

**MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR  
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI  
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**

**RAPORT DE SINTEZĂ**

privind

***STAREA MEDIULUI***

***ÎN JUDEȚUL SIBIU, PE LUNA  
IULIE ANUL 2022***

## Cuprinsul

<b>I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI .....</b>	<b>3</b>
<b>II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT .....</b>	<b>14</b>
<b>III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT.....</b>	<b>16</b>
<b>IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE .....</b>	<b>26</b>
<b>V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI-MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ .....</b>	<b>27</b>

**MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR**  
**AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI**

**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI SIBIU**

**RAPORT**

**privind calitatea factorilor de mediu din județul Sibiu  
în luna IULIE 2022**

Raportul are drept scop informarea autorităților și publicului asupra calității și evoluției calității factorilor de mediu în raport cu presiunile exercitate de sursele naturale și antropice la nivelul județului Sibiu.

Realizarea monitorizării calității factorilor de mediu se desfășoară în cadrul legal stabilit prin transpunerea cerințelor din **Directivele europene** și prin implementarea, respectarea și însușirea acestora la nivel local și național, care sunt regăsite în **Capitolul 22 - Protecția mediului înconjurător**.

**I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI**

Rețeaua de monitorizare a calității aerului se compune din 4 stații automate cu transmitere online a datelor de monitorizare. Funcționarea celor patru stații este continuă, 24 ore din 24, șapte zile pe săptămână; cele patru stații sunt amplasate în municipiul Sibiu (SB1 și SB2), orașul Copșa Mică (SB3) și municipiul Mediaș (SB4).

**SB1** - Sibiu, stație de fond urban, indicatori monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, BTEX., Pb, Cd.

**SB2** - Sibiu, stație industrială de tip suburban, indicatori monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, BTEX.

**SB3** - Copșa Mică, stație industrială de tip urban, indicatori monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, Cd, As, Ni.

**SB4** - Mediaș, stație industrială de tip suburban, indicatori monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, Cd, As, Ni.

În fiecare stație sunt monitorizați și parametrii meteo: direcția și viteza vântului, presiunea, temperatura, radiația solară, umiditatea relativă, precipitațiile.

În luna iulie 2022 au funcționat: analizorul de O<sub>3</sub> din stațiile SB1, SB2, SB3 și SB4, PM<sub>10</sub> automat din stațiile SB2 și SB3, analizorul de NO<sub>2</sub> din stațiile SB1 și SB2, analizorul de SO<sub>2</sub> din stațiile SB1 (parțial), SB2, SB3 și SB4.

Legea 104/2011 are ca scop protejarea sănătății umane și a mediului ca întreg prin reglementarea măsurilor destinate menținerii calității aerului înconjurător acolo unde aceasta corespunde obiectivelor pentru calitatea aerului și îmbunătățirea calității în alte cazuri.

Rezultatele măsurătorilor automate înregistrate în luna iulie 2022 sunt prezentate în graficele din Fig 1.1-1.4., în tabelele nr. 5.3. - 5.6. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.1.

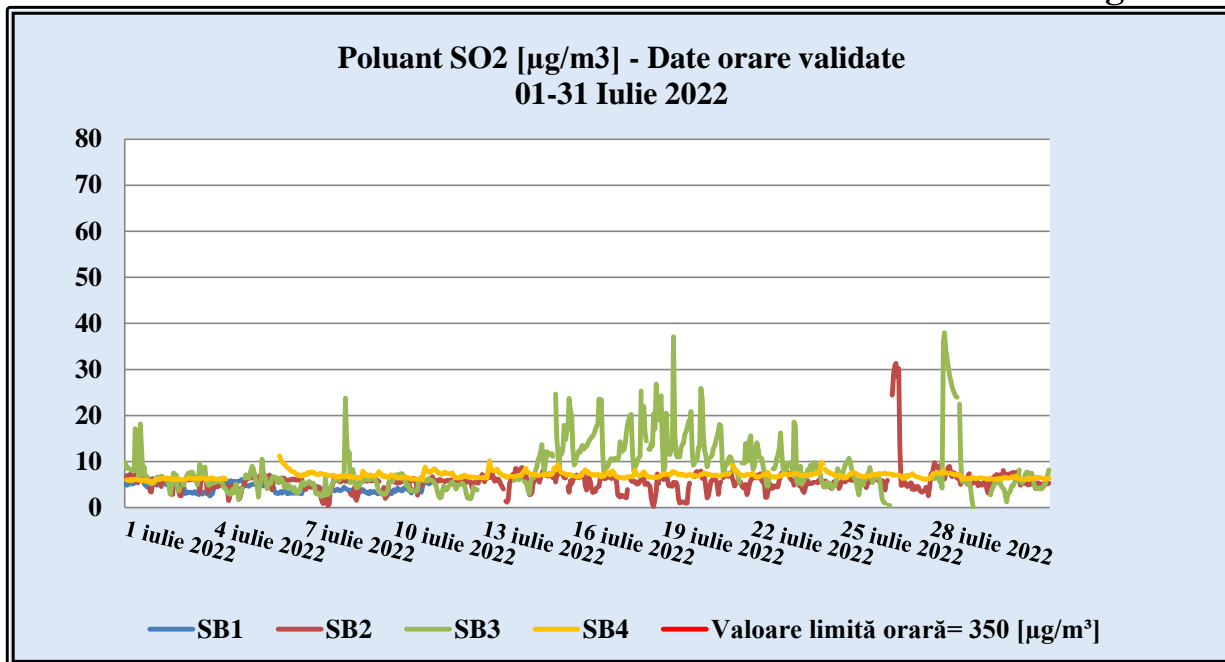


Fig. 1.2.

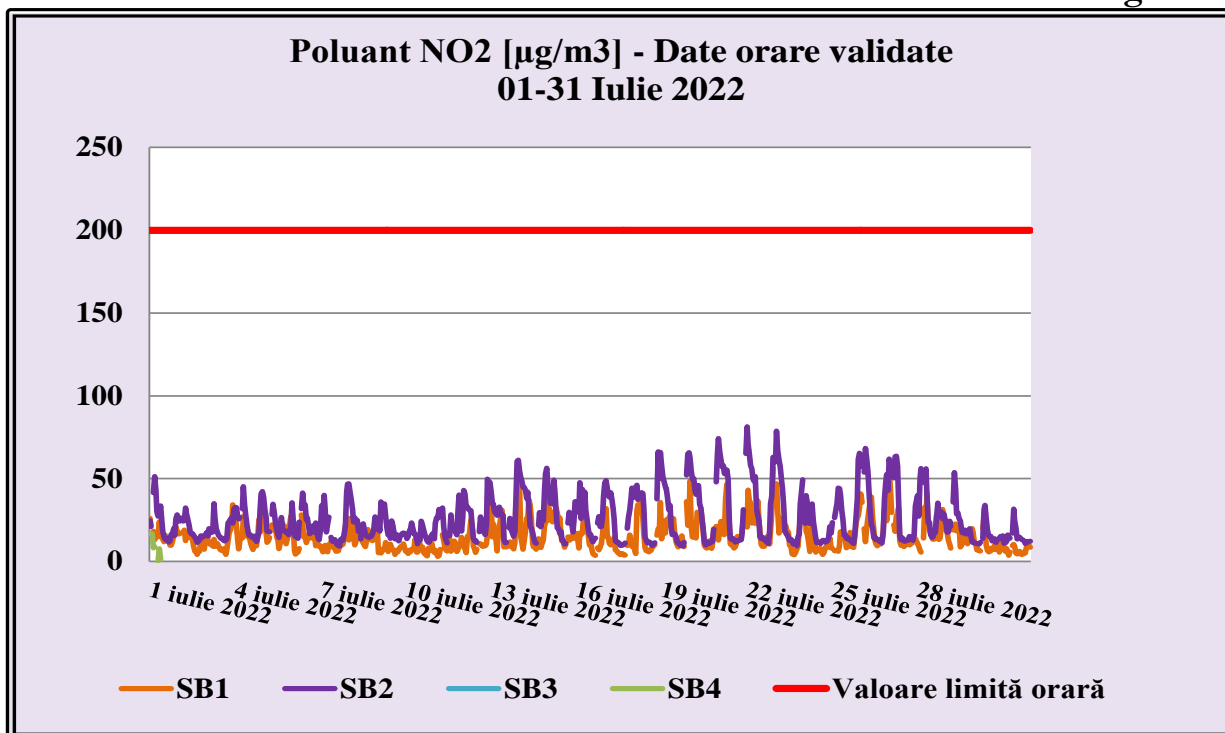


Fig. 1.3.

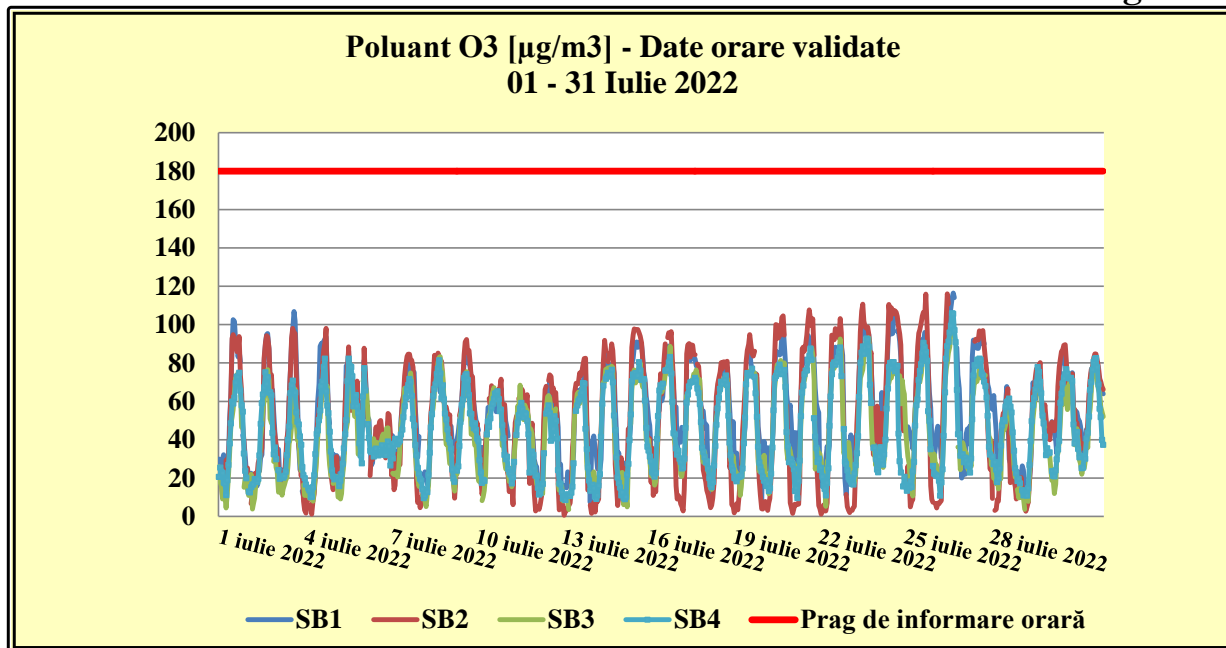
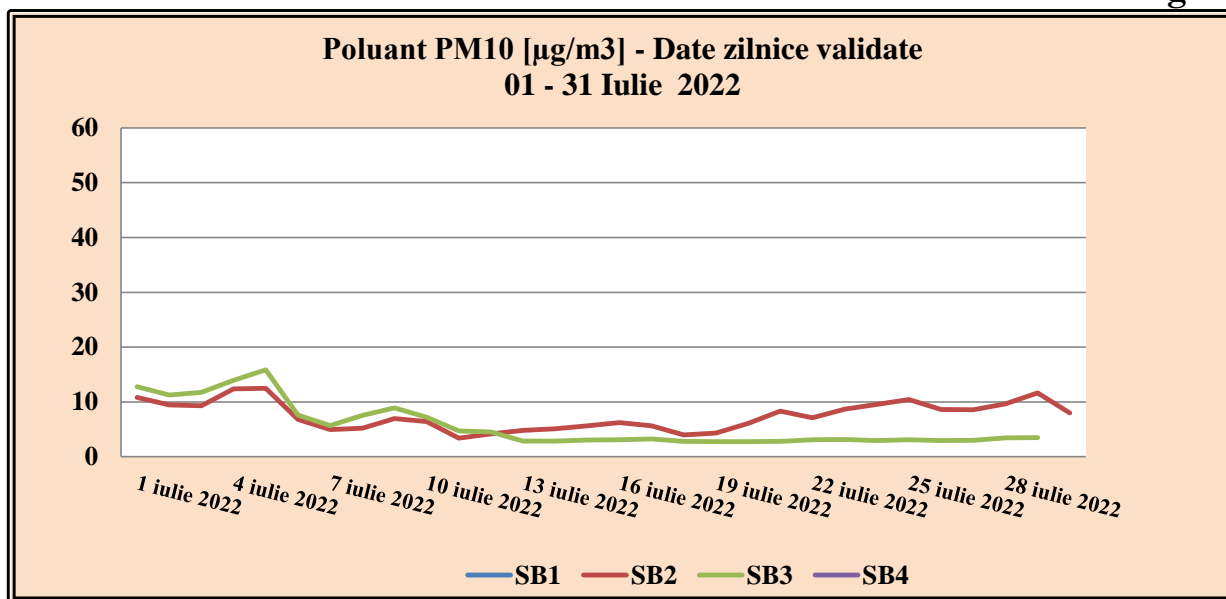


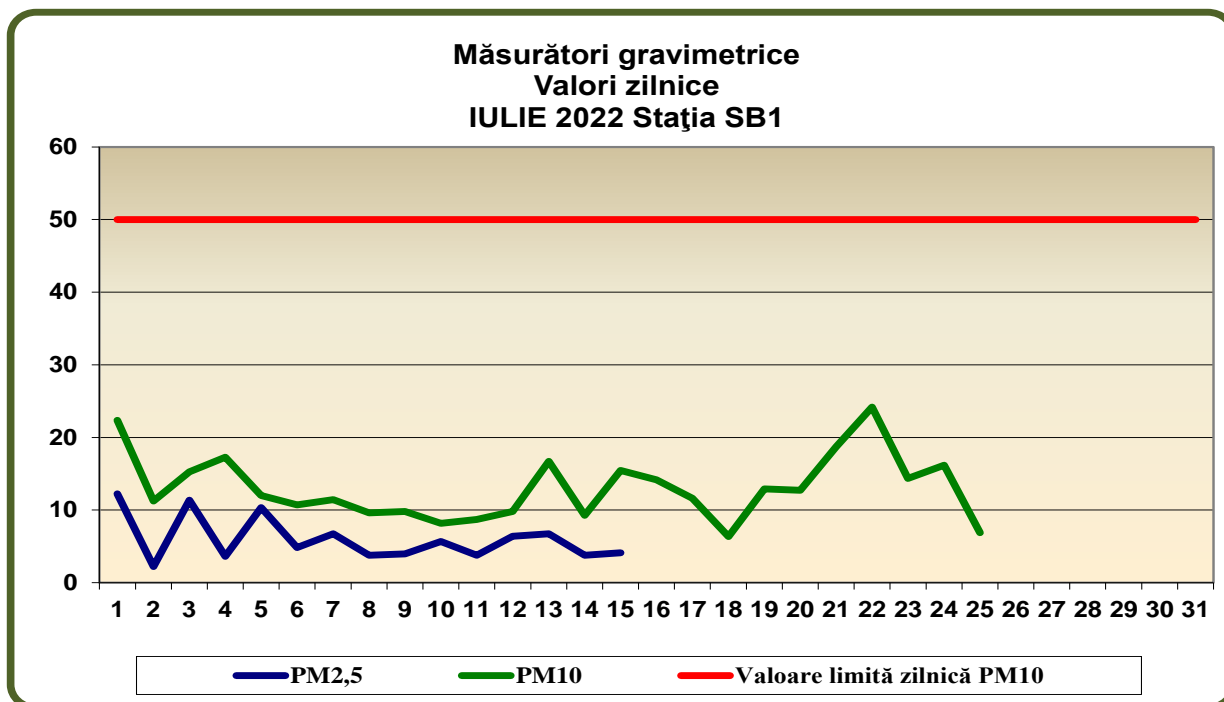
Fig. 1.4.



În luna iulie 2022, în urma monitorizării poluanților gazoși și a pulberilor, nu s-a înregistrat nicio depășire a valorii limită/poluant, conform Legii 104/2011. Măsurările automate de particule în suspensie PM<sub>10</sub> au scop informativ, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică (analiza manuală).

Rezultatele măsurărilor gravimetrice pentru pulberile în suspensie PM<sub>10</sub> și ale măsurătorilor realizate prin spectrometrie cu absorbție atomică pentru metalele plumb și cadmiu ( SB1 ) și plumb, cadmiu, arsen și nichel ( SB3 ) sunt prezentate în graficele din Fig 1.5-1.12. și în tabelele nr. 5.1.-5.2. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

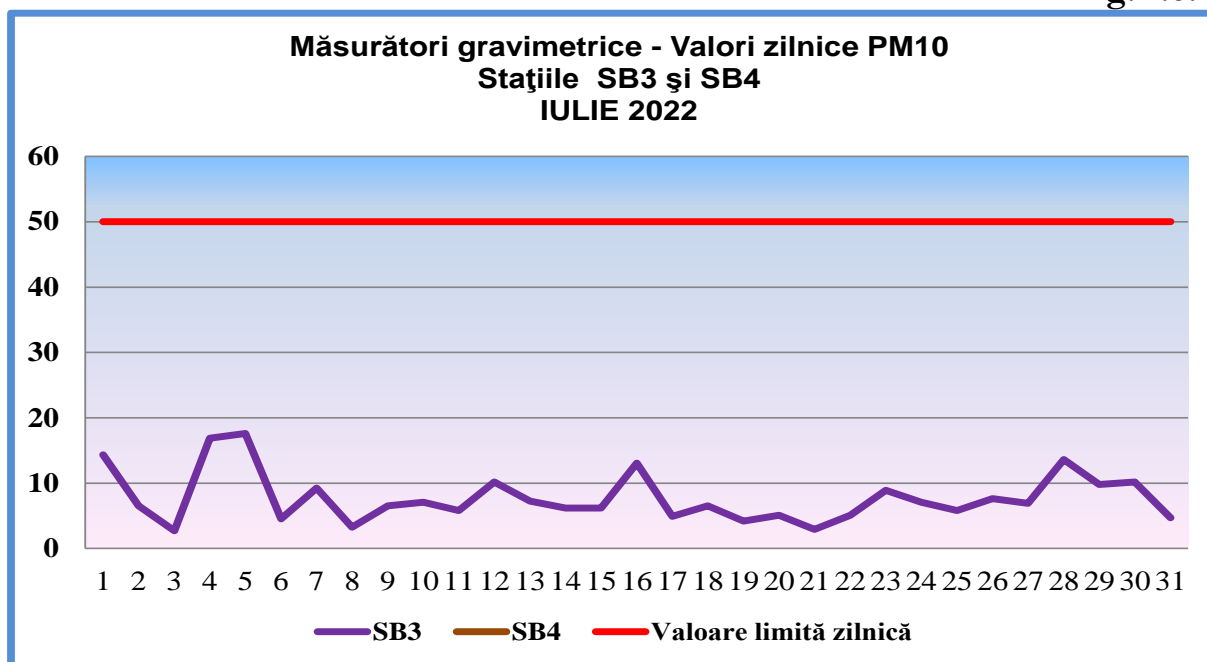
Fig. 1.5.



În luna iulie 2022, la stația SB1 nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> determinare gravimetrică. Concentrația medie înregistrată în luna iulie la stația SB1 pentru PM<sub>10</sub> măsurate gravimetric a fost 13,04 µg/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă a fost de 24,17 µg/m<sup>3</sup>, în timp ce pentru PM<sub>2,5</sub> concentrația medie a fost de 5,97 µg/m<sup>3</sup>, iar cea maximă de 12,27 µg/m<sup>3</sup>.

Din data de 16.07.2022 nu se mai fac măsurători gravimetrice pentru PM<sub>2,5</sub> și din data de 26.07.2022 nu se mai fac măsurători gravimetrice pentru PM<sub>10</sub> ( lipsă filtre ).

Fig. 1.6.



La stația SB3, în luna iulie nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 7,77 μg/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă a fost de 17,62 μg/m<sup>3</sup>.

La stația SB4, în luna iulie nu s-au realizat măsurători la pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> determinare gravimetrică (nici analiza metalelor), deoarece există o eroare la încărcarea filtrelor (necesită intervenție service).

Fig. 1.7.

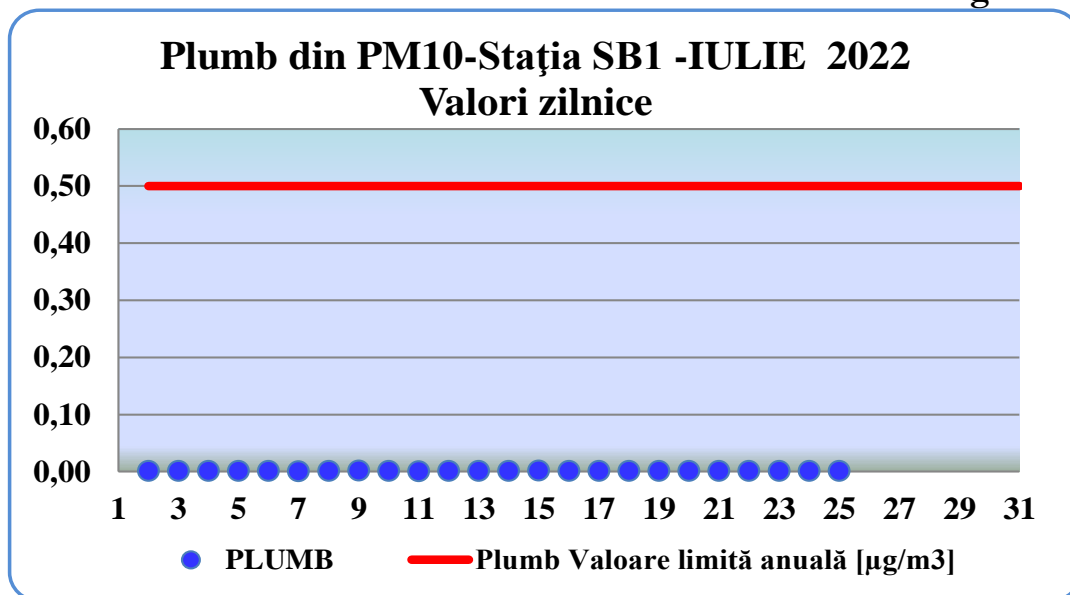
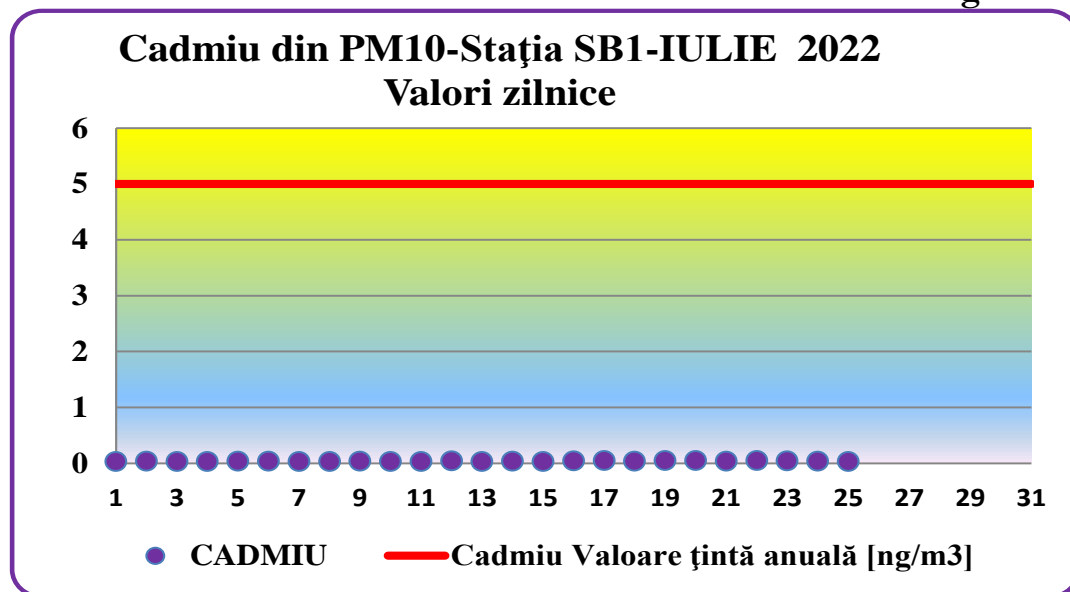


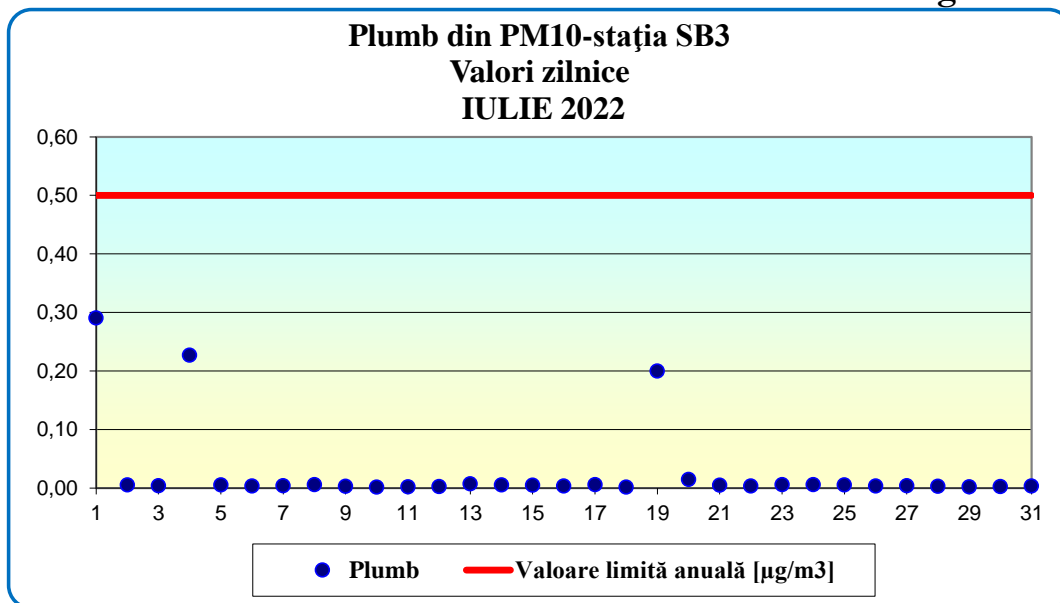
Fig. 1.8.



La stația SB1:

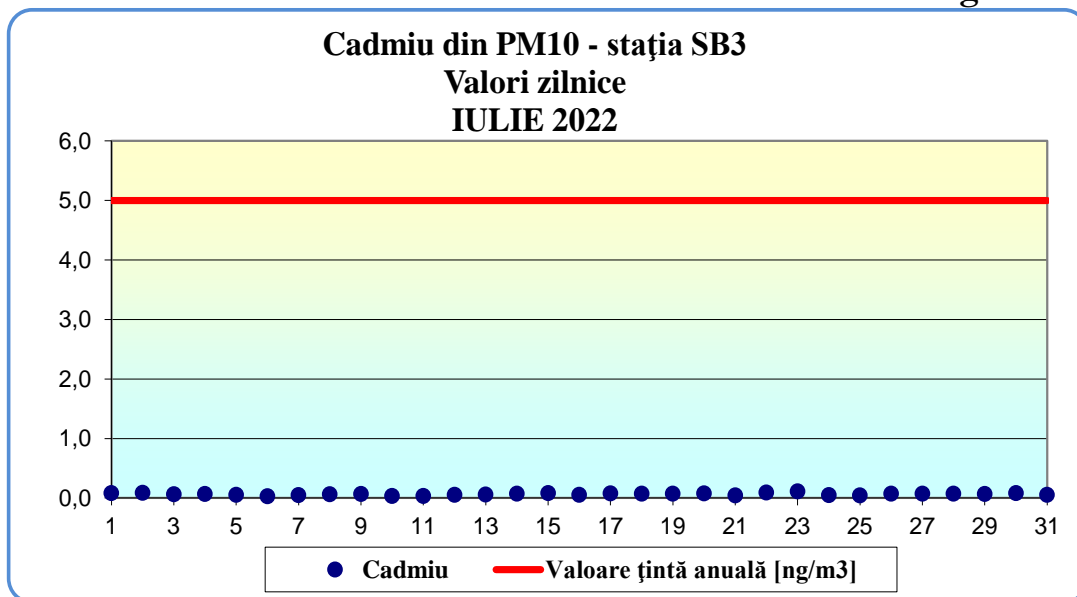
- Pentru plumb din pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> concentrația medie a fost de 0,0012 μg/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă de 0,0021 μg/m<sup>3</sup>.
- Pentru cadmiu din pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> concentrația medie a fost de 0,037 ng/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă de 0,051 ng/m<sup>3</sup>.

Fig. 1.9.



La stația SB3, pentru plumb din PM<sub>10</sub> s-a înregistrat concentrația medie de 0,0271 µg/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă de 0,2907 µg/m<sup>3</sup>.

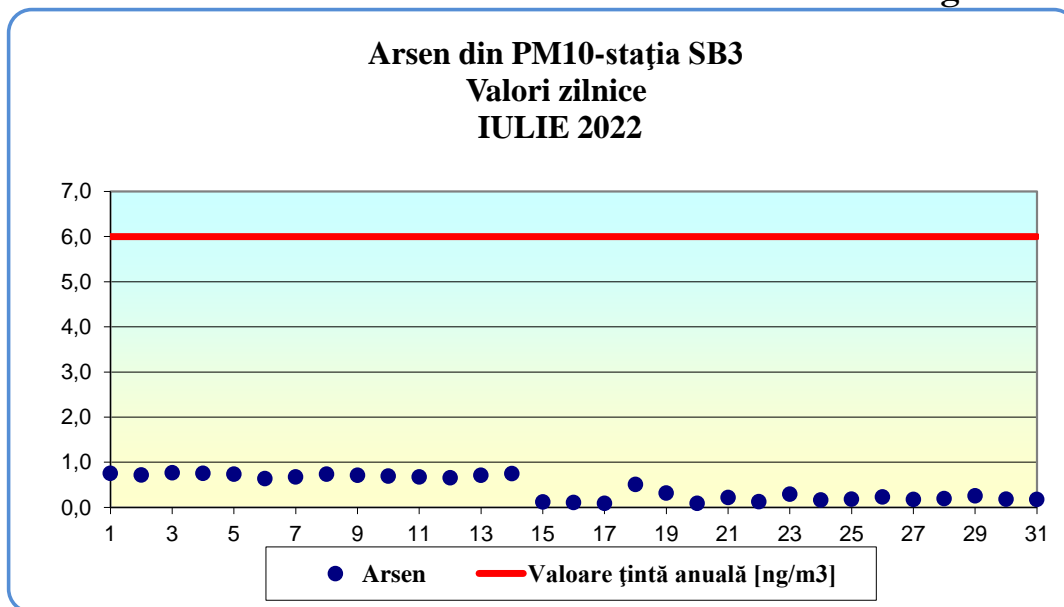
Fig. 1.10.



La stația SB3, pentru cadmiu din PM<sub>10</sub> s-a înregistrat concentrația medie de 0,0644 ng/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă de 0,109 ng/m<sup>3</sup>.

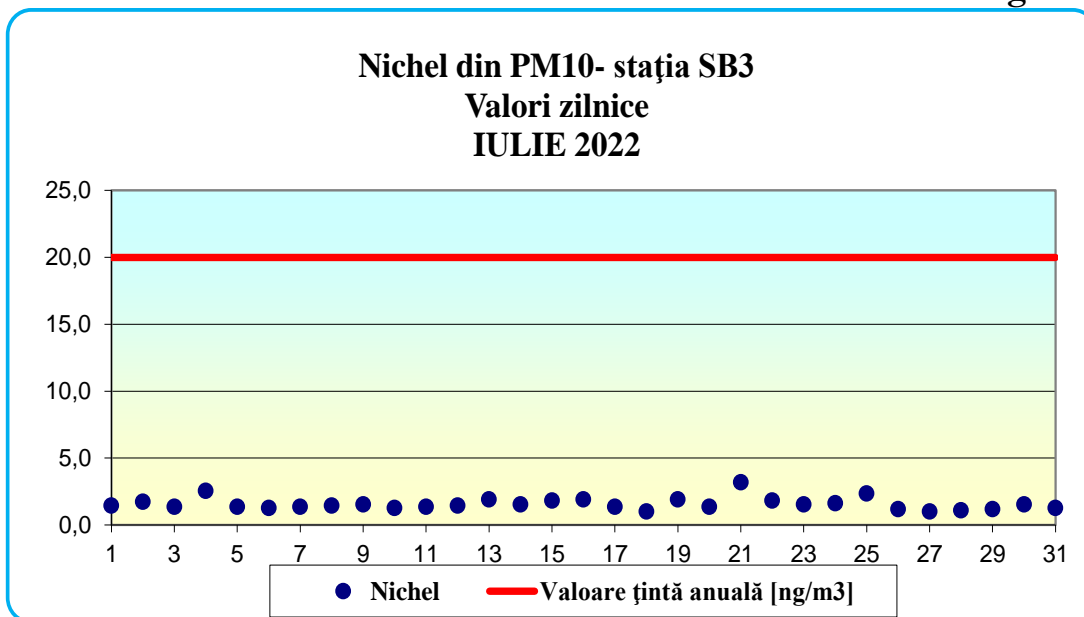


Fig. 1.11.



La stația SB3, pentru arsen din PM<sub>10</sub> s-a înregistrat concentrația medie de 0,431 ng/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă de 0,763 ng/m<sup>3</sup>

Fig. 1.12.



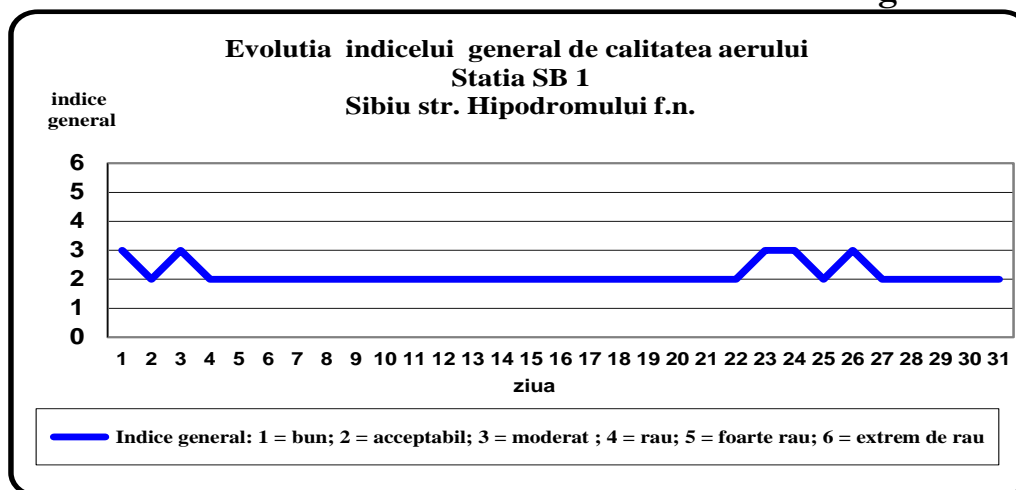
La stația SB3, pentru nichel din PM<sub>10</sub> s-a înregistrat concentrația medie de 1,5736 ng/m<sup>3</sup>, iar concentrația maximă de 3,1793 ng/m<sup>3</sup>.

## Evoluția calității aerului în luna IULIE 2022

Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitate a aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului conform **Ordinului MMAP nr.1818 /2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului.**

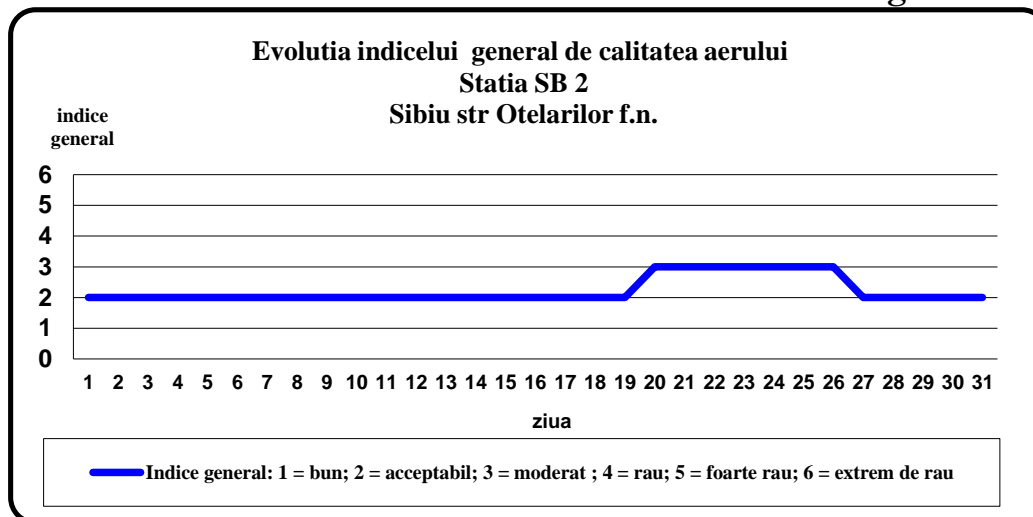
- SB1 -stație de fond urban, Sibiu- Strada Hipodromului

Fig. 1.13.



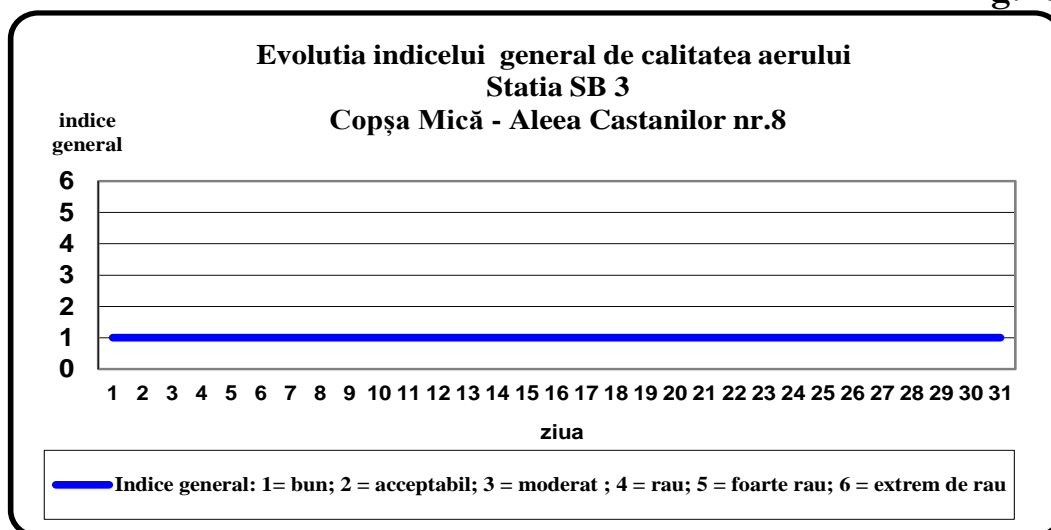
- SB2 -stație de tip industrial suburban, Sibiu- Strada Oțelarilor

Fig. 1.14.



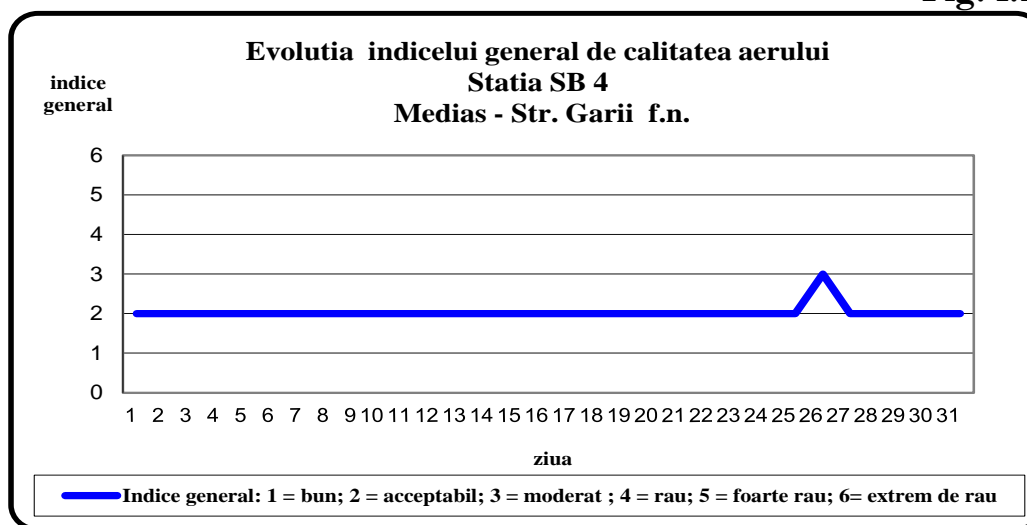
➤ SB3 - stație de tip industrial urban, Copșa Mică- Strada Castanilor nr.8

Fig. 1.15.



➤ SB4 - stație de tip industrial suburban, Mediaș- Strada Gării

Fig. 1.16.



Datele sunt furnizate de stația/stațiile automate din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

## Precipitațiile

Precipitațiile atmosferice reprezintă orice formă de apă care cade din atmosferă pe pământ. Formele de precipitații sunt: ploaia, zăpada, lapovița, grindina, burnița, măzăricea. Poluarea aerului este diferită de la județ la județ și depinde de gradul de industrializare a județului (de procesele industriale preponderente, procese de ardere în centrale termice) și activitățile de transport, care emit în atmosferă oxizi de sulf, de carbon și de azot precum și reziduuri cu un conținut ridicat de alte elemente chimice. Combinarea oxizilor cu vaporii de apă duce la formarea moleculelor de acid sulfuric, acid carbonic și acid azotic iar ploaia rezultată poate avea un caracter puternic acid.

Pentru a stabili gradul de poluare a precipitațiilor pentru județul Sibiu sunt stabilite 5 puncte de prelevare/monitorizare, amplasate astfel:

1. Sibiu- Sediul APM
2. Sibiu- str. Oțelurilor f.n.
3. Copșa Mică- primărie
4. Mediaș- str. Gării f.n.
5. Mediaș- Baraj Ighiș

Pentru mediu, ploaia cu caracter puternic acid, cu un pH iulie mic de 5,6, este dăunătoare. Sunt analizați următorii parametri: pH, conductivitate, aciditate, alcalinitate, azotați, azot amoniacal, sulfatați și metale grele (plumb, cadmiu, nichel, cupru, arsen), în funcție de cantitatea de precipitații prelevată.

Pentru luna iulie 2022 au fost prelevate precipitații sub formă de ploaie. Nu au fost constatate precipitații acide. Prelevările au înregistrat următoarele valori:

- pH optim ( $\text{pH} \geq 5,6$ ), în toate punctele de prelevare – între 6,41 și 7,73 unități pH;
- conductivitate – între 42,2 și 214,7  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ;
- aciditate – între 200 și 900  $\mu\text{Eq}/\text{l}$ ;
- alcalinitate – între 150 și 400  $\mu\text{Eq}/\text{l}$ ;
- sulfatați – între 1,005 și 2,596  $\text{mg}/\text{l}$ ;
- azotați – între 0,000 și 1,802  $\text{mg}/\text{l}$ ;
- azot amoniacal – între 0,015 și 0,020  $\text{mg}/\text{l}$ ;
- plumb – între 0,0008 și 0,0110  $\text{mg}/\text{l}$ ;
- cadmiu – între 0,0006 și 0,0028  $\text{mg}/\text{l}$ ;
- nichel – între 0,0003 și 0,0006  $\text{mg}/\text{l}$ ;
- cupru – între 0,0010 și 0,0057  $\text{mg}/\text{l}$ ;
- arsen – între 0,0000 și 0,0008  $\text{mg}/\text{l}$ .

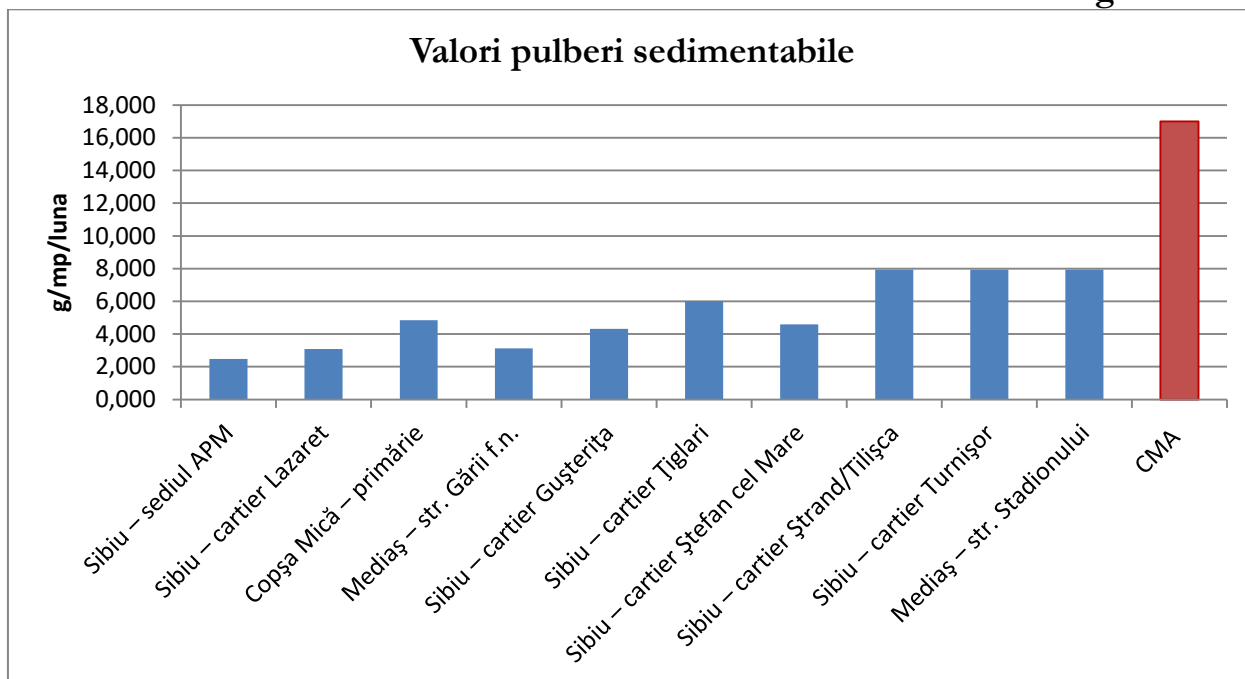
## Pulberile sedimentabile

Indicatorul pulberi sedimentabile evidențiază cantitatea de pulberi care se depune în decursul unei luni calendaristice pe o suprafață de 1 mp, în vederea evidențierii poluării cu particule grele aflate în suspensie care, ulterior, se depun pe sol. Activitatea de monitorizare a calității aerului în aceste puncte presupune recoltarea de probe lunare, urmată de analiza și prelucrarea acestora în laborator.

La nivelul județului Sibiu se efectuează monitorizarea calității aerului prin determinarea cantității de pulberi sedimentabile în 10 locații. Monitorizarea imisiilor se face conform ”STAS 12574/1987 Aer din zone protejate. Condiții de calitate”, cantitatea maximă admisibilă fiind 17 g/mp/lună.

Pentru luna iulie 2022 nu au fost constatate depășiri ale cantității maxime admisibile de pulberi sedimentabile.

Fig. 1.17.



## II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT

Laboratorul APM Sibiu a efectuat 12 măsurări momentane ale nivelului de zgomot ambiant în luna iulie 2022, conform planificării de monitorizare a factorilor de mediu. Măsurările s-au efectuat pe artere cu trafic intens ale Municipiului Sibiu, pe o perioadă de 15 minute.

Punctele de monitorizare au fost stabilite pentru a evalua impactul traficului rutier asupra mediului și, implicit, asupra factorului uman.

Nivelul echivalent de zgomot determinat pe arterele intens circulate este conform SR 10009/2017 pentru fiecare tip de stradă:

- Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală;
- Stradă de categorie tehnică III, de colectare;
- Stradă de categorie tehnică II, de legătură;
- Stradă de categorie tehnică I, magistrală.

La determinări ale nivelului de zgomot provenit din traficul rutier se adaugă determinări ale nivelului de zgomot la limita și în interiorul spațiilor funcționale: parcuri, spații cu activitate comercială, locații destinate manifestărilor culturale în aer liber, incinte de școli/grădinițe și locuri de joacă, spații de tratament.

În municipiul Sibiu sunt înregistrate depășiri ale valorilor admise de SR 10009/2017, acest lucru datorându-se nu numai faptului că numărul de mașini a crescut considerabil în ultimii ani dar și faptului că orașul este tranzitat de un număr mare de vehicule.

Din interpretarea măsurărilor rezultă faptul că valorile determinate nu sunt atât mari, depășind cu puțin standardele și normele sanitare și de mediu, în funcție de categoria tehnică a străzilor.

În tabelul următor sunt enumerate locațiile monitorizate:

**Tabel 2.1.**

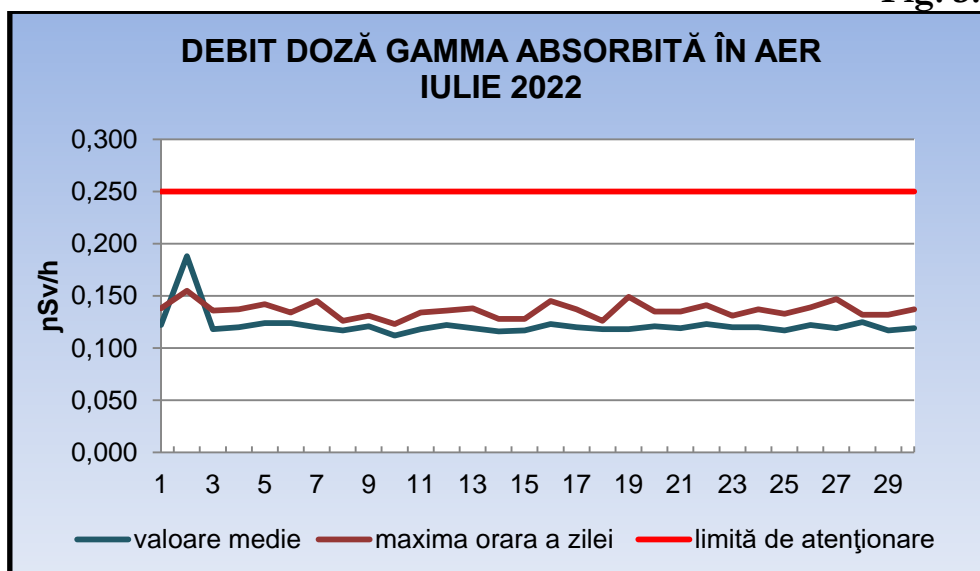
Tip stradă cf. SR 10009:2017	Locație/punct măsurătoare	Nivel de zgomot măsurat LAeq [dB]	Valoare admisibilă LAeq [dB] cf. SR 10009:2017	Temperatură °C	Umiditate %
Stradă de categorie tehnică II, de legătură	Șoseaua Alba Iulia, nr. 73 Zona Industrială Vest	73.3	70	23°C	70%
	B-dul Vasile Milea (bl. 1-bl turn)	73.1	70	22°C	82%
	Calea Dumbrăvii nr. 16	73.2	70	22°C	70%
	B-dul Mihai Viteazu-loc de joacă	67.2	70	25°C	52%
	Str.O.Goga nr.7	65.9	70	22°C	55%
	Copșa Mică Str.Castanilor nr.8(Primărie)	70.12	70	23°C	53%
	Mediaș Str.Hermann Oberth – Stație carburanți	69.4	70	25°C	58%
Stradă de categorie tehnică III, de colectare	Colegiul Național Octavian Goga – Str.Bastionului nr.13	61.7	65	22°C	84%
	Calea Cislădiei bl.23,sc.B	66.6	65	25°C	51%
	Calea Dumbrăvii nr. 133	66.7	65	24°C	51%
Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală	Calea Șurii Mici (Magnolia cartier)	66.6	60	23°C	72%
În interiorul spațiilor funcționale	Parcul Sub Arin	58.3	60	22°C	54%

### III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT

Măsurătorile asupra radioactivității mediului ambiant au fost efectuate în cadrul Laboratorului de Radioactivitate din cadrul A.P.M. Sibiu, conform Programului Standard de Supraveghere a Radioactivității Mediului așa cum este stipulat în Ordinul MMP nr. 1978/19.11.2010. Limitele de atenționare, avertizare și alarmare pentru măsurătorile imediate sunt conform Anexei 4 la ordinul iulie sus menționat. În cadrul laboratorului se execută prelevarea și măsurarea activității specifice beta globale a probelor de aerosoli, depuneri atmosferice, ape brute, sol, vegetație (măsurări manuale) precum și a debitului dozei gamma absorbite (măsurări automate), conform metodologiei în vigoare.

#### 1. MĂSURĂTORI AUTOMATE-DEBITUL DOZEI GAMA ABSORBITĂ ÎN AER

Fig. 3.1



Doza gamma absorbită în aer reprezintă un indicator important al radioactivității atmosferei. Valorile debitului dozei gamma sunt preluate de la stația automată, care monitorizează radioactivitatea mediului. Media lunii **iulie** a fost de 0,122  $\mu\text{Sv/h}$ , iar maxima de 0,155  $\mu\text{Sv/h}$ , înregistrată în ziua de 2.07.2022 ora 8:00, deci sub limita de atenționare de 0,250  $\mu\text{Sv/h}$ . Valorile sunt la limita inferioară a expunerii naturale externe pe glob.

#### 2. AEROSOLI ATMOSFERICI

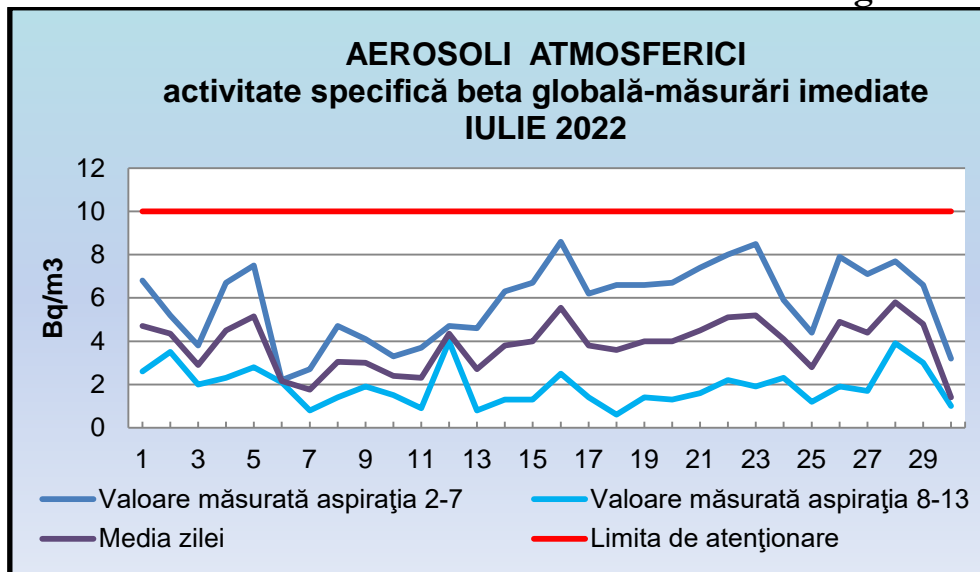
Prelevarea aerosolilor atmosferici se execută în două intervale orare de prelevare pentru fiecare zi și anume:

- Aspirația I- interval orar 03:00 - 08:00
- Aspirația II interval orar 09:00 - 14:00

Fiecare filtru expus pentru prelevarea aerosolilor este analizat imediat după expunere (măsurători „imediate”), la 25 ore, precum și după 5 zile (măsurări „întârziate”).



Fig. 3.2



**Aspirația I** (intervalul orar 03:00 - 08:00):

Valoarea maximă înregistrată: 8,6 Bq/m<sup>3</sup>

Valoarea medie înregistrată: 5,7 Bq/m<sup>3</sup>

**Aspirația II** (intervalul orar 09:00 -14:00):

Valoarea maximă înregistrată: 4,0 Bq/m<sup>3</sup>

Valoarea medie înregistrată: 1,9 Bq/m<sup>3</sup>

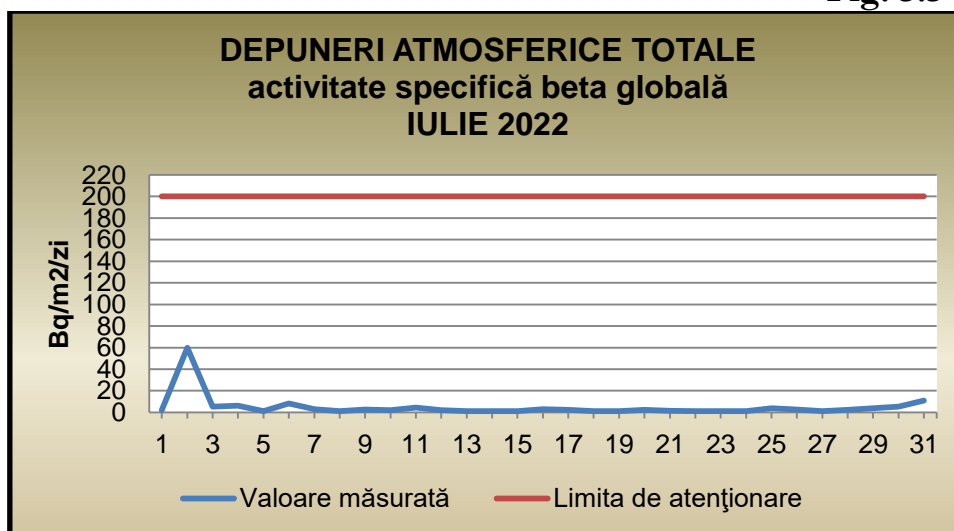
Valoarea medie a lunii **iulie**: 3,8 Bq/m<sup>3</sup>.

Atât la aspirația I cât și la aspirația a II-a valorile măsurate se situează sub limita de atenționare (10 Bq/m<sup>3</sup>).

Rezultatele evidențiază valori normale pentru această perioadă și sunt corespunzătoare radioactivității naturale.

### 3. DEPUNERI ATMOSFERICE

Fig. 3.3



**Notă:** În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

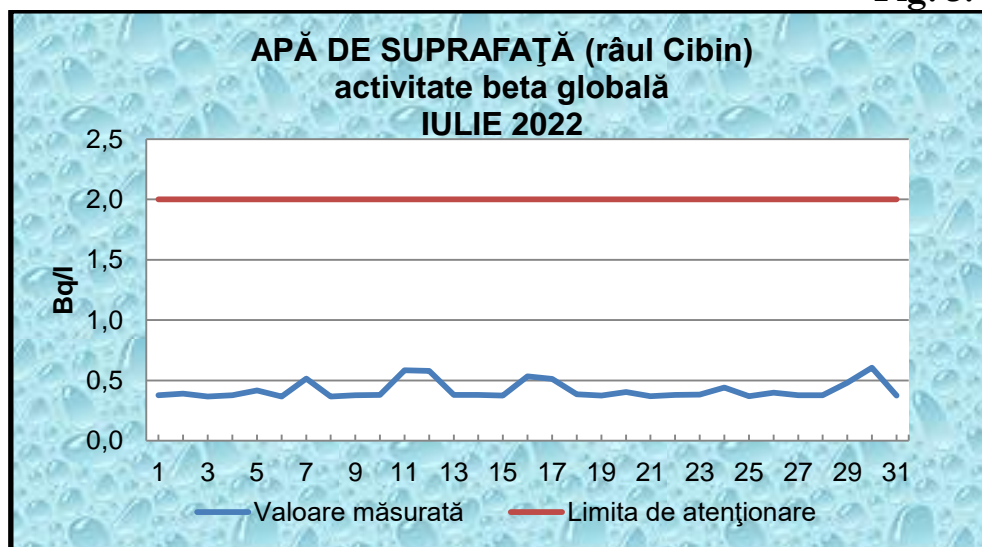
Valoarea medie la măsurătorile imediate este de  $4,7 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$ , mult sub limita de atenționare ( $200 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$ ).

Valoarea maximă a lunii **iulie** înregistrată la măsurări “imediate” este de  $59,9 \text{ Bq/m}^2/\text{zi}$ , înregistrată în ziua de 2.07.2022.

#### 4. APĂ DE SUPRAFAȚĂ

Pentru apa de suprafață se efectuează măsurători zilnice din probe prelevate din râul Cibin, amonte Sibiu.

Fig. 3.4



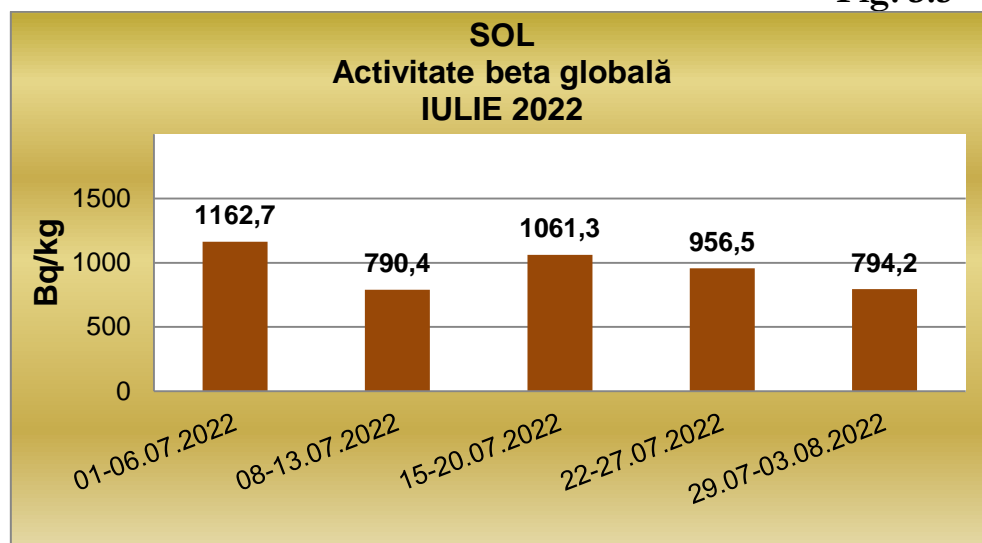
**Notă:** În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Valoarea maximă înregistrată este de  $0,606 \text{ Bq/l}$ , înregistrată în ziua de 30.07.2022, mult sub limita de atenționare ( $2 \text{ Bq/l}$ ).

Valoarea medie a lunii **iulie** este de  $0,420 \text{ Bq/l}$ .

#### 5. SOL

Fig. 3.5

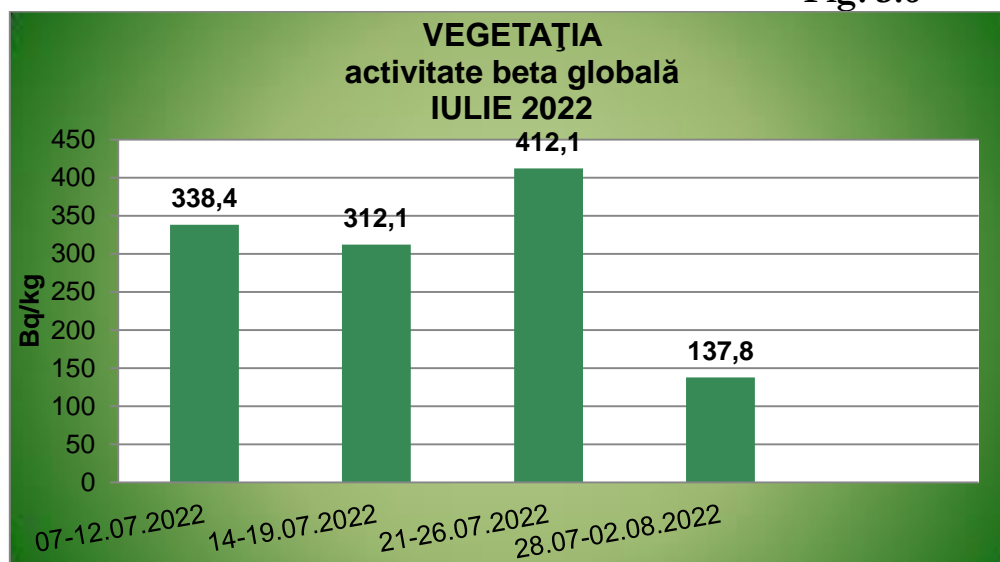


Probele de sol prelevate săptămânal sunt supuse măsurării activității specifice beta-globale la cinci zile de la prelevare.

În luna **iulie** 2022 valorile activității specifice beta-globale au fost cuprinse între 790,4 Bq/kg și 1162,7 Bq/kg.

## 6.VEGETAȚIA

Fig. 3.6



Probele de vegetație se prelevează săptămânal, în perioada 01.04.2022 - 31.10.2022 și sunt supuse măsurării activității specifice beta globale la cinci zile de la prelevare.

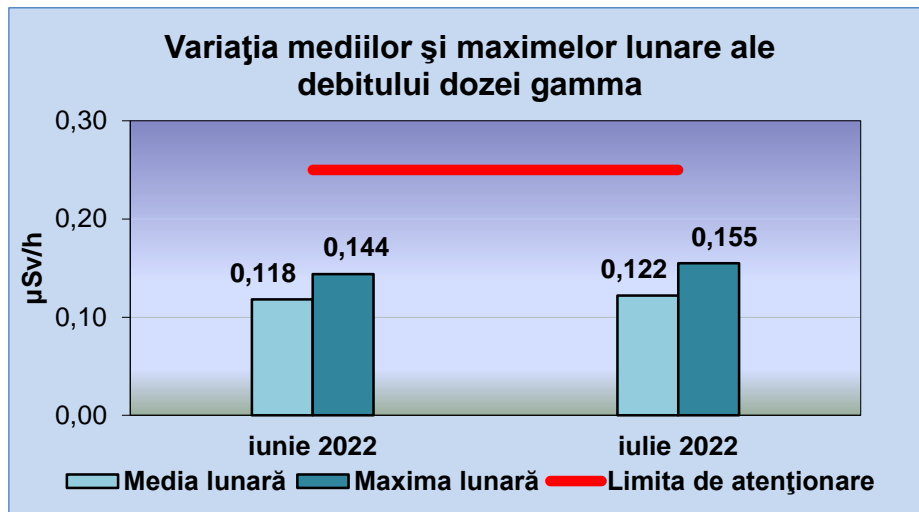
În luna **iulie** valorile măsurate sunt cuprinse între 137,8 Bq/kg și 412,1 Bq/kg.

### EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI ÎN LUNA **iulie** 2022 COMPARATIV CU LUNA **iunie** 2022

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate în luna **iulie** 2022 nu prezintă diferențe semnificative în raport cu cele obținute în luna anterioară și sunt sub nivelul de atenționare stabilit pentru fiecare factor de mediu în parte.

Variația mediilor și maximelor lunare ale debitului dozei gamma înregistrate în perioada **iunie 2022 - iulie 2022** este prezentată în figura 1:

Fig. 1



Variația medie și variația maximă lunară a activității specifice beta globale a aerosolilor atmosferici înregistrate în perioada **iunie 2022 - iulie 2022** sunt prezentate în figurile 2 și 3:

Fig. 2

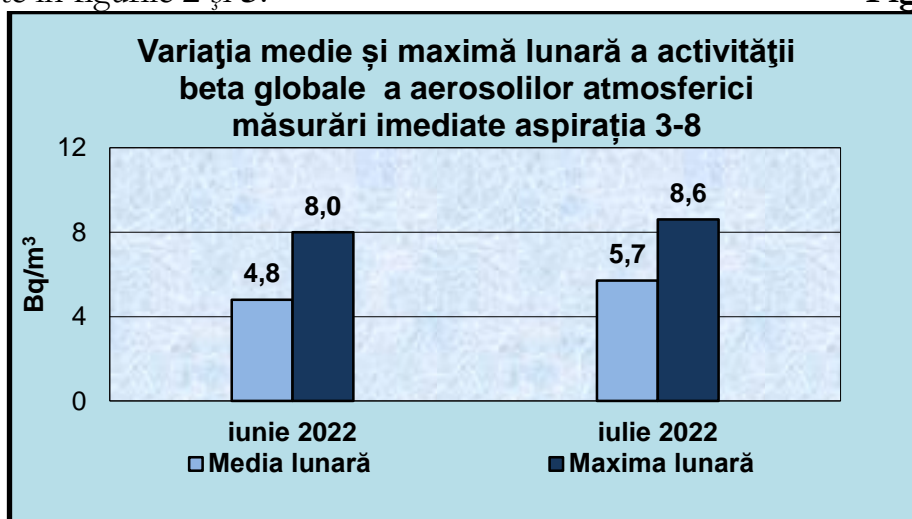
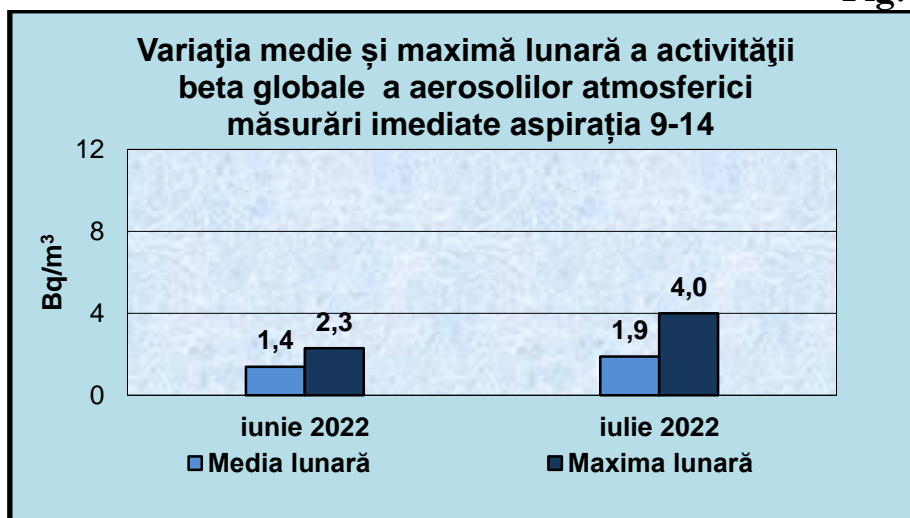


Fig. 3



Valorile medii și maxime lunare ale radioactivității beta globale imediate, pentru ambele aspirații, au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

Activitatea specifică a Radonului și Toronului este determinată indirect, prin măsurarea beta globală a filtrelor pe care s-au aspirat aerosolii atmosferici, după 25 ore de la încetarea prelevării.

Radonul (Rn-222) și Toronul (Rn-220) sunt produși de filiație ai U-238 și Th-232, aflați în stare gazoasă. Ei ajung în atmosferă în urma exhalăției din sol și roci, unde sunt supuși fenomenelor de dispersie.

Concentrațiile de Rn-222 și Rn-220 în atmosferă variază sezonier, depinzând de condițiile meteorologice, care influențează atât viteza de emanație a gazelor din sol, cât și diluția/dispersia acestora în atmosferă.

Dispersia Radonului și Toronului în atmosferă este puternic influențată de variația diurnă a curenților de aer. Astfel, cele mai mari concentrații în atmosferă se înregistrează în perioada de noapte, în intervalul de aspirație 03<sup>00</sup>- 08<sup>00</sup>, valorile maxime fiind atinse spre dimineață, când apare o perioadă de acalmie a curenților de aer.

Odată cu creșterea temperaturii, pe timpul zilei, apar curenții de convecție, care contribuie la dispersia Radonului și Toronului acumulat peste noapte în părțile inferioare ale atmosferei.

Variațiile mediilor și maximelor activității specifice a radonului și toronului din atmosferă în lunile **iunie 2022 - iulie 2022** sunt prezentate în figurile de mai jos:

Fig .4

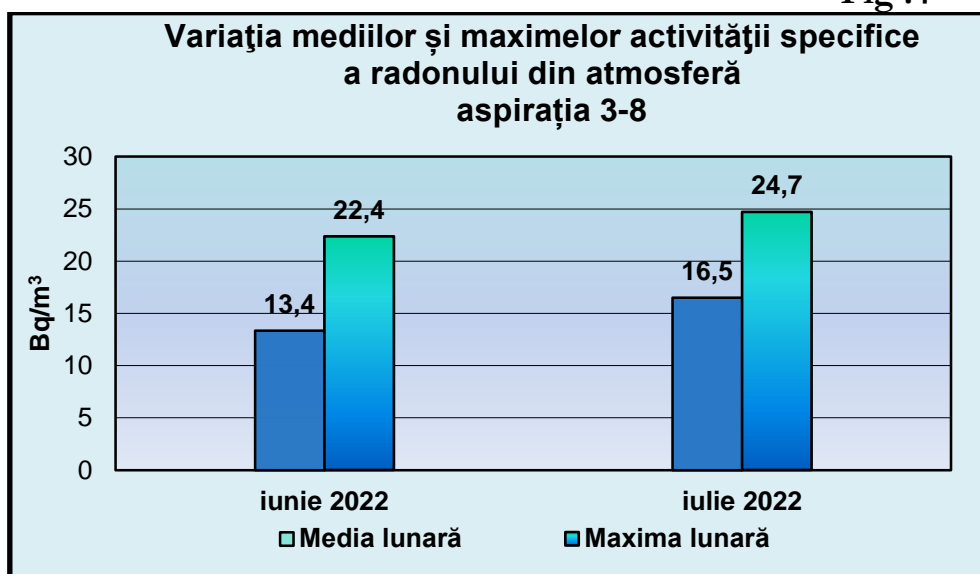


Fig. 5

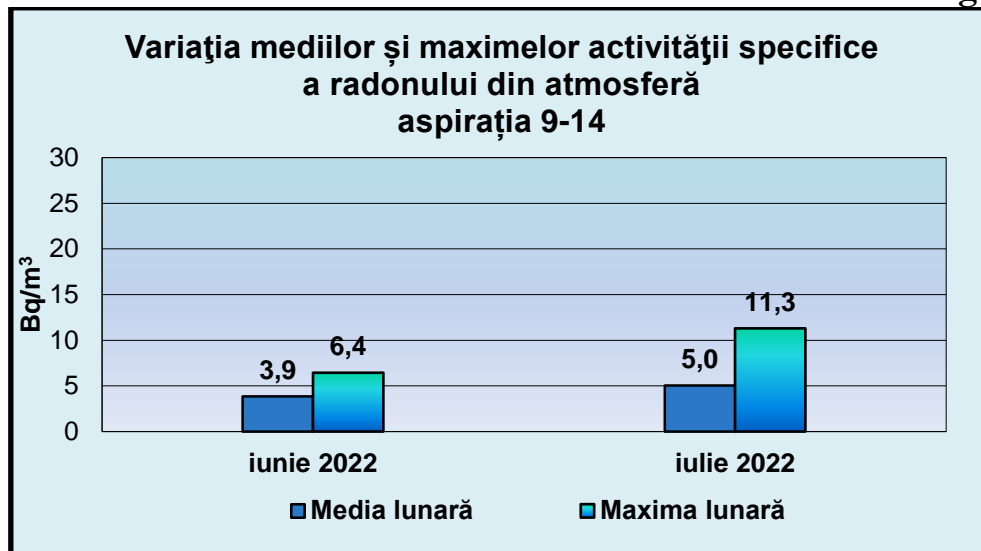


Fig. 6

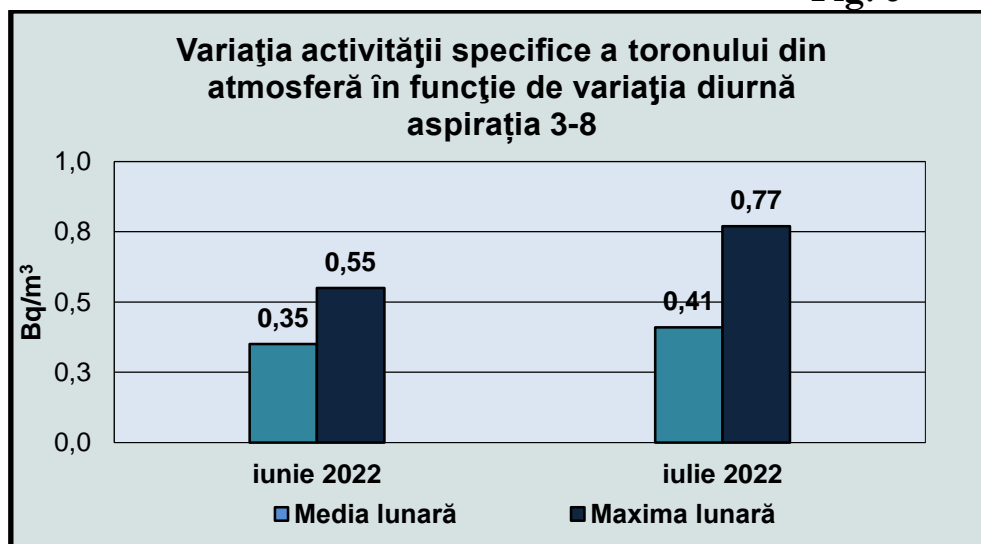
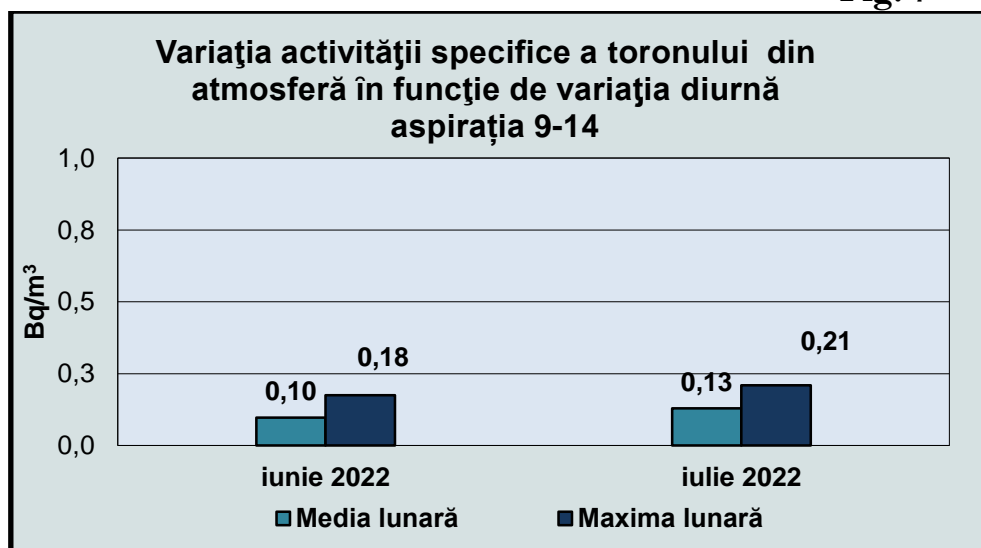
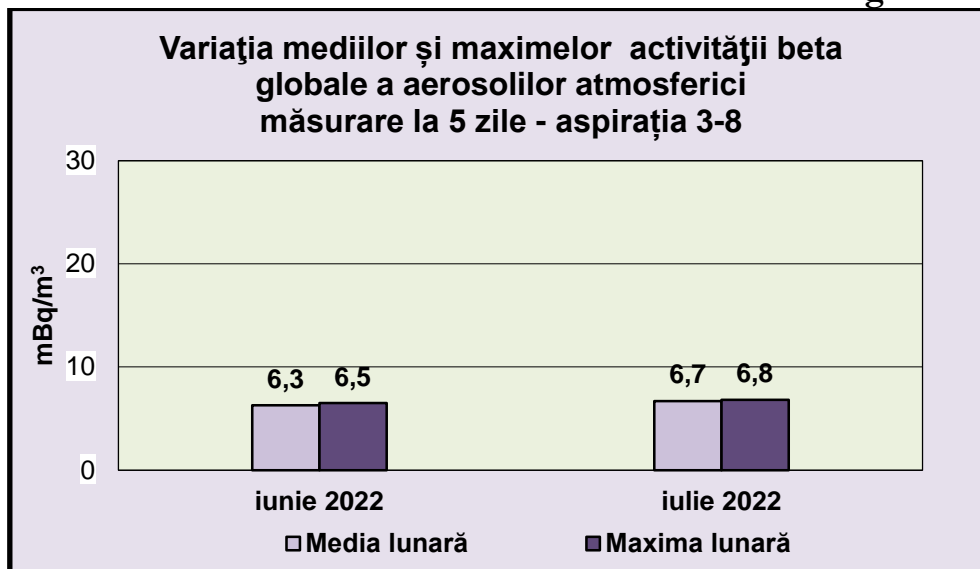


Fig. 7



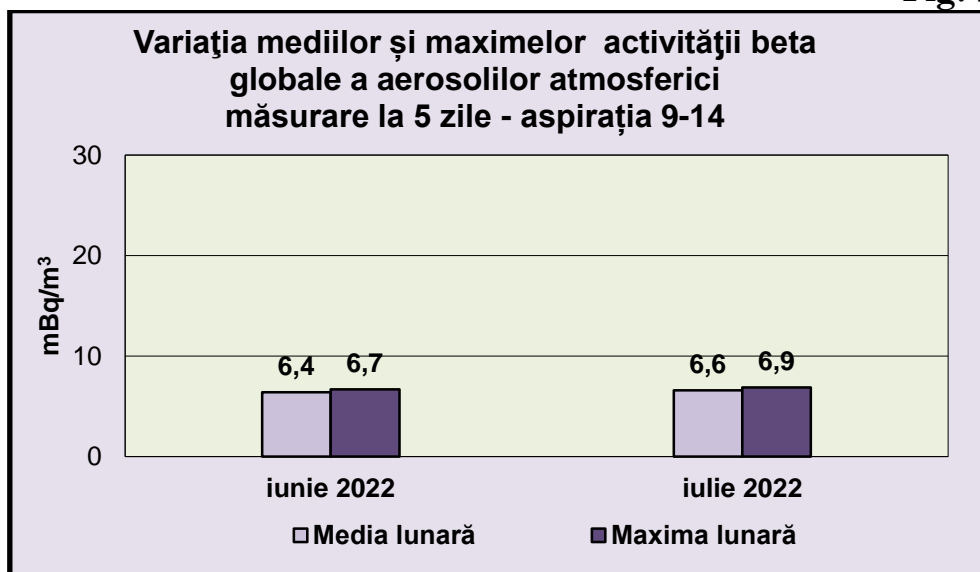
Variațiile mediilor și maximelor activității beta globale a aerosolilor atmosferici după 5 zile de la prelevare (măsurători întârziate), în lunile **iunie 2022 – iulie 2022** aspirațiile 3-8, respectiv 9-14 sunt prezentate în figurile 8 și 9:

Fig. 8



*Notă:* În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

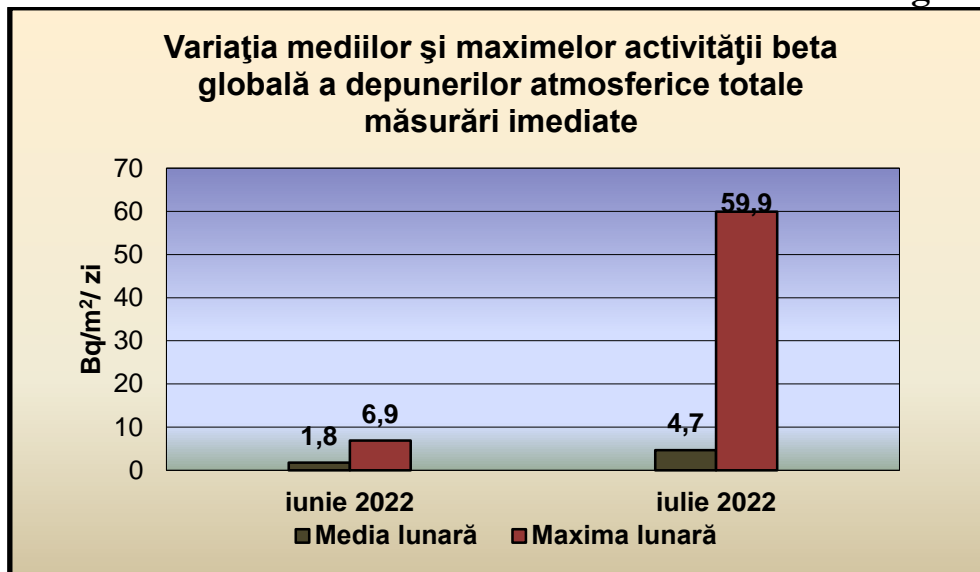
Fig. 9



*Notă:* În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

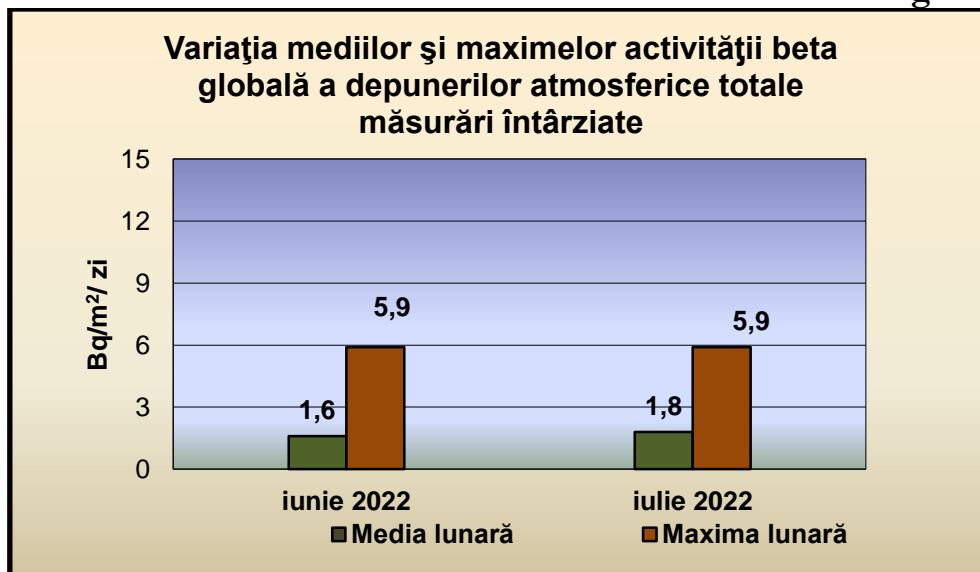
Variațiile mediilor și maximelor activității beta globale a depunerilor atmosferice totale în lunile **iunie 2022 - iulie 2022** la măsurările imediate și întârziate sunt prezentate în graficele de mai jos:

Fig. 10



**Notă:** În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Fig. 11

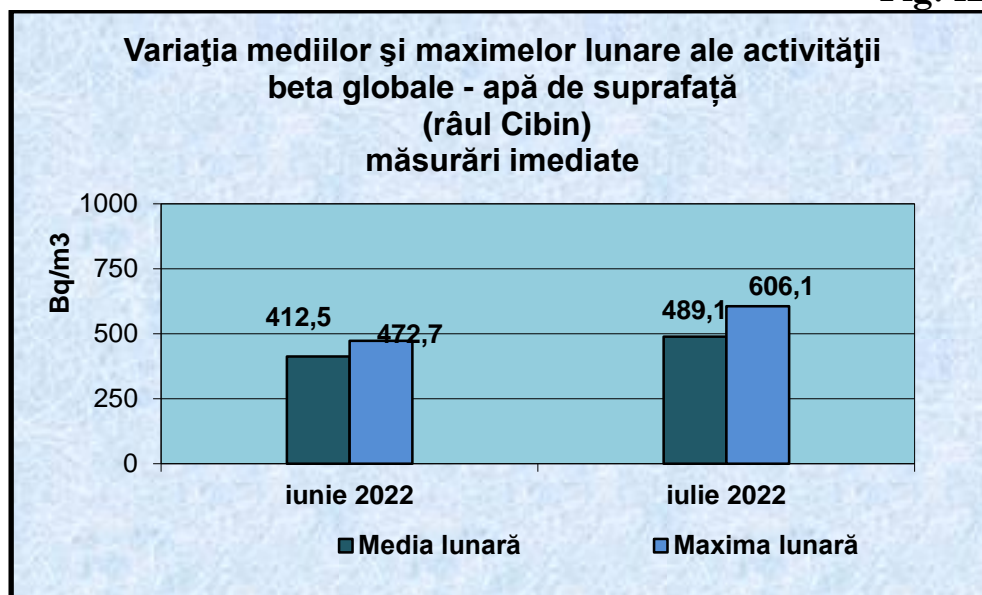


**Notă:** În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Mediile și maximele lunare ale activității beta globale la apa de suprafață (râu Cibin) măsurate imediat și întârziat au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

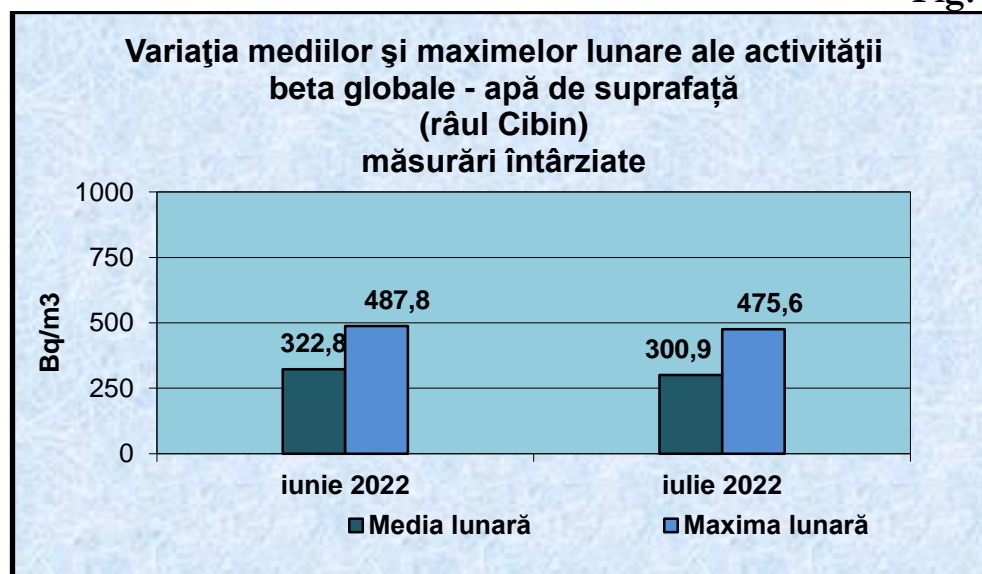


Fig. 12



**Notă:** În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

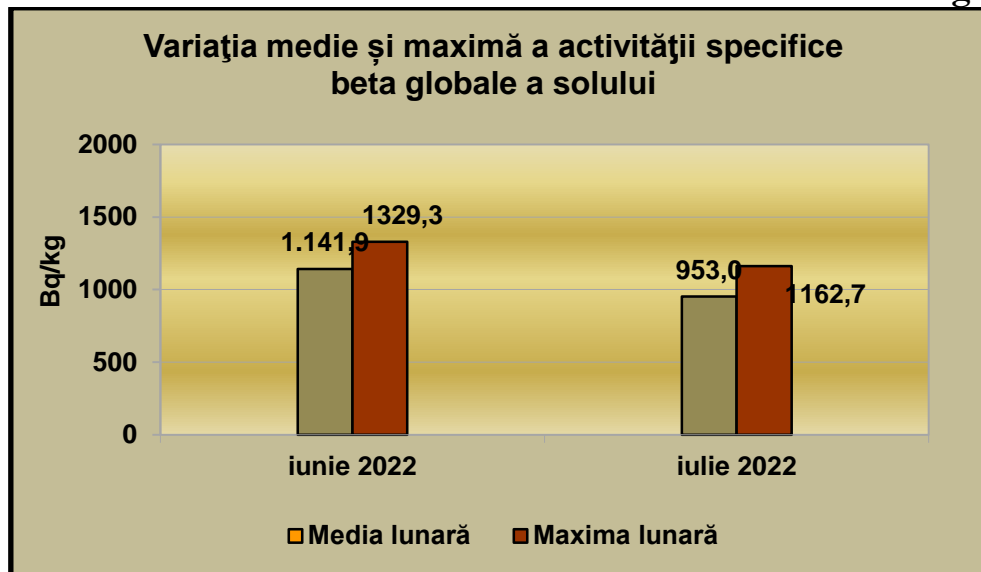
Fig. 13



**Notă:** În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

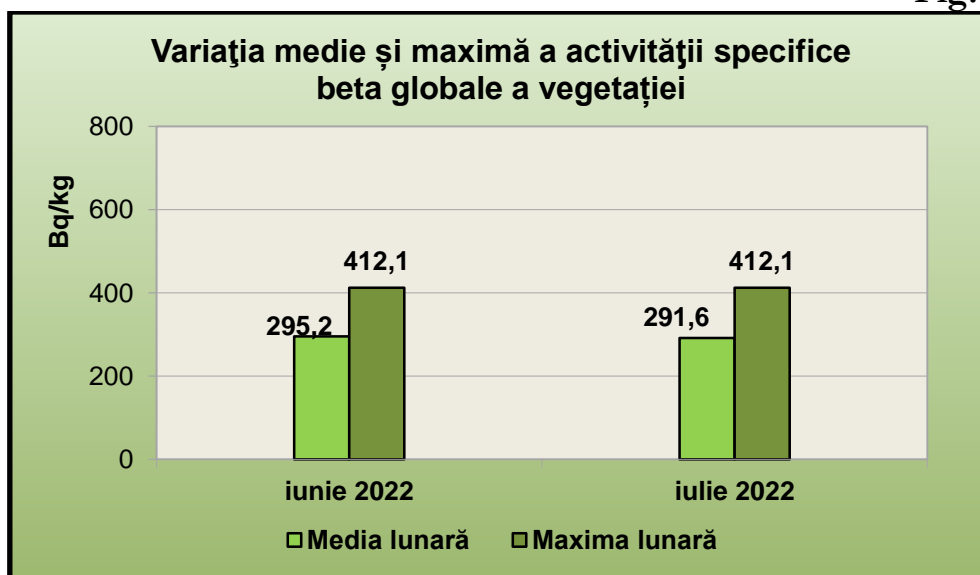
Valorile măsurate la probele de sol necultivat prelevate în luna **iulie** 2022 au variat în limite normale față de cele din luna **iunie**.

Fig. 14



Valorile măsurate la probele de vegetație spontană prelevate în luna **iulie** 2022 au variat în limite normale față de cele din luna **iunie**.

Fig. 15



#### IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE

În luna IULIE 2022 nu au fost constatate poluări accidentale care să afecteze factorii de mediu.

Șef Serviciu Monitorizare și Laboratoare,  
**Laura-Anca DEVIAN**

## V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI- MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ

Tabel 5.1.

Luna IULIE 2022 Zona Sibiu Punct de prelevare Stația SB1				
Ziua	PM 2,5 gravimetric [μg/m <sup>3</sup> ]	PM10 gravimetric [μg/m <sup>3</sup> ]	Plumb din PM10 [μg/m <sup>3</sup> ]	Cadmium din PM10 [ng/m <sup>3</sup> ]
1	12,23	22,35	0,0012	0,033
2	2,24	11,27	0,0010	0,035
3	11,37	15,26	0,0010	0,030
4	3,62	17,26	0,0010	0,029
5	10,34	11,99	0,0011	0,035
6	4,82	10,72	0,0009	0,035
7	6,72	11,45	0,0009	0,028
8	3,79	9,63	0,0010	0,032
9	3,96	9,81	0,0021	0,035
10	5,69	8,18	0,0009	0,031
11	3,79	8,72	0,0008	0,028
12	6,38	9,81	0,0012	0,042
13	6,72	16,71	0,0012	0,033
14	3,79	9,27	0,0010	0,035
15	4,13	15,44	0,0015	0,033
16		14,17	0,0013	0,041
17		11,63	0,0012	0,051
18		6,36	0,0011	0,036
19		12,90	0,0013	0,047
20		12,72	0,0014	0,048
21		18,71	0,0014	0,036
22		24,17	0,0013	0,050
23		14,35	0,0013	0,042
24		16,17	0,0014	0,039
25		6,90	0,0010	0,033
26				
27				
28				
29				
30				
31				
<b>Valoare limita zilnică</b>				
<b>Frecvența depășirii valorii limită</b>				
<b>Nr total probe</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>Nr. Probe &gt; valoarea limita zilnică</b>				
<b>Concentrația medie</b>	<b>5,97</b>	<b>13,04</b>	<b>0,0012</b>	<b>0,037</b>
<b>Concentrația maximă</b>	<b>12,23</b>	<b>24,17</b>	<b>0,0021</b>	<b>0,051</b>

Tabel 5.2.

Luna IULIE 2022					
Zona Copșa Mică					
Punct de prelevare Stația SB3					
Ziua	PM10 gravimetric [μg/m3]	Plumb [μg/m3]	Cadmium [ng/m3]	Arsen [ng/m3]	Nichel [ng/m3]
1	14,35	0,2907	0,084	0,754	1,454
2	6,54	0,0053	0,086	0,718	1,726
3	2,73	0,0039	0,060	0,763	1,363
4	16,90	0,2271	0,068	0,754	2,543
5	17,62	0,0051	0,051	0,736	1,363
6	4,54	0,0035	0,031	0,636	1,272
7	9,27	0,0040	0,046	0,672	1,363
8	3,27	0,0056	0,062	0,736	1,454
9	6,54	0,0029	0,067	0,709	1,545
10	7,09	0,0015	0,034	0,690	1,272
11	5,81	0,0020	0,035	0,672	1,363
12	10,17	0,0026	0,054	0,654	1,454
13	7,27	0,0070	0,057	0,709	1,908
14	6,18	0,0053	0,071	0,745	1,544
15	6,18	0,0050	0,082	0,118	1,817
16	13,08	0,0033	0,055	0,109	1,908
17	4,91	0,0055	0,078	0,091	1,363
18	6,54	0,0014	0,073	0,509	0,999
19	4,18	0,1998	0,074	0,318	1,908
20	5,09	0,0145	0,079	0,088	1,363
21	2,91	0,0050	0,045	0,218	3,179
22	5,09	0,0033	0,091	0,127	1,817
23	8,90	0,0055	0,109	0,291	1,545
24	7,09	0,0058	0,048	0,164	1,635
25	5,81	0,0055	0,042	0,182	2,362
26	7,63	0,0034	0,071	0,227	1,181
27	6,90	0,0040	0,073	0,173	0,999
28	13,63	0,0030	0,071	0,191	1,090
29	9,81	0,0022	0,068	0,254	1,181
30	10,17	0,0023	0,083	0,182	1,544
31	4,72	0,0035	0,051	0,173	1,272
<b>Valoare limită zilnică</b>	<b>50</b>				
<b>Frecvența depășirii valorii limită</b>					
<b>Nr total probe</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
<b>Nr. Probe &gt; valoarea limită zilnică</b>					
<b>Concentrația medie</b>	<b>7,77</b>	<b>0,0271</b>	<b>0,0644</b>	<b>0,4310</b>	<b>1,5736</b>
<b>Concentrația maximă</b>	<b>17,62</b>	<b>0,2907</b>	<b>0,1090</b>	<b>0,7630</b>	<b>3,1793</b>

Tabel 5.3.

## Stația SB-1 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m <sup>3</sup> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NO2 [μg/m <sup>3</sup> ]	SO2 [μg/m <sup>3</sup> ]	Benzen [μg/m <sup>3</sup> ]	PM 10 [μg/m <sup>3</sup> ]
1 iulie 2022	53,50		15,99	5,40		
2 iulie 2022	43,92		12,36	5,04		
3 iulie 2022	47,09		12,61	3,14		
4 iulie 2022	46,36		16,78	5,76		
5 iulie 2022	47,57		17,14	4,99		
6 iulie 2022	45,62		13,42	3,29		
7 iulie 2022	54,43		10,50	4,18		
8 iulie 2022	47,72		15,99	3,76		
9 iulie 2022	58,33		8,06	3,25		
10 iulie 2022	50,99		7,00	3,80		
11 iulie 2022	47,25		8,64			
12 iulie 2022	44,31		13,03			
13 iulie 2022	42,41		18,61			
14 iulie 2022	53,76		18,88			
15 iulie 2022	60,08		20,19			
16 iulie 2022	58,94		14,03			
17 iulie 2022	62,51		10,44			
18 iulie 2022	48,27		16,97			
19 iulie 2022	50,51		19,05			
20 iulie 2022	56,45		18,88			
21 iulie 2022	62,96		18,75			
22 iulie 2022	52,29		23,45			
23 iulie 2022	61,58		19,37			
24 iulie 2022	72,18		11,83			
25 iulie 2022	63,79		14,00			
26 iulie 2022	69,45		22,91			
27 iulie 2022	66,04		18,50			
28 iulie 2022	42,31		19,07			
29 iulie 2022	41,71		15,78			
30 iulie 2022	60,86		10,30			
31 iulie 2022	59,75		6,81			
Maxim	72,18		23,45	5,76		
Minim	41,71		6,81	3,14		
Media	53,97		15,14	4,26		

Tabel 5.4.

## Stația SB2 Măsurători automate

Data	O <sub>3</sub> [μg/m <sup>3</sup> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [μg/m <sup>3</sup> ]	SO <sub>2</sub> [μg/m <sup>3</sup> ]	Benzen [μg/m <sup>3</sup> ]	PM 10 [μg/m <sup>3</sup> ]
1 iulie 2022	51,80		23,75	6,52		10,81
2 iulie 2022	46,87		19,19	4,78		9,45
3 iulie 2022	45,92		19,61	5,51		9,32
4 iulie 2022	38,43		24,81	4,21		12,39
5 iulie 2022	48,01		22,16	6,21		12,5
6 iulie 2022	46,10		22,86	5,97		6,82
7 iulie 2022	50,85		20,85	3,41		4,94
8 iulie 2022	48,83		22,82	4,91		5,21
9 iulie 2022	56,64		20,58	5,08		6,95
10 iulie 2022	50,00		16,44	5,39		6,44
11 iulie 2022	42,23		22,58	5,86		3,41
12 iulie 2022	36,66		27,25	5,68		4,16
13 iulie 2022	39,42		28,63	5,45		4,79
14 iulie 2022	43,39		33,50	6,35		5,12
15 iulie 2022	58,02		26,80	6,64		5,64
16 iulie 2022	56,43		26,52	5,74		6,21
17 iulie 2022	50,43		26,64	4,93		5,63
18 iulie 2022	41,32		31,72	4,77		3,97
19 iulie 2022	46,62		30,04	3,96		4,3
20 iulie 2022	50,50		31,67	5,82		6,09
21 iulie 2022	52,98		34,60	5,65		8,35
22 iulie 2022	50,86		35,90	5,29		7,12
23 iulie 2022	58,90		31,50	5,74		8,65
24 iulie 2022	76,14		19,18	5,19		9,55
25 iulie 2022	57,70		27,40	5,74		10,44
26 iulie 2022			33,89	13,16		8,63
27 iulie 2022			30,12	4,35		8,59
28 iulie 2022	28,81		31,68	7,82		9,65
29 iulie 2022	42,34		23,01	5,39		11,67
30 iulie 2022	64,62		15,37	7,04		7,99
31 iulie 2022	60,04		14,76	5,14		5,43
<b>Maxim</b>	<b>76,14</b>		<b>35,90</b>	<b>13,16</b>		<b>12,50</b>
<b>Minim</b>	<b>28,81</b>		<b>14,76</b>	<b>3,41</b>		<b>3,41</b>
<b>Media</b>	<b>49,68</b>		<b>25,67</b>	<b>5,73</b>		<b>7,43</b>

Tabel 5.5.

## Stația SB3 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m <sup>3</sup> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NO2 [μg/m <sup>3</sup> ]	SO2 [μg/m <sup>3</sup> ]	PM 10 [μg/m <sup>3</sup> ]
1 iulie 2022	36,55			8,8	12,79
2 iulie 2022	35,59			5,61	11,25
3 iulie 2022	30,99			6,68	11,73
4 iulie 2022	34,08			4,16	13,94
5 iulie 2022	36,92			6,4	15,86
6 iulie 2022	45,03			4,81	7,62
7 iulie 2022	44,46			4,1	5,71
8 iulie 2022	45,09			7,58	7,53
9 iulie 2022	43,57			4,97	8,92
10 iulie 2022	42,69			5,5	7,20
11 iulie 2022	42,13			4,68	4,73
12 iulie 2022	35,60			3,92	4,50
13 iulie 2022	36,00				2,85
14 iulie 2022	45,87			7,13	2,88
15 iulie 2022	47,03			14,17	3,03
16 iulie 2022	50,68			14,94	3,09
17 iulie 2022	50,02			12,5	3,23
18 iulie 2022	43,66			16	2,79
19 iulie 2022	44,05			15,21	2,78
20 iulie 2022	46,70			13,77	2,74
21 iulie 2022	48,79			9,85	2,81
22 iulie 2022	49,97			9,69	3,12
23 iulie 2022	50,48			8,84	3,14
24 iulie 2022	54,84			6,61	2,96
25 iulie 2022	51,21			7,18	3,09
26 iulie 2022	51,45				2,97
27 iulie 2022	53,34				2,99
28 iulie 2022	33,54			19,50	3,45
29 iulie 2022	38,79				3,51
30 iulie 2022	44,75			4,66	
31 iulie 2022	50,78			5,85	
Maxim	<b>54,84</b>			<b>19,50</b>	<b>15,86</b>
Minim	<b>30,99</b>			<b>3,92</b>	<b>2,74</b>
Media	<b>44,02</b>			<b>8,63</b>	<b>5,63</b>

Tabel 5.6.

## Stația SB4 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m <sup>3</sup> ]	CO [mg/m <sup>3</sup> ]	NO2 [μg/m <sup>3</sup> ]	SO2 [μg/m <sup>3</sup> ]	PM 10 [μg/m <sup>3</sup> ]
1 iulie 2022	41,51			5,89	
2 iulie 2022	40,92			6,20	
3 iulie 2022	39,52			6,31	
4 iulie 2022	40,25				
5 iulie 2022	45,23				
6 iulie 2022	39,31			9,07	
7 iulie 2022	46,71			7,29	
8 iulie 2022	46,23			6,77	
9 iulie 2022	47,05			7,02	
10 iulie 2022	45,79			6,41	
11 iulie 2022	38,10			7,76	
12 iulie 2022	32,84			6,64	
13 iulie 2022	33,38			7,44	
14 iulie 2022	41,74			7,22	
15 iulie 2022	46,56			7,58	
16 iulie 2022	52,01			7,17	
17 iulie 2022	49,57			6,94	
18 iulie 2022	42,62			6,96	
19 iulie 2022	43,59			7,26	
20 iulie 2022	45,04			7,07	
21 iulie 2022	47,81			7,45	
22 iulie 2022	48,68			6,92	
23 iulie 2022	52,23			7,17	
24 iulie 2022	49,28			7,60	
25 iulie 2022	49,14			6,94	
26 iulie 2022	55,49			7,20	
27 iulie 2022	55,37			6,61	
28 iulie 2022	38,49			7,35	
29 iulie 2022	41,12			6,35	
30 iulie 2022	50,39			6,38	
31 iulie 2022	51,84			6,29	
<b>Maxim</b>	<b>55,49</b>			<b>9,07</b>	
<b>Minim</b>	<b>32,84</b>			<b>5,89</b>	
<b>Media</b>	<b>45,09</b>			<b>7,01</b>	