxici și inflamabili.

Benzenul este un solvent excelent, foarte des utilizat în industria chimică. Este mai puțin dens decât apa, nemiscibil în apă, plutind deasupra apei. 90% din cantitatea de benzen în aerul ambiental provine din traficul rutier, iar restul de 10% provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia.

Benzenul este o substanță, cunoscută drept cancerigenă, producând efecte dăunătoare asupra sistemului nervos central.

## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

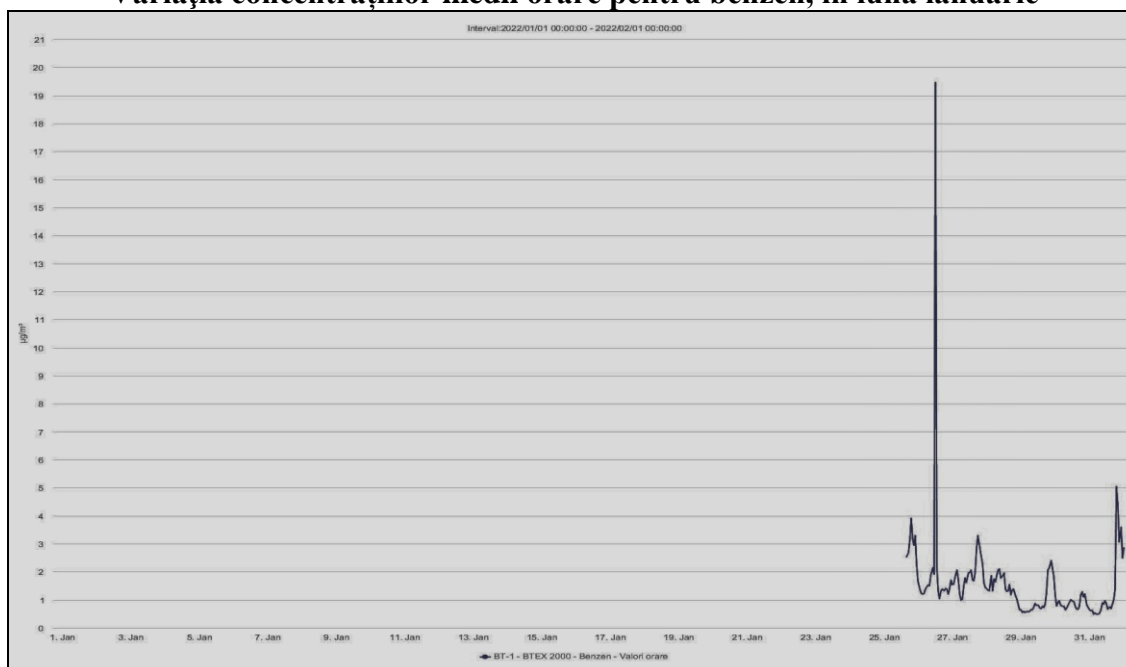
Stația de monitorizare SMCA BT-1 FU efectuează determinări automate pentru următorii compuși organici volatili: benzen, toluen, etilbenzen, para, meta și orto-xilen. Legea nr.104/2011 stabilește valoarea limită pentru protecția sănătății umane doar pentru benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), aceasta fiind de 5 μg/m<sup>3</sup>, valoare limită mediată pentru 1 an calendaristic (de la 01.01 la 31.12).

În luna ianuarie, analizorul BTEX - prin care sunt măsurate concentrațiile de benzen din aer, a funcționat doar în perioada 25-31.01.2022. Întreruperea funcționării analizorului (01-24.01.2022) s-a datorat epuizării gazului purtător N<sub>2</sub> și imposibilității asigurării unei noi butelii de azot, în contextul finalizării Contractului subsecvent de servicii nr.11/13.02.2019.

Valorile medii orare înregistrate prin măsurări automate s-au situat între valoarea minimă de 0,49 μg/m<sup>3</sup> și valoarea maximă de 19,45 μg/m<sup>3</sup> înregistrată la 26.01.2022, ora 12.

În luna ianuarie 2022, SMCA BT1-FU a realizat o captură de date/ valori utilizabile pentru benzen de 20,43%. Prezentăm în continuare evoluția concentrațiilor medii orare ale benzenului, înregistrată automat de SMCA BT-1:

### Variația concentrațiilor medii orare pentru benzen, în luna ianuarie



### MĂSURĂRI GRAVIMETRICE

#### **Pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>)**

Pulberile în suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid. Provin din surse naturale: erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip și dispersia polenului, dar și din surse antropice: activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice și traficul rutier.

Particulele cu diametre mici sunt cele mai nocive, pătrunzând în alveolele pulmonare, unde pot provoca inflamații și intoxicații. Segmentul de populație cel mai predispus a fi afectat de prezența acestui poluant este constituit din copiii (care inhalează mai mult aer tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas), dar și adulții, în special cei care suferă de boli pulmonare.

Pulberile în suspensie PM<sub>10</sub> determinate de SMCA BT-1 reprezintă particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 10 micrometri.



## AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

Pulberile în suspensie PM<sub>2,5</sub> determinate de SMCA BT-1 reprezintă particule în suspensie care trec printr-un orificiu de selectare a dimensiunii, cu un randament de separare de 50% pentru un diametru aerodinamic de 2,5 micrometri.

Legea nr.104/2011 definește pentru PM<sub>10</sub> valoare limită (VL) zilnică de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , care nu trebuie să se depășească mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic și o valoare limită (VL) medie anuală de 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

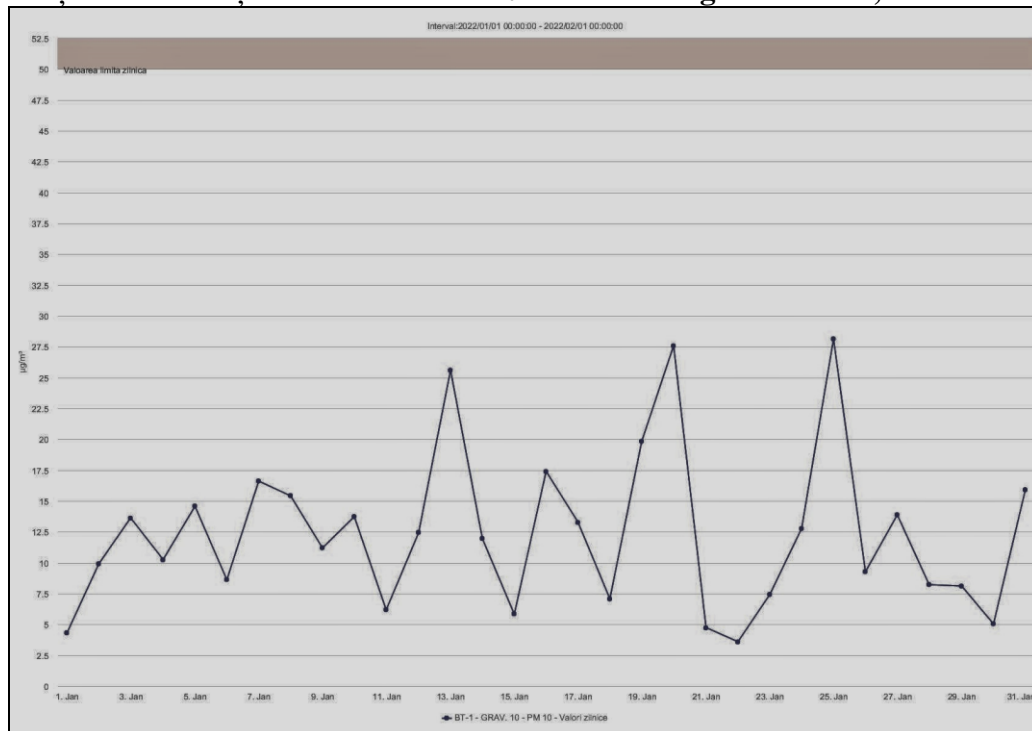
Pentru indicatorul PM<sub>2,5</sub>, legea nr.104/2011 definește valoare limită indicativă (VL) medie anuală de 20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . La nivel național, se calculează indicatorul mediu de expunere ca fiind concentrația medie anuală pe 3 ani consecutivi, la indicatorului PM<sub>2,5</sub>.

În luna ianuarie s-au efectuat 31 măsurări gravimetrice pentru PM<sub>10</sub>, respectiv 31 pentru PM<sub>2,5</sub>, rata de captură a datelor utilizabile fiind de 100% pentru PM<sub>10</sub> și 96,77% pentru PM<sub>2,5</sub>. Stația de monitorizare BT-1 asigură prelevarea zilnică a probelor PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub> prin aspirație pe filtre, efectuând și măsurători automate, nefelometrice, ale concentrației pulberilor în suspensie PM<sub>10</sub>. Însă, conform standardelor de măsurare, datele care intră în procesul de validare și certificare sunt cele obținute doar prin măsurători gravimetrice, prin cântărire în laborator, conform cerințelor standardului de referință SR EN 12341/2014

În luna ianuarie 2022, concentrația maximă zilnică pentru PM<sub>10</sub> gravimetric a fost de 28,14  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (în data de 25.01.2022) și de 22,11  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (în data de 20.01.2022) pentru PM<sub>2,5</sub>. Nu s-au înregistrat depășiri în perioada analizată.

Variația concentrației zilnice pentru PM<sub>10</sub> este prezentată grafic mai jos:

### Variația concentrațiilor zilnice de PM<sub>10</sub> - măsurători gravimetrice, luna ianuarie

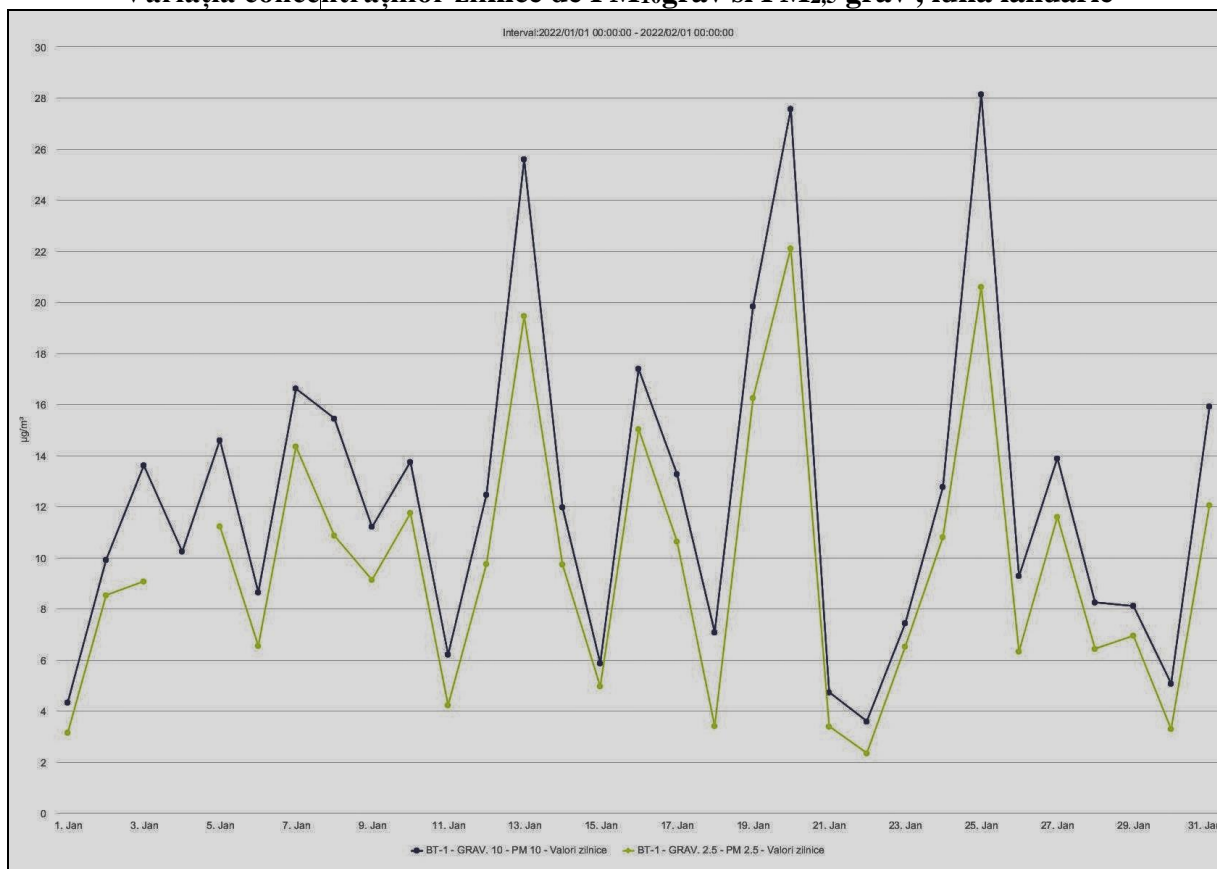


În luna ianuarie 2022, media concentrațiilor zilnice pentru PM<sub>10</sub> a fost de 12,34  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  și de 9,68  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru PM<sub>2,5</sub>.

Variația concentrațiilor zilnice pentru PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub> determinate în luna ianuarie, sunt prezentate grafic mai jos:

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

Variația concentrațiilor zilnice de PM<sub>10</sub>grav și PM<sub>2,5</sub> grav, luna ianuarie



**METALE GRELE DIN PULBERI IN SUSPENSIE (PM10)**

Metalele grele se găsesc în atmosferă sub formă de particule. Ele se acumulează în organism și pot provoca efecte toxice de scurtă sau lungă durată. În cazul expunerii la concentrații ridicate ele pot afecta sistemul nervos, funcțiile renale, hepatice și respiratorii.

Metoda de referință pentru măsurarea Pb, As, Cd și Ni este cea prevăzută în standardul SR EN 14902 „Calitatea aerului înconjurător. Metoda standardizată pentru determinarea Pb, Cd, As, și Ni în fracția PM10 a particulelor în suspensie”.

Concentrațiile de metale grele din aerul înconjurător se evaluează folosind următoarele valori:

- valoarea limită anuală pentru protecția sănătății de **0,5** µg/ m<sup>3</sup>, pentru Pb;
- valoarea țintă de **5** ng/m<sup>3</sup>, pentru Cd;
- valoarea țintă de **20** ng/m<sup>3</sup>, pentru Ni.

Monitorizarea prin măsurări indicative pentru metalele grele (Pb, Ni, Cd), s-a făcut cu respectarea obiectivelor de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător stabilită de Legea 104/2011, pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe toată durata anului.

APM Botoșani a finalizat Programul de măsurări indicative la stația de monitorizare BT1-FU din cadrul RNMCA, pentru anul 2021, program elaborat de Centrul de Evaluare a Calității Aerului și avizat de către Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI**

**II. CALITATEA PRECIPITAȚILOR**

Laboratorul din cadrul serviciului Monitorizare și Laboratoare a recoltat în luna ianuarie 5 probe de precipitații cumulate pe 24 de ore (punct recoltare - APM Botoșani), totalizând un număr de 44 indicatori de calitate analizați. Pentru evaluarea calității precipitațiilor s-au luat în considerare următorii indicatori: pH, conductivitate, aciditate/alcalinitate, duritate,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  și  $\text{Mg}^{2+}$ .

În luna ianuarie nu s-au înregistrat precipitații cu caracter acid, în tabelul următor fiind redată valorile medii ale poluanților, pentru precipitațiile recoltate și analizate:

Punct de recoltare (data analizei probei)	pH (unit. pH)	Cond. ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	$\text{NH}_4^+$ (mg/l)	$\text{NO}_2^-$ (mg/l)	$\text{NO}_3^-$ (mg/l)	$\text{SO}_4^{2-}$ (mg/l)	$\text{Cl}^-$ (mg/l)	$\text{Ca}^{2+}$ (mg/l)	$\text{Mg}^{2+}$ (mg/l)	Duritate ( $^\circ\text{d}$ )	Acidit. ( $\mu\text{e}/\text{l}$ )
APM Botoșani (07.01.2022)	7,04	28,2	1,1171	0,0119	0,0161	1,5610	4,3655	2,0841	1,1479	0,3072	188
APM Botoșani (10.01.2022)	6,75	13,9	1,0198	0,0316	-	1,6392	-	-	-	-	-
APM Botoșani (25.01.2022)	7,00	213	1,7878	0,0879	1,2937	5,6980	-	-	-	-	-
APM Botoșani (26.01.2022)	6,47	78,8	2,4072	0,0593	0,5481	2,5080	4,5399	2,1643	0,608	0,4324	310
APM Botoșani (27.01.2022)	7,11	51,8	1,6924	0,0659	0,8797	2,6068	1,8838	2,4849	0,7279	0,5121	150

**III. MĂSURĂRI DE SONOMETRIE**

În luna ianuarie 2022 nu s-au efectuat măsurători de zgomot,

**IV. POLUĂRI ACCIDENTALE**

În luna ianuarie 2022, pe teritoriul județului Botoșani nu s-au produs evenimente care să conducă la poluări ale factorilor de mediu,

**V. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI**

Supravegherea radioactivității factorilor de mediu s-a efectuat în cadrul Stației de Radioactivitate Botoșani, prin măsurători ale activității beta globale pentru: aerosoli și depuneri atmosferice (umede și uscate), apă brută prelevată de la Stația de Tratare Cătămărăști (râul Siret), sol necultivat, precum și prin determinări ale debitului de doză gamma externă absorbită, efectuate conform Programului standard de supraveghere, Numărul total de analize efectuate în luna ianuarie 2022 a fost de 1120, rezultatele obținute fiind sub nivelele de atenționare, încadrându-se în limitele de variație ale fondului natural de radiații,

Au fost prelevate, pregătite și expediate la LRM-ANPM, pentru analize de tritium, probe cumulate lunare de apă de suprafață și precipitații,

Numărul de analize efectuate pe factori de mediu, în cadrul laboratorului, în luna ianuarie 2022, a fost:

Aerosoli	Radon	Toron	Depuneri atmosferice	Apa brută	Sol necultivat	Vegetație spontană	Doza gamma automat	Tritium	Vegetație comestibilă (grâu)
124	62	62	62	62	4	-	744	2	-



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI**

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

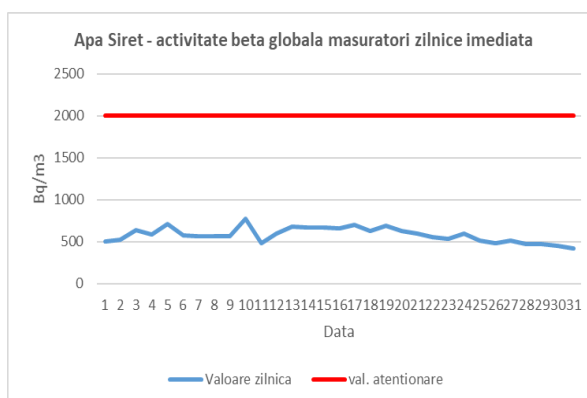
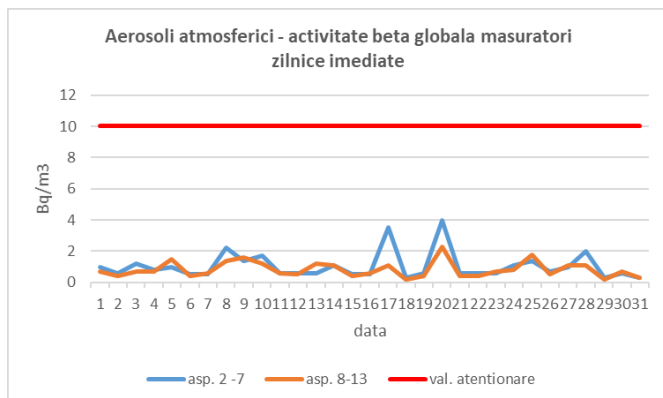
E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

*Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679*

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI**

Rezultatele obținute la măsurătorile imediate ale activității beta globale, sunt prezentate mai jos:

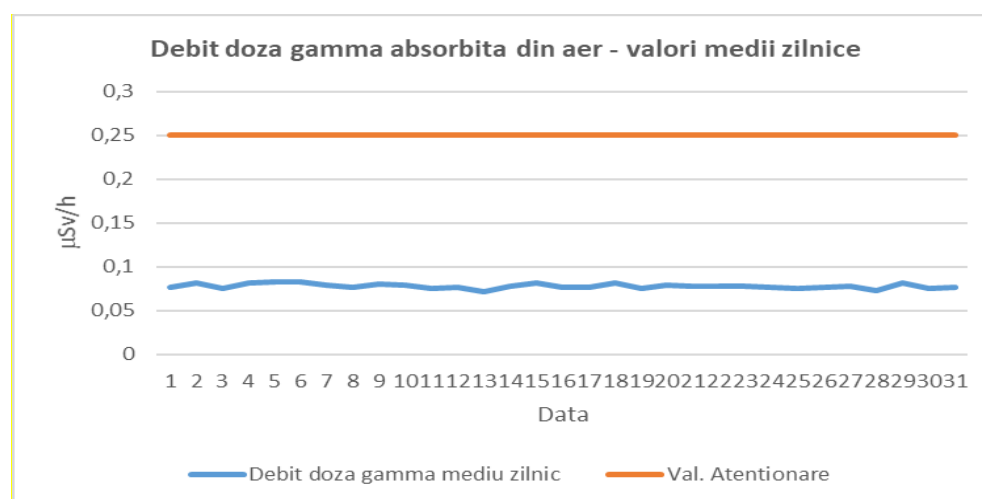
Nr, crt,	Proba	Unitate de măsură	Valoarea activității		Valoare de atenționare
			Media	Maxima	
1,	Aerosoli atmosferici - aspirația 02-07 - aspirația 08-13	Bq/m <sup>3</sup>	1,00 0,80	4,0 2,3	10
2,	Depuneri atmosferice	Bq/m <sup>2</sup> /zi	1,28	2,7	200
3,	Apa de suprafață (brută)	Bq/m <sup>3</sup>	581,30	773,9	2000
4,	Sol necultivat	Bq/kg	904,50	966,7	-



Activitatea specifică beta globală pentru probele de aerosoli măsurate imediat după colectare s-a încadrat în limite normale, valorile măsurate fiind sub nivelul pragului de atenționare de 2000 Bq/m<sup>3</sup>,

**Debitul dozei gamma absorbite din aer**

Nr crt	Indicatorul	Unitate de măsură	Valoarea măsurată		Valoarea de atenționare
			Media	Maxima	
1	Debitul dozei gamma absorbite din aer	μSv/h	0,078	0,111	0,250



Valorile dozei gamma externă absorbită în aer s-au încadrat în valorile specifice ale fondului natural de radiații, sub nivelul pragului de alertă,



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

Activitatea specifică a Radonului și Toronului în atmosfera liberă

Nr. Crt	Izotopi naturali: Rn 222, Rn 220	Unitate de măsură	Valoarea activității	
			Media	Maxima
1,	<b>RADON</b> - aspirația 02-07 - aspirația 08-13	mBq/m <sup>3</sup>	2830,5	10613,6
			2257,1	5499,7
2,	<b>TORON</b> - aspirația 02-07 - aspirația 08-13	mBq/m <sup>3</sup>	96,6	408,5
			73,4	351,1

**VI, PROTECȚIA NATURII - BIODIVERSITATE ȘI ARII NATURALE PROTEJATE**

În județul Botoșani, există 27 arii naturale protejate de interes județean, național și comunitar, cu suprafața totală de 527,91 km<sup>2</sup> pe teritoriul județului, reprezentând cca 10% din suprafața acestuia (498569 ha), din care:

A) 2 arii de interes județean, având o suprafață de 0,59 km<sup>2</sup>, declarate prin *H CJ nr. 170/2010 privind unele măsuri pentru protecția ariilor naturale protejate de interes județean, a parcurilor dendrologice, a arborilor monumente ale naturii, a florei și faunei sălbatice;*

B) 9 arii de interes național cu suprafața de 32,25 km<sup>2</sup>: 8 rezervații naturale și o arie de protecție specială avifaunistică;

C) 16 arii de interes comunitar sau situri Natura 2000 cu suprafața de 495,07 km<sup>2</sup> pe teritoriul județului, din care: 6 SPA-uri (Arii de Protecție Specială Avifaunistică) cu suprafața 322,49 km<sup>2</sup> și 10 SCI -uri (Situri de importanță comunitară) cu suprafața 172,58 km<sup>2</sup>,

Rețeaua de situri Natura 2000 din județul Botoșani adăpostește 19 specii de faună de interes comunitar nominalizate în anexa 2 a Directivei Consiliului 92/43/CEE, 54 specii de păsări de interes comunitar menționate în anexa 1 a Directivei Consiliului 2009/147/EC și 5 specii de floră nominalizate în Anexa nr 2 a Directivei Habitare,

În siturile Natura 2000 din județul Botoșani, au fost identificate 11 tipuri de habitate naturale de interes comunitar grupate în patru categorii, nominalizate în Anexa nr 1 a Directivei Consiliului Europei 92/43/EEC *privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice*, respectiv Anexa nr 2 din Ordonanța de urgență nr 57/2007 *privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice* cu completările și modificările ulterioare (Habitare de ape dulci, Habitare de pajiști și tufărișuri, Habitare din turbării și mlaștini, Habitare de pădure),

În luna ianuarie 2022, nu s-au produs evenimente care să afecteze starea de conservare a ariilor naturale protejate,

Pentru menținerea biodiversității și a integrității ariilor naturale protejate din județ , planurile/proiectele/activitățile sunt localizate în raport cu siturile Natura 2000:

- S-a analizat și s-a emis punct de vedere pentru reautorizarea obiectivelor "Acumularea Rogojești" și "Acumularea Bucecea" situate pe teritoriul administrativ al județelor Botoșani și Suceava, titular A,B,A, Siret Bacău-Sistemul Independent Siret ,

-S-a localizat și s-a emis răspuns privind Stația de transfer Săveni ,

-S-au localizat 8 proiecte în raport cu ariile naturale protejate din județul Botoșani,

În luna ianuarie 2021, pentru actualizarea bazelor de date specifice domeniului de activitate și a site-ului APM Botoșani



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI**

- S-a continuat completarea în baza de date *SIM-CN, Modulul Autorizații*, cu datele din autorizațiile emise de APM Botoșani în 2021 (autorizații pentru activități de vânătoare, autorizații de recoltare plante și autorizații de pescuit): date de identificare, termene de valabilitate, puncte de achiziție/centre prelucrare, denumirile fondurilor cinegetice, specii, cantități,
- S-a realizat Introducerea în SIM a declarațiilor capturi/ucidere accidentală - s-au introdus 8 declarații, realizându-se inventarul anual 2021 și transmiterea lui la ANPM,
- Realizarea unei Campanii SOS Ambrozia-campanie de conștientizare, prin realizarea și transmiterea de materiale tematice de informare pe site-ul web APM Botoșani, Facebook, S-au trimis adrese către primărie, SGA, DJDP, Căi Ferate, Drumuri Naționale-PL Botoșani privind eradicarea Ambroziei,
- Răspuns și trimitere adrese către operatori economici referitor la prelungirea valabilității autorizației emisă de APM Botoșani pentru activitatea de pescuit, doar pentru cotele de pescuit alocate și neefectuate în anul 2021
- Pregătirea unor materiale pentru Ziua Mondială a Zonelor Umede: comunicat de presă, material power-point, pliant, pentru site-ul APM Botoșani, Facebook, mass-media locală, site-ul RAMSAR,

**DIRECTOR EXECUTIV,**  
ing, Eugen MATECIU



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI**

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: [office@apmbt.anpm.ro](mailto:office@apmbt.anpm.ro); Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

*Operator de date cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679*