

**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
AUGUST ANUL 2022***

Cuprinsul

I. EVOLUȚIA CALITĂȚII AERULUI	3
II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT	12
III. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI AMBIANT.....	14
IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE	24
V. ANEXE: INDICATORII DE CALITATE AI AERULUI-MĂSURĂTORI GRAVIMETRICE, AUTOMATE ȘI ANALIZE PRIN SPECTROSCOPIE DE ABSORBȚIE ATOMICĂ	25

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 AUGUST 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: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM_{2,5}, PM₁₀, BTEX., Pb, Cd.

SB2 - Sibiu, stație industrială de tip suburban, indicatori monitorizați: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, BTEX.

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.

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

În luna august 2022 au funcționat: analizorul de O₃ din stațiile SB1, SB2, SB3 și SB4, PM₁₀ automat din stația SB2, analizorul de NO₂ din stațiile SB1 și SB2, analizorul de SO₂ din stațiile 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 august 2022 sunt prezentate în graficele din Fig 1.1-1.4., în tabelele nr. 5.2. - 5.5. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

Fig. 1.1.

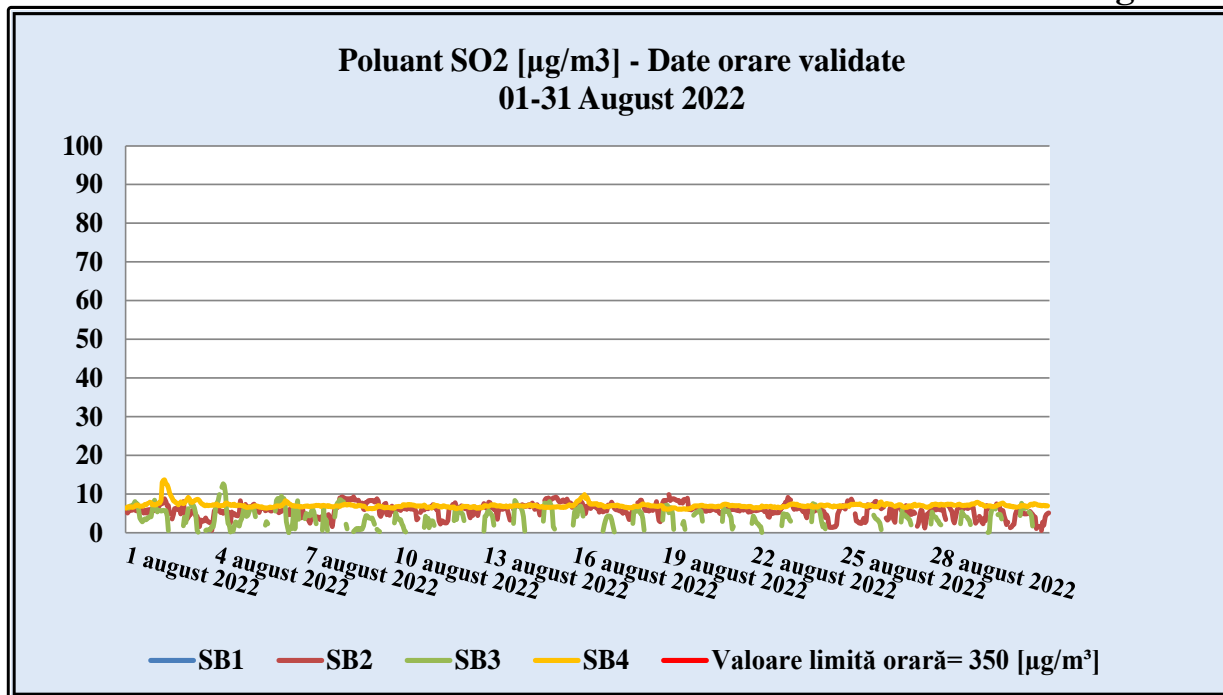


Fig. 1.2.

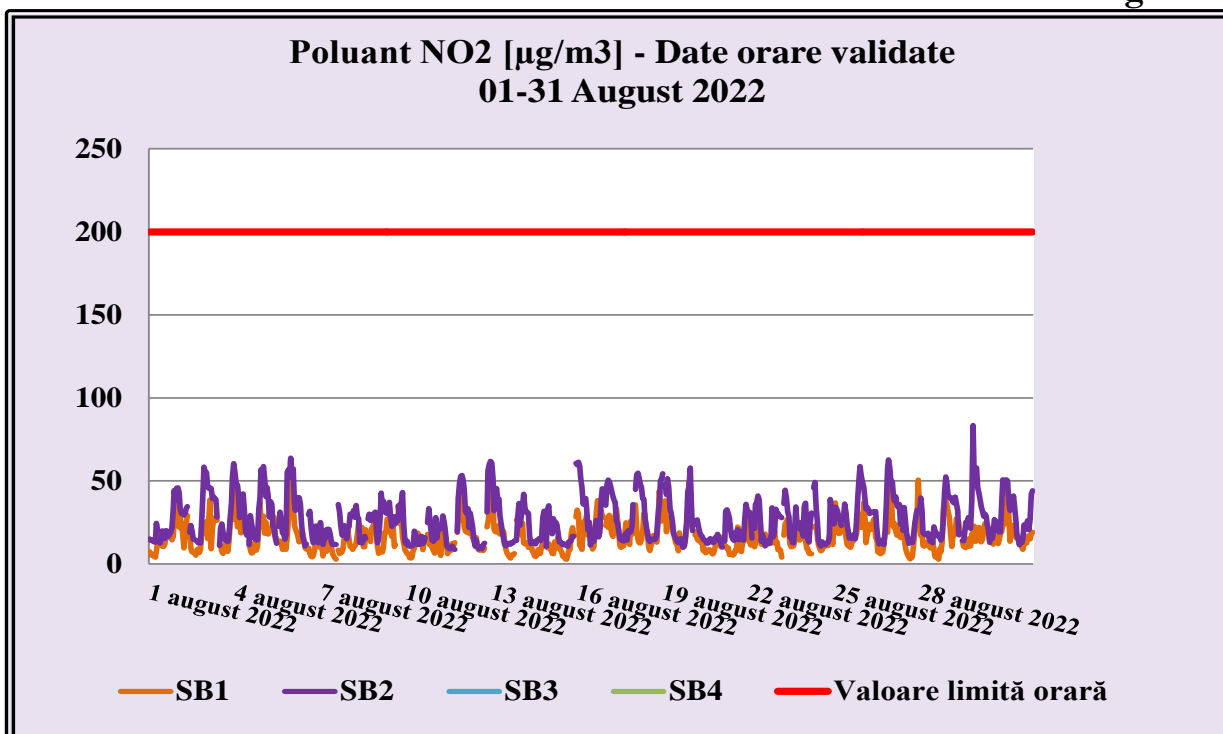


Fig. 1.3.

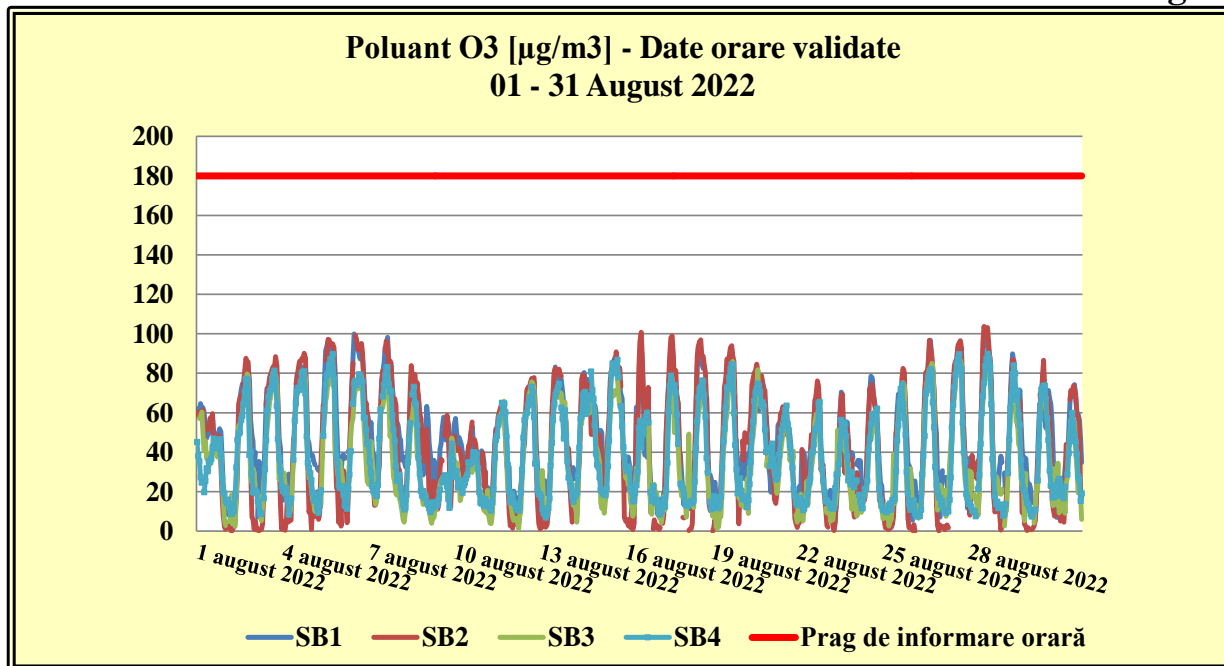
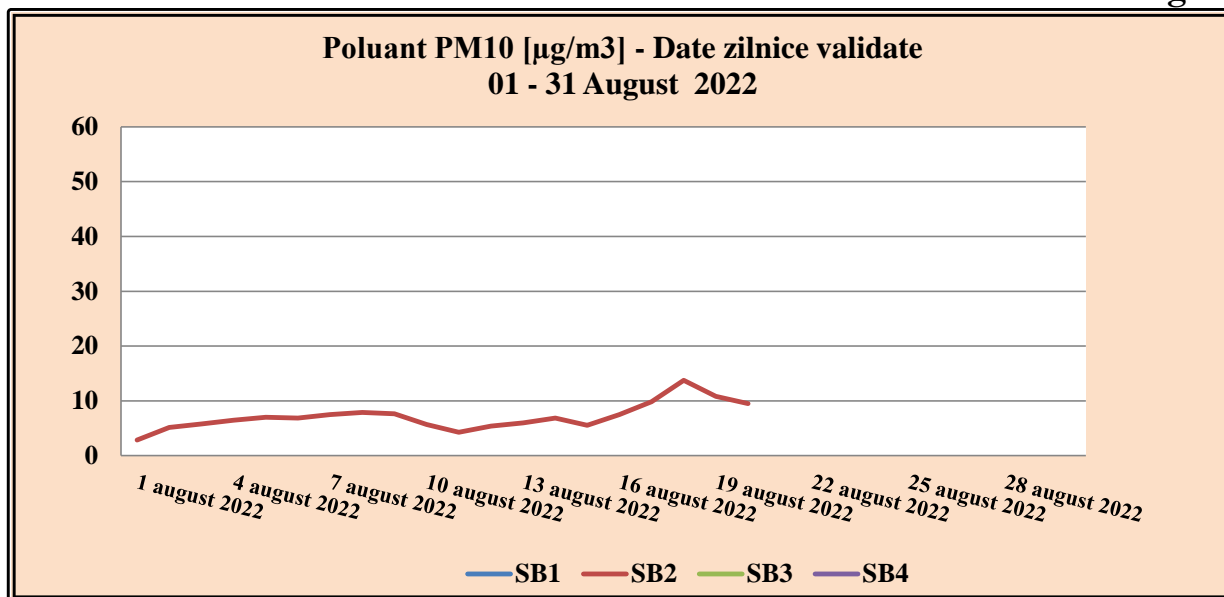


Fig. 1.4.

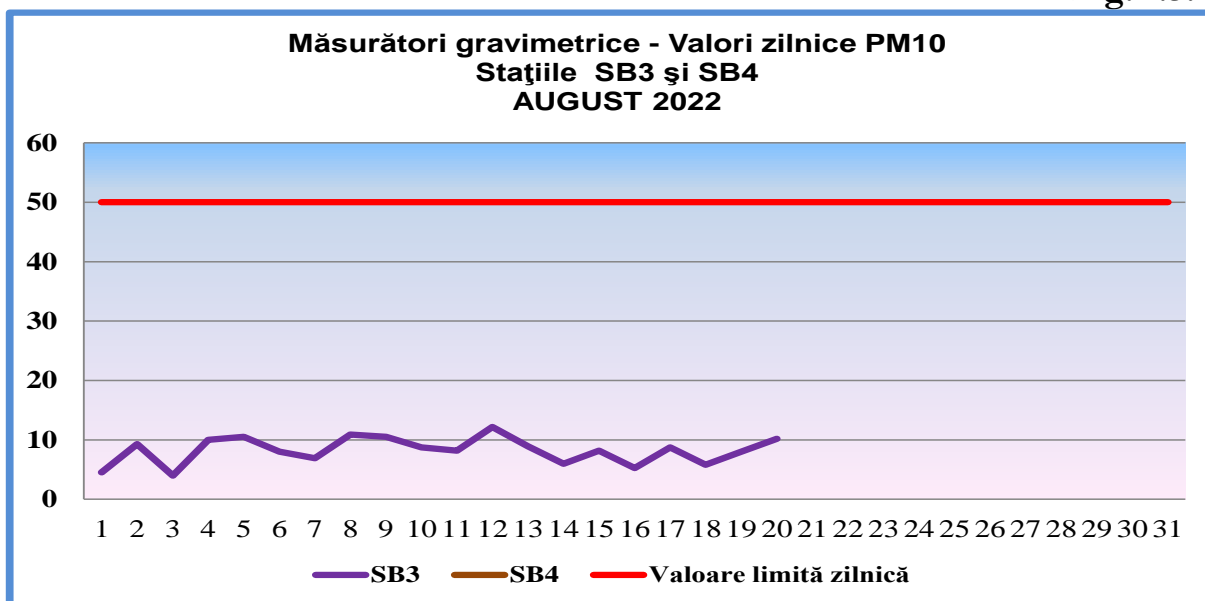


În luna august 2022, în urma monitorizării poluanților gazoși și a pulberilor, nu s-a înregistrat nicio depășire a valorii limită/poluant, conform Legii 104/2011. Măsurările automate de particule în suspensie PM_{10} au scop informativ, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior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

Rezultatele măsurărilor gravimetrice pentru pulberile în suspensie PM_{10} și ale măsurătorilor realizate prin spectrometrie cu absorbție atomică pentru metalele plumb, cadmiu, arsen și nichel (SB3) sunt prezentate în graficele din Fig 1.5-1.9. și în tabelul nr. 5.1. din anexe și sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011.

La stația SB1, în luna august nu s-au realizat măsurători la pulberi în suspensie $PM_{2,5}$ și PM_{10} determinare gravimetrică (nici analiza metalelor), datorită lipsei filtrelor pentru analiza acestora.

Fig. 1.5.

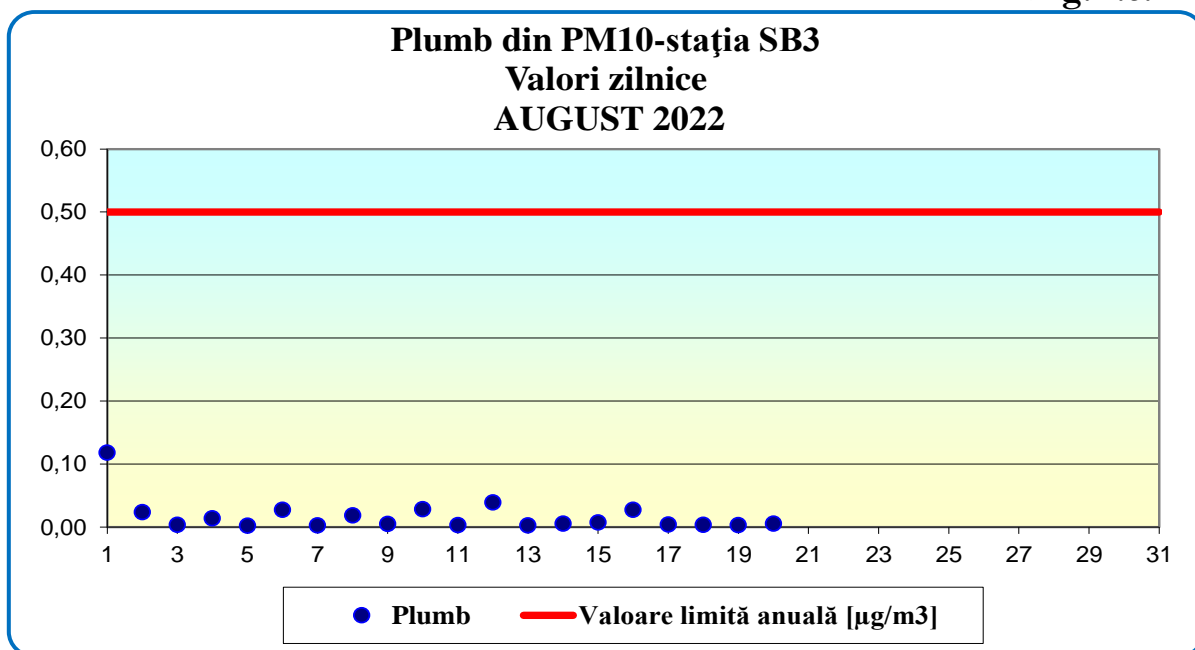


La stația SB3, în luna august nu s-au înregistrat depășiri la pulberi în suspensie PM_{10} determinare gravimetrică, concentrația medie înregistrată a fost de $8,24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, iar concentrația maximă a fost de $12,17 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Din data de 21.08.2022 nu se mai fac măsurători gravimetrice pentru PM_{10} (lipsă filtre).

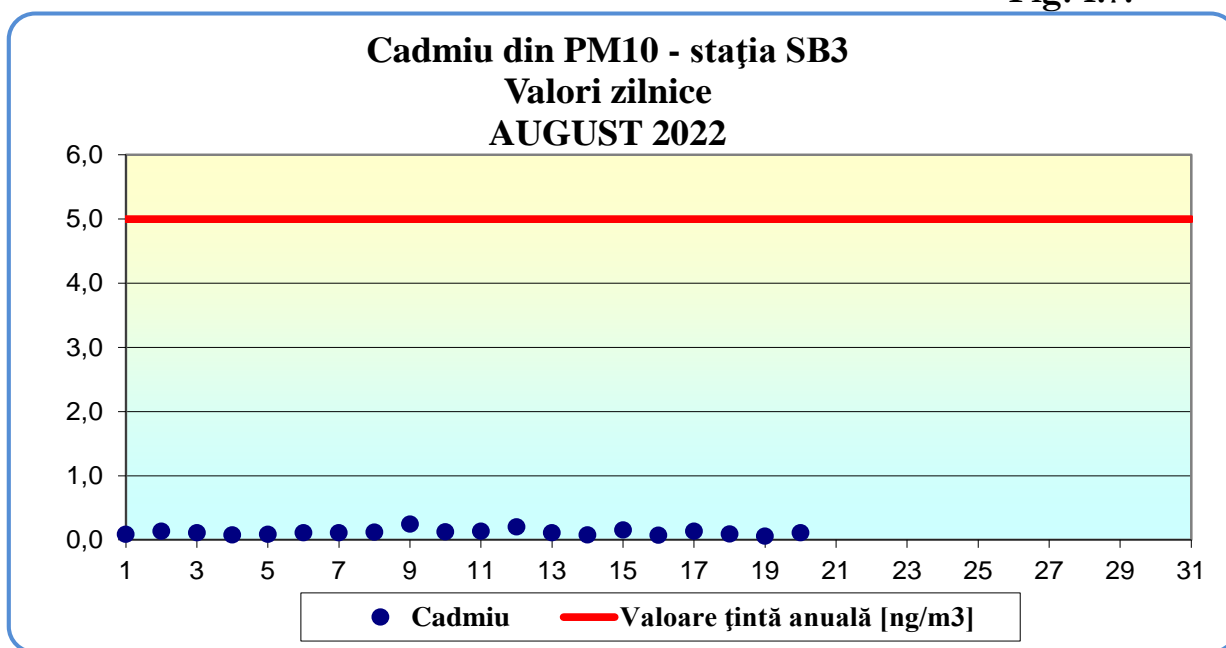
La stația SB4, în luna august nu s-au realizat măsurători la pulberi în suspensie PM_{10} determinare gravimetrică (nici analiza metalelor), deoarece există o eroare la încărcarea filtrelor (necesită intervenție service).

Fig. 1.6.



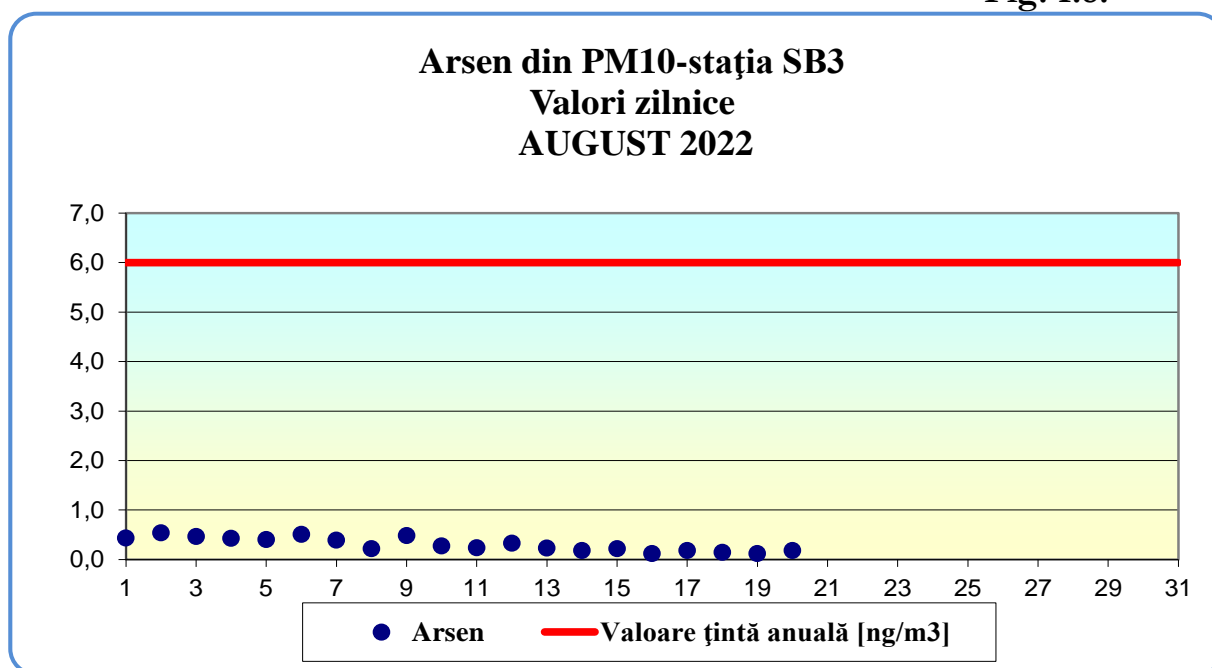
La stația SB3, pentru plumb din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,0171 μg/m³, iar concentrația maximă de 0,1181 μg/m³.

Fig. 1.7.



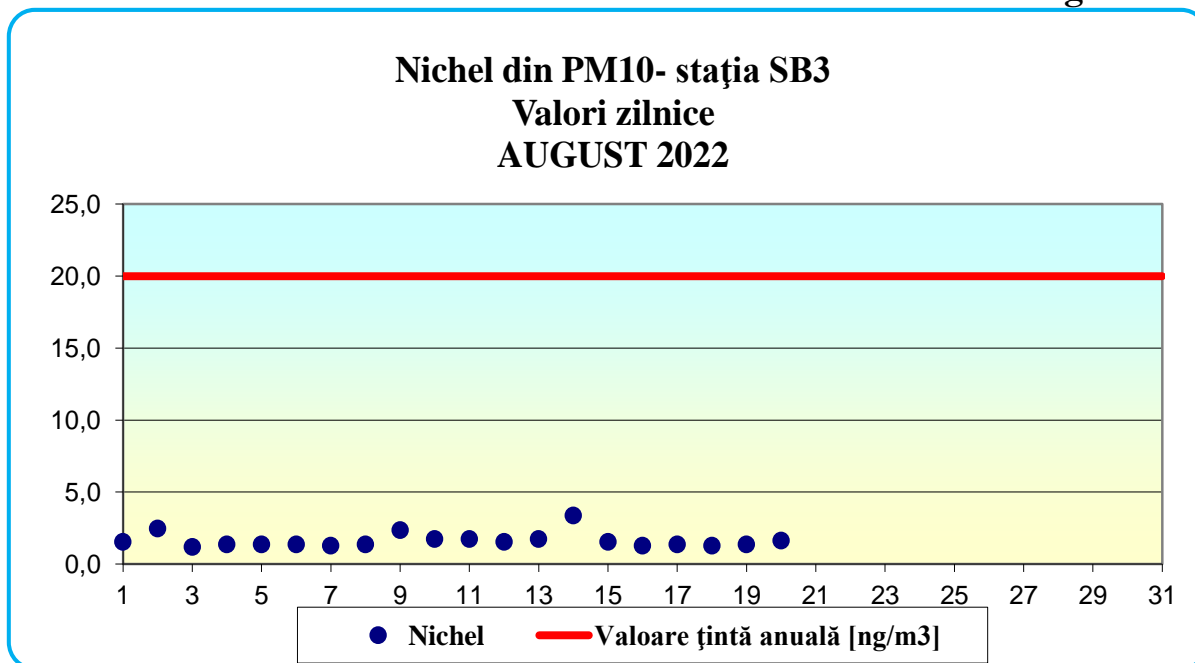
La stația SB3, pentru cadmiu din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,1176 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,2453 ng/m³.

Fig. 1.8.



La stația SB3, pentru arsen din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 0,3034 ng/m³, iar concentrația maximă de 0,536 ng/m³.

Fig. 1.9.



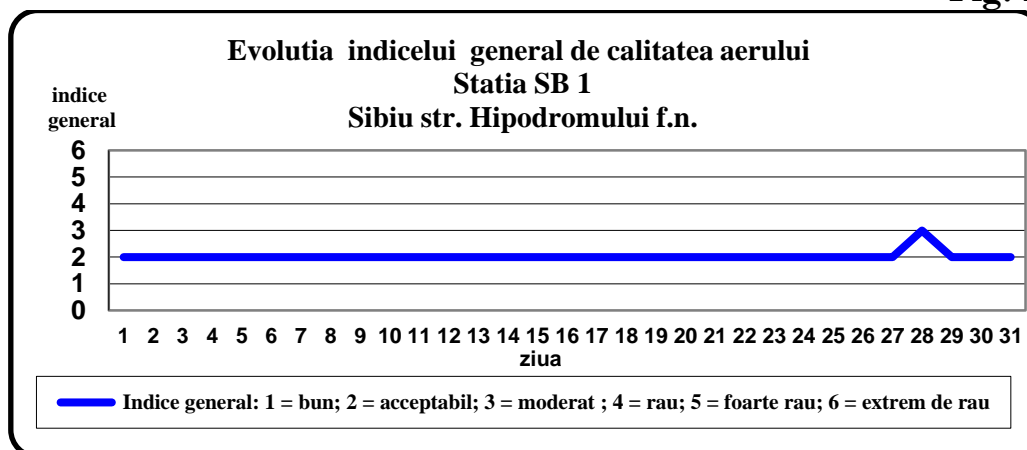
La stația SB3, pentru nichel din PM₁₀ s-a înregistrat concentrația medie de 1,6398 ng/m³, iar concentrația maximă de 3,3617 ng/m³.

Evoluția calității aerului în luna AUGUST 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.*

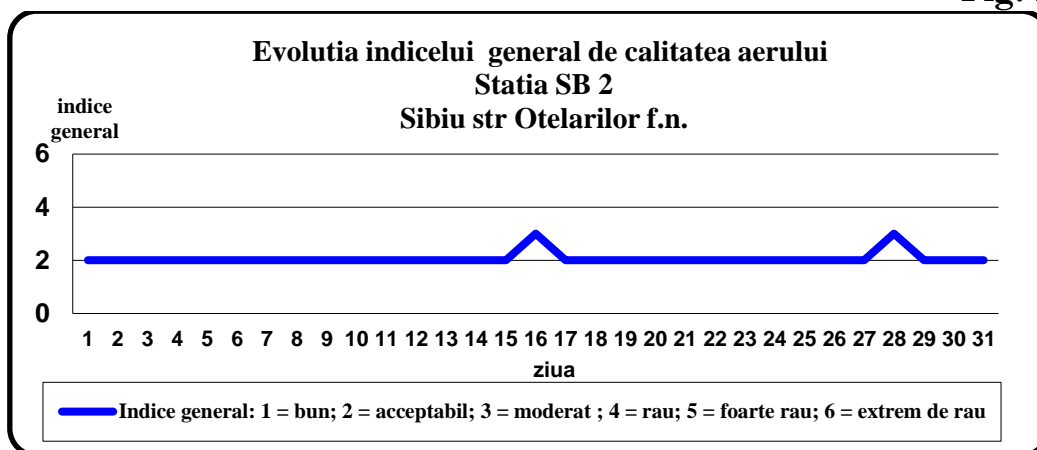
➤ SB1 -stație de fond urban, Sibiu- Strada Hipodromului

Fig. 1.10.



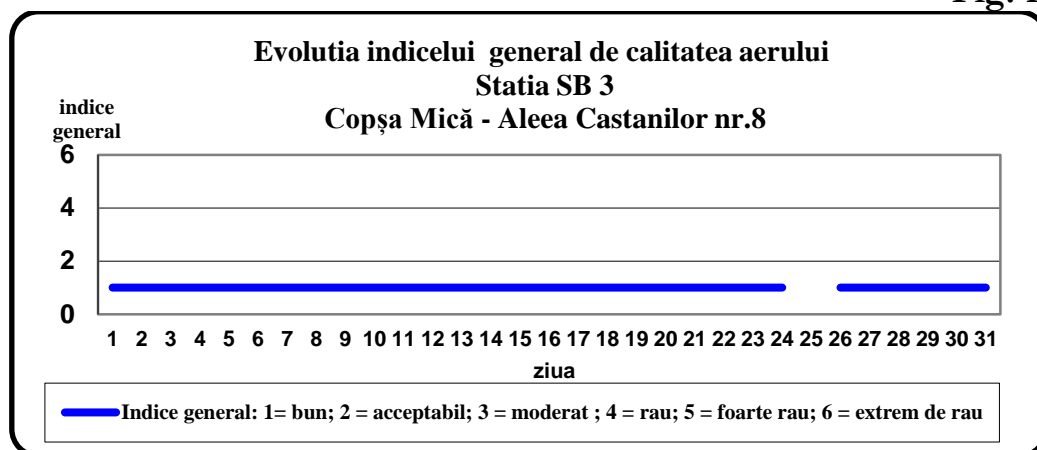
➤ SB2 -stație de tip industrial suburban, Sibiu- Strada Oțelarilor

Fig. 1.11.



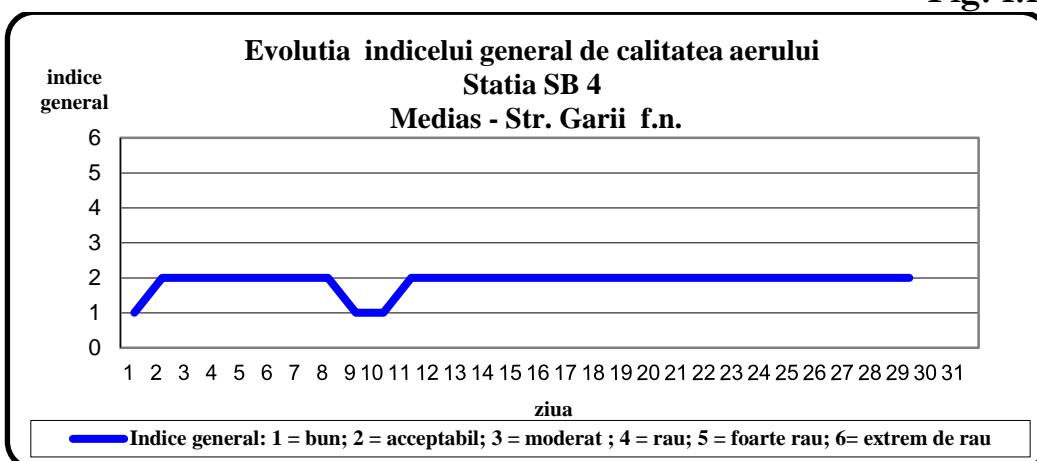
➤ SB3 - stație de tip industrial urban, Copșa Mică- Strada Castanilor nr.8

Fig. 1.12.



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

Fig. 1.13.



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. Oțelarilor 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 august 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 august 2022 au fost prelevate precipitații sub 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 6,09 și 7,04 unități pH;
- conductivitate – între 26,4 și 101,2 $\mu\text{S}/\text{cm}$;
- aciditate – între 180 și 400 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- alcalinitate – între 320 și 900 $\mu\text{Eq}/\text{l}$;
- sulfatați – între 0,978 și 5,618 mg/l ;
- azotați – între 0,220 și 1,446 mg/l ;
- azot amoniacal – între 0,003 și 0,403 mg/l ;
- plumb – între 0,0003 și 0,0010 mg/l ;
- cadmiu – între 0,0002 și 0,0005 mg/l ;
- nichel – între 0,0011 și 0,0050 mg/l ;
- cupru – între 0,0020 și 0,0026 mg/l ;
- arsen – între 0,0000 și 0,0001 mg/l .

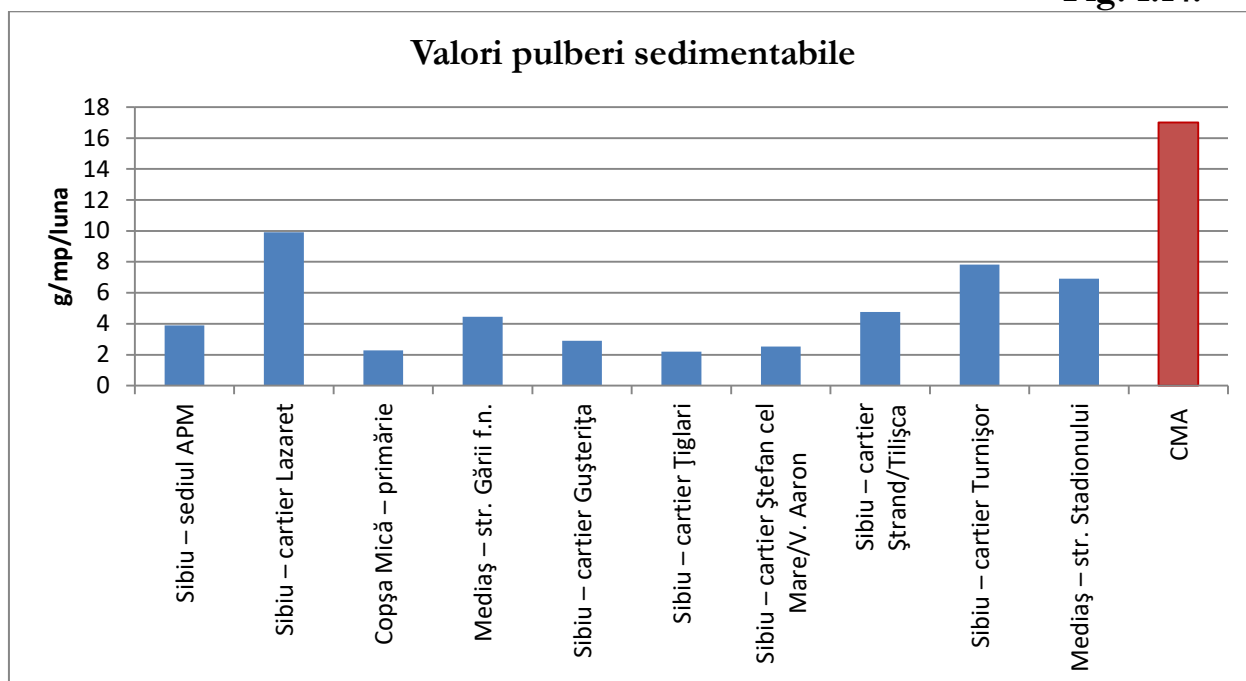
Pulberile sedimentabile

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 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 august 2022 nu au fost constatate depășiri ale cantității maxime admisibile de pulberi sedimentabile.

Fig. 1.14.



II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI AMBIANT

Laboratorul APM Sibiu a efectuat 18 măsurări momentane ale nivelului de zgomot ambiant în luna august 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 nuaugust 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.

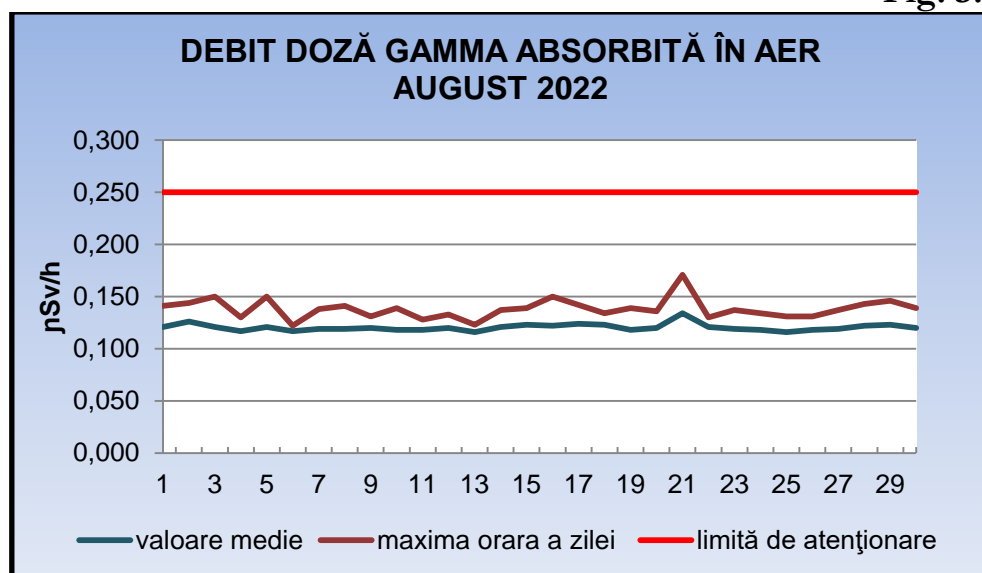
Tip stradă cf. SR 10009:2017	Locație/punct măsurătoare	Nivel de zgomot măsurat LAeq [dB]	Valoare admisibilă LAeq [dB] cf. SR 10009:2017	Temperatură °C	Umiditate %
Stradă de categorie tehnică II, de legătură	Șoseaua Alba Iulia, nr. 73 Zona Industrială Vest	72.3	70	22°C	54%
	B-dul Vasile Milea (bl. 1-bl turn)	70.7	70	21°C	54%
	Calea Dumbrăvii nr. 16	71.1	70	20°C	63%
	B-dul Mihai Viteazu-loc de joacă	66.9	70	19°C	71%
	Str.O.Goga nr.7	67.8	70	16°C	83%
	Str.Constituției nr.26	72.9	70	22°C	53%
	Str.A.Șaguna nr.10(Prefectura)	73.3	70	18°C	64%
	B-dul Coposu(maternitate)	69.8	70	22°C	54%
Stradă de categorie tehnică III, de colectare	Colegiul Național Octavian Goga – Str.Bastionului nr.13	61.3	65	21°C	56%
	Calea Cisdădiei bl.23,sc.B	73.5	65	19°C	73%
	Str.C-tin Noica nr.20 (spital CFR)	63.2	65	22°C	54%
	Calea Dumbrăvii nr. 133	66.4	65	18°C	72%
	Str.Morilor nr.2	65.7	65	22°C	54%
Stradă de categorie tehnică IV, de deservire locală	Calea Șurii Mici (Magnolia cartier)	64.8	60	22°C	50%
În interiorul spațiilor funcționale	Parcul Sub Arin	53.6	60	17°C	80%
	Parcul Astra	57.4	45	18°C	67%
	Piața Mare	56	70	21°C	57%
La limita spațiilor funcționale	Piața Cibin –parcare str. Turnului	68.2	70	21°C	57%

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 august 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 **august** a fost de 0,120 $\mu\text{Sv/h}$, iar maxima de 0,171 $\mu\text{Sv/h}$, înregistrată în ziua de 21.08.2022 ora 16:00, deci sub limita de atenționare de 0,250 $\mu\text{Sv/h}$. Valorile sunt la limita inferioară a expunerii naturale externe pe glob.

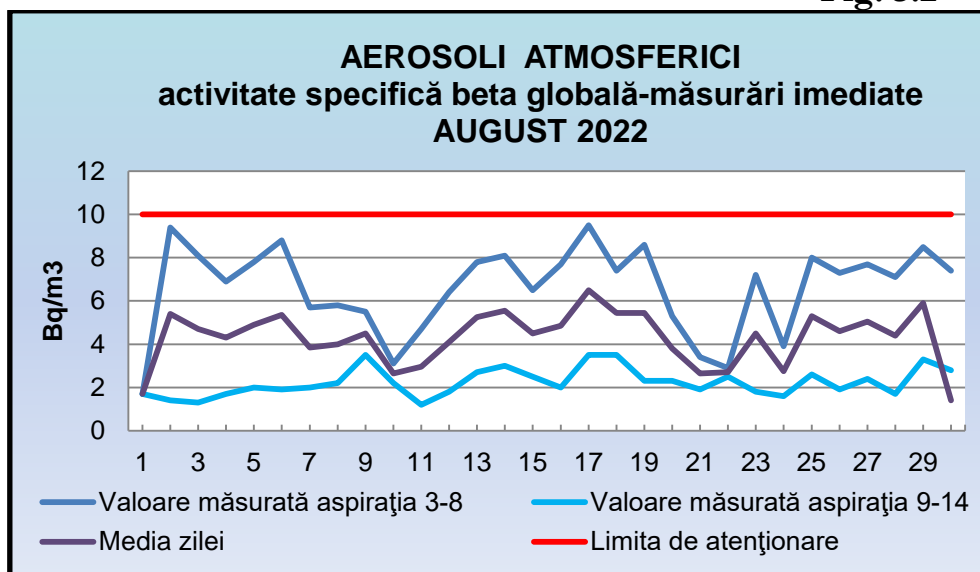
2. AEROSOLI ATMOSFERICI

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: 9,5 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 6,6 Bq/m³

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

Valoarea maximă înregistrată: 3,5 Bq/m³

Valoarea medie înregistrată: 2,3 Bq/m³

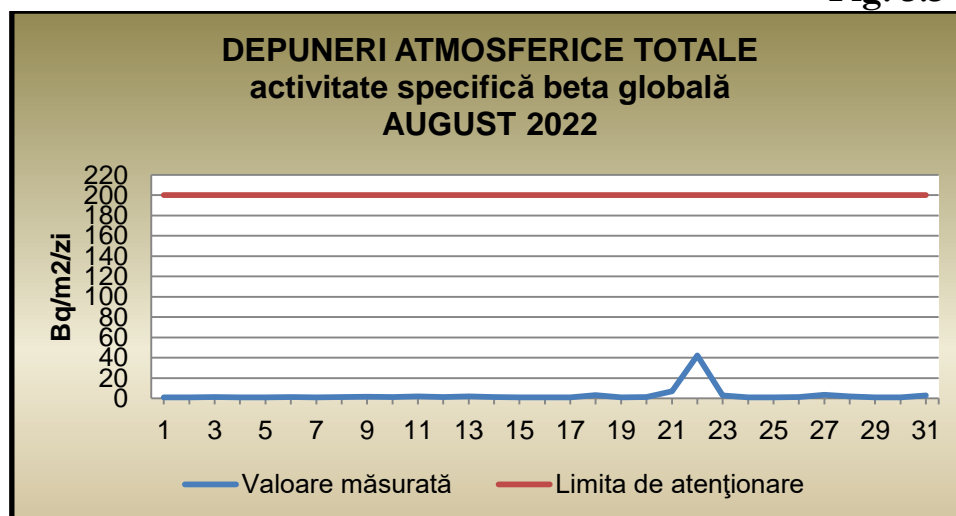
Valoarea medie a lunii **august**: 4,4 Bq/m³.

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. 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).

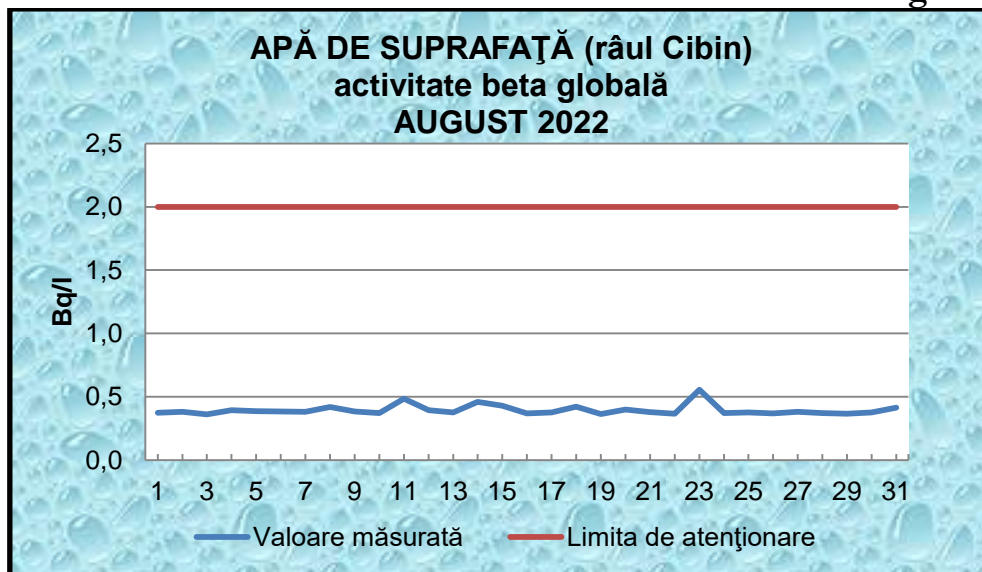
Valoarea medie la măsurătorile imediate este de 3,0 Bq/m²/zi , mult sub limita de atenționare (200 Bq/m²/zi).

Valoarea maximă a lunii **august** înregistrată la măsurări “imediate“ este de 42,4 Bq/m²zi, înregistrată în ziua de 22.08.2022.

4. APĂ DE SUPRAFAȚĂ

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

Fig. 3.4



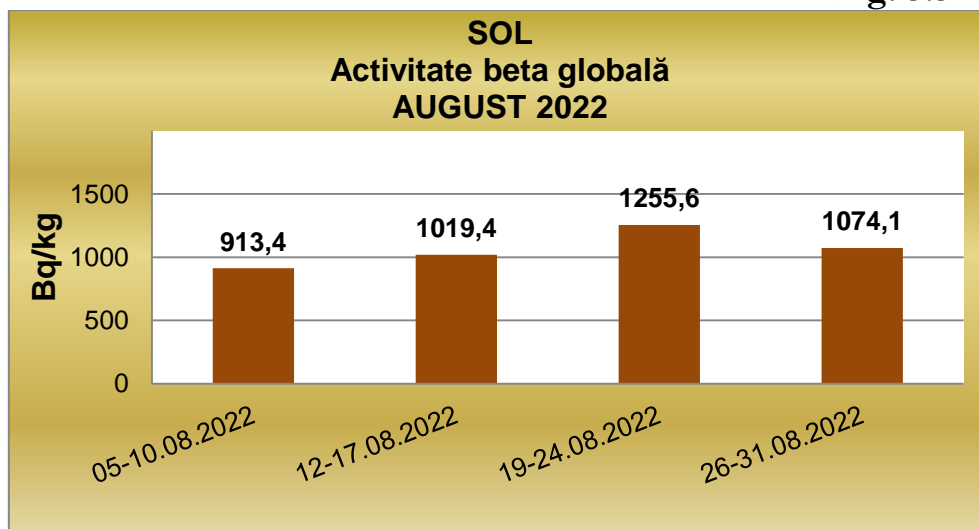
Notă: În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecție).

Valoarea maximă înregistrată este de 0,555 Bq/l, înregistrată în ziua de 23.08.2022, mult sub limita de atenționare (2 Bq/l).

Valoarea medie a lunii **august** este de 0,395 Bq/l.

5. SOL

Fig. 3.5

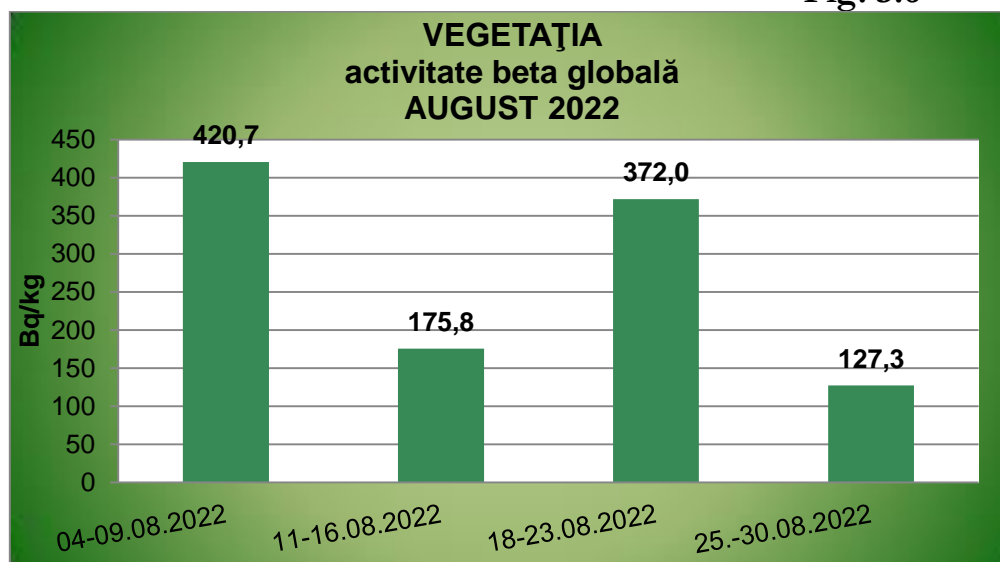


Probele de sol prelevate săptămânal sunt supuse măsurării activității specifice beta-globale la cinci zile de la prelevare.

În luna **august** 2022 valorile activității specifice beta-globale au fost cuprinse între 913,4 Bq/kg și 1255,6 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.

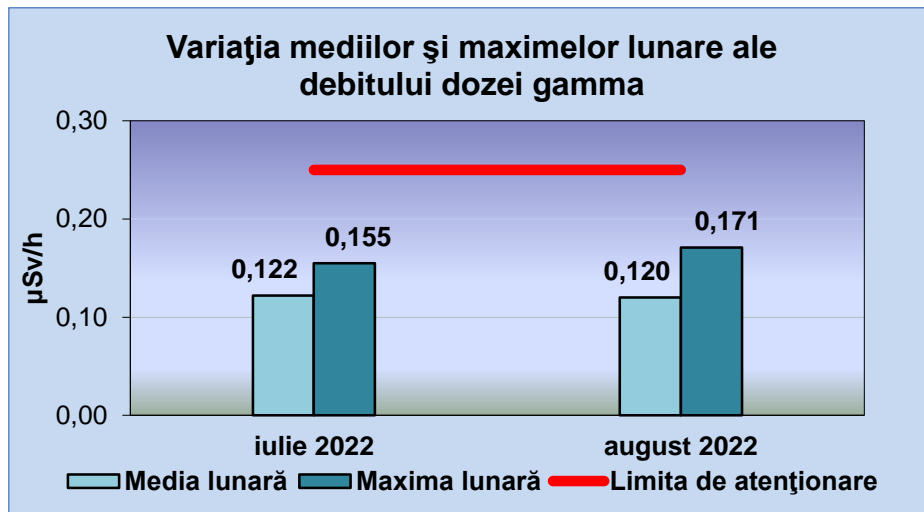
În luna **august** valorile măsurate sunt cuprinse între 127,3 Bq/kg și 420,7 Bq/kg.

EVOLUȚIA RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI ÎN LUNA **august** 2022 COMPARATIV CU LUNA **iulie** 2022

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate în luna **august** 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 **iulie 2022 - august 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 **ieulie 2022 - august 2022** sunt prezentate în figurile 2 și 3:

Fig. 2

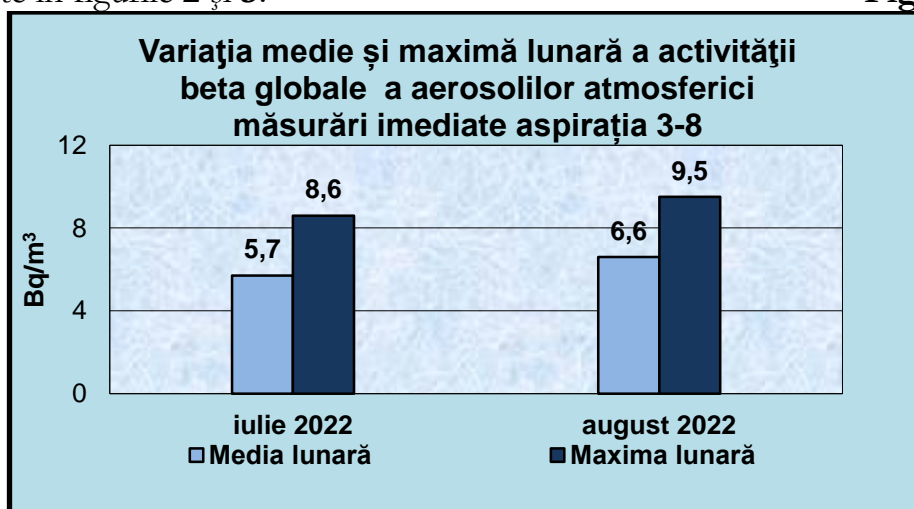
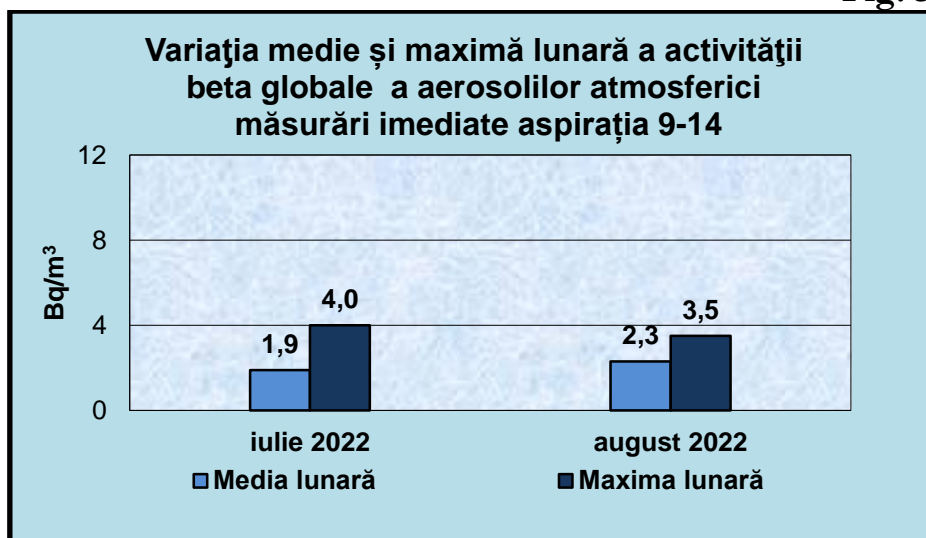


Fig. 3



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 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.

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

Fig .4

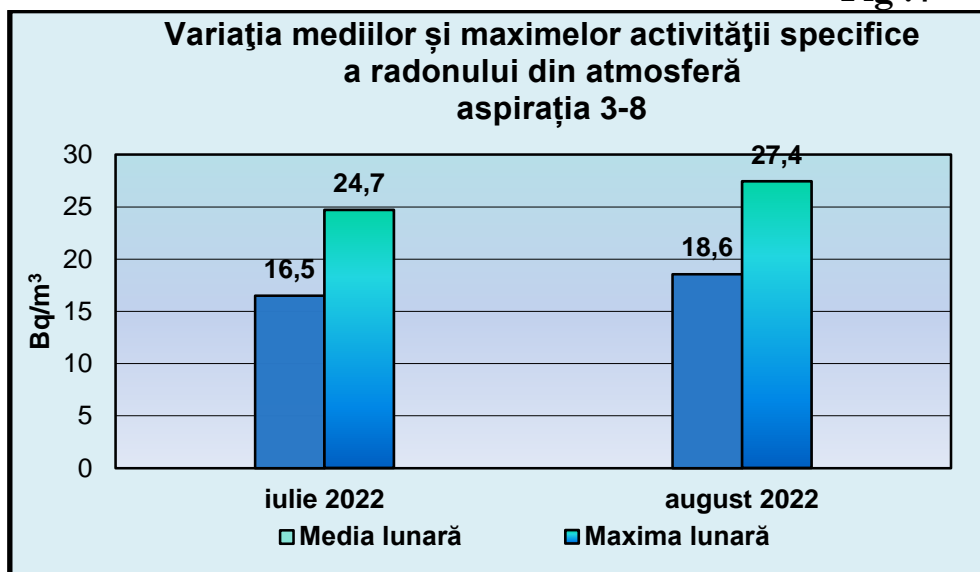


Fig. 5

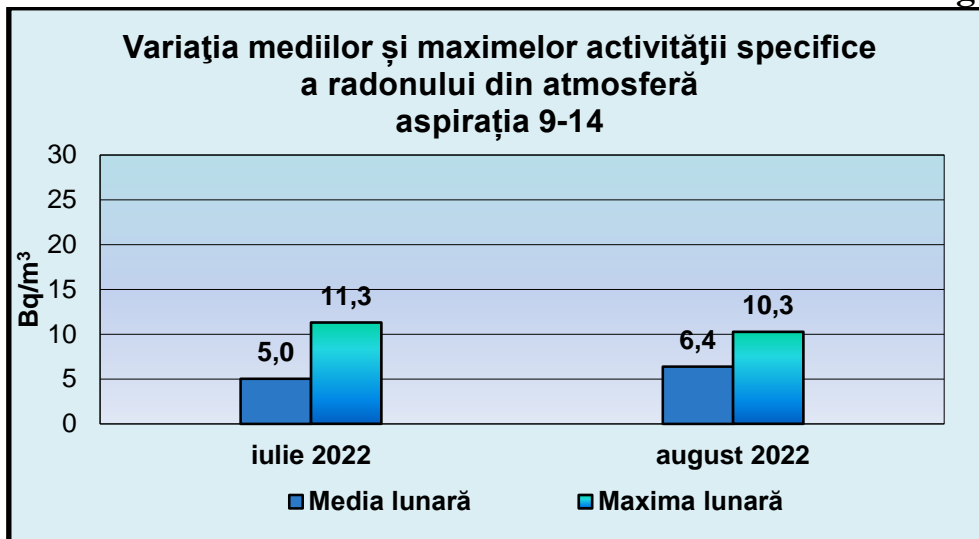


Fig. 6

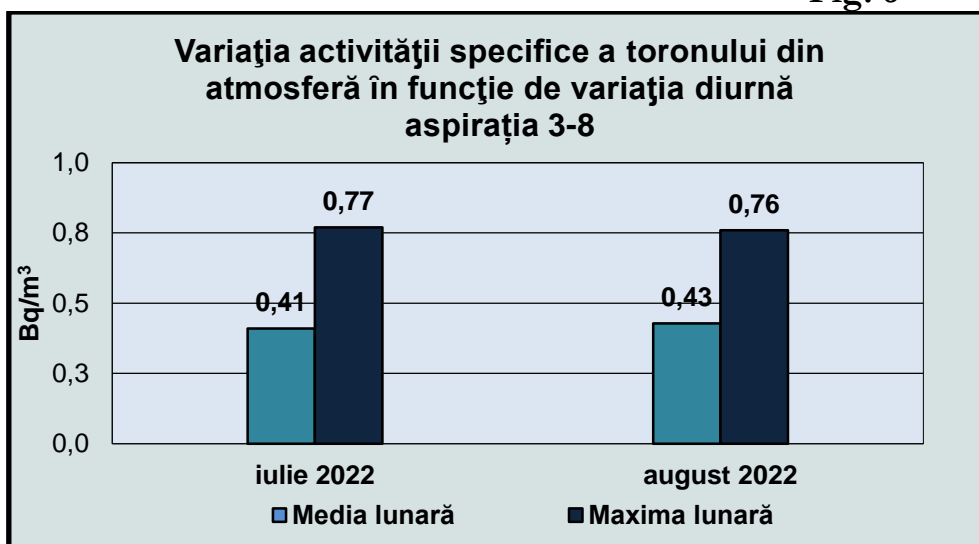
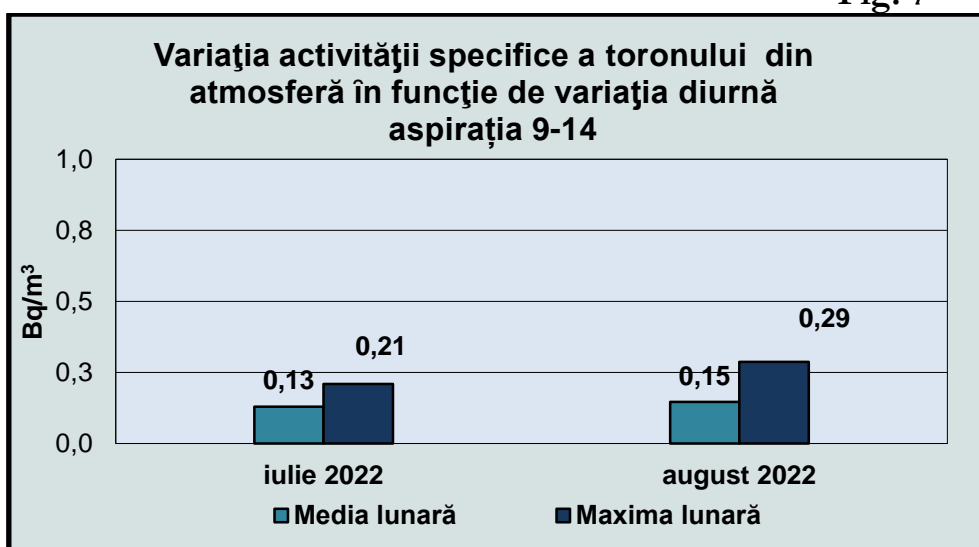
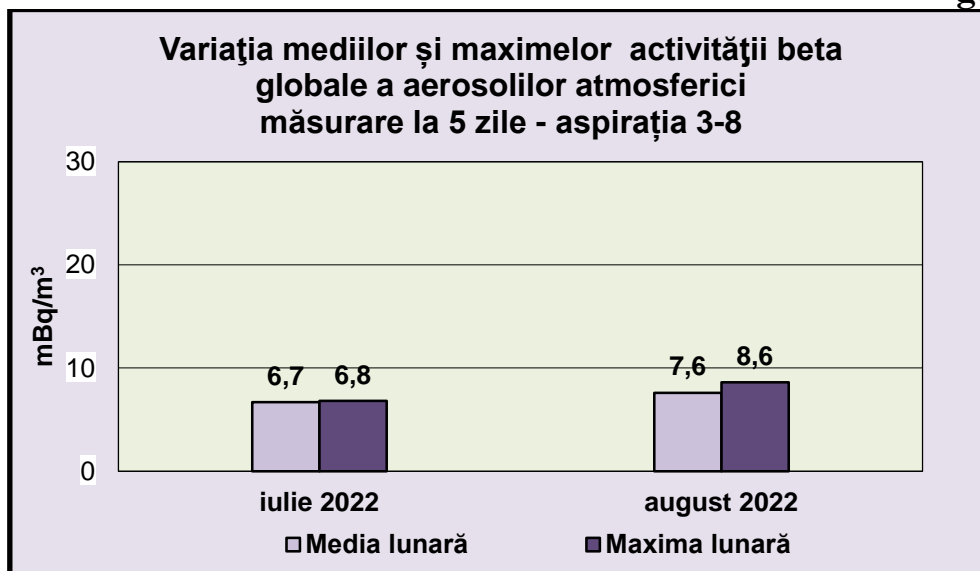


Fig. 7



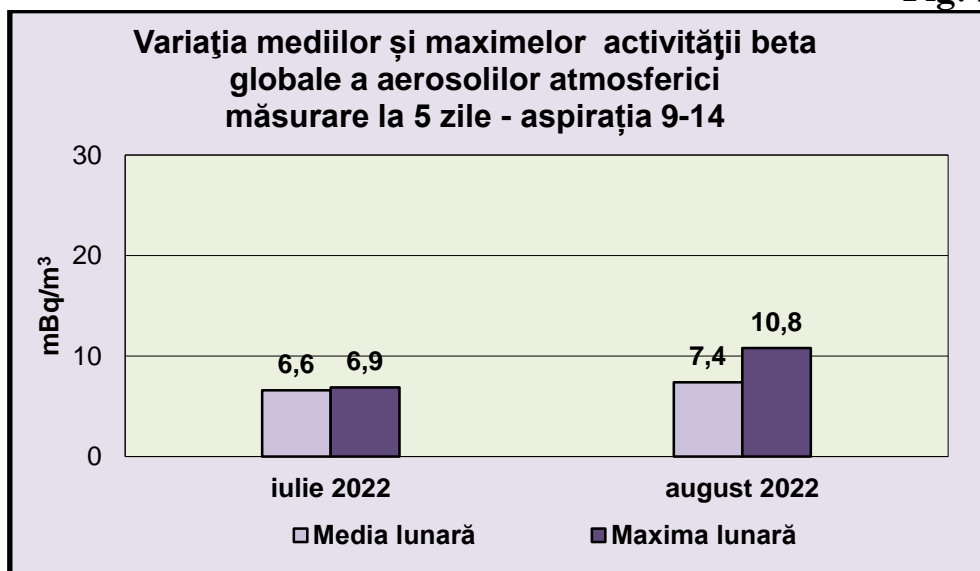
Variațiile mediilor și maximelor activității beta globale a aerosolilor atmosferici după 5 zile de la prelevare (măsurători întârziate), în lunile **iulie 2022 – august 2022** aspirațiile 3-8, respectiv 9-14 sunt prezentate în figurile 8 și 9:

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).

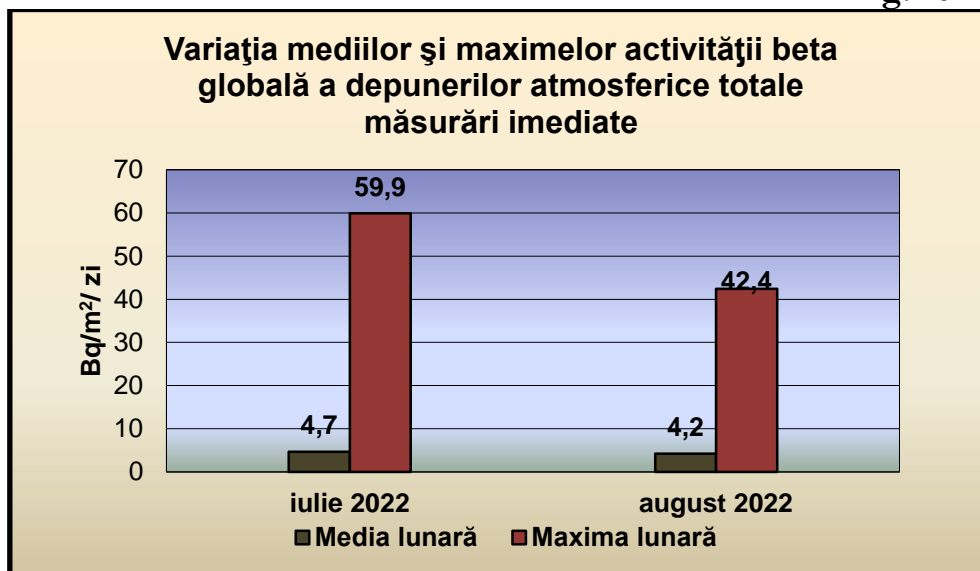
Fig. 9



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).

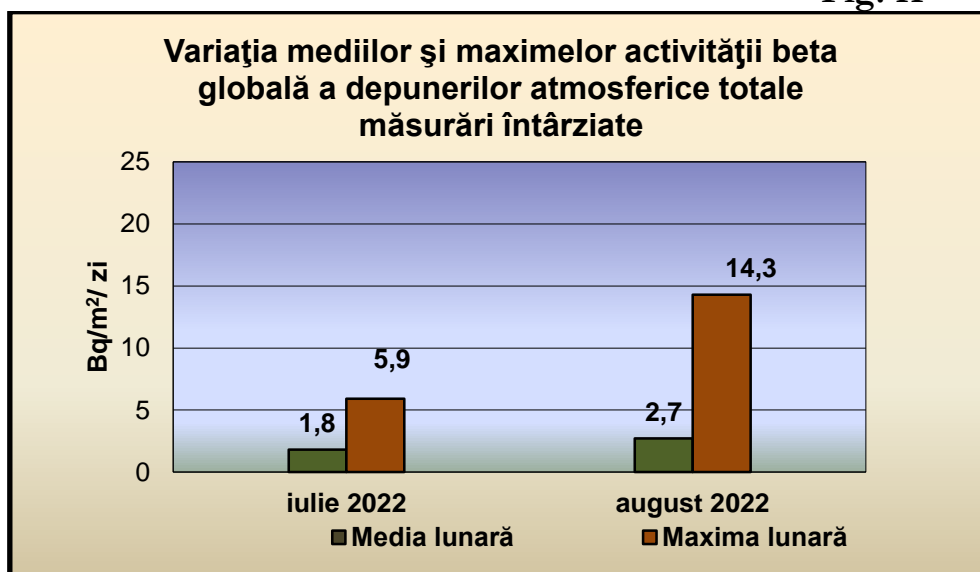
Variațiile mediilor și maximelor activității beta globale a depunerilor atmosferice totale în lunile **iulie 2022 - august 2022** la măsurările imediate și întârziate sunt prezentate în graficele de mai jos:

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).

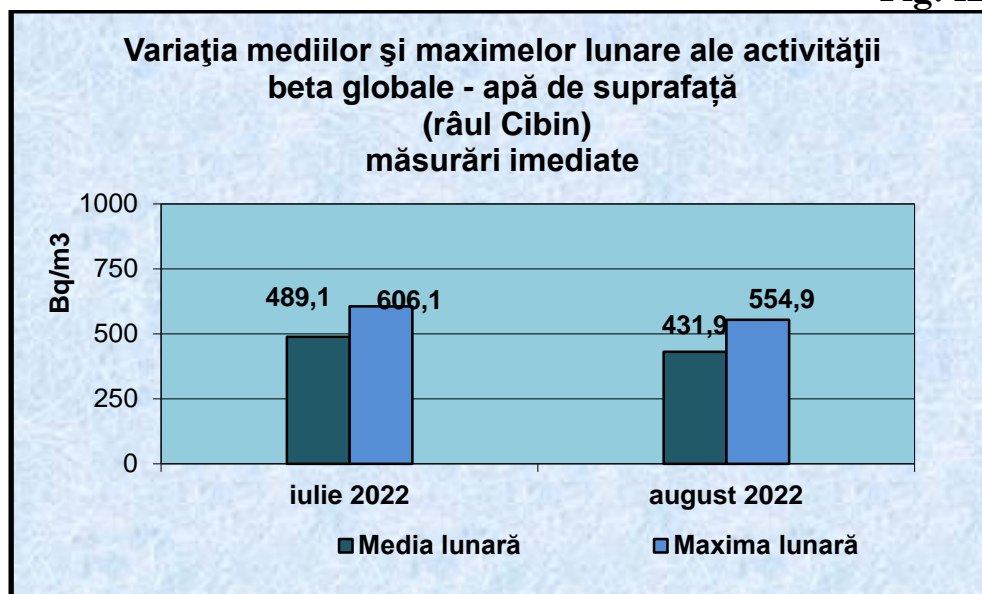
Fig. 11



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).

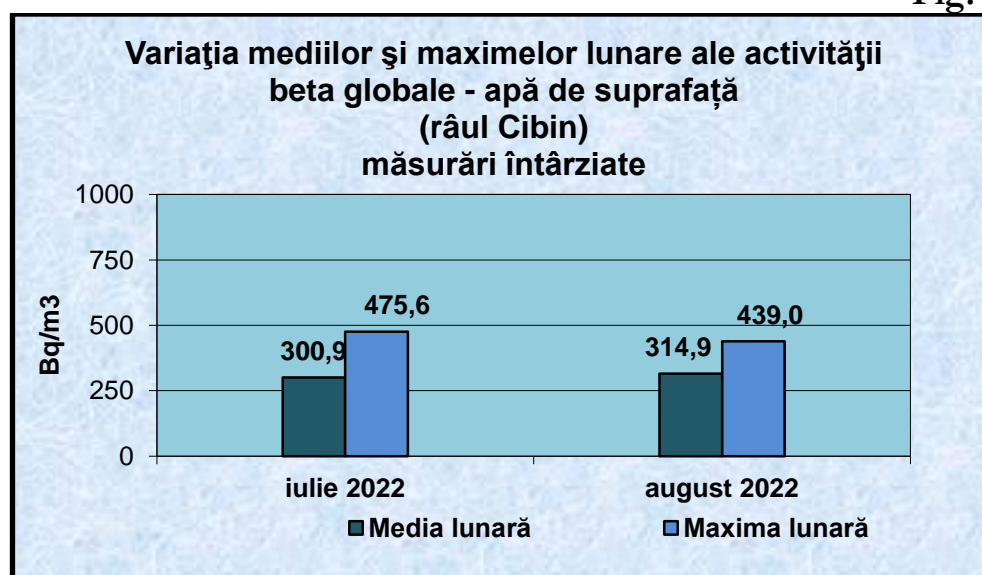
Mediile și maximele lunare ale activității beta globale la apa de suprafață (râu Cibin) măsurate imediat și întârziat au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

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).

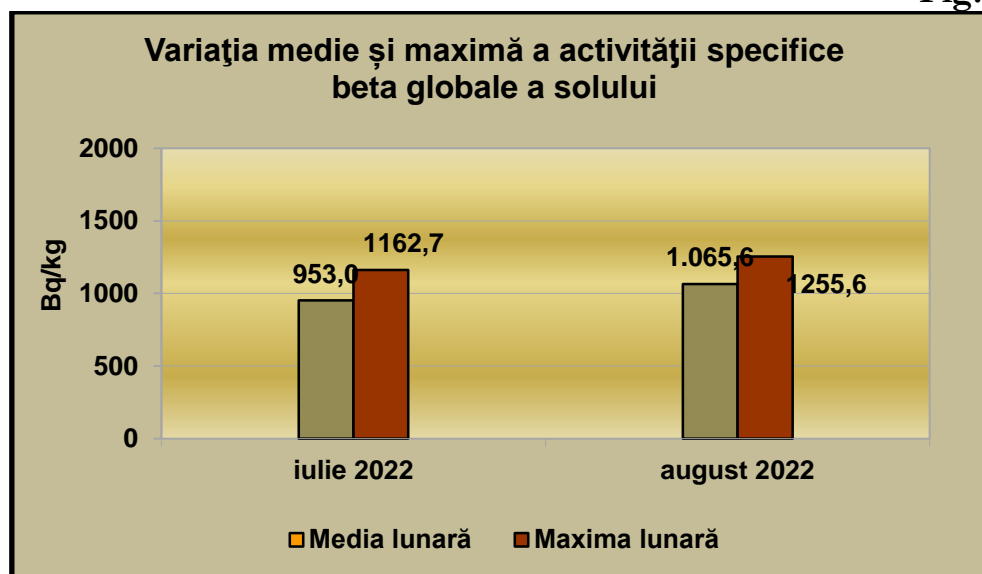
Fig. 13



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).

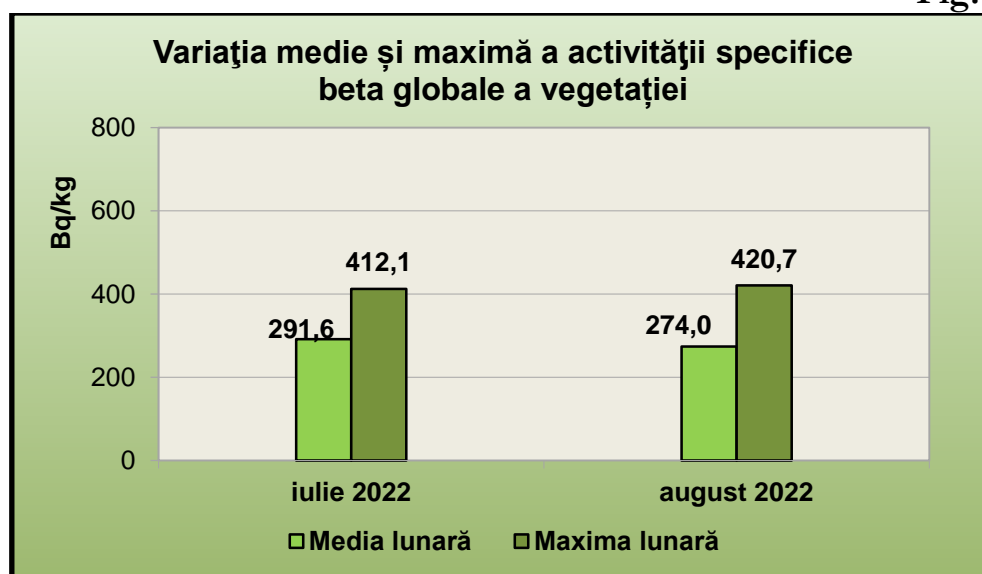
Valorile măsurate la probele de sol necultivat prelevate în luna **august** 2022 au variat în limite normale față de cele din luna **iulie**.

Fig. 14



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

Fig. 15



IV. POLUĂRILE ACCIDENTALE

În luna AUGUST 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 AUGUST 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	4,54	0,1181	0,088	0,436	1,544
2	9,27	0,0236	0,136	0,536	2,453
3	4,00	0,0035	0,109	0,463	1,181
4	9,99	0,0136	0,079	0,427	1,363
5	10,54	0,0021	0,088	0,400	1,363
6	7,99	0,0273	0,109	0,509	1,363
7	6,90	0,0024	0,109	0,391	1,272
8	10,90	0,0182	0,118	0,218	1,363
9	10,54	0,0047	0,245	0,481	2,362
10	8,72	0,0282	0,127	0,273	1,726
11	8,18	0,0031	0,136	0,236	1,726
12	12,17	0,0391	0,200	0,327	1,544
13	8,90	0,0025	0,109	0,227	1,726
14	6,00	0,0053	0,079	0,182	3,362
15	8,18	0,0070	0,154	0,218	1,544
16	5,27	0,0273	0,072	0,118	1,272
17	8,72	0,0039	0,136	0,182	1,363
18	5,81	0,0035	0,089	0,145	1,272
19	7,99	0,0030	0,059	0,118	1,363
20	10,18	0,0051	0,109	0,182	1,635
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
Valoare limită zilnică	50				
Frecvența depășirii valorii limită					
Nr total probe	20	20	20	20	20
Nr. Probe > valoarea limită zilnică					
Concentrația medie	8,24	0,0171	0,1176	0,3034	1,6398
Concentrația maximă	12,17	0,1181	0,2453	0,5360	3,3617

Tabel 5.2.

Stația SB1 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	Benzen [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 august 2022	50,48		14,78			
2 august 2022	44,51		16,70			
3 august 2022	50,81		20,26			
4 august 2022	52,83		20,64			
5 august 2022	59,78		20,90			
6 august 2022	65,18		15,69			
7 august 2022	63,72		10,17			
8 august 2022	52,96		16,64			
9 august 2022	40,18		17,59			
10 august 2022	42,56		10,82			
11 august 2022	37,37		15,54			
12 august 2022	39,22		18,51			
13 august 2022	46,29		18,13			
14 august 2022	50,63		11,43			
15 august 2022	57,60		10,49			
16 august 2022	41,34		22,35			
17 august 2022	43,76		20,32			
18 august 2022	44,60		20,19			
19 august 2022	45,47		21,73			
20 august 2022	54,80		12,41			
21 august 2022	42,21		12,25			
22 august 2022	39,54		16,36			
23 august 2022	33,84		15,25			
24 august 2022	42,96		12,50			
25 august 2022	37,37		20,28			
26 august 2022	46,94		20,08			
27 august 2022	49,91		19,03			
28 august 2022	54,90		15,61			
29 august 2022	49,58		17,44			
30 august 2022	44,78		17,74			
31 august 2022	42,79		19,22			
Maxim	65,18		22,35			
Minim	33,84		10,17			
Media	47,38		16,81			

Tabel 5.3.

Stația SB2 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	Benzen [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 august 2022	46,57		21,16	5,72		2,87
2 august 2022	40,89		28,26	6,61		5,17
3 august 2022	40,50		32,87	3,76		5,81
4 august 2022	43,61		31,97	5,18		6,47
5 august 2022	46,18		34,22	6,32		7
6 august 2022	56,09		26,27	5,42		6,86
7 august 2022	56,79		18,74	3,76		7,51
8 august 2022	46,07		24,63	8,09		7,88
9 august 2022	31,10		29,25	6,98		7,67
10 august 2022	39,33		15,84	5,86		5,7
11 august 2022	33,90		22,38	5,20		4,25
12 august 2022	36,64		26,67	6,12		5,39
13 august 2022	44,21		25,28	6,05		5,99
14 august 2022	45,18		22,21	6,72		6,85
15 august 2022	55,64		19,32	8,36		5,53
16 august 2022	38,31		32,85	6,68		7,48
17 august 2022	44,85		28,56	5,74		9,86
18 august 2022	45,20		31,93	6,23		13,76
19 august 2022	45,65		28,55	8,12		10,83
20 august 2022	61,12		17,83	5,91		9,49
21 august 2022	36,08		20,63	5,88		
22 august 2022	36,18		23,12	5,49		
23 august 2022	30,33		26,46	6,54		
24 august 2022	37,58		22,89	4,27		
25 august 2022	31,76		28,90	5,48		
26 august 2022	42,37		31,42	6,11		
27 august 2022	46,79		28,34	4,77		
28 august 2022	51,92		23,96	5,60		
29 august 2022	35,97		33,60	5,32		
30 august 2022	34,21		30,22	4,89		
31 august 2022	37,56		29,89	4,01		
Maxim	61.12		34.22	8.36		13.76
Minim	30.33		15.84	3.76		2.87
Media	42.53		26.40	5.84		7.12

Tabel 5.4.

Stația SB3 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 august 2022	40,91			5,56	
2 august 2022	37,41			4,72	
3 august 2022	42,21			3,31	
4 august 2022	45,48			5,36	
5 august 2022	43,40			4,57	
6 august 2022	48,37			5,44	
7 august 2022	44,46			3,75	
8 august 2022	29,34			3,6	
9 august 2022	19,95			2,86	
10 august 2022	27,96			2,7	
11 august 2022	29,42			2,77	
12 august 2022	34,41			4,89	
13 august 2022	41,86			4,04	
14 august 2022	43,36			5,62	
15 august 2022	44,56			5,63	
16 august 2022	30,68			5,31	
17 august 2022	33,16			2,8	
18 august 2022	34,79			4,79	
19 august 2022	35,65			4,71	
20 august 2022	40,90			4,45	
21 august 2022	37,42			4,29	
22 august 2022	28,07			2,38	
23 august 2022	25,28			3,94	
24 august 2022	28,07			4,69	
25 august 2022	32,05				
26 august 2022	39,65			2,71	
27 august 2022	44,64			3,81	
28 august 2022	43,59			3,35	
29 august 2022	35,66			2,82	
30 august 2022	35,17			5,21	
31 august 2022	28,86			5,50	
Maxim	48,37			5,63	
Minim	19,95			2,38	
Media	36,35			4,19	

Tabel 5.5.

Stația SB4 Măsurători automate

Data	O3 [μg/m ³]	CO [mg/m ³]	NO2 [μg/m ³]	SO2 [μg/m ³]	PM 10 [μg/m ³]
1 august 2022	34,92			7,02	
2 august 2022	38,60			9,29	
3 august 2022	42,91			7,83	
4 august 2022	45,22			7,18	
5 august 2022	46,59			6,64	
6 august 2022	47,82			7,12	
7 august 2022	49,19			6,91	
8 august 2022	33,80			7,05	
9 august 2022	19,92			6,51	
10 august 2022	28,19			6,99	
11 august 2022	32,88			6,76	
12 august 2022	35,85			6,56	
13 august 2022	39,40			6,93	
14 august 2022	46,11			6,95	
15 august 2022	48,91			6,71	
16 august 2022	35,19			7,92	
17 august 2022	36,65			6,80	
18 august 2022	36,95			6,98	
19 august 2022	41,19			6,22	
20 august 2022	44,09			6,87	
21 august 2022	39,53			7,01	
22 august 2022	30,61			6,60	
23 august 2022	29,79			7,01	
24 august 2022	32,23			6,91	
25 august 2022	31,03			7,11	
26 august 2022	37,97			7,17	
27 august 2022	43,03			6,89	
28 august 2022	42,14			7,27	
29 august 2022	39,23			7,26	
30 august 2022	34,20			7,00	
31 august 2022	31,21			7,09	
Maxim	49.19			9.29	
Minim	19.92			6.22	
Media	37.91			7.05	