

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

RAPORT DE SINTEZĂ
privind STAREA MEDIULUI
ÎN JUDEȚUL SIBIU
LUNA IULIE
ANUL 2024

Cuprinsul

I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI.....	3
II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT	15
III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT	17
IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE.....	28
V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI-MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ	29

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 2024

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 SB5), Copșa Mică (SB3) și Mediaș (SB4). Din luna iulie 2024, a fost pusă în funcțiune stația de trafic , SB6 , în municipiul Sibiu.

SB1 - Sibiu, stație de fond urban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{2,5}, PM₁₀, BTEX, Pb, Cd.

SB3 - Copșa Mică, stație industrială de tip urban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb, Cd, As, Ni.

SB4 - Mediaș, stație industrială de tip suburban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, Pb, Cd, As, Ni.

SB5 - Sibiu, stație industrială de tip suburban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, BTEX.

SB6 - Sibiu, stație de trafic, indicatori monitorizați: PM₁₀, 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 2024 au funcționat: analizorul de O₃ din stațiile SB4 și SB5, analizorul de SO₂ din stațiile SB3 (parțial) și SB4, PM₁₀ automat din stația SB3 (parțial).

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 2024 sunt prezentate în graficele din Fig 1.1-1.3., în tabelele nr. 5.5. - 5.7. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.1.

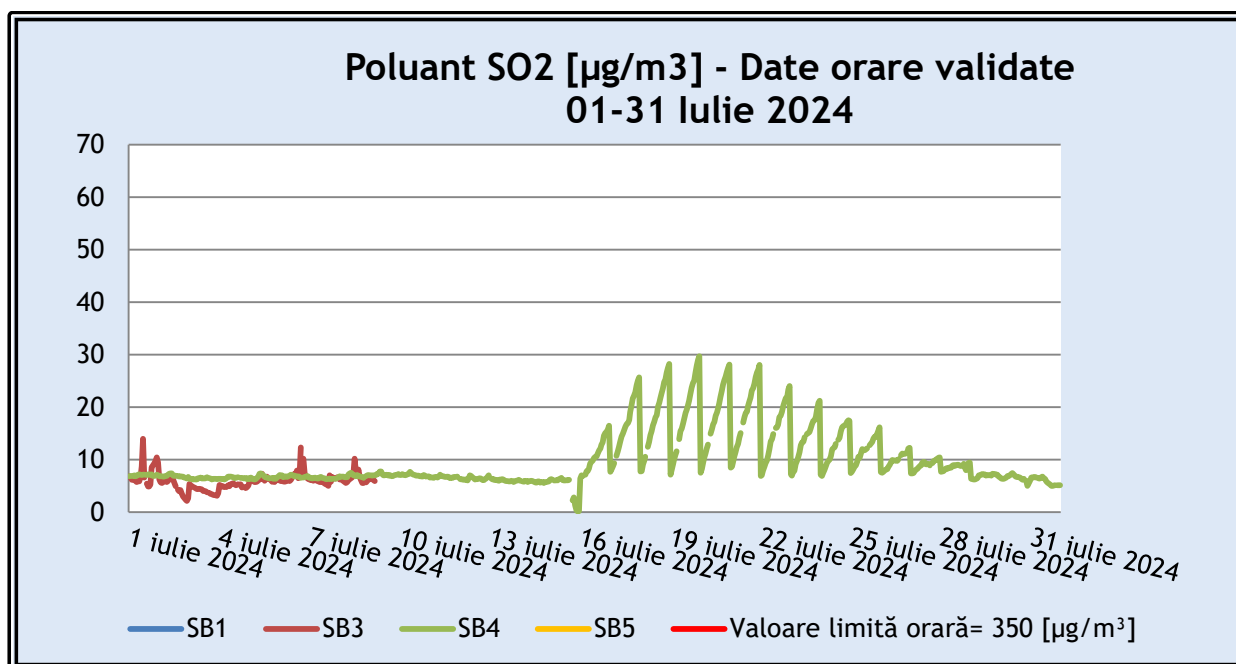


Fig. 1.2.

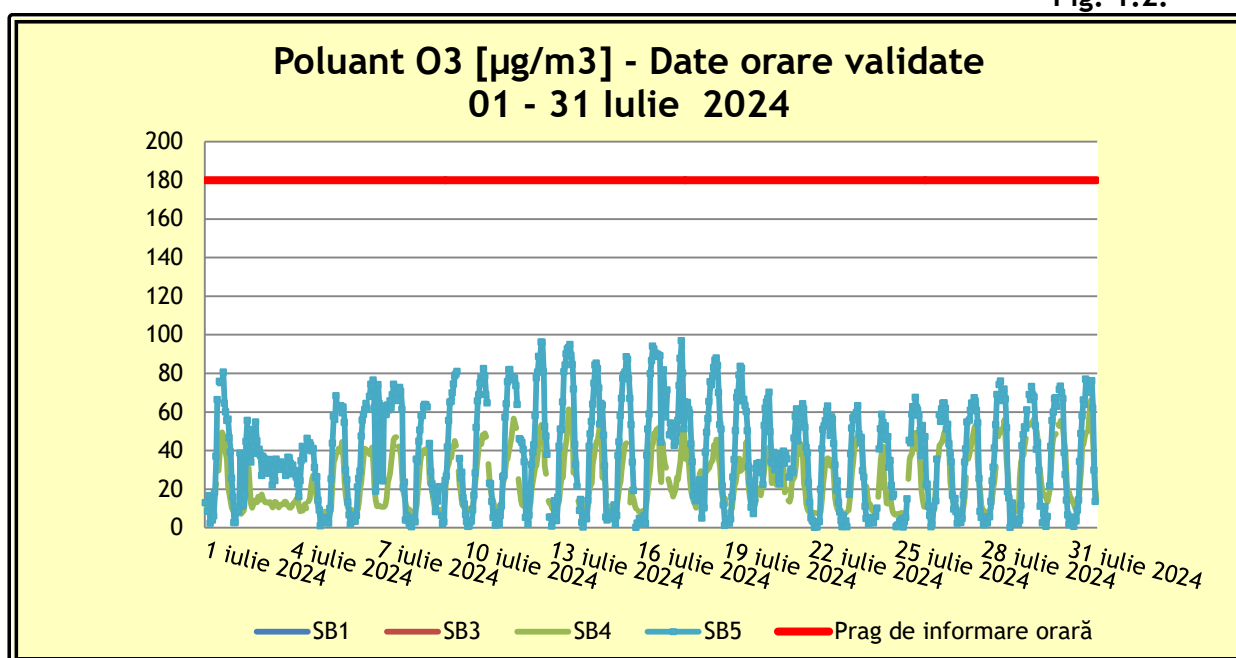
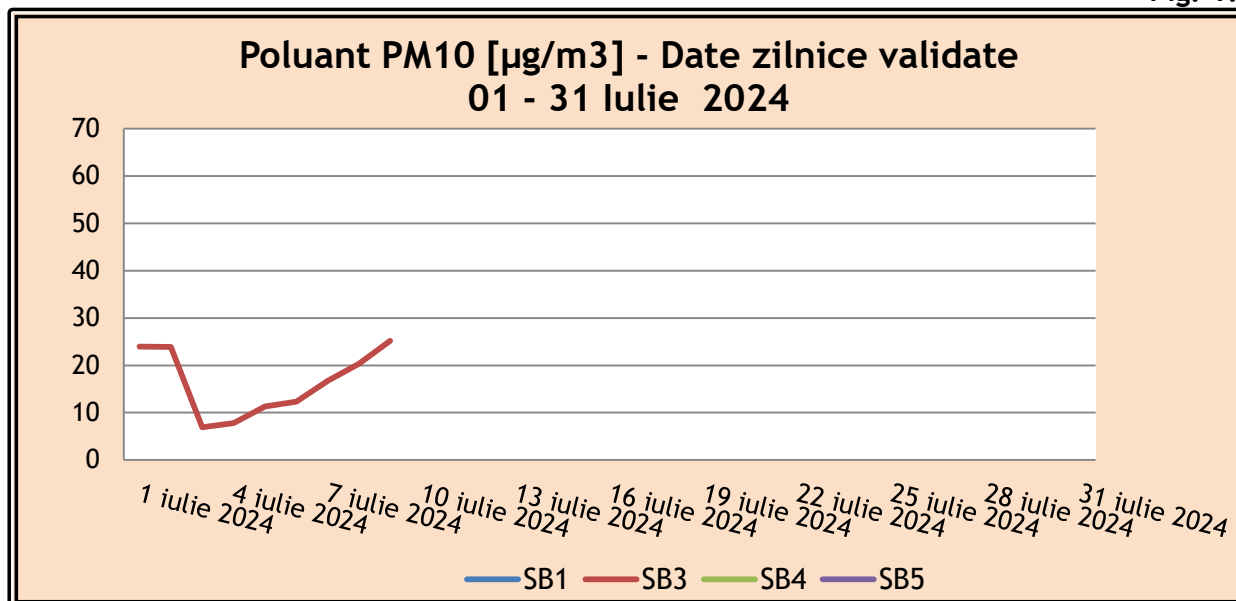


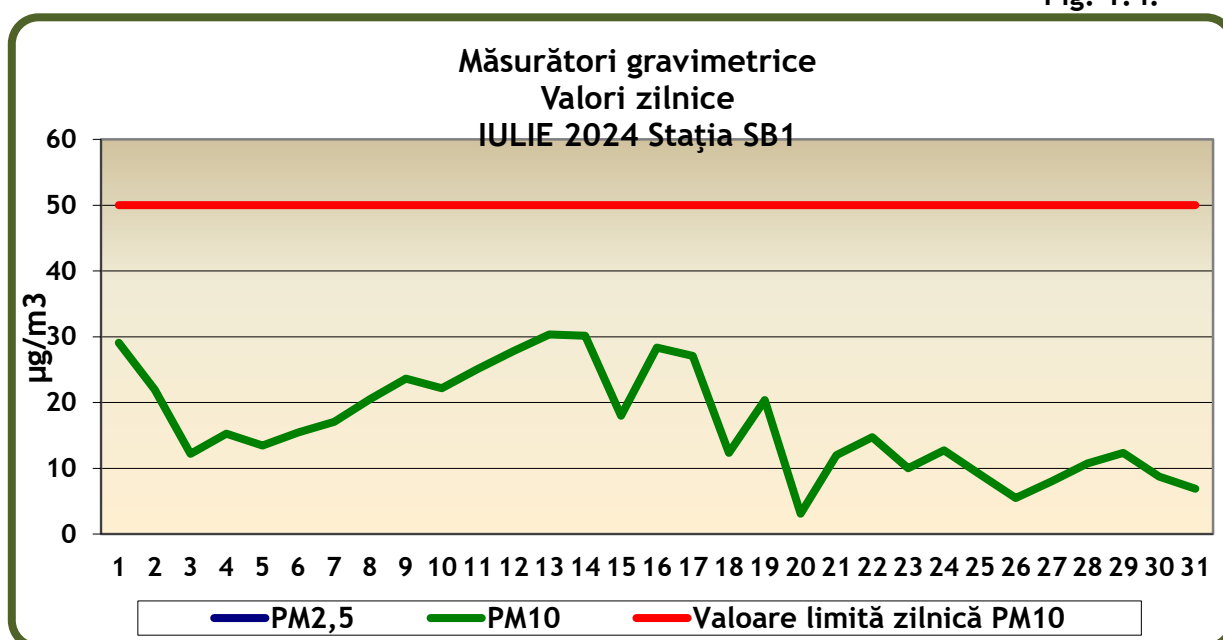
Fig. 1.3.



În luna iulie 2024, 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 PM₁₀ au scop informativ, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică (analiza manuală).

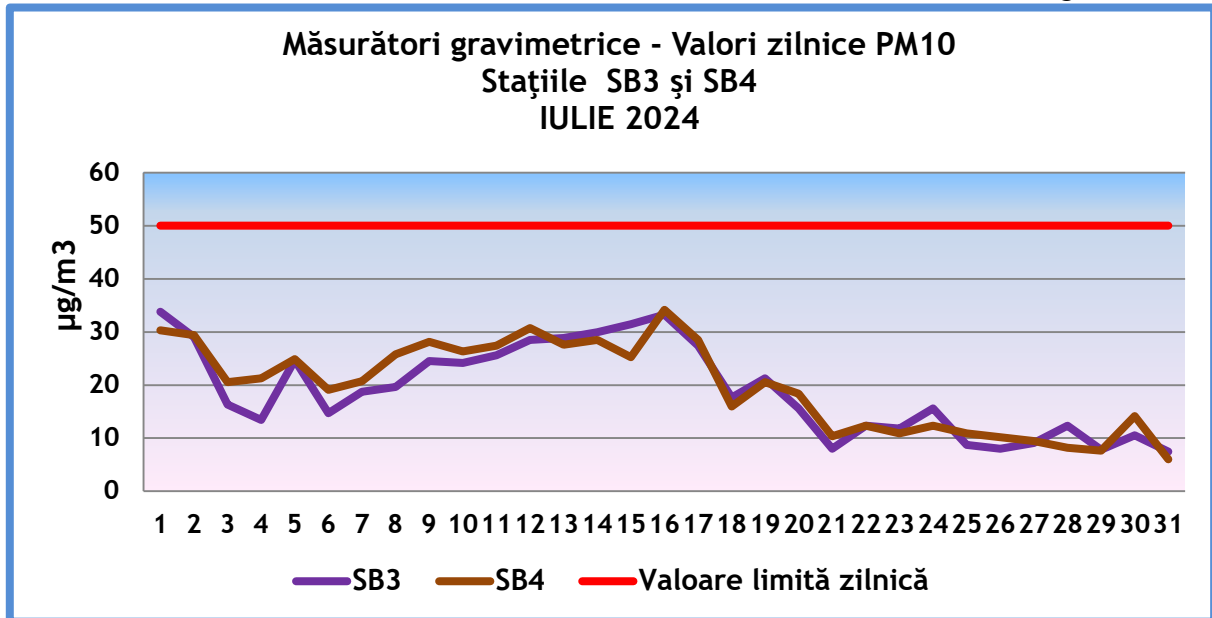
Rezultatele măsurărilor gravimetrice pentru pulberile în suspensie PM₁₀ și ale măsurătorilor realizate prin spectrometrie cu absorbție atomică pentru metalele plumb și cadmiu (SB1) și plumb, cadmiu, arsen și nichel (SB3, SB4 și SB6) sunt prezentate în graficele din Fig 1.4-1.16. și în tabelele nr. 4.1.-4.4. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.4.



În luna iulie 2024, la stația SB1nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică. Concentrația medie înregistrată în luna iulie la stația SB1 pentru PM₁₀ măsurate gravimetric a fost 16,90 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 30,34 μg/m³. Nu s-au efectuat măsurători pentru PM_{2,5}, pompa Charlie fiind închisă, deoarece a depășit numărul orelor de funcționare, conform manualului de utilizare.

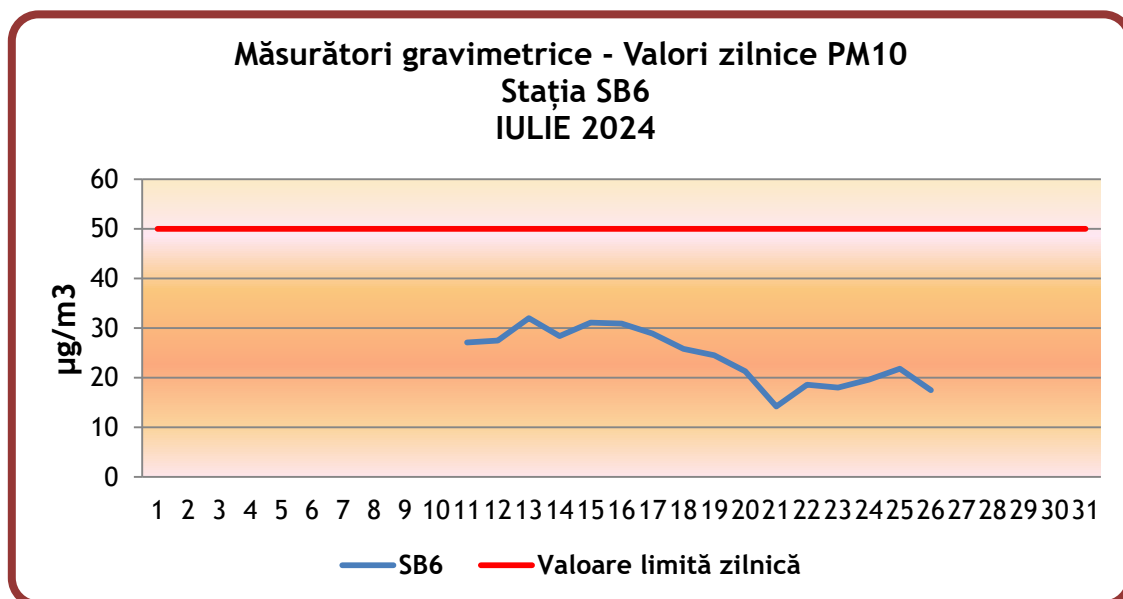
Fig. 1.5.



La stația SB3 în luna iulie nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 19,05 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 33,80 μg/m³.

La stația SB4 în luna iulie nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 19,87 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 34,16 μg/m³.

Fig. 1.6.



La stația SB6,, în luna iulie nu s-a înregistrat nicio depășire la pulberi în suspensie PM₁₀ determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost 24,05 μg/m³, iar concentrația maximă a fost de 32,00 μg/m³.

Fig. 1.7.

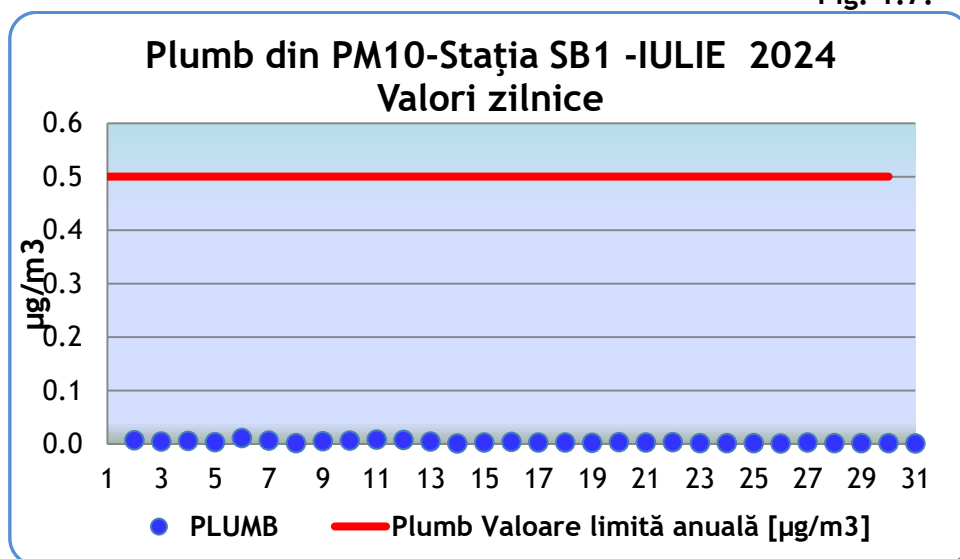
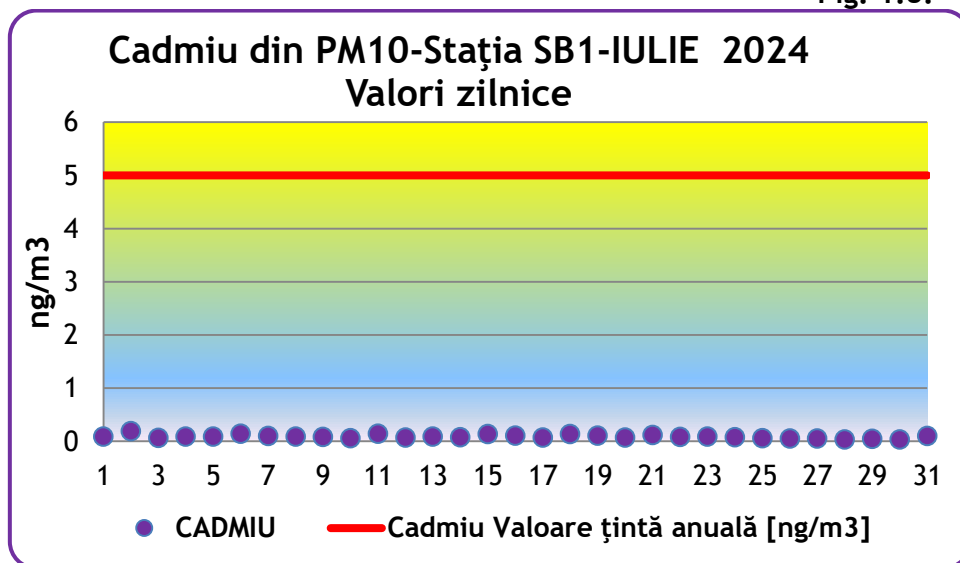


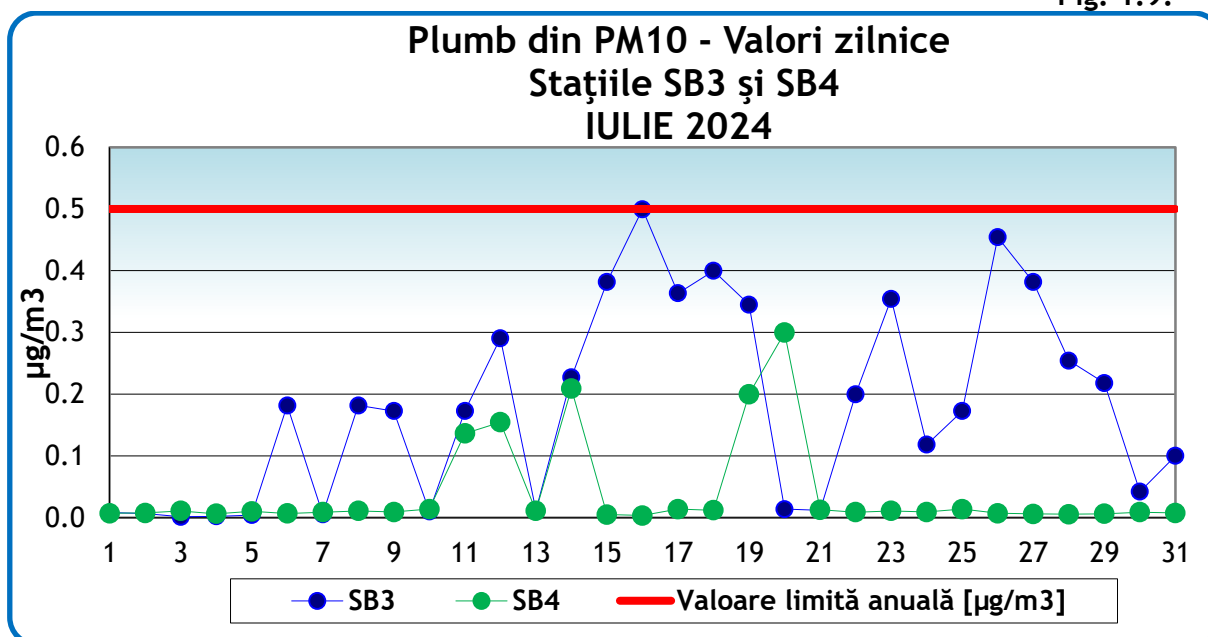
Fig. 1.8.



La stația SB1:

- Pentru plumb din pulberi în suspensie PM₁₀ concentrația medie a fost 0,0035μg/m³, iar concentrația maximă de 0,0109 μg/m³.
- Pentru cadmiu din pulberi în suspensie PM₁₀ concentrația medie a fost 0,089 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,191 ng/m³.

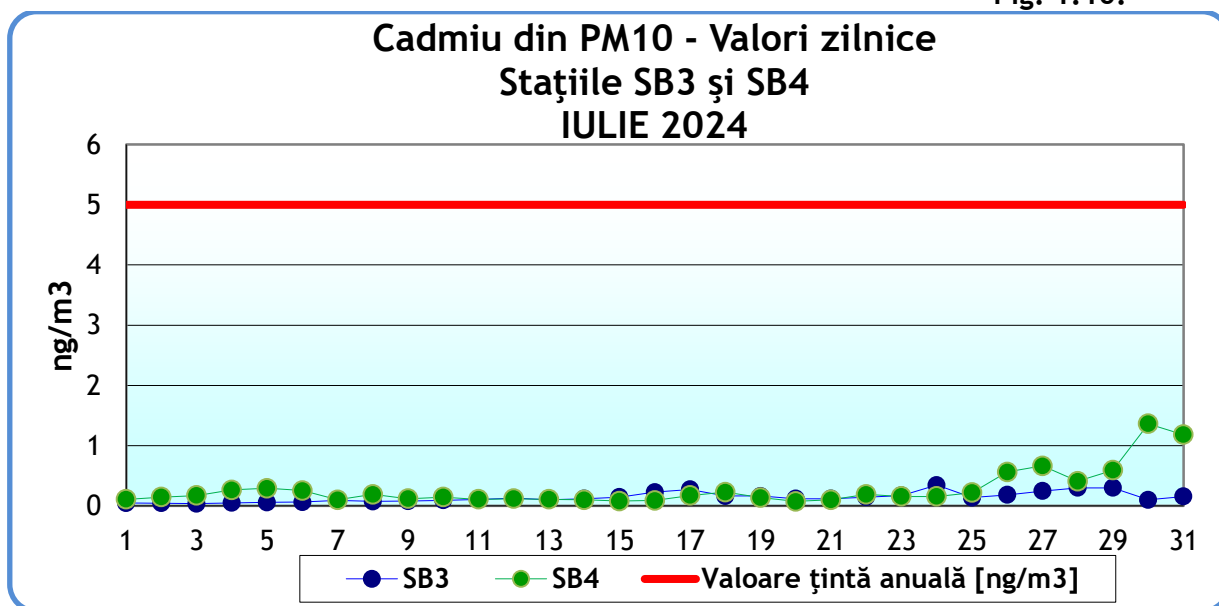
Fig. 1.9.



La stația SB3, pentru plumb din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,1801 µg/m³, iar concentrația maximă de 0,4997 µg/m³.

La stația SB4, pentru plumb din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,0397 µg/m³, iar concentrația maximă de 0,2998 µg/m³.

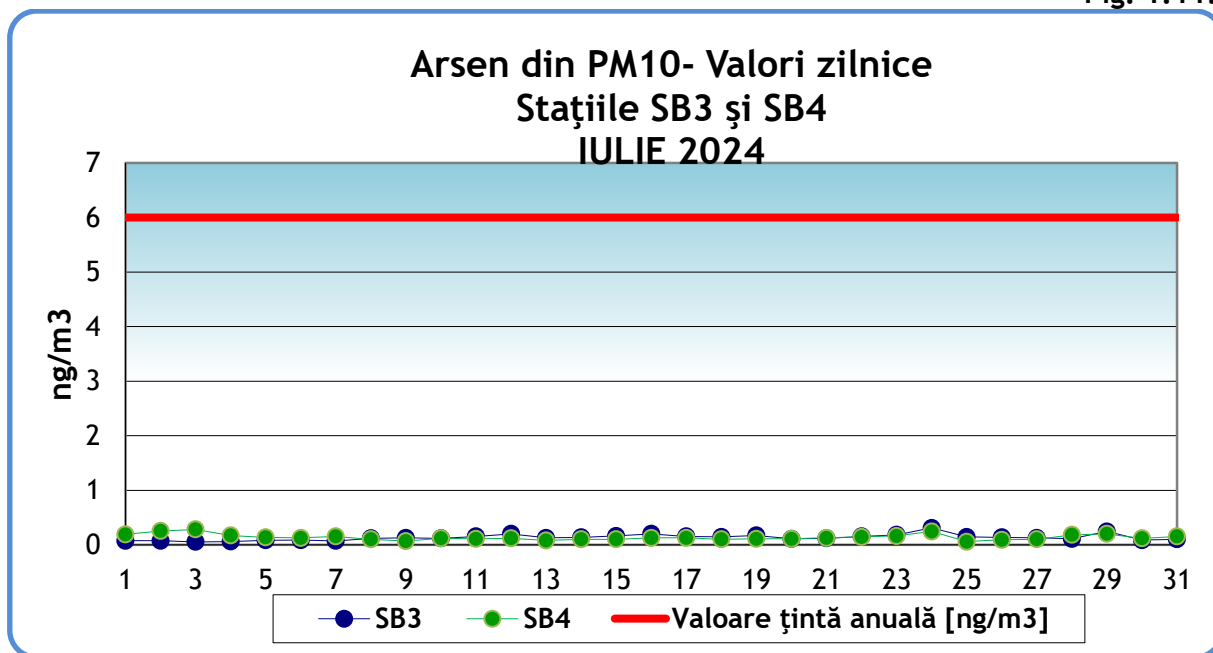
Fig. 1.10.



La stația SB3, pentru cadmiu din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,141 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,345 ng/m³.

La stația SB4, pentru cadmiu din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,277ng/m³, iar concentrația maximă de 1,363 ng/m³.

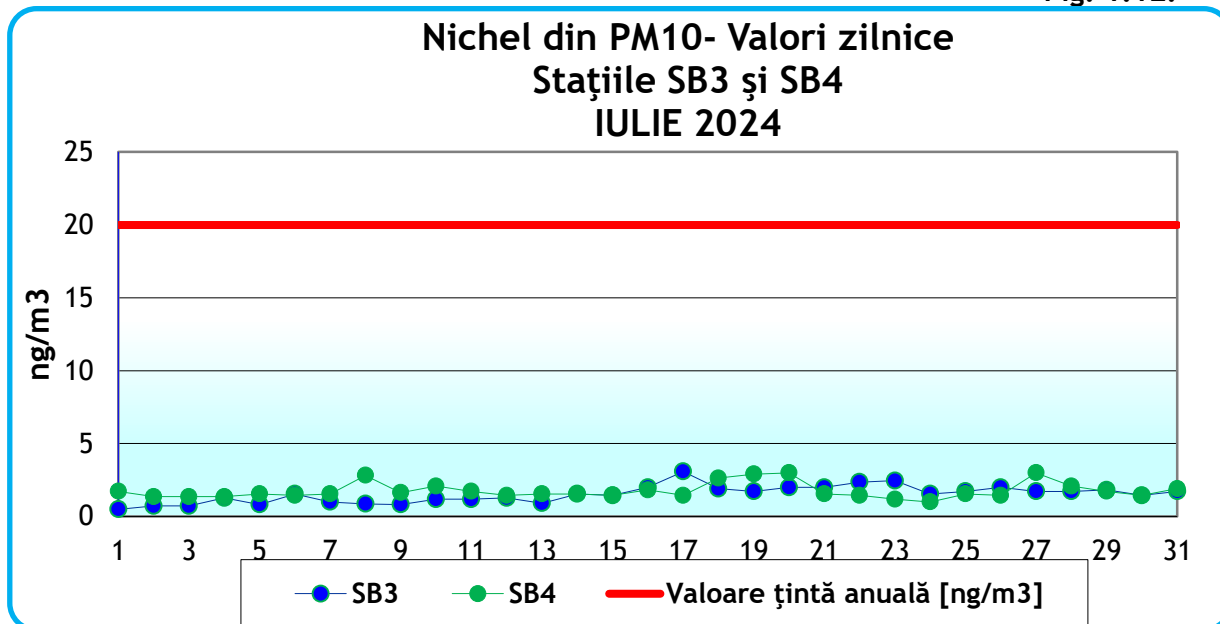
Fig. 1.11.



La stația SB3, pentru arsen din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,134ng/m³, iar concentrația maximă de 0,309 ng/m³.

La stația SB4, pentru arsen din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,138ng/m³, iar concentrația maximă de 0,282 ng/m³.

Fig. 1.12.



La stația SB3, pentru nichel din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 1,518ng/m³, iar concentrația maximă de 3,088 ng/m³.

La stația SB4, pentru nichel din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 1,767ng/m³, iar concentrația maximă de 2,998 ng/m³.

Fig. 1.13.

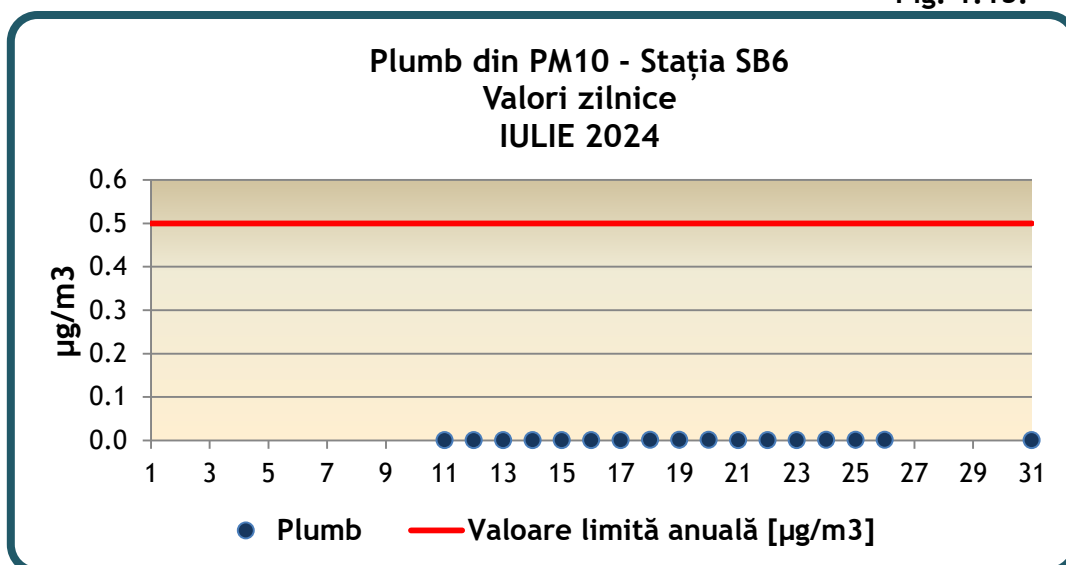


Fig. 1.14.

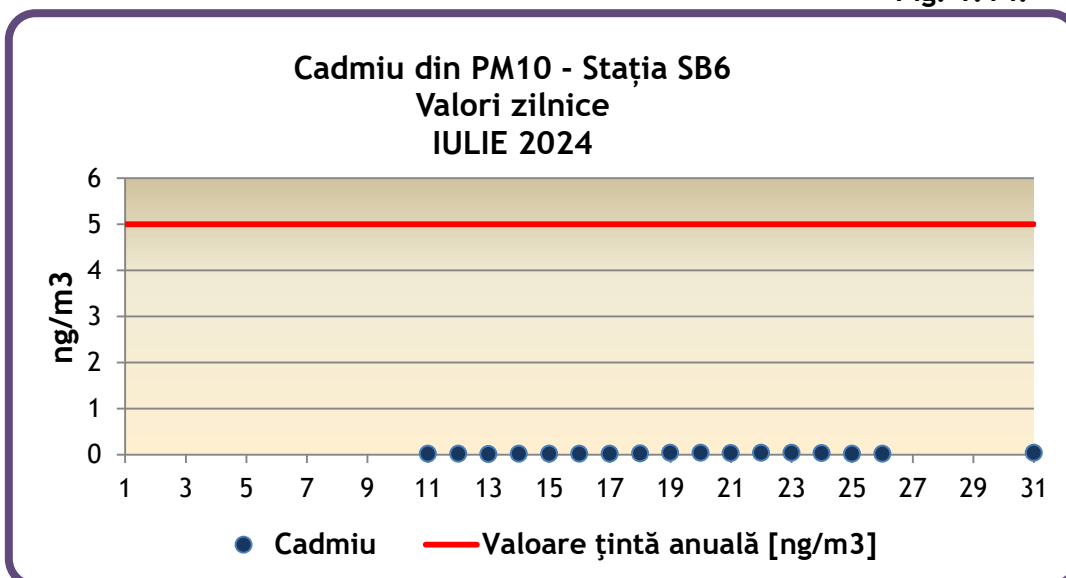


Fig. 1.15.

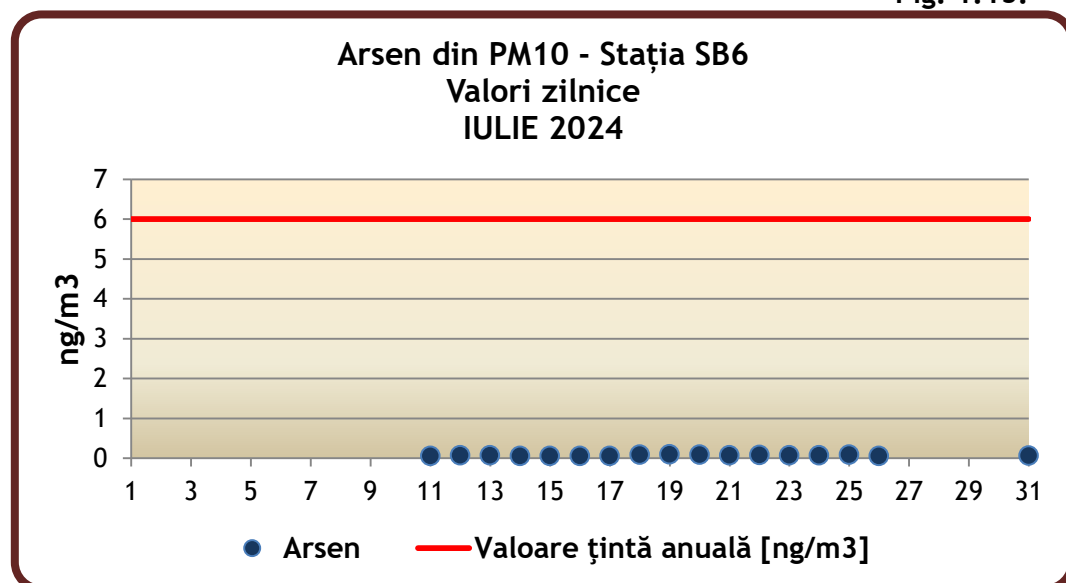
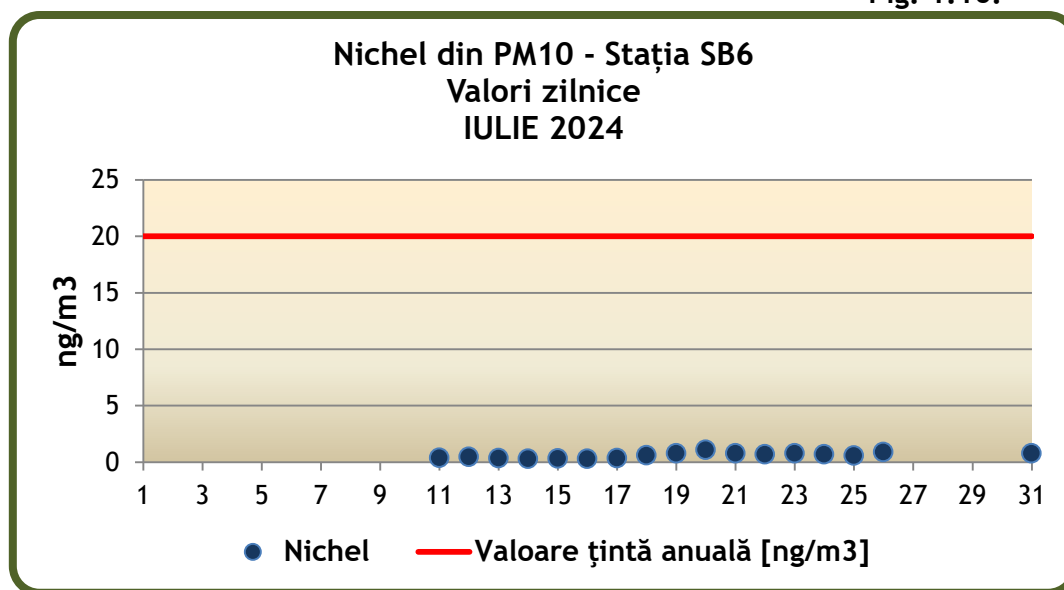


Fig. 1.16.



La stația SB6:

- Pentru plumb din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,0006μg/m³, iar concentrația maximă de 0,001 μg/m³.
- Pentru cadmiu din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,0249 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,0391 ng/m³.
- Pentru arsen din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,0674 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,0909 ng/m³.
- Pentru nichel din pulberi în suspensie PM10 concentrația medie a fost 0,5855 ng/m³, iar concentrația maximă de 1,0908 ng/m³.

Evoluția calității aerului în luna IULIE 2024

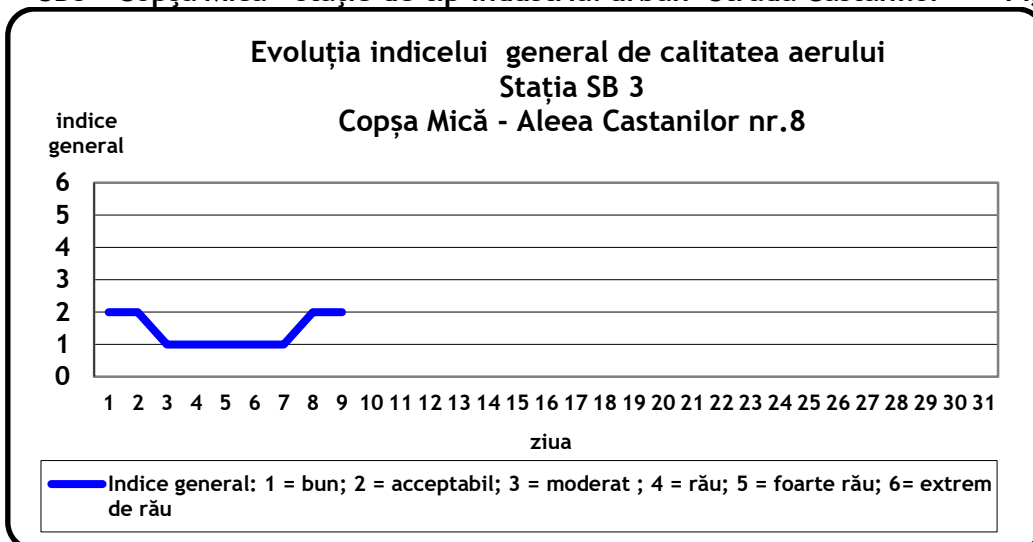
Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitatea aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului conform *Ordinului MMAP nr.1818 /2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea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

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

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

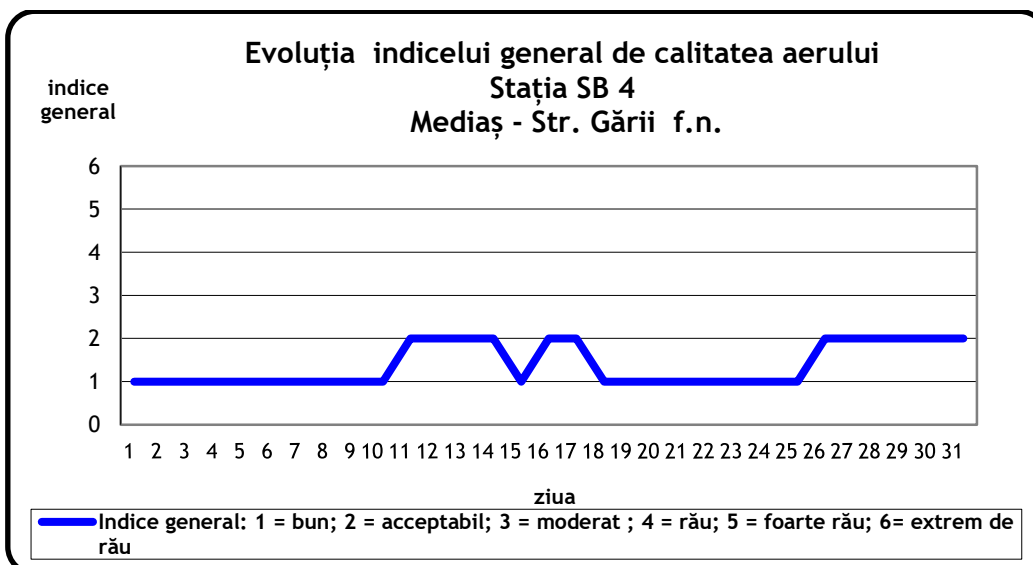
În luna iulie, la stația SB1, nu s-a putut stabili indicele de calitate a aerului, deoarece data logger-ul este defect, stația nu transmite date.

SB3 - Copșa Mică - stație de tip industrial urban- Strada Castanilor Fig. 1.17.

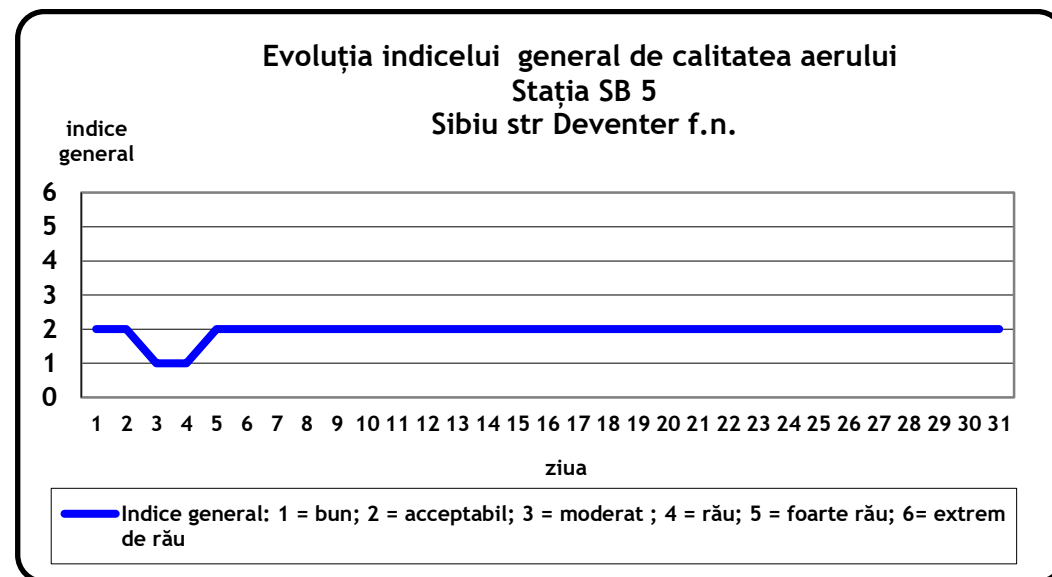


Din data de 10.07.2024, stația SB3 nu mai transmite date.

SB4 - stație de tip industrial suburban, Mediaș- strada Gării Fig.1.18.



SB5 - stație de tip industrial suburban, Sibiu - Strada Deventer Fig. 1.19.



Precipitațiile

Precipitațiile atmosferice reprezintă orice formă de apă care cade din atmosferă pe pământ. Formele de precipitații sunt: ploaia, zăpada (ninoarea), lapovița, grindina, burnița, măzărichea. 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 există 5 puncte de prelevare amplasate astfel:

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

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

Pentru luna iulie 2024 au fost prelevate precipitații sub formă de ploaie și acestea au avut un conținut ionic total redus (sub 100 $\mu\text{S}/\text{cm}$). Prelevările au înregistrat următoarele valori:

- pH - între 5,5 și 7,0 unități pH;
- conductivitate - între 41,7 și 97,6 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- aciditate - între 100 și 220 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- alcalinitate - între 150 și 400 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- sulfați - între 0,000 și 3,072 mg/l;
- azotați - între 0,304 și 5,085 mg/l;
- plumb - între 0,0018 și 0,0061 mg/l;
- cadmiu - între 0,0011 și 0,0060 mg/l;
- nichel - între 0,0034 și 0,0063 mg/l;
- cupru - între 0,0059 și 0,0092 mg/l;
- arsen - între 0,0001 și 0,0004 mg/l.

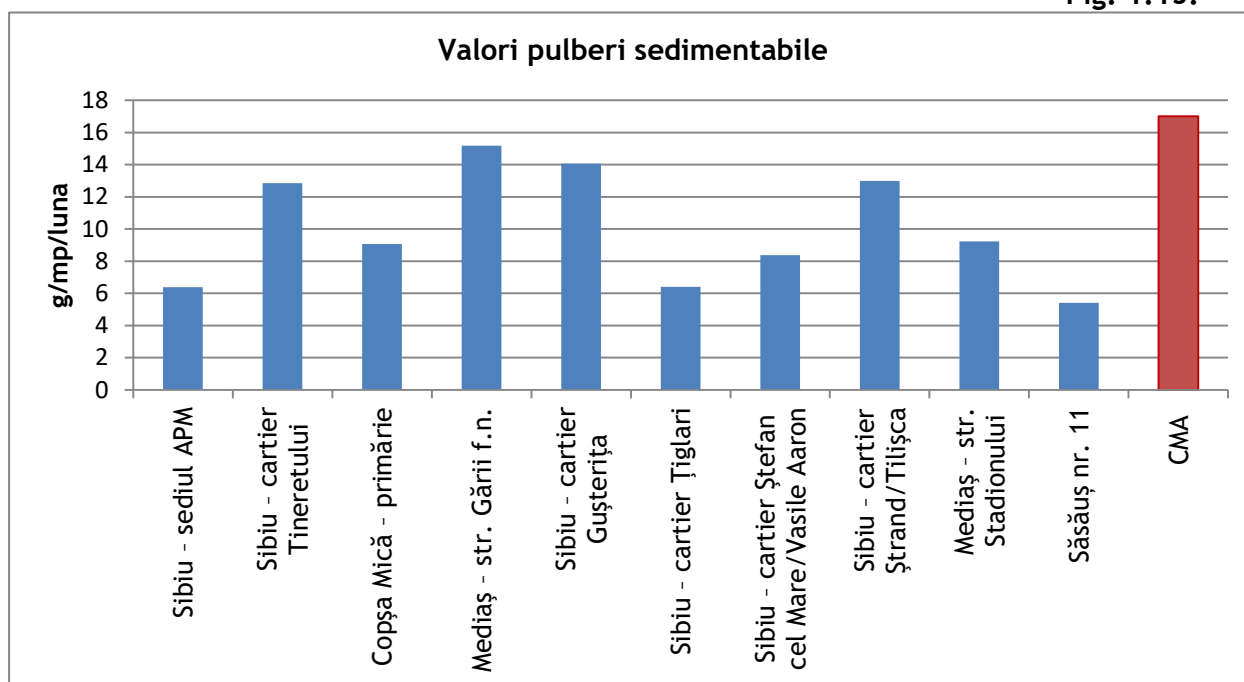
Pulberile sedimentabile

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 continuă de probe lunare, urmată de analiza și prelucrarea acestora în laborator.

La nivelul județului Sibiu s-a efectuat 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 2024 nu au fost constatate depășiri ale cantității maxime admisibile de pulberi sedimentabile.

Fig. 1.15.



II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT

Laboratorul APM Sibiu a efectuat 21 măsurări momentane ale nivelului de zgomot ambient 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 STAS 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 de 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.

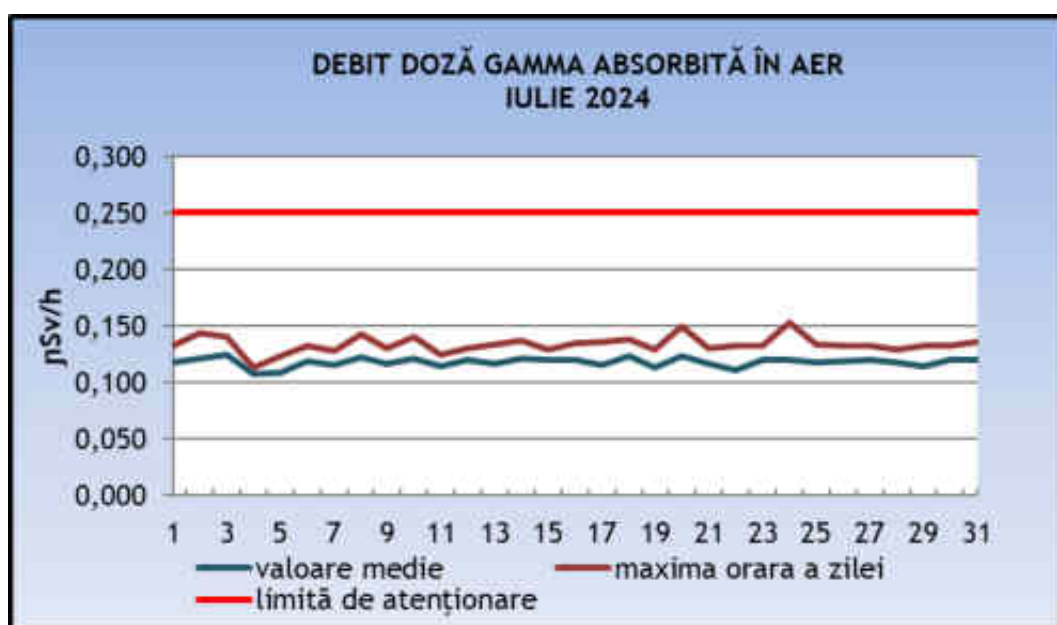
Tip stradă cf. SR 10009:2017	Locație/punct măsurătoare	Nivel de zgomot măsurat LAeq [dB]	Valoare admisibilă LAeq [dB] cf. SR 10009:2017	Temperatură °C	Umiditate %
Stradă de categorie tehnică II, de legătură	Șoseaua Alba Iulia, nr. 73 Zona Industrială Vest	71.4	70	21 °C	53%
	B-dul Vasile Milea (bl. 1-bl turn)	71.3	70	22 °C	64%
	Calea Dumbrăvii nr. 16	68.5	70	22 °C	63%
	B-dul Mihai Viteazu-loc de joacă	66.8	70	22 °C	59%
	Str.O.Goga nr.7	68	70	19 °C	76%
	Str.Transilvaniei nr.2(Spital infectioase)	68.4	70	26 °C	47%
	Str.Ștefan cel Nare nr.147(Broscarie)	67.1	70	24 °C	59%
	Str. Bâlea	72.3	70	25 °C	41%
	Str. Semaforului nr.17(Piața Agroalimentară)	68	70	25 °C	41%
Stradă de categorie tehnică III, de colectare	Colegiul Național Octavian Goga - Str.Bastionului nr.13	63.2	65	20 °C	55%
	Calea Cisnădiei bl.23,sc.B	68.5	65	20 °C	72%
	Str. N.Iorga nr.50(polіclinica Cedonia)	66.4	65	20 °C	68%
	Str. Ludoș nr.29(Valea Aurie)	64.8	65	26 °C	47%
	Str. Șoimului nr.5(liceul Energetic)	64.5	65	22 °C	59%
	Str.Calea Poplăcii nr.11(grădinița)	65.6	65	26 °C	46%
	B-dul Victoriei nr.46(spitalul militar)	69.9	65	25 °C	52%
	Calea Dumbrăvii nr. 133	65.1	65	20 °C	70%
	Str.Ștrandului	61.6	65	25 °C	50%
Str.Maramuresului	71.3	65	24 °C	49%	
Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală	Calea Șurii Mici (Magnolia cartier)	65.9	60	22 °C	56%
În interiorul spațiilor funcționale	Parcul Sub Arin	48.7	60	20 °C	71%

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 mai 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. 2.1.



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 0,118 $\mu\text{Sv/h}$, iar maxima de 0,153 $\mu\text{Sv/h}$, înregistrată în ziua de 24.07.2024 ora 13:00, deci sub limita de atenționare de 0,250 $\mu\text{Sv/h}$. Valorile sunt la limita inferioară a expunerii naturale externe pe glob.

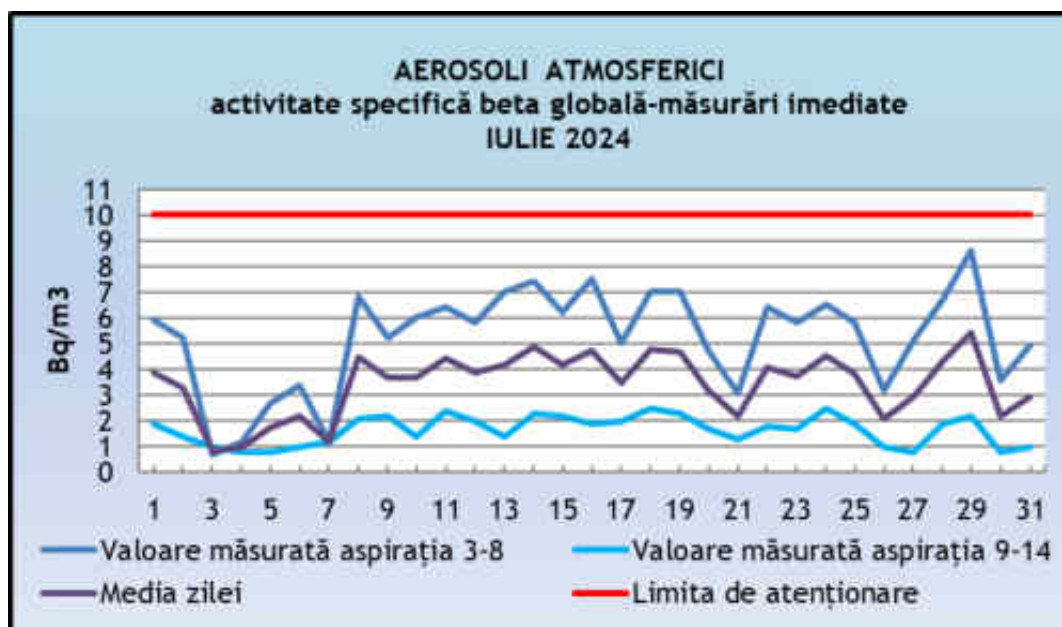
2. AEROSOLI ATMOSFERICI

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

- Aspirația I- interval orar 03:00 - 08:00
- Aspirația a II-a 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. 2.2.



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

Valoarea maximă înregistrată: 8,6 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 5,2 Bq/m³

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

Valoarea maximă înregistrată: 2,5 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 1,7 Bq/m³

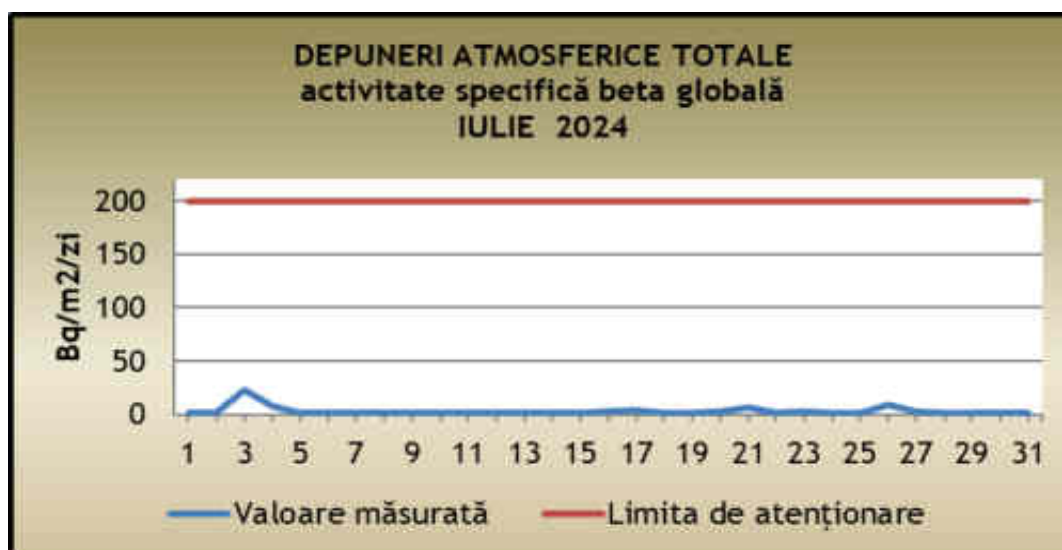
Valoarea medie a lunii iulie: 3,4 Bq/m³.

Atât la aspirația I cât și la aspirația a II-a valorile măsurate se situează sub limita de atenționare (10 Bq/m³).

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

3. DEPUNERI ATMOSFERICE

Fig. 2.3.



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).

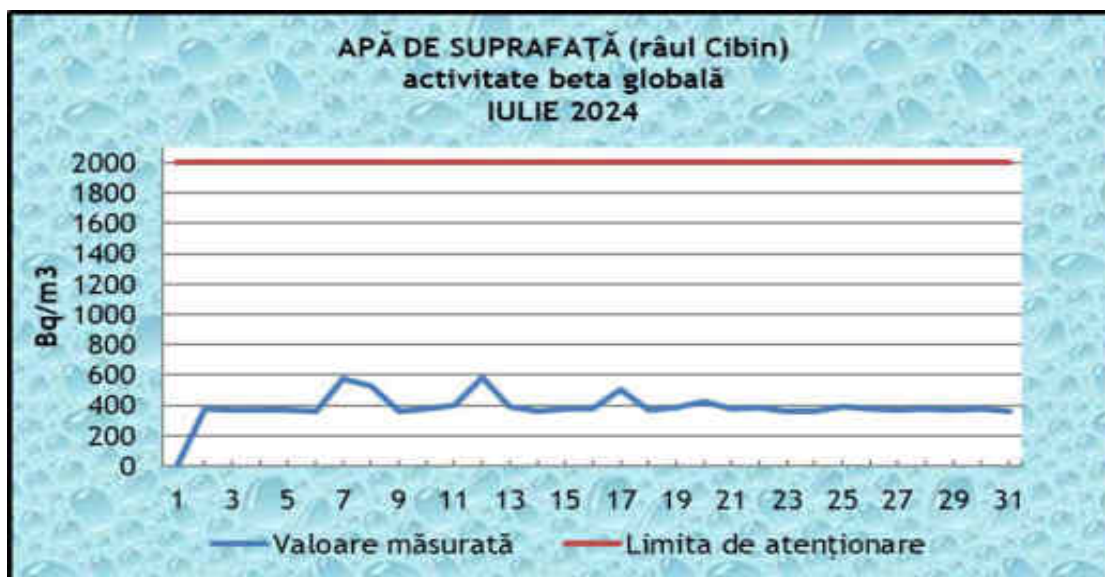
Valoarea medie la măsurătorile imediate este de 2,9 Bq/m²/zi, mult sub limita de atenționare (200 Bq/m²/zi).

Valoarea maximă a lunii iulie înregistrată la măsurări "imediate" este de 22,6 Bq/m²/zi, înregistrată în ziua de 03.07.2024.

4. APĂ DE SUPRAFAȚĂ

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

Fig. 2.4.



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 585,4 Bq/m³, înregistrată în ziua de 12.07.2024, mult sub limita de atenționare (2000 Bq/m³).

Valoarea medie a lunii iulie este de 398,7 Bq/m³.

5. SOL

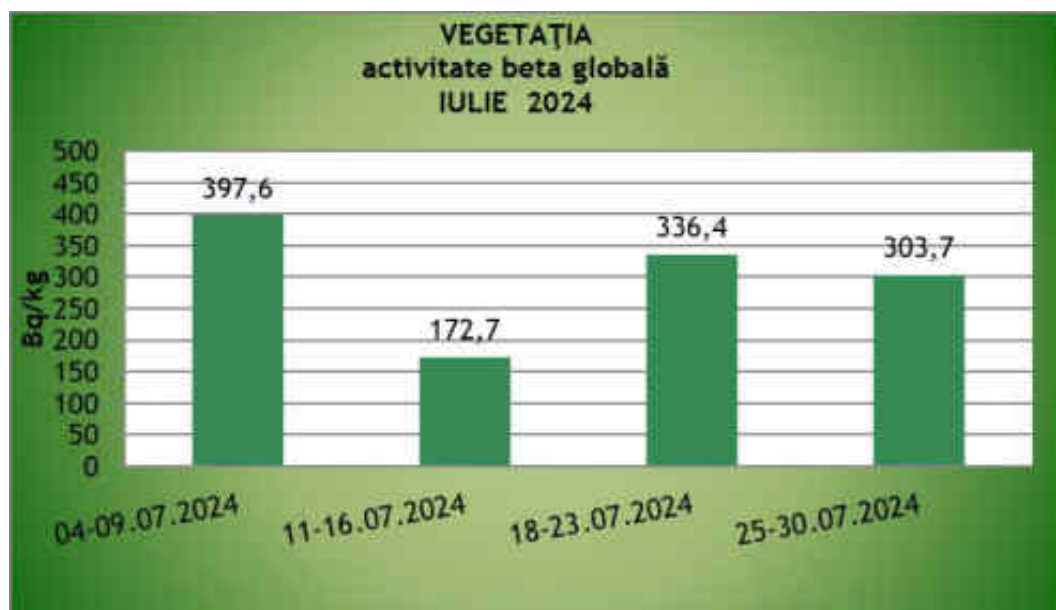
Fig. 2.5.



Probele de sol prelevate săptămânal sunt supuse măsurării activității specifice beta globale la cinci zile de la prelevare. În luna iulie 2024 valorile activității specifice beta-globale au fost cuprinse între 425,3 Bq/kg și 1054,5 Bq/kg.

6. VEGETAȚIA

Fig. 2.6.



Probele de vegetație se prelevează săptămânal, în perioada 01.04.2024 - 31.10.2024 și sunt supuse măsurării activității specifice beta globale la cinci zile de la prelevare.

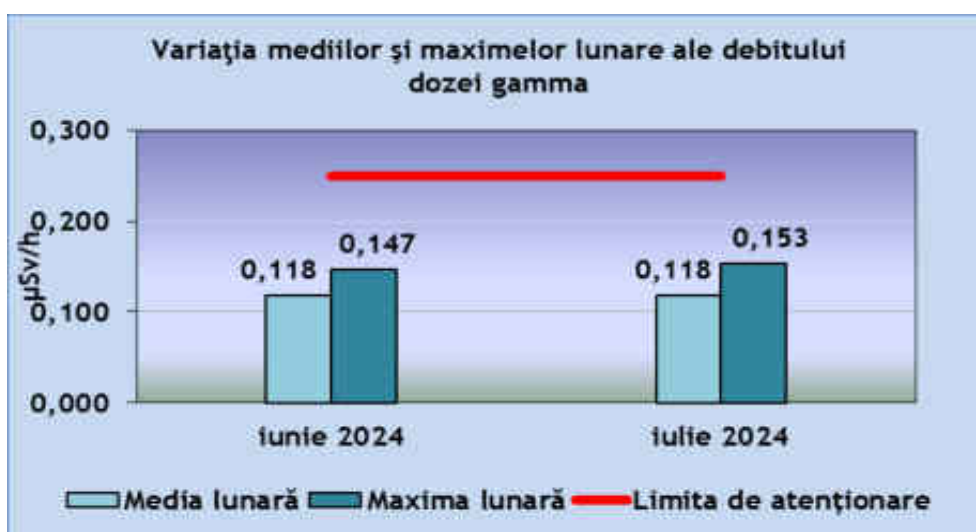
În luna iulie, valorile măsurate sunt cuprinse între 172,7 Bq/kg și 397,6 Bq/kg.

EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI ÎN LUNA iulie 2024 COMPARATIV CU LUNA iunie 2024

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate în luna iunie 2024 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 2024 - iulie 2024 este prezentată în figura 1:

Fig. 1.



Variația medie și maximă lunară a activității specifice beta globale a aerosolilor atmosferici înregistrate în perioada iunie 2024 - iulie 2024 este prezentată în figurile 2 și 3:

Fig. 2.

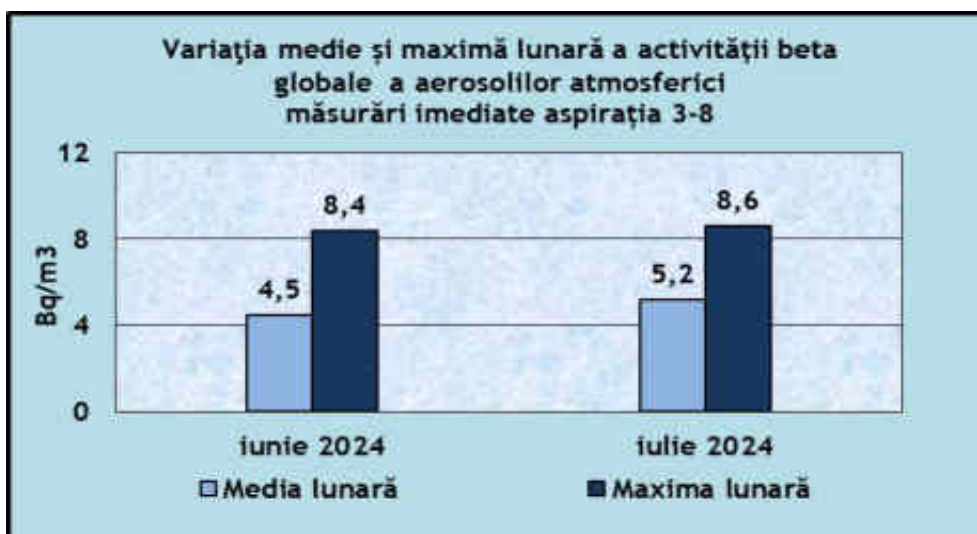


Fig. 3.



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 0300- 0800, 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 păturile inferioare ale atmosferei.

Variația mediilor și maximelor activității specifice a radonului și toronului din atmosferă în lunile iunie 2024-iulie 2024 este prezentată în figurile următoare:

Fig. 4.

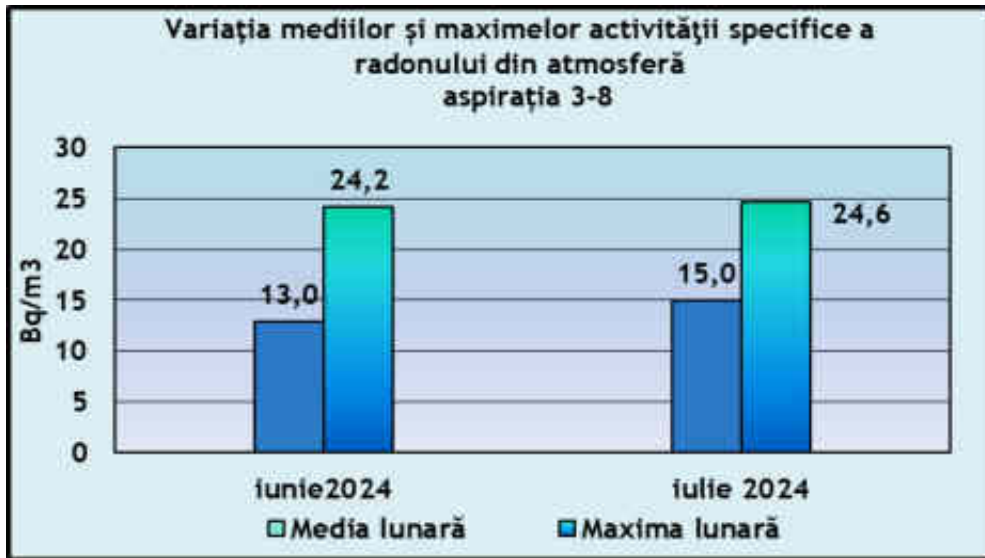


Fig. 5.

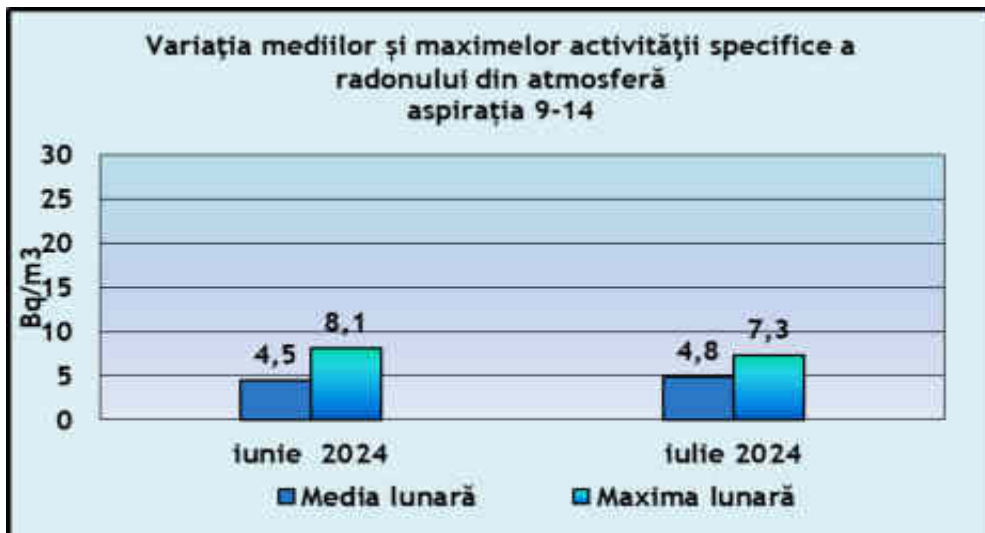


Fig. 6.

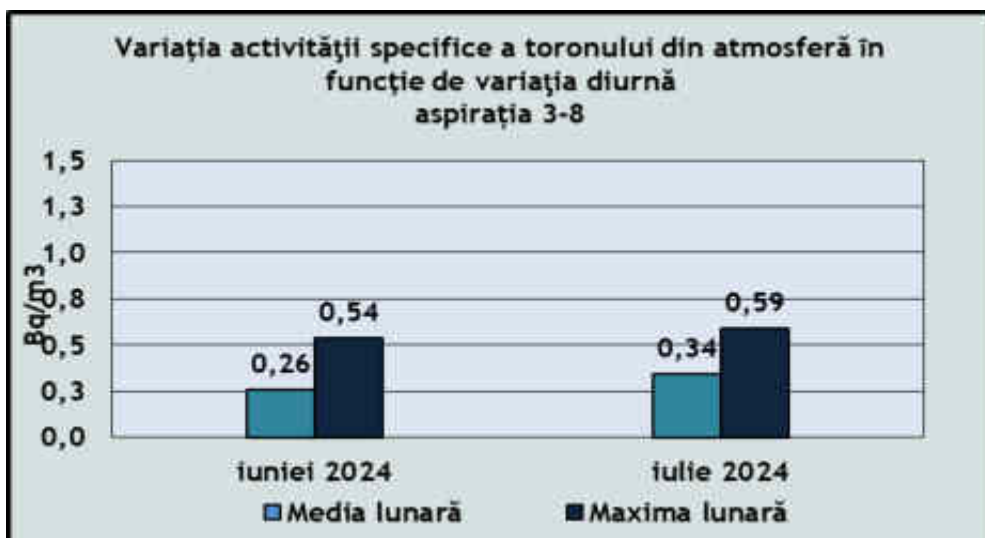
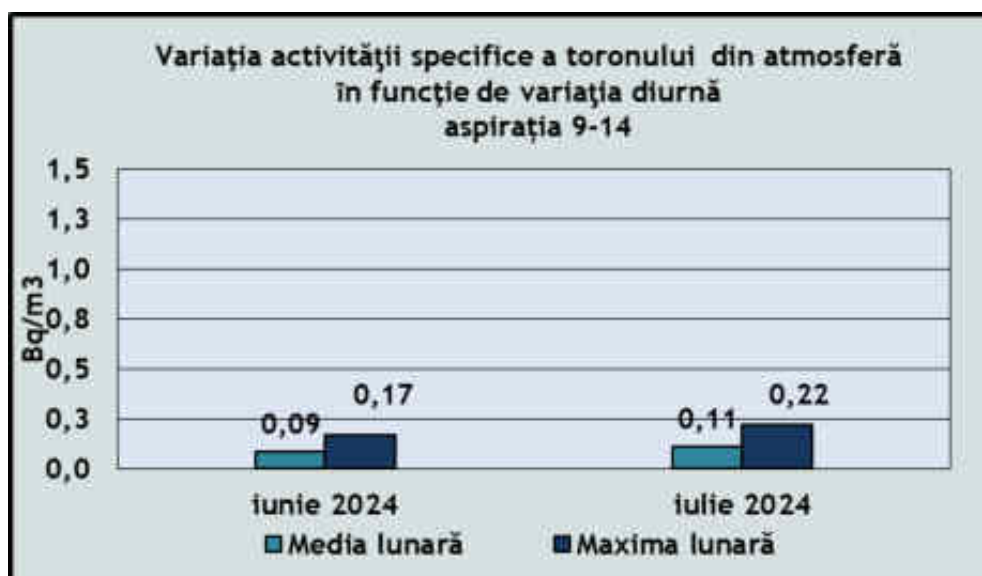
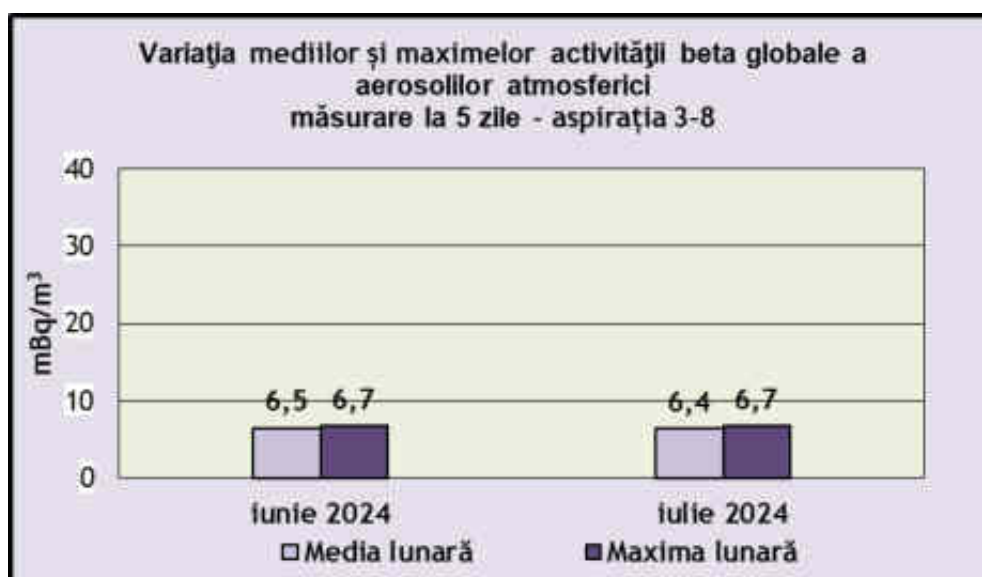


Fig. 7.



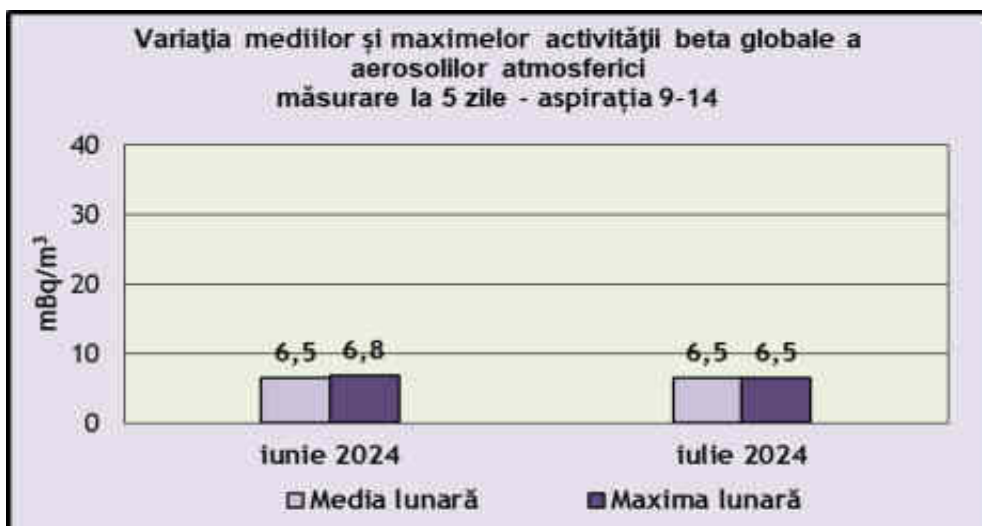
Variația mediilor și maximelor activității beta globale a aerosolilor atmosferici după 5 zile de la prelevare (măsurători întârziate), în lunile iunie 2024 - iulie 2024 aspirațiile 3-8, respectiv 9-14 se prezintă în figurile 8 și 9:

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).

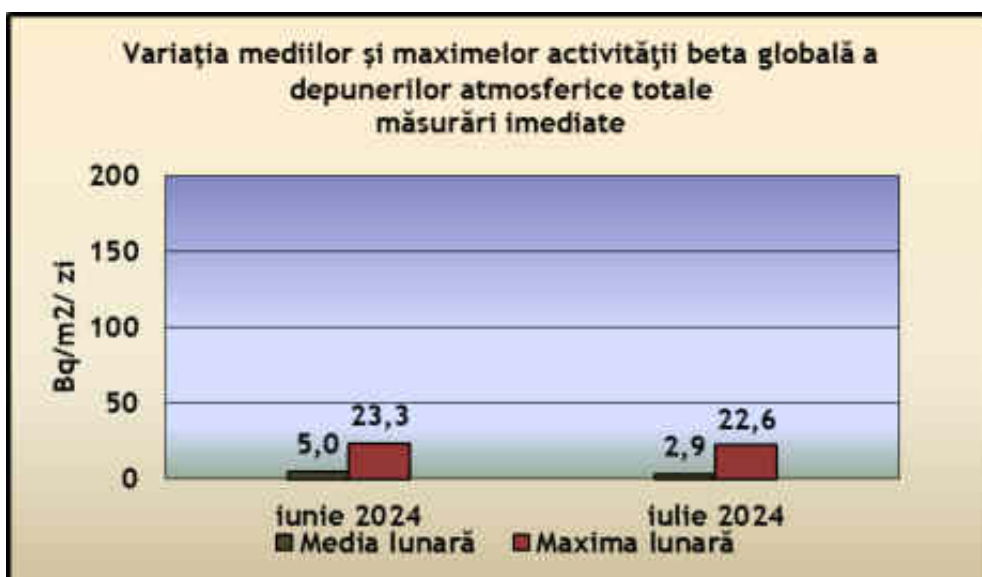
Fig. 9.



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).

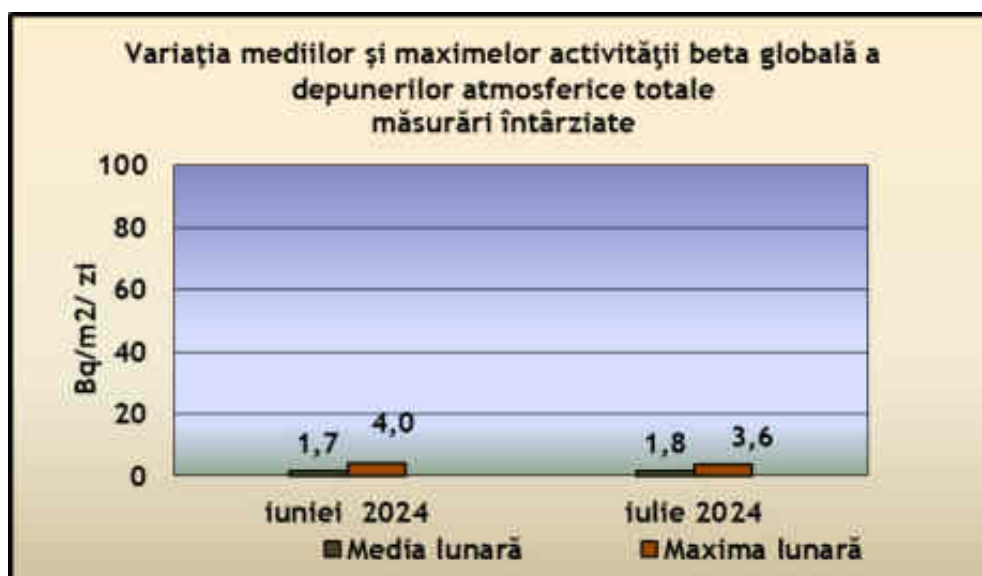
Variația mediilor și maximelor activității beta globală a depunerilor atmosferice totale în lunile iunie 2024 - iulie 2024 la măsurările imediate și întârziate este prezentată în graficele următoare:

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).

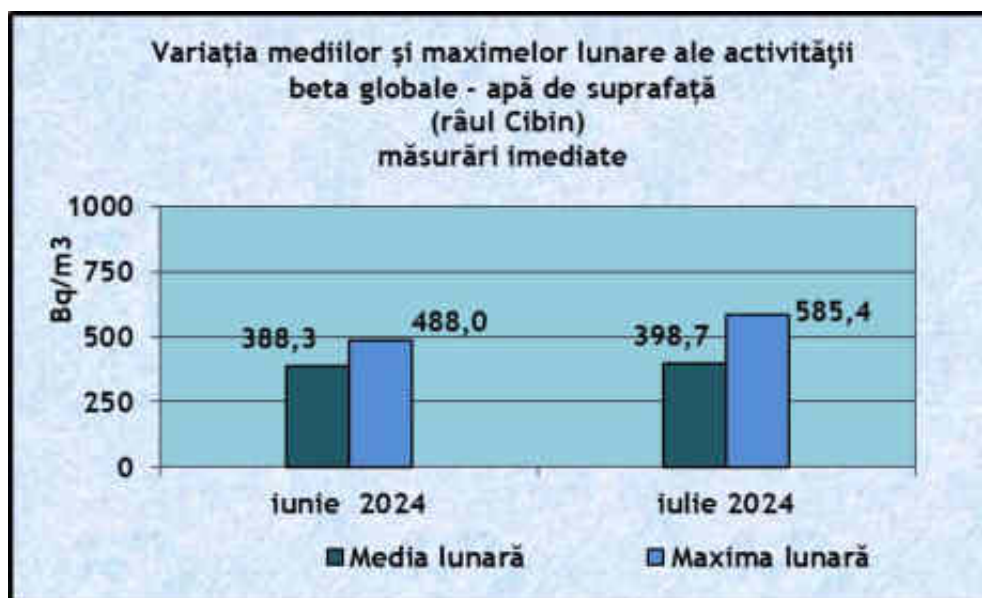
Fig. 11.



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).

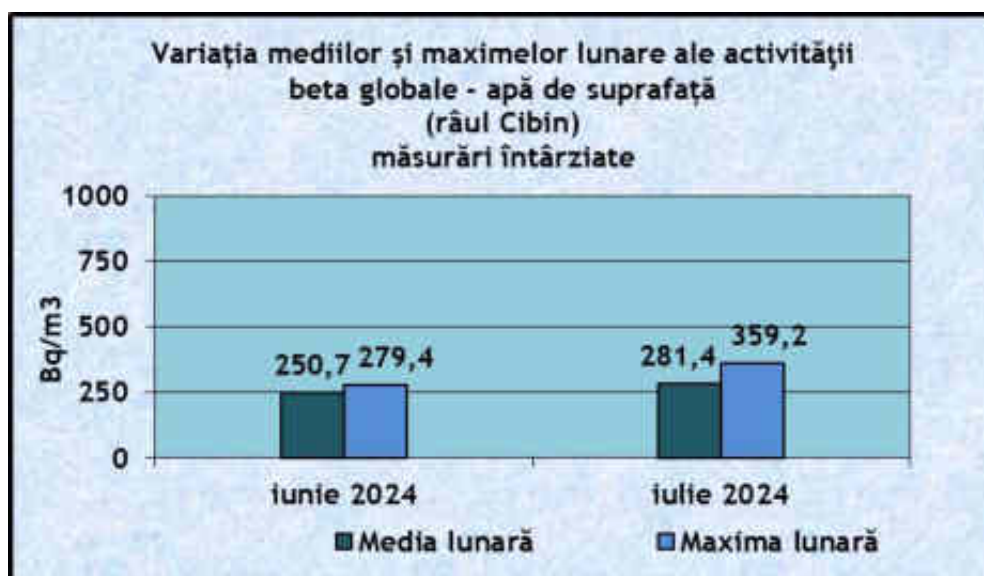
Mediile și maximele lunare ale activității beta globale la apa de suprafață (râu Cibin) măsurate imediat și întârziat au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

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).

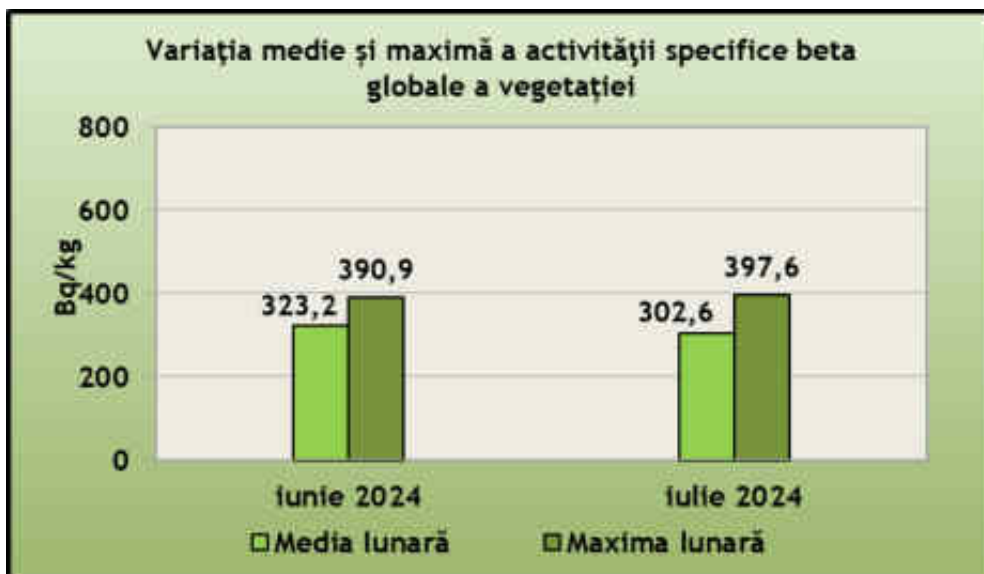
Valorile măsurate la probele de sol necultivat prelevate în luna iulie 2024 au variat în limite normale față de cele din luna iunie 2024.

Fig. 14.



Valorile măsurate la probele de vegetație spontană prelevate în luna iulie 2024 au variat în limite normale față de cele din luna iunie.

Fig. 15.



IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE

În luna IULIE 2024 nu au fost constatate poluări accidentale care să afecteze factorii de mediu.

Șef Serviciul 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 2024				
Zona Sibiu				
Punct de prelevare Stația SB1				
Ziua	PM _{2,5} gravimetric [μg/m ³]	PM ₁₀ gravimetric [μg/m ³]	Plumb din PM ₁₀ [μg/m ³]	Cadmium din PM ₁₀ [ng/m ³]
1		29,07	0,0034	0,091
2		21,98	0,0065	0,191
3		12,17	0,0045	0,067
4		15,26	0,0053	0,091
5		13,44	0,0034	0,090
6		15,45	0,0109	0,145
7		17,08	0,0061	0,100
8		20,53	0,0016	0,086
9		23,62	0,0052	0,083
10		22,17	0,0065	0,060
11		25,07	0,0077	0,145
12		27,80	0,0076	0,069
13		30,34	0,0041	0,091
14		30,16	0,0010	0,079
15		17,99	0,0026	0,136
16		28,34	0,0036	0,109
17		27,07	0,0028	0,073
18		12,35	0,0023	0,136
19		20,35	0,0022	0,109
20		3,09	0,0029	0,073
21		11,99	0,0026	0,118
22		14,72	0,0029	0,082
23		9,99	0,0011	0,090
24		12,72	0,0015	0,075
25		9,08	0,0012	0,059
26		5,45	0,0009	0,055
27		7,99	0,0024	0,051
28		10,72	0,0012	0,034
29		12,35	0,0016	0,050
30		8,72	0,0011	0,034
31		6,90	0,0010	0,100
Valoare limita zilnică		50		
Frecvența depășirii valorii limită				
Nr total probe		31	31	31
Nr. Probe>valoarea limita zilnică				
Concentrația medie		16,90	0,0035	0,089
Concentrația maximă		30,34	0,0109	0,191

Tabel 5.2.

Luna IULIE 2024 Zona Copșa Mică Punct de prelevare Stația SB3					
Ziua	PM ₁₀ gravimetric [μg/m ³]	Plumb [μg/m ³]	Cadmium [ng/m ³]	Arsen [ng/m ³]	Nichel [ng/m ³]
1	33,80	0,0078	0,046	0,074	0,491
2	29,07	0,0063	0,045	0,075	0,727
3	16,35	0,0012	0,036	0,055	0,727
4	13,45	0,0019	0,049	0,059	1,272
5	24,71	0,0041	0,057	0,082	0,827
6	14,72	0,1817	0,064	0,086	1,544
7	18,71	0,0054	0,091	0,072	0,999
8	19,62	0,1817	0,073	0,118	0,863
9	24,53	0,1726	0,077	0,127	0,818
10	24,16	0,0100	0,091	0,118	1,181
11	25,62	0,1726	0,109	0,154	1,181
12	28,52	0,2907	0,127	0,200	1,272
13	28,89	0,0118	0,100	0,127	0,908
14	29,98	0,2271	0,118	0,136	1,544
15	31,43	0,3816	0,145	0,164	1,454
16	33,25	0,4997	0,227	0,200	1,999
17	27,43	0,3633	0,273	0,154	3,088
18	17,62	0,3997	0,164	0,145	1,908
19	21,26	0,3452	0,164	0,173	1,726
20	15,63	0,0136	0,118	0,109	1,999
21	7,99	0,0118	0,118	0,118	1,998
22	12,36	0,1999	0,145	0,154	2,362
23	11,81	0,3543	0,173	0,182	2,453
24	15,63	0,1181	0,345	0,309	1,544
25	8,72	0,1726	0,136	0,145	1,726
26	7,99	0,4542	0,182	0,136	1,999
27	9,08	0,3815	0,245	0,127	1,726
28	12,35	0,2544	0,300	0,109	1,726
29	7,81	0,2180	0,300	0,245	1,817
30	10,54	0,0418	0,100	0,087	1,454
31	7,45	0,0999	0,154	0,100	1,726
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	31	31	31	31	31
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	19,05	0,1801	0,141	0,134	1,518
Concentrația maximă	33,80	0,4997	0,345	0,309	3,088

Tabel 5.3.

Luna IULIE 2024					
Zona Mediaș					
Punct de prelevare Stația SB4					
Ziua	PM ₁₀ gravimetric [μg/m ³]	Plumb [μg/m ³]	Cadmium [ng/m ³]	Arsen [ng/m ³]	Nichel [ng/m ³]
1	30,34	0,0069	0,109	0,191	1,726
2	29,43	0,0075	0,145	0,254	1,363
3	20,53	0,0109	0,173	0,282	1,363
4	21,26	0,0061	0,263	0,173	1,363
5	24,89	0,0100	0,291	0,136	1,544
6	19,08	0,0065	0,254	0,127	1,453
7	20,71	0,0086	0,100	0,154	1,544
8	25,80	0,0109	0,191	0,100	2,816
9	28,16	0,0089	0,118	0,067	1,635
10	26,35	0,0136	0,145	0,118	2,090
11	27,43	0,1363	0,109	0,109	1,726
12	30,70	0,1544	0,118	0,118	1,453
13	27,61	0,0109	0,109	0,079	1,544
14	28,53	0,2089	0,100	0,100	1,544
15	25,26	0,0048	0,077	0,100	1,454
16	34,16	0,0034	0,089	0,127	1,817
17	28,53	0,0136	0,173	0,127	1,454
18	15,99	0,0118	0,227	0,100	2,634
19	20,53	0,1998	0,136	0,109	2,907
20	18,35	0,2998	0,073	0,109	2,998
21	10,36	0,0127	0,100	0,127	1,544
22	12,36	0,0086	0,191	0,145	1,454
23	10,90	0,0109	0,154	0,164	1,181
24	12,36	0,0089	0,154	0,245	0,999
25	10,90	0,0136	0,218	0,056	1,544
26	10,17	0,0070	0,563	0,091	1,454
27	9,45	0,0059	0,663	0,100	2,998
28	8,18	0,0055	0,409	0,182	2,089
29	7,63	0,0061	0,590	0,200	1,726
30	14,17	0,0087	1,363	0,118	1,454
31	6,00	0,0074	1,181	0,154	1,908
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	31	31	31	31	31
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	19,87	0,0397	0,277	0,138	1,767
Concentrația maximă	34,16	0,2998	1,363	0,282	2,998

Tabel 5.4.

Luna IULIE 2024					
Zona Sibiu					
Punct de prelevare Stația SB6					
Ziua	PM ₁₀ gravimetric [μg/m ³]	Plumb [μg/m ³]	Cadmium [ng/m ³]	Arsen [ng/m ³]	Nichel [ng/m ³]
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11	27,09	0,00038	0,015	0,056	0,382
12	27,45	0,00038	0,015	0,066	0,445
13	32,00	0,00054	0,012	0,068	0,355
14	28,36	0,00035	0,019	0,054	0,282
15	31,09	0,00036	0,016	0,050	0,318
16	30,91	0,00037	0,015	0,053	0,291
17	28,91	0,00048	0,016	0,052	0,327
18	25,82	0,00084	0,027	0,086	0,600
19	24,54	0,00100	0,037	0,091	0,754
20	21,27	0,00088	0,037	0,087	1,091
21	14,18	0,00050	0,031	0,067	0,754
22	18,54	0,00065	0,039	0,081	0,691
23	18,00	0,00065	0,038	0,073	0,764
24	19,63	0,00086	0,028	0,070	0,673
25	21,82	0,00091	0,021	0,085	0,573
26	17,45	0,00079	0,020	0,049	0,882
27					
28					
29					
30					
31	21,82	0,00066	0,037	0,057	0,773
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	17	17	17	17	17
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	24,05	0,0006	0,0249	0,0674	0,5855
Concentrația maximă	32,00	0,0010	0,0391	0,0909	1,0908

Tabel 5.5.

Stația SB3 Măsurători automate

Data	O ₃ [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO ₂ [μg/m ³]	SO ₂ [μg/m ³]	PM ₁₀ [μg/m ³]
1 iulie 2024				7,29	23,95
2 iulie 2024				4,89	23,86
3 iulie 2024				4,08	6,95
4 iulie 2024				5,01	7,82
5 iulie 2024				6,14	11,30
6 iulie 2024				6,88	12,35
7 iulie 2024				6	16,69
8 iulie 2024				6,45	20,28
9 iulie 2024				6,23	25,15
10 iulie 2024					
11 iulie 2024					
12 iulie 2024					
13 iulie 2024					
14 iulie 2024					
15 iulie 2024					
16 iulie 2024					
17 iulie 2024					
18 iulie 2024					
19 iulie 2024					
20 iulie 2024					
21 iulie 2024					
22 iulie 2024					
23 iulie 2024					
24 iulie 2024					
25 iulie 2024					
26 iulie 2024					
27 iulie 2024					
28 iulie 2024					
29 iulie 2024					
30 iulie 2024					
31 iulie 2024					
Maxim				7,29	25,15
Minim				4,08	6,95
Media				5,89	16,48

Tabel 5.6.

Stația SB4 Măsurători automate

Data	O ₃ [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO ₂ [μg/m ³]	SO ₂ [μg/m ³]	PM ₁₀ [μg/m ³]
1 iulie 2024	22,84			7,01	
2 iulie 2024	13,21			6,85	
3 iulie 2024	12,38			6,36	
4 iulie 2024	14,48			6,48	
5 iulie 2024	20,72			6,61	
6 iulie 2024	22,31			6,81	
7 iulie 2024	25,17			6,44	
8 iulie 2024	21,16			6,89	
9 iulie 2024	22,77			7,10	
10 iulie 2024	25,96			7,05	
11 iulie 2024	27,87			6,68	
12 iulie 2024	26,65			6,38	
13 iulie 2024	29,57			6,04	
14 iulie 2024	25,91			5,78	
15 iulie 2024	19,17			4,71	
16 iulie 2024	28,59			10,84	
17 iulie 2024	28,54			16,30	
18 iulie 2024	29,05			17,91	
19 iulie 2024	22,34			18,50	
20 iulie 2024	24,75			18,08	
21 iulie 2024	25,93			18,17	
22 iulie 2024	19,10			15,24	
23 iulie 2024	25,07			13,76	
24 iulie 2024	16,52			12,55	
25 iulie 2024	23,79			11,76	
26 iulie 2024	27,03			9,76	
27 iulie 2024	25,18			8,99	
28 iulie 2024	26,38			8,59	
29 iulie 2024	34,63			6,84	
30 iulie 2024	33,78			6,49	
31 iulie 2024	30,21			5,91	
Maxim	34,63			18,50	
Minim	12,38			4,71	
Media	24,23			9,58	

Tabel 5.7.

Stația SB5 Măsurători automate

Data	O ₃ [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO ₂ [μg/m ³]	SO ₂ [μg/m ³]	Benzen [μg/m ³]	PM ₁₀ [μg/m ³]
1 iulie 2024	38,52					
2 iulie 2024	29,48					
3 iulie 2024	31,70					
4 iulie 2024	31,44					
5 iulie 2024	35,51					
6 iulie 2024	38,58					
7 iulie 2024	55,21					
8 iulie 2024	31,30					
9 iulie 2024	38,33					
10 iulie 2024	37,21					
11 iulie 2024	44,96					
12 iulie 2024	47,64					
13 iulie 2024	49,52					
14 iulie 2024	38,97					
15 iulie 2024	41,58					
16 iulie 2024	56,37					
17 iulie 2024	57,38					
18 iulie 2024	47,56					
19 iulie 2024	39,60					
20 iulie 2024	36,14					
21 iulie 2024	43,38					
22 iulie 2024	32,14					
23 iulie 2024	28,19					
24 iulie 2024	29,09					
25 iulie 2024	33,59					
26 iulie 2024	35,23					
27 iulie 2024	33,09					
28 iulie 2024	36,15					
29 iulie 2024	37,11					
30 iulie 2024	37,32					
31 iulie 2024	39,29					
Maxim	57,38					
Minim	28,19					
Media	39,08					