



Direcția Județeană de Mediu Brașov

Nr. 5884 /15.04.2026

## RAPORT privind STAREA MEDIULUI ÎN JUDEȚUL BRAȘOV pentru luna martie 2026

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

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.

### 1. CALITATEA AERULUI

Calitatea aerului este reglementată prin Legea nr. 104/2011 *privind calitatea aerului înconjurător*, care transpune Directiva 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului și un aer mai curat în Europa și Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul și hidrocarburile policiclice aromatice în aerul ambiental.

Legea nr. 104/2011 este pusă în aplicare prin intermediul Sistemului Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului (SNEGICA), care cuprinde, ca părți integrante, următoarele două sisteme:

- ✓ *Sistemul Național de Inventariere a Emisiilor de Poluanți Atmosferici (SNIIEPA)*, care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal pentru realizarea inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, în mod unitar, pe întreg teritoriul țării.  
Inventarul emisiilor de poluanți atmosferici elaborat de DJM Brașov pentru județul Brașov în conformitate cu Ordinul nr. 3299/2012, *pentru aprobarea metodologiei de realizare și raportare a inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă* se realizează anual și este pus la dispoziția publicului pe site-ul DJM Brașov și poate fi accesat la link-ul <https://djmbv.anmap.gov.ro/category/10-2-emisii-poluanti-atmosferici>;
- ✓ *Sistemul Național de Monitorizare a Calității Aerului (SNMCA)*, denumit în continuare SNMCA, care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal pentru desfășurarea activităților de monitorizare a calității aerului înconjurător, în mod unitar, pe teritoriul României, prin Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

#### 1.1. REȚEAUA AUTOMATĂ DE MONITORIZARE A CALITĂȚII AERULUI

În Legea 104/2011 (actualizată) *privind calitatea aerului înconjurător* a fost stabilită aglomerarea Brașov în limitele administrative ale municipiului Brașov, aglomerarea reprezentând o zonă cu o populație al cărei număr depășește 250.000 locuitori fiind astfel justificată necesitatea evaluării și gestionării aerului înconjurător.

Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului la nivelul județului Brașov este alcătuită din 8 stații automate de monitorizare, amplasate, conform criteriilor indicate în legislație, în zone reprezentative pentru fiecare tip de stație, astfel încât să fie reprezentative pentru protecția sănătății umane și a mediului:

- **Stație de tip trafic: stația BV-1 - Calea București, Brașov** - amplasată în zonă cu trafic intens. Poluanți monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> automat, PM<sub>10</sub> gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen și o, m, p-xilen.
- **Stație de tip fond urban: stația BV-2 - str. Memorandului, Brașov** - amplasată în zonă rezidențială, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană din aglomerarea Brașov. Poluanți monitorizați sunt SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> gravimetric, PM<sub>10</sub> automat, PM<sub>2.5</sub> gravimetric, Pb, Ni, Cd, As (metale determinate din fracția PM<sub>10</sub>), Benzen, Toluen, Etilbenzen și o, m, p-xilen, parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
- **Stație de tip trafic: stația BV-3 - B-dul Gării, Brașov** - amplasată în zonă cu trafic intens. Poluanți monitorizați sunt cei specifici activității de transport și anume SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> automat, PM<sub>10</sub> gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen și o, m, p-xilen.
- **Stație de tip fond suburban: stația BV-4 - comuna Sânpetru** - având ca obiectiv evaluarea expunerii la ozon a populației și vegetației de la marginea aglomerației. Poluanți monitorizați sunt SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> automat, PM<sub>10</sub> gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen și o, m, p-xilen, parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
- **Stație de tip industrial: stația BV-5 - B-dul Al. Vlahuță, Brașov** - al cărei amplasament a rezultat din evaluarea preliminară a calității aerului pentru a evidenția influența emisiilor din zona industrială asupra nivelului de poluare din zona de sud a municipiului Brașov. Poluanți monitorizați sunt NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> automat, Benzen, Toluen, Etilbenzen și o, m, p-xilen, parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
- **Stație de tip fond urban: stația BV-6 - str. 9 Mai, Codlea** - amplasată în zonă rezidențială, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană din județul Brașov. Poluanți monitorizați sunt O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> gravimetric, PM<sub>10</sub> automat, PM<sub>2.5</sub> automat, PM<sub>2.5</sub> gravimetric, Pb, Ni, Cd, As (metale determinate din fracția PM<sub>10</sub>), Benzen, Toluen, Etilbenzen și o, m, p-xilen, B(a)p, parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
- **Stație de tip trafic: stația BV-7 - B-dul Unirii, Făgăraș** - amplasată în zonă cu trafic intens. Poluantul monitorizat este PM<sub>10</sub> gravimetric.
- **Stație de tip EMEP: EM-1 - comuna Fundata** - monitorizează și evaluează poluarea aerului în context transfrontier la lungă distanță. Poluanți monitorizați sunt SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub> automat, PM<sub>10</sub> gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen și o, m, p-xilen, parametrii meteorologici (direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații).
- **Autolaborator BV-M1**. Poluanți monitorizați sunt SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, COV (benzen, toluen, o-xilen, m-xilen, p-xilen, etilbenzen, trimetilbenzen, fenol, hidrocarburi nemetanice, stiren, tetracloretilenă, naftalină, i-octan, i-propilbenzen, 1,3-butadienă, dimetilsulfură, carbondisulfură, dietilsulfură, etilmercaptan, metilmercaptan), PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub> automate, similare cu cele din stațiile fixe existente, inclusiv parametri meteo (temperatura, direcția și viteza vântului, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații). În plus față de acestea, include și aparatură pentru monitorizarea a doi indicatori ce nu sunt menționați în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător: H<sub>2</sub>S (hidrogen sulfurat) și NH<sub>3</sub> (amoniac).

Corelarea nivelului concentrației poluanților cu sursele de poluare, se face pe baza datelor meteorologice obținute în stațiile prevăzute cu senzori meteorologici de direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitate a radiației solare.

Informațiile privind calitatea aerului obținute în stațiile de monitorizare sunt puse la dispoziția publicului fie prin *panoul exterior de informare*, amplasat în str. Nicolae Titulescu (lângă magazinul STAR) cât și pe *site-ul DJM Brașov*, <https://djmby.anmap.gov.ro/category/10-1-3-2-buletine-calitate-aer/> unde sunt publicate zilnic buletine de informare și lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului, conform Ordinului MMAP nr. 3311/2025 pentru modificarea și completarea 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.

Indice specific de calitate a aerului, pe scurt „indice specific”, reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare dintre următorii poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); dioxid de azot (NO<sub>2</sub>); ozon (O<sub>3</sub>); monoxid de carbon (CO); particule în suspensie (PM<sub>10</sub>).

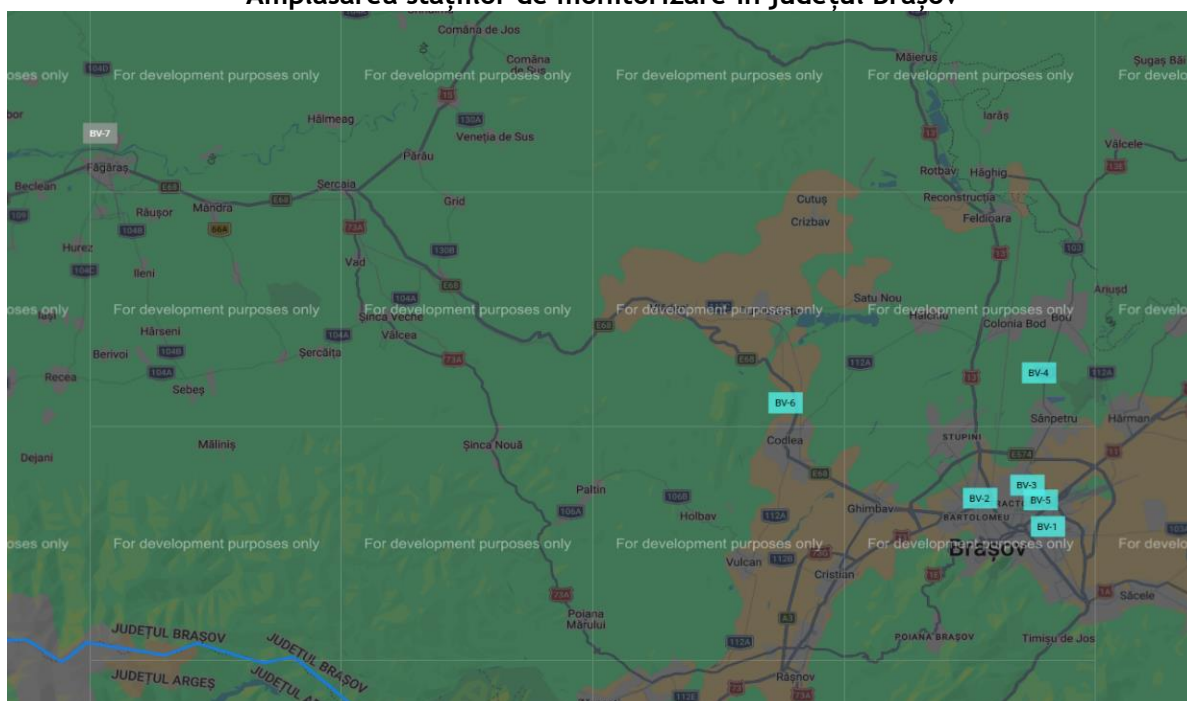
Indicele specific și general de calitate a aerului se calculează în conformitate cu Ordinului MMAP nr. 3311/2025 pentru modificarea și completarea Ordinului MMAP nr. 1818/2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului.

Indicele general este calculat ca maxim din indicii specifici când există date pentru minim 1 poluant.

Informarea publicului prin panoul exterior de informare se realizează prin prezentarea indicelui general stabilit pentru fiecare dintre stațiile automate din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați, pe baza cărora s-a adoptat sistemul calificativelor și codul culorilor, prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, fiecare număr corespunzând unei culori și calificativ, după cum se prezintă mai jos:

1	2	3	4	5	6
BUN	ACCEPTABIL	MODERAT	RAU	FOARTE RAU	EXTREM DE RAU

### Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Brașov



#### Legendă:

- Stația de tip trafic BV-1; adresa Brașov, Calea București / Str. Soarelui
- Stația de tip fond urban BV-2; adresa: Brașov, Str. Memorandului, fn
- Stația de tip trafic BV-3; adresa: Brașov, B-dul Gării / Str. Lăcrămioarelor
- Stația de tip fond suburban BV-4; adresa: Sânpetru, Str. Morii fn
- Stația de tip industrial BV-5; adresa: Brașov, B-dul Al. Vlahuță/Parcul Mic
- Stația de tip fond urban BV-6; adresa: Codlea, Str. 9 Martie, nr.10
- Stația de tip trafic BV-7; adresa: Făgăraș, B-dul Unirii, fn
- Stația de tip EMEP EM-1; adresa: Fundata, stația meteo

Metodele de măsurare folosite pentru determinarea poluanților specifici sunt metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011 (actualizată), sau metode echivalente pentru care se determină factorul de echivalență. În tabelul 2 sunt indicate metodele de măsurare a poluanților în rețeaua națională de monitorizare a calității aerului:

Tabelul 2: Metode de referință pentru monitorizarea poluanților în rețeaua națională de monitorizare a calității aerului

Nr. crt.	Poluant	Metoda de determinare	Standard de referință
1	Dioxidul de sulf	metoda fluorescenței în ultraviolet	SR EN 14212 Calitatea aerului înconjurător - Metodă standard de măsurare a concentrației de dioxid de sulf prin fluorescență în ultraviolet
2	Oxizi de azot	metoda prin chemiluminiscentă	SR EN 14211 Calitatea aerului înconjurător - Metodă standard de măsurare a concentrației de dioxid de azot și oxizi de azot prin chemiluminiscentă
3	Monoxid de carbon	metoda spectrometrică în infraroșu nedispersiv	SR EN 14626 Calitatea aerului înconjurător - Metodă standard de măsurare a concentrației monoxid de carbon prin spectroscopie în infraroșu nedispersiv
4	Ozon	metoda fotometrică în ultraviolet	SR EN 14625 Calitatea aerului înconjurător - Metodă standard de măsurare a concentrației de ozon prin fotometrie în ultraviolet
5	Pulberi în suspensie PM 10 și PM2,5	metoda gravimetrică	SR EN 12341 Calitatea aerului înconjurător - Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM10 sau PM 2,5 a particulelor în suspensie
6	Benzen	gaz cromatografie	SR EN 14662 partea 3 Calitatea aerului înconjurător - Metodă standard de măsurare a concentrației de benzen

Obiectivele de calitate a aerului ambiental sunt impuse prin Legea 104/2011 și au scopul de a evita, preveni și reduce efectele nocive asupra sănătății umane și a mediului.

Tabelul 3. Obiective de calitate a aerului ambiental

Nr. Crt.	Poluant	Obiective de calitate a aerului	
1	Dioxid de sulf	Prag de alertă	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 $\text{km}^2$ sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare
		Valori limită	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iama 1 martie - 31 martie)
2	Oxizi de azot	Prag de alertă	400 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 $\text{km}^2$ sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare
		Valori limită	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{NO}_2$ - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{NO}_2$ - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ $\text{NO}_x$ - valoarea limită anuală pentru protecția vegetației
3	Ozon	Prag de alertă	240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - media pe 1 oră
		Valori țintă	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoare țintă pentru protecția sănătății umane 18.000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ - valoare țintă pentru protecția vegetației
		Obiectiv pe termen lung	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - obiectivul pe termen lung pentru protecția sănătății umane 6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$ - obiectivul pe termen lung pentru protecția vegetației
4	PM 10	Valori limită	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM 10 - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ PM10 - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
5	PM 2,5	Valoare limită	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoare limită pentru media anuală

Nr. Crt.	Poluant	Obiective de calitate a aerului	
6	Monoxid de carbon	Valoare limită	10 mg/m <sup>3</sup> - valoare limită pentru protecția sănătății umane
7	Benzen	Valoare limită	5 μg/m <sup>3</sup> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane

Rezultatele obținute pentru poluanții normați sunt prezentate în paragrafele următoare, ca medii lunare, zilnice, maxime orare, zilnice și lunare sau maxime zilnice ale mediei mobile pe 8 ore și sunt comparate cu obiectivele de calitate indicate în tabelul 3.

Setul de date validate disponibile conține un număr de medii orare sau zilnice diferit pentru parametrii monitorizați. *Perioadele cu date lipsă* sunt inerente în orice program de măsurare pentru monitorizare continuă, oricât de bine ar fi conceput și operat. Acestea au fost generate de programul de calibrare și mentenanță planificată, variații sau perturbări în funcționarea echipamentelor din stațiile de monitorizare, dar și de funcționări defectuoase ale echipamentelor de măsurare și prelevare.

Datele sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în județul Brașov, obținute în cele 8 stații automate de monitorizare, în luna martie 2026, sunt prezentate în tabelul următor:

TABEL SINTEZĂ MARTIE 2026							
Stație	Poluant	UM	Tip de depășire	Medie lunară	Nr. depășiri în luna curentă	Nr. total depășiri în anul curent	Captura lunară de date (%)
BV-1 stație de trafic	NO2	μg/m3	VL oră	29,63	0	0	94,62
	PM10 automat Derenda	μg/m3	VL 24 ore	25,48	0	1	100,00
	PM10 gravimetric	μg/m3	VL 24 ore	24,58	0	1	96,77
	PM2.5 automat Derenda	μg/m3	-	13,80	-	-	100,00
	Benzen	μg/m3	-	2,07	-	-	98,79
BV-2 stație de fond urban	SO2	μg/m3	VL oră și VL 24 ore	5,68	0/0	0/0	95,83
	NO2	μg/m3	VL oră	21,80	0	0	95,83
	CO	mg/m3	max medie pe 8 ore	0,94	0	0	95,83
	PM10 automat LSPM10	μg/m3	VL 24 ore	17,61	0	0	100,00
	PM10 gravimetric	μg/m3	VL 24 ore	22,13	0	2	100,00
	PM2,5 gravimetric	μg/m3	-	12,86	-	-	96,77
	Ozon	μg/m3	max medie pe 8 ore	95,91	0	0	95,83
	Benzen	μg/m3	-	-	-	-	-
	Pb	μg/m3	-	-	-	-	-
	Ni	ng/m3	-	-	-	-	-
	Cd	ng/m3	-	-	-	-	-
As	ng/m3	-	-	-	-	-	
BV-3 stație de trafic	SO2	μg/m3	VL oră și VL 24 ore	6,24	0/0	0/0	91,66
	NO2	μg/m3	VL oră	36,61	0	0	94,21
	PM10 automat LSPM10	μg/m3	VL 24 ore	20,57	0	2	61,51
	PM10 gravimetric	μg/m3	VL 24 ore	48,27	0	3	90,32
	Benzen	μg/m3	-	1,63	-	-	98,25
BV-4 stație de fond suburban	SO2	μg/m3	VL oră și VL 24 ore	5,48	0/0	0/0	95,42
	NO2	μg/m3	VL oră	11,47	0	0	95,02
	CO	mg/m3	max medie pe 8 ore	1,47	0	0	95,42
	Ozon	μg/m3	max medie pe 8 ore	99,89	0	0	95,29
	PM10 automat LSPM10	μg/m3	VL 24 ore	21,15	0	2	97,31
	PM10 gravimetric	μg/m3	VL 24 ore	25,84	0	2	93,55
	Benzen	μg/m3	-	2,74	-	-	98,12
BV-5 stație industrială	NO2	μg/m3	VL oră	27,57	0	0	95,56
	PM10 automat LSPM10	μg/m3	VL 24 ore	21,61	-	2	100,00
	Benzen	μg/m3	-	3,02	-	-	76,04

TABEL SINTEZĂ MARTIE 2026							
Stație	Poluant	UM	Tip de depășire	Medie lunară	Nr. depășiri în luna curentă	Nr. total depășiri în anul curent	Captura lunară de date (%)
BV-6 stație de fond urban	Ozon	µg/m <sup>3</sup>	max medie pe 8 ore	84,70	0	0	95,54
	Benzen	µg/m <sup>3</sup>	-	2,06	-	-	66,08
	PM10 automat Derenda	µg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	21,92	2	9	99,87
	PM10 gravimetric	µg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	29,98	2	9	96,77
	PM2.5 automat Derenda	µg/m <sup>3</sup>	-	18,59	-	-	98,92
	PM2.5 gravimetric	µg/m <sup>3</sup>	-	20,71	-	-	96,77
	Pb	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	Ni	ng/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	Cd	ng/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	As	ng/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	B(a)P	ng/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
EM-1* stație EMEP	SO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	VL oră și VL 24 ore	-	-	-	-
	NO <sub>2</sub>	µg/m <sup>3</sup>	VL oră	-	-	-	-
	PM10 automat LSPM10	µg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	-	-	-	-
	PM10 gravimetric	µg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	-	-	-	-
	Ozon	µg/m <sup>3</sup>	max medie pe 8 ore	-	-	-	-
	CO	mg/m <sup>3</sup>	max medie pe 8 ore	-	-	-	-
	Benzen	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	Pb	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	Ni	ng/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	Cd	ng/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
	As	ng/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-
BV-7 stație de trafic	PM10 gravimetric	µg/m <sup>3</sup>	VL 24 ore	31,14	1	8	100,00

\*EM-1 Stație temporar închisă din motive tehnice.

În raport sunt prezentate datele pentru poluanții care au îndeplinit obiectivele de calitate și criteriile de agregare a datelor, conform Legii nr. 104/2011, din cele 7 stații automate de monitorizare a calității aerului din județul Brașov aflate în funcțiune. Datele au fost validate local și au caracter preliminar, fiind în curs de certificare de către Centrul de Evaluare a Calității Aerului din cadrul Agenției Naționale pentru Mediu și Aree Protejate.

#### ✓ Dioxidul de sulf

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, amărui, neinflamabil, cu miros pătrunzător care irită ochii și căile respiratorii.

Poate să provină din *surse naturale* (erupțiile vulcanice, fitoplanctonul marin, fermentația bacteriană în zonele mlăștinoase, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei) și *surse antropice* (sistemele de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, centralele termoelectrice, procesele industriale - siderurgie, rafinărie, producerea acidului sulfuric, industria celulozei și hârtiei - și din emisiile provenite de la motoarele diesel în mai mică proporție).

În funcție de concentrație și perioada de expunere dioxidul de sulf are diferite efecte asupra sănătății umane. Expunerea la o concentrație mare de dioxid de sulf, pe o perioadă scurtă de timp, poate provoca afecțiuni severe ale căilor respiratorii, în special persoanelor cu astm, copiilor, vârstnicilor și persoanelor cu boli cronice ale căilor respiratorii. Expunerea la o concentrație redusă de dioxid de sulf, pe termen lung poate avea ca efect infecții ale tractului respirator.

În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor, cu efecte toxice asupra vegetației și solului. Creșterea concentrației de dioxid de sulf accelerează coroziunea metalelor, datorită formării acizilor. Oxizii de sulf pot eroda: piatra, zidăria, vopselurile, fibrele, hârtia, pielea și componentele electrice.

Rezultatele monitorizării dioxidului de sulf, în luna martie 2026, în județul Brașov, sunt prezentate în tabelul 4:

Tabelul 4. Rezultatele monitorizării dioxidului de sulf (SO<sub>2</sub>)

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea medie lunară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Captura lunară de date, %	Valoarea limită a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului	5,68	8,74	95,83	350
2	Trafic BV-3, Brașov, Bdul Gării	6,24	12,43	91,66	
3	Fond suburban BV-4, Sânpetru, str. Morii	5,48	7,00	95,42	
4	EMEP EM-1, Fundata	-	-	-	

Evoluția mediilor zilnice și orare de SO<sub>2</sub> este prezentată în figura 1 și 2.

Figura 1. Evoluția mediilor zilnice de SO<sub>2</sub> în luna martie 2026

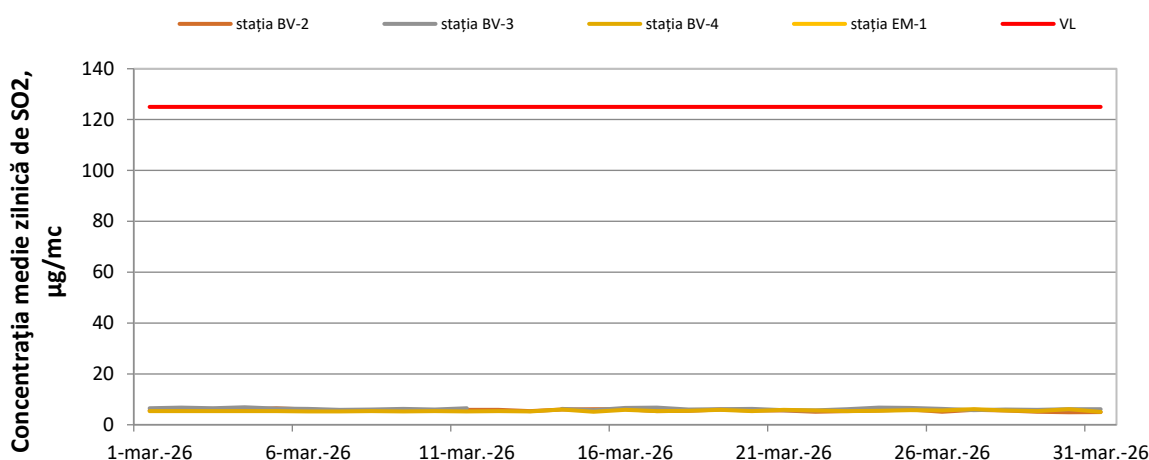
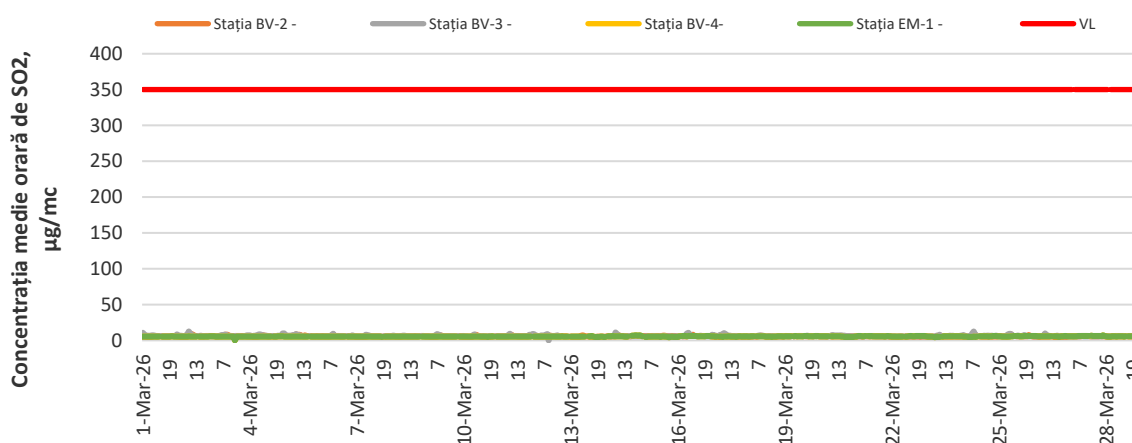


Figura 2. Evoluția mediilor orare de SO<sub>2</sub> în luna martie 2026



**Concluzii:**

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în stația BV-2, BV-3 și stația BV-4:

- concentrațiile medii orare înregistrate sunt mai mici decât valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (a nu se depăși mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic) și decât pragul de alertă pentru SO<sub>2</sub> de 500  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (alertă ce intră în vigoare la depășirea pragului, timp de trei ore consecutiv);
- concentrațiile medii zilnice înregistrate sunt mai mici decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 125  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (a nu se depăși mai mult de 3 ori într-un an calendaristic).

## ✓ Oxizii de azot

Oxizii de azot sunt gaze foarte reactive, care conțin azot și oxigen în cantități variabile. În stații se monitorizează monoxidul de azot (NO), gaz incolor și inodor, dioxidul de azot (NO<sub>2</sub>), gaz de culoare brun-roșcat cu miros puternic înecăcios și NOx.

Oxizii de azot se formează la temperaturi înalte în procesul de ardere al combustibililor, cel mai adesea rezultând din traficul rutier și activitățile de producere a energiei electrice și termice din combustibili fosili.

În funcție de tipul lor, concentrația și perioada de expunere oxizii de azot au diferite efecte asupra sănătății umane. Gradul de toxicitate al dioxidului de azot este de 4 ori mai mare decât cel al monoxidului de azot. Prin expunere la concentrații reduse de oxizi de azot este afectat țesutul pulmonar, iar la concentrații ridicate expunerea este fatală. Expunerea pe termen lung la o concentrație redusă produce dificultăți în respirație, iritații ale căilor respiratorii, disfuncții ale plămânilor și emfizem pulmonar prin distrugerea țesuturilor pulmonare. Copiii sunt cei mai afectați de expunerea la oxizii de azot.

Expunerea vegetației la oxizii de azot produce vătămarea plantelor, prin albirea sau moartea țesuturilor vegetale și reducerea ritmului de creștere a acestora. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, a ploilor acide, deteriorarea calității apei, acumularea nitraților la nivelul solului, intensificarea efectului de seră și reducerea vizibilității în zonele urbane. De asemenea, provoacă deteriorarea țesăturilor, erodarea monumentelor, corodarea metalelor și decolorarea vopselelor.

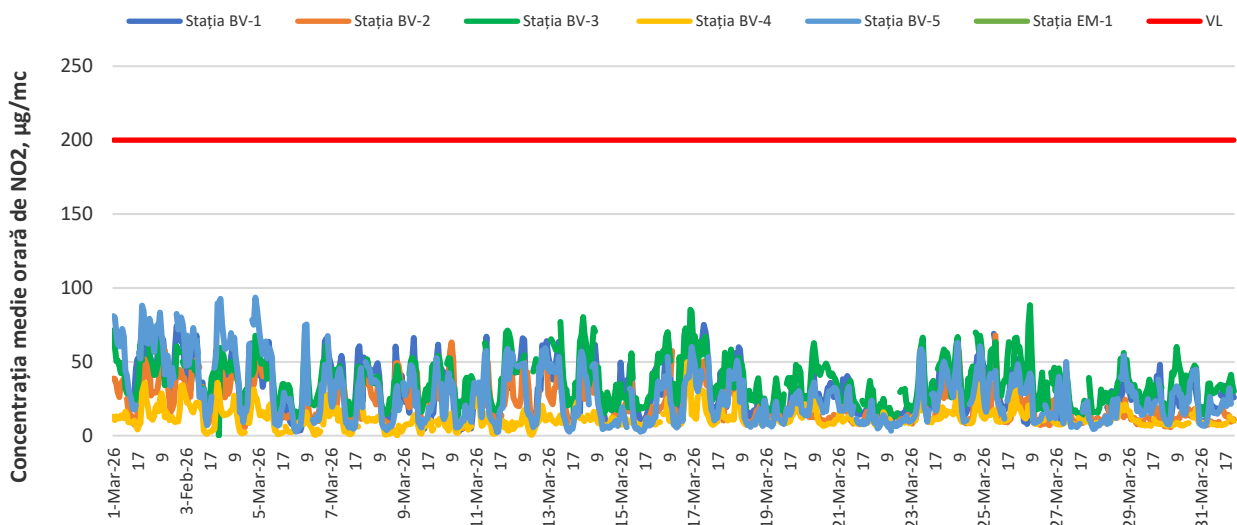
Rezultatele monitorizării dioxidului de azot în județul Brașov, în luna martie 2026, sunt prezentate în tabelul 5:

Tabelul 5. Rezultatele monitorizării dioxidului de azot (NO<sub>2</sub>)

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea medie lunară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Captura lunară de date, %	Valoarea limită a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	Trafic BV-1, Brașov, Calea București	29,63	79,28	94,62	200 (a nu se depăși de peste 18 ori într-un an calendaristic)
2	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului	21,80	67,80	95,83	
3	Trafic BV-3, Brașov, Bdul Gării	36,61	88,37	94,21	
4	Fond suburban BV-4, Sânpetru, str. Morii	11,47	49,79	95,02	
5	Industrial BV-5, Brașov, Bdul Al. Vlahuță	27,57	93,46	95,56	
6	EMEP EM-1, Fundata	-	-	-	

Evoluția concentrațiilor medii orare în luna martie 2026 este prezentată în figura 3.

Figura 3. Concentrații medii orare de NO<sub>2</sub> în luna martie 2026



## Concluzii:

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în stațiile BV-1, BV-2, BV-3, BV-4 și BV-5:

- concentrațiile medii orare înregistrate sunt mai mici decât valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (a nu se depăși mai mult de 18 de ori într-un an calendaristic) și decât pragul de alertă pentru NO<sub>2</sub> de  $400 \mu\text{g}/\text{m}^3$  (alertă ce intră în vigoare la depășirea pragului, timp de trei ore consecutiv).

### ✓ Monoxidul de carbon

La temperatura mediului ambiental, monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor și insipid, care provine din surse naturale (arderea pădurilor, emisiile vulcanice și descărcările electrice) sau din surse antropice (arderea incompletă a combustibililor fosili, dar și de la producerea oțelului și a fontei, rafinarea petrolului și din trafic).

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (fiind mult mai stabil din punct de vedere chimic la temperaturi scăzute), când arderea combustibililor fosili atinge un maxim.

Efectele asupra sănătății populației depind de concentrația CO în aerul ambiental și de perioada de expunere. În concentrații mari (de aproximativ  $100 \text{ mg}/\text{m}^3$ ) este un gaz toxic, fiind letal prin reducerea capacității de transport a oxigenului în sânge, cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardiovascular. La concentrații relativ scăzute afectează sistemul nervos central, slăbește pulsul inimii, reduce acuitatea vizuală și capacitatea fizică. Expunerea pe o perioadă scurtă poate cauza oboseală acută, dificultăți respiratorii și dureri în piept persoanelor cu boli cardiovasculare și determină iritabilitate, migrene, lipsă de coordonare, greață, amețeală, confuzie, reduce capacitatea de concentrare. Grupele de populație cele mai afectate de expunerea la monoxid de carbon sunt: copiii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii și cardiovasculare, persoanele anemice, fumătorii. La concentrațiile monitorizate în mod obișnuit în atmosferă CO nu are efecte asupra plantelor, animalelor sau mediului.

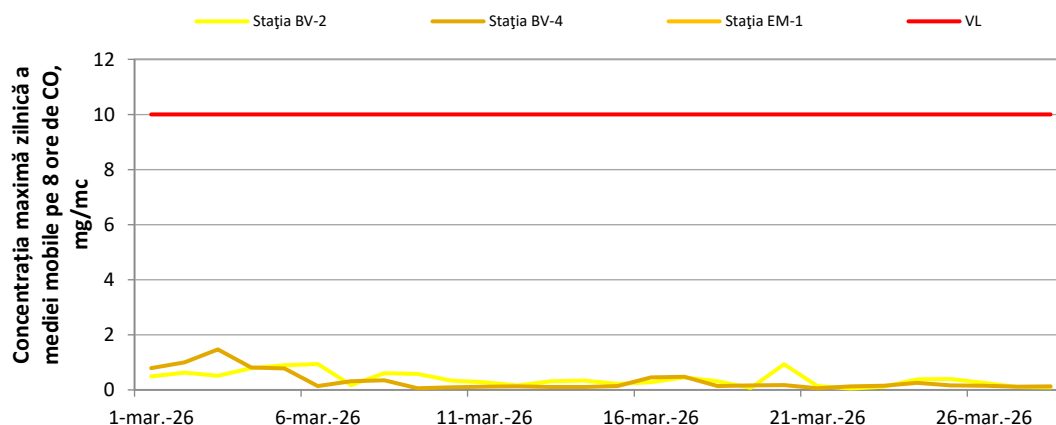
Rezultatele monitorizării CO la stațiile de monitorizare din județul Brașov în luna martie 2026 sunt prezentate în tabelul 6.

Tabelul 6. Rezultatele monitorizării monoxidului de carbon (CO)

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea maximă a mediei orare, $\text{mg}/\text{m}^3$	Valoarea maximă zilnică a mediei mobile pe 8 ore, $\text{mg}/\text{m}^3$	Captura lunară de date, %	Valoare limită zilnică a mediilor mobile pe 8 ore, $\text{mg}/\text{m}^3$
1	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului	1,82	0,94	95,83	10
2	Fond suburban BV-4, Sânpetru, str. Morii	2,12	1,47	95,42	
3	EMEP EM-1, Fundata	-	-	-	

Evoluția concentrațiilor maxime zilnice ale mediilor mobile pe 8 ore în luna martie 2026 este prezentată în figura 4.

Figura 4. Concentrația maximă a mediei mobile pe 8 ore de CO în luna martie 2026



## Concluzii:

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în stația BV-2 și BV-4:

- concentrația maximă zilnică a mediilor mobile pe 8 ore înregistrate sunt mai mici decât valoarea limită pentru protecția sănătății umane de  $10 \text{ mg/m}^3$ .

## ✓ Ozonul

Ozonul, gaz oxidant, foarte reactiv, cu miros înecăcios este concentrat în stratosferă și asigură protecția împotriva radiației UV dăunătoare vieții. În urma unor reacții fotochimice între oxizii de azot și compuși organici volatili se formează la nivelul solului ozonul troposferic. Alături de pulberile în suspensie este o componentă a "smogului fotochimic" în timpul verii.

Efectele ozonului asupra sănătății umane sunt diferite în funcție de concentrația ozonului troposferic prezent în aerul ambiental. Concentrațiile mici de ozon la nivelul solului provoacă iritarea căilor respiratorii și iritarea ochilor, iar concentrațiile mari de ozon pot provoca reducerea funcției respiratorii. Prin acțiunea agresivă exercitată asupra vegetației, pădurilor și recoltelor, care poate ajunge până la atrofierea unor specii, ozonul este poluantul regional responsabil pentru cele mai mari daune produse în sectorul agricol.

Rezultatele monitorizării O<sub>3</sub> la stațiile de monitorizare din județul Brașov în luna martie sunt prezentate în tabelul 7.

Tabelul 7. Rezultatele monitorizării ozonului (O<sub>3</sub>)

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g/m}^3$	Prag de informare, $\mu\text{g/m}^3$	Valoarea maximă zilnică a mediei mobile pe 8 ore, $\mu\text{g/m}^3$	Valoare țintă pentru protecția sănătății umane, $\mu\text{g/m}^3$	Captura de date lunară, %
1	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului	98,24	180 (alerta ce intră în vigoare la depășirea pragului, timp de trei ore consecutiv)	95,91	120 (a nu se depăși în mai mult de 25 zile pe an calendaristic, mediat pe 3 ani)	95,83
3	Fond suburban BV-4, Sânpetru, str. Morii	103,7		99,89		95,29
5	Fond urban BV-6, Codlea, str. 9 Martie	88,67		84,70		95,96
6	EMEP EM-1, Fundata	-		-		-

Evoluția concentrației maxime zilnice ale mediilor mobile pe 8 ore în luna martie 2026 este prezentată în figura 5, iar evoluția concentrației medii orare în luna martie 2026 este prezentată în figura 6.

Figura 5. Evoluția concentrațiilor maximelor zilnice ale mediilor mobile pe 8 ore de O<sub>3</sub> în luna martie 2026

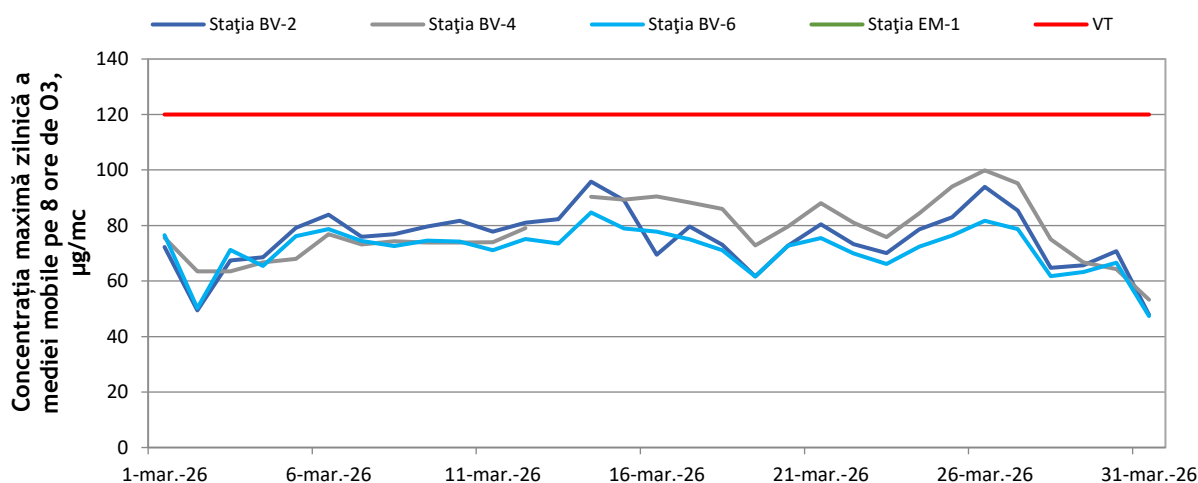
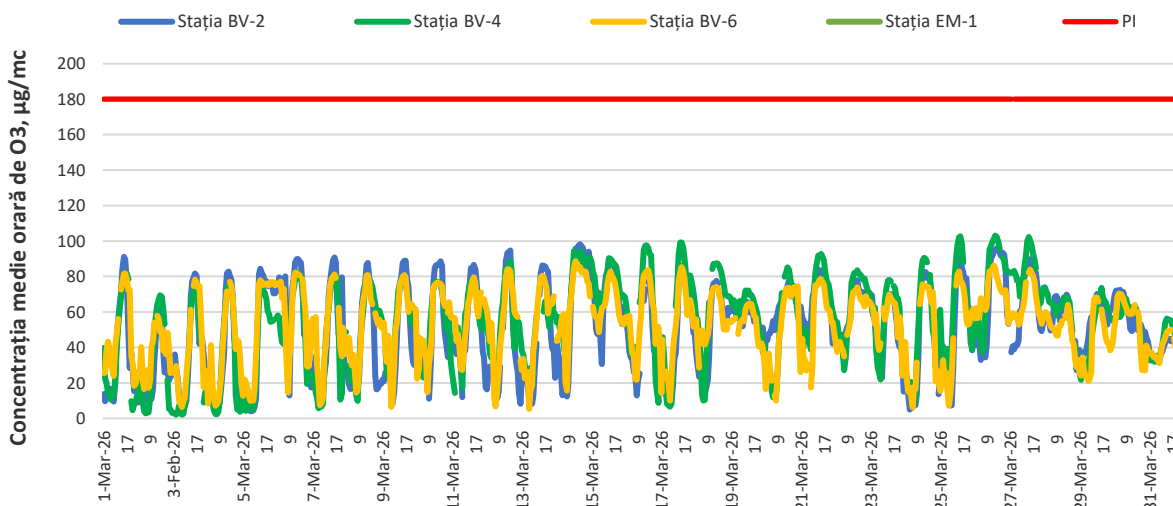


Figura 6. Evoluția concentrațiilor medii orare de O<sub>3</sub> în luna martie 2026



#### Concluzii:

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în stația BV-2, BV-4 și stația BV-6:

- concentrațiile orare de ozon (fig. 6) s-au situat sub pragul de informare a publicului (180 µg/m<sup>3</sup>) și sub pragul de alertă (240 µg/m<sup>3</sup>), (alertă ce intră în vigoare la depășirea pragului, timp de trei ore consecutiv);
- concentrația maximă zilnică a mediei mobile pe 8 ore s-a situat sub valoarea țintă pentru protecția sănătății umane (120 µg/m<sup>3</sup>, a nu se depăși de mai mult de 25 de ori într-un an calendaristic, mediat pe 3 ani), (fig. 5).

#### ✓ Benzenul

Benzenul, primul termen în seria compușilor aromatici, este un compus organic insolubil în apă, cu volatilitate mare, care provine în special din arderea incompletă a combustibililor (benzină), dar și din evaporarea solvenților organici folosiți în diferite activități industriale și evaporarea în timpul proceselor de producere, transport și depozitare a produselor care conțin benzen.

Datorită stabilității chimice ridicate, benzenul are timp mare de remanență în straturile joase ale atmosferei, unde se poate acumula. Benzenul ajunge în organism prin inhalarea aerului ambiental și a fumului de țigară sau ingerarea unor alimente contaminate. Fumul de țigară conține benzen în concentrații ridicate și este o sursă de expunere importantă pentru fumătorii activi și pasivi.

Rezultatele monitorizării benzenului în județul Brașov, în luna martie 2026, sunt prezentate în tabelul 8:

Tabelul 8. Rezultatele monitorizării benzenului (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)

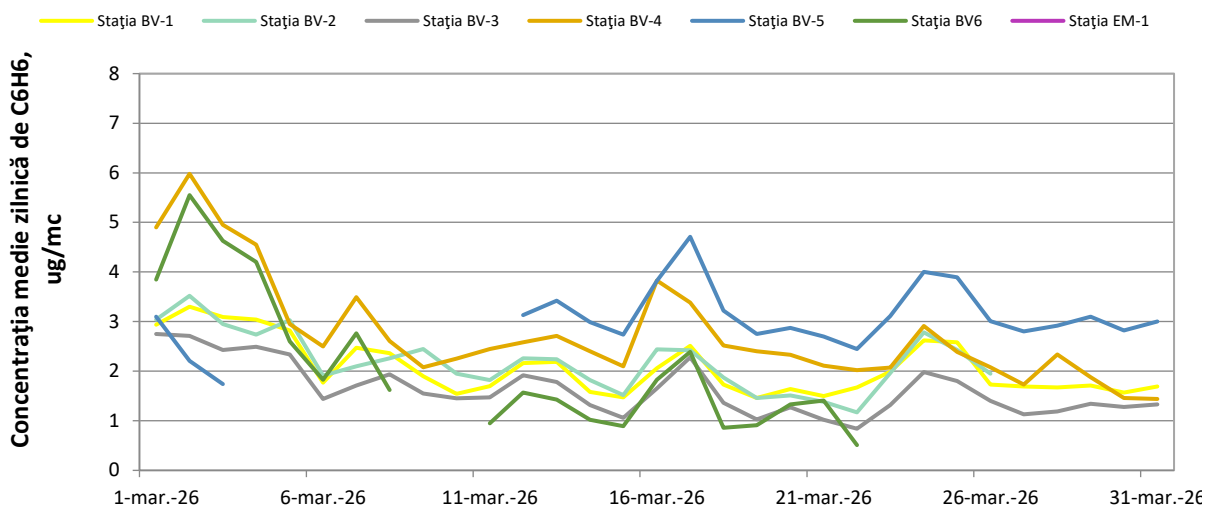
Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea medie lunară, µg/m <sup>3</sup>	Valoarea maximă a mediei orare, µg/m <sup>3</sup>	Captura lunară de date, %
1	Trafic BV-1, Brașov, Calea București	2,07	3,30	100,00
2	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului	2,19	3,52	83,87
3	Trafic BV-3, Brașov, Bdul Gării	1,63	2,75	100,00
4	Fond suburban BV-4, Sânpetru, str. Morii	2,75	5,98	100,00
5	Industrial BV-5, Brașov, Bdul Al. Vlahuță	3,07	4,71	74,19
6	Fond suburban BV-6, Codlea, str. 9 Martie	2,11	5,55	64,52
7	EMEP EM-1, Fundata	-	-	-

Benzenul este îndepărtat din atmosferă prin dispersie, la apariția condițiilor meteorologice favorabile acestui fenomen sau prin reacții fotochimice la care benzenul este reactant. În urma cercetărilor efectuate, benzenul a fost încadrat în clasa A1 a substanțelor cu efect cancerigen.

Compușii organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen, o-, m- și p-xileni) se monitorizează în stațiile automate BV-1, BV-2, BV-3, BV-4, BV-5, BV-6 și EM-1.

Dintre compușii organici volatili monitorizați, doar pentru benzen este reglementată, o valoare limită pentru protecția sănătății umane, prin Legea nr. 104/2011 aceasta fiind de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , (medie anuală).

Figura 7. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de benzen în luna martie 2026



#### Concluzii:

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în stația BV-1, BV-2, BV-3, BV-4, BV-5 și stația BV-6:

- concentrațiile medii lunare s-au situat peste valoarea limită anuală care este de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

#### ✓ Particulele în suspensie PM10 și PM2,5

Particulele în suspensie sunt poluanți primari eliminați în atmosferă din *surse naturale* (erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip și dispersia polenului) sau *surse antropice* (activități industriale, procese de combustie, traficul rutier) și poluanți secundari formați în urma reacțiilor chimice din atmosferă în care sunt implicați alți poluanți primari ca  $\text{SO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  și  $\text{NH}_3$ .

Efectul particulelor în suspensie asupra sănătății umane, în special asupra aparatului respirator, este influențat de dimensiunea și compoziția chimică a particulelor. Particulele mari sunt oprite în nări, unde aderă la mucus sau în gât, provocând iritații ale căilor respiratorii, dar de unde pot fi eliminate. Particulele mai mici de  $1 \mu\text{m}$  ajung în alveolele pulmonare unde se depun și de unde pot trece în sânge, provocând inflamații și intoxicații, în funcție de compoziția chimică.

Sunt afectate în special persoanele cu boli cardiovasculare și respiratorii, copiii, vârstnicii și astmaticii. Poluarea cu particule accentuează simptomele astmului, respectiv tuse, dureri în piept și dificultăți în respirație.

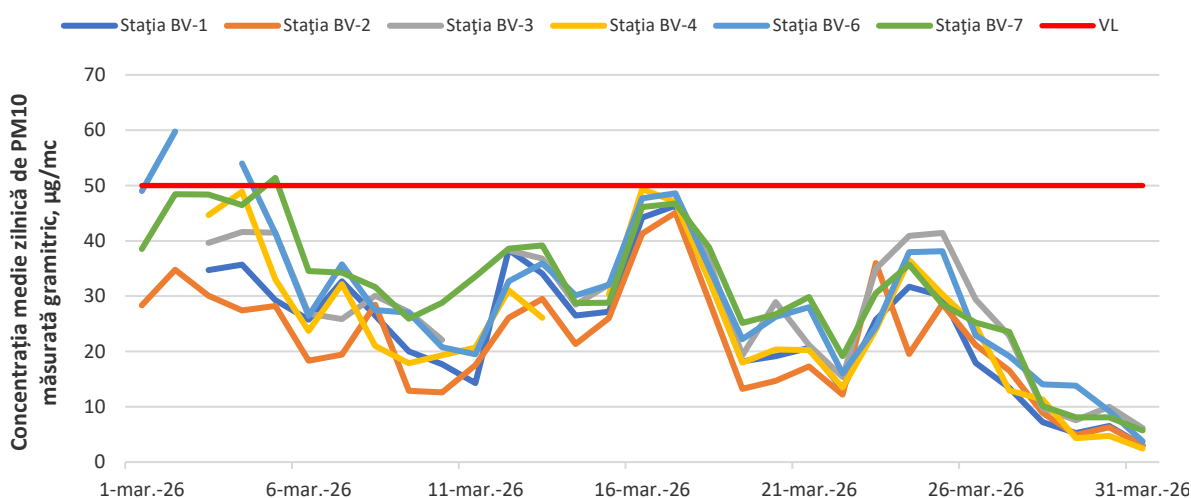
Pentru **determinarea particulelor în suspensie PM10**, se aplică 2 metode, respectiv **metoda automată (nefelometrie) și metoda manuală (gravimetrică) care este metoda de referință**. Măsurările automate (prin metoda nefelometrică) au ca scop informarea publicului, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de către rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică.

Rezultatele monitorizării prin metoda de referință gravimetrică a particulelor în suspensie fracția PM10 în județul Brașov în luna martie 2026, sunt prezentate în tabelul 9.

Tabelul 9. Rezultatele monitorizării particulelor în suspensie, fracția PM10

Nr. Crt.	Stația de monitorizare	Metoda gravimetrică			Valoarea limită zilnică, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		Valoarea medie lunară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Captura de date lunară, %	
1	Trafic BV-1, Brașov, Calea București	24,58	46,35	100,00	50 (a nu se depăși de martie mult de 35 ori într-un an calendaristic)
2	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului	22,13	45,09	100,00	
3	Trafic BV-3, Brașov, Bdul Gării	28,59	48,27	100,00	
5	Fond suburban BV-4, Sânpetru, str. Morii	25,89	49,37	96,43	
6	Fond suburban BV-6, Codlea, str. 9 Martie	29,98	59,77	100,00	
7	Trafic BV-7, Făgăraș, Bdul Unirii	31,14	51,39	100,00	
8	EMEP EM-1, Fundata	-	-		

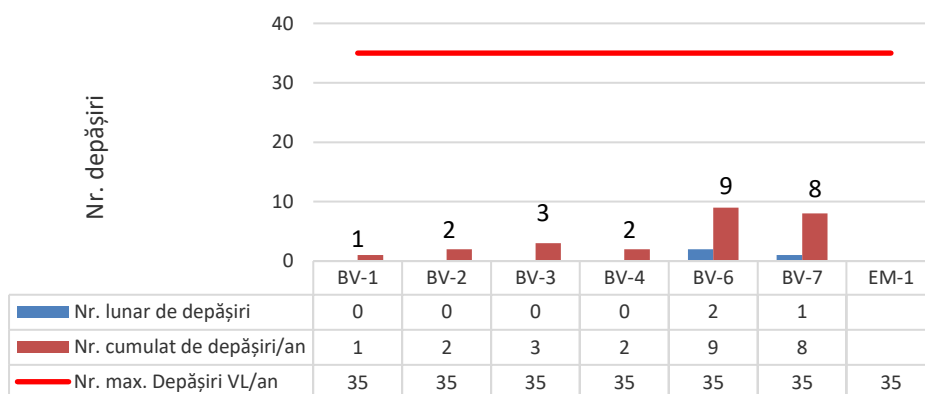
Figura 8. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de PM10 (gravimetric) în luna martie 2026



Conform datelor prezentate în tabelul 9 și figura 8, în luna martie 2026, au fost înregistrate valori ale concentrației medii zilnice de PM10 gravimetric măsurate prin metoda de referință (gravimetrică) mai mari decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  și anume:

- în 2 zile la stația de tip fond urban **BV-6** Codlea, str. 9 Mai, nr. 10.
- în 1 zi la stația de tip trafic **BV-7**, Făgăraș, B-dul Unirii, fn (lângă Biserica Reformată);

Figura 9. Numărul lunar și cumulat de depășiri ale valorii limită zilnice la PM10



În figura 9, este prezentat numărul lunar și cumulat de depășiri ale valorii limită zilnice la PM10 (gravimetric) înregistrate în anul 2026, la stațiile aparținând RNMCA din județul Brașov.

Numărul cumulativ de depășiri pe anul 2026 în fiecare din cele 7 stații unde se monitorizează PM10 gravimetric, se situează sub numărul maxim de depășiri ale VL zilnice pe an calendaristic, conform Legii nr. 104/2011.

Rezultatele monitorizării particulelor în suspensie fracția PM10 măsurate automat, în județul Brașov, în luna martie 2026, sunt prezentate în tabelul 10.

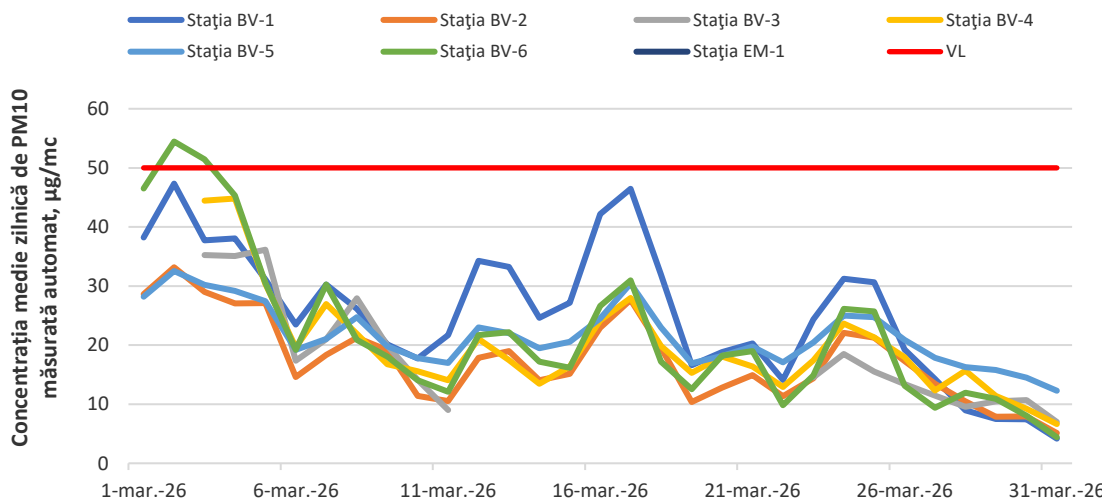
Tabelul 10. Rezultatele monitorizării particulelor în suspensie PM10 măsurate automat

Nr. Crt.	Stația de monitorizare	PM10 măsurat automat (metoda nefelometrică)			
		Valoarea medie lunară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Captura de date lunară, %	Valoarea limită zilnică, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	Trafic BV-1, Brașov, Calea București / Analizor Derenda*	25,46	47,33	100,00	50 (a nu se depăși de martie mult de 35 ori într-un an calendaristic)
2	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului/Analizor LSPM10**	17,60	33,17	100,00	
3	Trafic BV-3, Brașov, Bdul Gării/ Analizor LSPM10**	19,06	36,14	61,29	
5	Fond suburban BV-4, Sânpetru, str. Morii/ Analizor LSPM10**	20,52	44,81	96,77	
6	Industrial BV-5, Brașov, Bdul Al. Vlahuță/ Analizor LSPM10**	21,60	32,54	100,00	
7	Fond suburban BV-6, Codlea, str. 9 Mai / Analizor Derenda*	21,90	54,45	100,00	
8	EMEP EM-1, Fundata/ Analizor LSPM10**	-	-	-	

\*- analizor cu metodă de măsurare automată echivalentă cu metoda gravimetrică de referință

\*\* - analizor cu metodă de măsurare automată fără demonstrarea echivalenței cu metoda gravimetrică de referință

Figura 10. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de PM 10 automat în luna martie 2026



Măsurările automate (prin metoda nefelometrică) au scop informativ, iar depășirile înregistrate sunt confirmate / infirmate de către rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică.

Sistemul de măsurare automată pentru particule în suspensie PM10/PM2,5, model APM-2 Comde Derenda, din stația BV-1 și stația BV-6, prezintă Certificat de conformitate TUV prin care este atestată procedura de măsurare automată ca echivalentă cu metoda gravimetrică de referință.

Conform datelor prezentate în tabelul 10 și figura 10, în luna martie 2026, au fost înregistrate valori ale concentrației medii zilnice de PM10 automat măsurate prin nefelometrie ortogonală mai mari decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  și anume:

- în 1 zi la stația de tip fond urban **BV-6** Codlea, str. 9 Mai, nr. 10.

Există mai multe surse care contribuie la apariția particulelor în suspensie, cum ar fi **arderea** incompletă a combustibililor **în motoarele autovehiculelor**, alte procese de combustie (*arderi pentru încălzirea rezidențială*, incinerarea deșeurilor, etc), procese industriale (prelucrarea metalelor), **șantierele**, uzura carosabilului, uzura anvelopelor și corodarea părților metalice ale vehiculelor; dar trebuie avute în vedere și **fenomele de transport a PM la distanță**, **resuspensia particulelor**, gradul de curățenie al drumurilor și al autovehiculelor, precum și sursele naturale.

Cele mai mari concentrații de PM10 și respectiv de PM2.5 se înregistrează în condițiile de calm atmosferic, atunci când viteza vântului este mică. În luna martie, viteza medie lunară a vântului a fost de 0,18 m/s la stația BV-2, de 0,33 m/s la stația BV-3, de 0,64 m/s la stația BV-5, de 1,32 m/s la stația BV-4 și 0,78 m/s la stația BV-6. Vitezele foarte mici ale vântului, explicabile prin relieful zonei, determină condiții foarte slabe pentru dispersia PM10 și PM2,5 și în unele perioade permit acumularea particulelor provenite de la sursele locale dar și a celor transportate pe distanțe lungi.

Aceste date sunt reprezentative pentru a exemplifica **vulnerabilitatea pe care factorii naturali (condițiile meteo și topografia) o conferă Brașovului pentru poluarea aerului cu particule în suspensie, fracția PM10 și PM2.5**.

Indicatorul particule în suspensie cu diametrul sub 2,5 micrometri (PM2.5) este monitorizat prin metoda gravimetrică în stația de fond urban BV-2, în stația de fond urban BV-6 prin metoda de măsurare automată și prin metoda gravimetrică, iar în stația de trafic BV-1 prin metoda de măsurare automată.

Prin Legea nr. 104/2011, pentru indicatorul PM2.5 este reglementată numai o valoare limită anuală pentru protecția sănătății umane, aceasta fiind de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Rezultatele monitorizării fracției PM 2,5 din particulele în suspensie în stația de fond urban BV-6 Codlea, în luna martie sunt prezentate în tabelul 11.

Tabelul 11. Rezultatele monitorizării particulelor în suspensie, fracția PM 2,5

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Metoda gravimetrică		Metoda automată	
		Valoarea medie lunară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea medie lunară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	Trafic BV-1, Brașov, Calea București*	-	-	13,79	26,80
2	Fond urban BV-2, Brașov, str. Memorandului	12,86	28,30	-	-
3	Fond urban BV-6, Codlea, str. 9 Mai*	20,71	49,64	18,51	48,43

\*Trafic BV-1, Brașov, Calea București și Fond urban BV-6, Codlea, str. 9 Mai / Analizor Derenda, analizor cu metodă de măsurare automată cu demonstrarea echivalenței cu metoda gravimetrică de referință

Sistemul de măsurare automată pentru particulele în suspensie PM10/PM2,5, model APM-2 Comde Derenda, din stația BV-1 și BV-6, prezintă Certificat de conformitate TUV prin care este atestată procedura de măsurare automată ca echivalentă cu metoda gravimetrică de referință.

Figura 11. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de PM 2,5 (gravimetric) în luna martie 2026

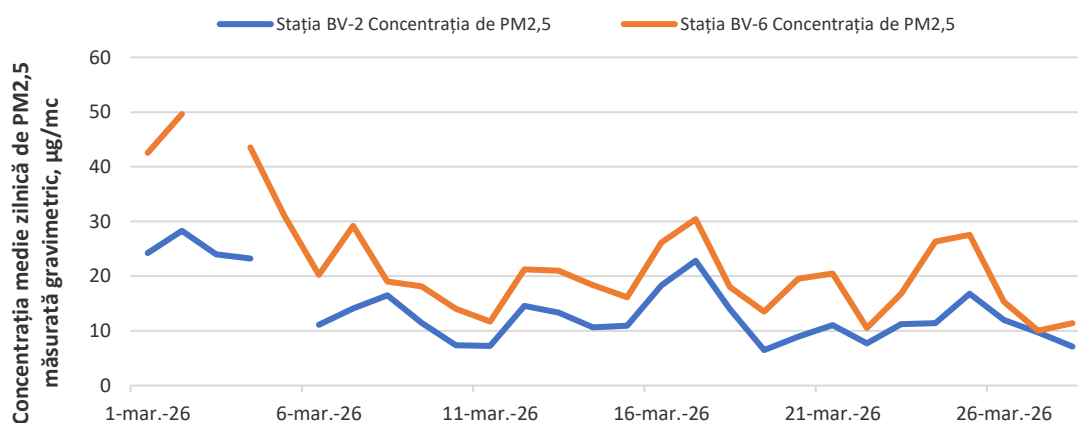


Figura 12. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de PM10 gravimetric și automat și PM2,5 gravimetric și automat în stația de fond urban BV-6, în luna martie 2026

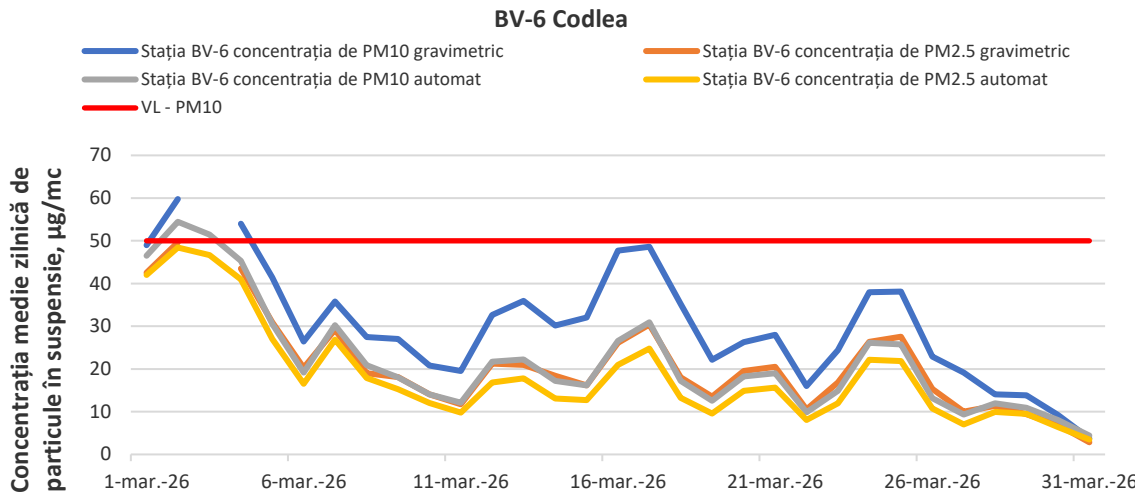
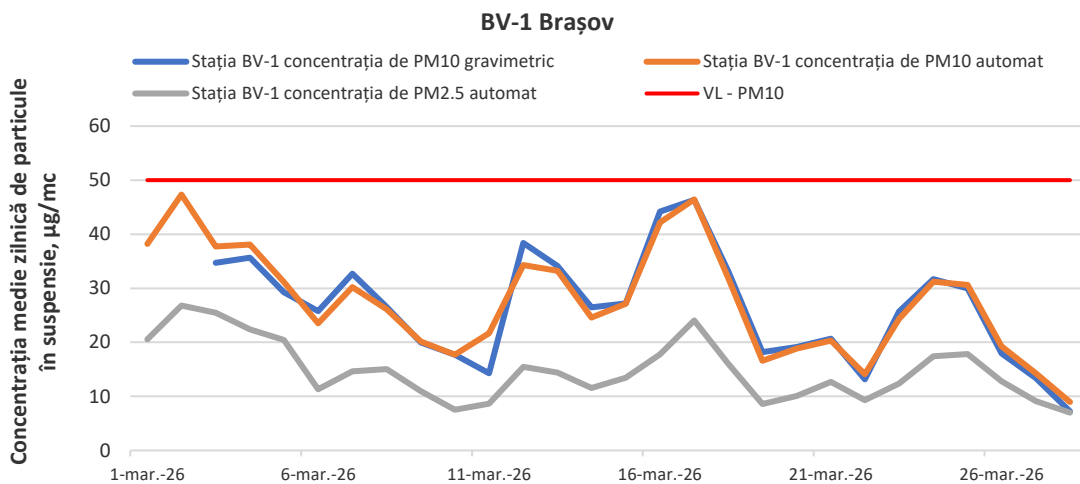


Figura 13. Evoluția concentrațiilor medii zilnice de PM10 gravimetric și automat și PM2,5 automat în stația de trafic BV-1, în luna martie 2026



### Concluzii:

Conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în luna martie 2026 în stațiile în care s-a măsurat PM10 și PM2.5:

- au fost înregistrate valori ale concentrației medii zilnice de PM10 gravimetric măsurate prin metoda de referință (gravimetrică) mai mari decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  și anume:
  - o în 2 zile la stația de tip fond urban BV-6 Codlea, str. 9 Mai, nr. 10.
  - o în 1 zi la stația de tip trafic BV-7, Făgăraș, B-dul Unirii, fn (lângă Biserica Reformată);
- a fost înregistrată o valoare a concentrației medii zilnice de PM10 automat măsurată prin nefelometrie ortogonală mai mare decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  și anume:
  - o în 1 zi la stația de tip fond urban BV-6 Codlea, str. 9 Mai, nr. 10.
- au fost înregistrate valori crescute și la indicatorul particule în suspensie, fracția PM 2.5 în zilele în care s-au înregistrat depășirile valorii limită zilnice pentru PM10;
- valorile concentrațiilor medii zilnice de PM2,5 și PM10 înregistrate în municipiul Braşov (la stația BV-1, BV-2, BV-3), în comuna Sânpetru (la stația BV-4), în municipiul Codlea (la stația BV-6), în municipiul Făgăraș (la stația BV-7) au același trend, cresc simultan pe același interval de timp;
- în perioada în care au fost înregistrate creșteri ale concentrației de PM2.5 și PM10 au fost înregistrate și creșteri ale concentrației de NO2, benzen și CO fără a se depăși valorile limită reglementate pentru acești indicatori.

- în zona municipiului Braşov o sursă importantă de poluare și implicit de diminuare a calității aerului este traficul rutier aglomerat, intensitatea sa determinând momente în care apar picuri de concentrație pentru poluanții specifici monitorizați - CO, NO, NO<sub>2</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> și PM<sub>10</sub>.

## Campanii de monitorizare a calității aerului cu autolaboratorul

În luna martie 2026, Direcția Județeană de Mediu Braşov a efectuat cu autolaboratorul achiziționat de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor prin Contractul nr.143/01.10.2021, o campanie de monitorizare a calității aerului într-o zonă neacoperită de stațiile automate din județ care fac parte din RNMCA, în municipiul Braşov, zona stației RAT Braşov, str. Hărmanului.

Au fost măsurate concentrații în aerul înconjurător pentru poluanții dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO/NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>), particule în suspensie PM<sub>10</sub>, particule în suspensie PM<sub>2,5</sub>, hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S) și amoniac (NH<sub>3</sub>). Condițiile meteorologice au fost monitorizate prin măsurarea parametrilor meteo direcție și viteză vânt, temperatura aerului, umiditate relativă, presiune atmosferică, radiație solară și precipitații. Raportul privind activitatea de monitorizare a calității aerului în cadrul campaniei cu autolaboratorul este pus la dispoziția publicului pe site-ul DJM Braşov și poate fi consultat accesând link-ul <https://djmby.anmap.gov.ro/category/10-1-3-1-informare-calitate-aer/>.

### 1.2. REȚEAUA MANUALĂ DE MONITORIZARE A CALITĂȚII AERULUI

În rețeaua manuală de monitorizare au fost prelevate probe pentru determinarea concentrației de amoniac, hidrogen sulfurat și analiza unor parametri ai apelor de precipitații. Metodele folosite pentru determinarea poluanților din rețeaua manuală prevăzute STAS 12574 / 1987 „Aer din zonele protejate. Condiții de calitate” sunt indicate tabelul următor.

Tabelul 12: Metode de determinare a poluanților în rețeaua manuală de monitorizare

Nr. crt.	Poluant	Metoda de determinare	Standard de determinare
1	Amoniac	spectrofotometrie	STAS 10812-76
2	Hidrogen sulfurat	spectrofotometrie	STAS 10814-76
3	Analiza unor parametri ai apelor de precipitații	potențiometrie pentru pH	SR EN ISO 10523:2012
		volumetrie pentru alcalinitatea probelor cu pH>5	Ghid Metodologic pentru Supravegherea Calității Precipitațiilor, elaborat de ICIM, 1995
		spectrofotometrie pentru NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	
		volumetrie pentru Cl <sup>-</sup>	

Interpretarea datelor se realizează comparativ cu prevederile STAS 12574 / 1987 „Aer din zonele protejate. Condiții de calitate”, care prevede o concentrație maxim admisă de 0,3 mg/m<sup>3</sup> pentru valoarea mediei de scurtă durată de amoniac și 0,0150 mg/m<sup>3</sup> pentru valoarea mediei de scurtă durată de hidrogen sulfurat.

#### 1.2.1. Amoniacul

Amoniacul este un gaz alcalin cu miros înțepător, mai ușor decât aerul, ușor solubil în apă (482 g/L la temperatura de 25°C), inflamabil (poate forma amestecuri inflamabile / explozive cu aerul în concentrații cuprinse în intervalul 16 - 27% NH<sub>3</sub> poate exploda când se aprinde), toxic la inhalare, corosiv și periculos pentru mediul acvatic.

În zonele urbane este emis în principal din trafic, dar și din alte surse difuze, cum ar fi depozitele de deșeuri urbane sau sistemele de canalizare, fiind un produs de degradare anaerobă a materiei organice care conține azot. De asemenea, amoniacul poate proveni din activități agricole (creșterea animalelor, fertilizarea solului) și din surse industriale (combinat chimice).

Pentru determinarea amoniacului, probele au fost prelevate în soluție absorbantă dintr-un punct de prelevare, amplasat în municipiul Braşov în zonă rezidențială (Terasa Laboratorului DJM Braşov). Probele de scurtă durată (30 minute) prelevate săptămânal, de luni până vineri în zilele fără precipitații, au fost prelucrate în laborator pentru a se determina concentrația de amoniac prin spectrofotometrie UV/VIS.

Metoda folosită pentru prelevarea și măsurarea concentrației de NH<sub>3</sub> din aerul ambiental este cea prezentată în STAS 10812/76 “Puritatea aerului. Determinarea amoniacului”, elaborată pentru determinarea cantitativă a NH<sub>3</sub> din aerul ambiental în domeniul de concentrații 0,4...2μg/mL respectiv în domeniul de concentrații 0,267 mg/m<sup>3</sup>...1,333 mg/m<sup>3</sup> pentru probele de scurtă durată, la un debit de prelevare de 2,5L/min.

Evoluția concentrației de NH<sub>3</sub> (medii pe scurtă durată) în municipiul Brașov în luna martie 2026 este prezentată în tabelul de mai jos.

Tabel 13. Evoluția mediilor de scurtă durată de amoniac în luna martie 2026

Nr. Crt.	Data	Concentrația de amoniac, mg/m <sup>3</sup>	Concentrația maximă admisă conform STAS 12574/87
1	10-martie-26	< L.D.	0,300 mg/m <sup>3</sup>

**Notă:** În Laboratorul DJM Brașov limita de detecție a metodei este 0,0124 mg/m<sup>3</sup> și limita de cuantificare a metodei este 0,0373 mg/m<sup>3</sup>

Din tabelul de mai sus se observă că valoarea concentrației de amoniac măsurată a fost mai mică decât concentrația maximă admisă (CMA) de 0,300 mg/m<sup>3</sup>, înregistrându-se fluctuații în funcție de umiditatea și temperatura aerului ambiental. Rezultatul măsurării este exprimat în condiții de referință pentru aerul ambiental de 200C și 101,3 kPa, conform SR ISO 8756/1996 “Calitatea aerului. Prelucrarea datelor de temperatură, presiune și umiditate”.

Trebuie menționat faptul că valorile determinate pentru concentrația de NH<sub>3</sub> în aerul ambiental între limita de detecție a metodei și limita de cuantificare a metodei sunt concentrații de NH<sub>3</sub> în aerul ambiental care au fost detectate dar nu neapărat determinate cantitativ în condițiile date ale încercării (RSD a variat între 20% și 50%) în laboratorul DJM Brașov. Concentrațiile de NH<sub>3</sub> în aerul ambiental determinate cantitativ, cu eroare acceptabilă de laborator (RSD<10%), sunt cele pentru care valorile măsurate sunt mai mari decât limita de cuantificare a metodei (0,0373 mg/m<sup>3</sup>).

### 1.2.2. Hidrogenul sulfurat

Hidrogenul sulfurat este un gaz incolor, inflamabil, cu un miros caracteristic de ouă stricate, solubil în apă (solubilitatea în apă la 20°C este de 1 g în 242 mL). Hidrogenul sulfurat este, de asemenea, solubil în alcool, eter, glicerol, benzină, kerosen, țiței și disulfură de carbon.

Hidrogenul sulfurat poate proveni din surse naturale și din activități antropice. Sursele naturale includ degradarea anaerobă (reducerea bacteriană anaerobă) a sulfaților și a compușilor organici cu conținut de sulf. Hidrogenul sulfurat se găsește în mod natural în petrolul brut, gazele naturale, gazele vulcanice și izvoarele termale, precum și în apele subterane. Este emis din apele stătătoare (mlăștini) sau ape poluate și din gunoiul de grajd sau cărbune.

Hidrogenul sulfurat poate fi emis printr-o varietate de surse antropice: purificarea gazelor naturale și de rafinare (unde este recuperat ca produs secundar), de la producerea celulozei și hârtiei prin procedeul kraft, producere sulfurii de carbon, fabricarea acidului sulfuric și a sulfurilor anorganice (unde se utilizează ca intermediar), fabricarea vopselelor, producerea de sulf, fabricarea de substanțele chimice care conțin sulf, fabricile de prelucrare a produselor alimentare și tăbăcării.

În zonele urbane poluarea aerului cu hidrogen sulfurat nu este o problemă răspândită, fiind în general localizată în vecinătatea unei surse de emisie, cum ar fi fabricile de celuloză și hârtie prin procedeu kraft, iazuri industriale de eliminare a deșeurilor, depozitele de deșeuri, stații de epurare, tăbăcării și rafinării. Sistemul respirator este principala cale de expunere a omului la hidrogen sulfurat, atât la locul de muncă, cât și în aerul înconjurător. În forma sa acută, intoxicația cu hidrogen sulfurat este în principal rezultatul acțiunii asupra sistemului nervos. La concentrații de 15 mg/m<sup>3</sup> și mai mari, hidrogenul sulfurat provoacă iritarea conjunctivală, afectează nervii senzoriali ai conjunctivei (membrană cu rol de protecție a globului ocular) și la concentrații mai mari (peste 225 mg/m<sup>3</sup>) apare iritarea respiratorie, existând și riscul de edem pulmonar. (World Health Organization Regional Office for Europe, Copenhagen, Air Quality Guidelines).

Pentru determinarea hidrogenului sulfurat, probele au fost prelevate în soluție absorbantă dintr-un punct de prelevare, amplasat în municipiul Brașov în zonă rezidențială (Terasa Laboratorului DJM Brașov). Probele de scurtă durată (30 minute) prelevate săptămânal, în zilele fără precipitații, au fost prelucrate în laborator pentru a se determina concentrația de hidrogen sulfurat prin spectrofotometrie UV/VIS.

Metoda folosită pentru prelevarea și măsurarea concentrației de H<sub>2</sub>S din aerul ambiental este cea prezentată în STAS 10814/76 “Puritatea aerului. Determinarea hidrogenului sulfurat”, elaborată pentru determinarea cantitativă a H<sub>2</sub>S din aerul ambiental în domeniul de concentrații 0,02...2 mg/m<sup>3</sup> pentru probele de scurtă durată (la un debit de prelevare de 1 L/min).

Evoluția concentrației de H<sub>2</sub>S (medii pe scurtă durată) în municipiul Brașov în luna martie 2026 este prezentată în tabelul de mai jos

Tabel 14. Evoluția mediilor de scurtă durată de hidrogen sulfurat în luna martie 2026

Nr. Crt.	Data	Concentrația de hidrogen sulfurat, mg/m <sup>3</sup>	Concentrația maximă admisă conform STAS 12574/87
1	10-martie-26	0.0032	0,0150 mg/m <sup>3</sup>

**Notă:** În Laboratorul DJM Brașov limita de detecție a metodei este 0,0025 mg/m<sup>3</sup> și limita de cuantificare a metodei este 0,0074 mg/m<sup>3</sup>, mai mică decât CMA de 0,0150 mg/m<sup>3</sup> prevăzută de STAS 12574/87. Domeniul stabilit de STAS 10814/76 pentru determinarea H<sub>2</sub>S din aer este pentru probele de scurtă durată în domeniul de concentrații 0,020....2 mg/m<sup>3</sup>, mai mare decât CMA de 0,0150 mg/m<sup>3</sup> prevăzut de STAS 12574/87.

Din tabelul de mai sus se observă că valoarea concentrației de hidrogen sulfurat măsurată a fost mai mică decât concentrația maximă admisă (CMA) de 0,0150 mg/m<sup>3</sup>. Rezultatul măsurării este exprimat în condiții de referință pentru aerul ambiental de 200C și 101,3 kPa, conform SR ISO 8756/1996 “Calitatea aerului. Prelucrarea datelor de temperatură, presiune și umiditate”.

Trebuie menționat faptul că valorile măsurate pentru concentrația de H<sub>2</sub>S în aerul ambiental mai mici decât limita de detecție sunt considerate nedetectabile (concentrațiile probelor de H<sub>2</sub>S măsurate nu se pot deosebi de valorile blank ale metodei), iar valorile măsurate între limita de detecție a metodei și limita de cuantificare sunt concentrații de H<sub>2</sub>S în aerul ambiental care au fost detectate dar nu neapărat determinate cantitativ în condițiile date ale încercării (RSD a variat între 20% și 50%). Concentrațiile determinate cantitativ, cu eroare acceptabilă de laborator (RSD<10%), sunt cele pentru care valorile măsurate sunt mai mari decât limita de cuantificare a metodei (0,0074 mg/m<sup>3</sup>).

### 1.2.3. Analiza unor parametri ai apelor de precipitații

Parametrii fizico-chimici analizați din probele de precipitații prelevate în luna martie 2026, dintr-un punct de prelevare amplasat în municipiul Brașov în zonă rezidențială (Terasa Laboratorului APM Brașov) includ pH-ul, alcalinitatea pentru probele cu pH>5, amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) și clorură (Cl<sup>-</sup>).

Perioada pentru prelevarea probelor a fost zilnică în zilele lucrătoare și cel mult la un interval de 4 zile, în zilele nelucrătoare. Sistemul de prelevare folosit a fost manual, de tip până/vas colector din sticlă. Pentru analiza parametrilor probele de precipitații prelevate au fost prelucrate în laborator pentru a se determina pH-ul prin potențiometrie, alcalinitatea pentru probele cu pH>5 prin volumetrie, concentrația ionului amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) prin spectrofotometrie UV/VIS și concentrația ionului clorură (Cl<sup>-</sup>) prin volumetrie. Metodele folosite pentru prelevarea și măsurarea pH, alcalinitate, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> și Cl<sup>-</sup> din probele de precipitații sunt cele prezentate în Manual for the GAW precipitation programme. Guidelines, Data Quality Objectives and Standard Operating Procedures, respectiv în SR EN ISO 10523:2012 și Ghidul Metodologic pentru Supravegherea Calității Precipitațiilor, elaborat de ICIM, 1995.

Rezultatele obținute din analiza parametrilor pH, alcalinitate, NH<sub>4</sub><sup>+</sup> și Cl<sup>-</sup> din probele de precipitații din municipiul Brașov în luna martie 2026 sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 15. Rezultatele analizei parametrilor din probele de precipitații din luna martie

Nr. crt.	Perioada de prelevare	Ora prelevării	Parametru determinat	Metoda de încercare	Volum de precipitații prelevat, (L)	Rezultatul măsurării (u.m.)
1	20.03.2026-23.03.2026	9 <sup>00</sup>	pH	potențiometrie	0,023	6,91 upH
2	27.03.2026-30.03.2026	9 <sup>00</sup>	pH	potențiometrie	1,35	5.93 upH
			[H <sup>+</sup> ]	volumetrie		80 µe/L
			[Cl <sup>-</sup> ]	volumetrie		40 µe/L
			[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]	spectrofotometrie UV/VIS		24.93 µe/L
3	30.03.2026-31.03.2026	9 <sup>00</sup>	pH	potențiometrie	0.307	6.31 upH
			[H <sup>+</sup> ]	volumetrie		56 µe/L
			[Cl <sup>-</sup> ]	volumetrie		32 µe/L
			[NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ]	spectrofotometrie UV/VIS		54.16 µe/L

În mod obișnuit pH-ul precipitațiilor este ușor acid datorită prezenței acizilor slabi, pH-ul precipitațiilor fiind considerat neutru la valori cuprinse în intervalul de pH: 5.....6 upH. Astfel se poate afirma că probele de precipitații prelevate în luna martie au avut pH slab acid, valorile pentru pH mai mari de 6 upH fiind cauzate de existența unor grupări acide slabe, de ex: bicarbonat sau acizi organici slabi, în probele prelevate.

### 1.3. Monitorizare emisii operatori economici

Periodic, operatorii economici transmit la DJM Brașov rezultatele monitorizării conform programului de monitorizare impus prin autorizațiile de mediu și care sunt verificate în raport cu valorile limită de emisie stabilite în autorizațiile de mediu.

În luna martie 2025 s-au primit:

- ✓ rezultatele automonitorizării prin sisteme proprii de automonitorizare: SC ROMCIM SA, SC DS SMITH PAPER ZARNESTI SRL;
- ✓ rapoarte de încercare de la următorii operatori economici: A & C METAL INDUSTRY SRL, SC AATEQ SRL, AFI PALACE BRASOV SRL, AGRO NARIMAN SRL, AIRBUS HELICOPTERS ROMANIA SA, AMANN ROMANIA SRL, APA CANAL SIBIU SA - SUCURSALA EXPLOATARE FAGARAS, ARMATURENFABRIK FRANZ SCHNEIDER SRL, ARPLAMA ROMANIA SRL, AXXON COMPOSITES SRL, SC BABET PRODCOM SRL, SC BAMAREC SRL, SC BEPCO SRL, SC BIO AGROKTIMA SRL, SC BRAVCOD SRL, SC CASILUC AGRO FEED SRL, CLAUBI TRANSPORT SRL, CN ROMARM SA FILIALA S METROM SA, COMPANIA APA BRASOV SA, COMPOZITE, DERWEG 21 SRL, DIA-ZAR SRL, DIP&GIP SRL, SC DS SMITH PAPER ZARNESTI SRL, EDIL BETON SRL, ELDON SRL, SC ELDON SRL, ELECTROFAMAR SRL, SC EUROPIG SA, SC EUROPLAT CAROSERII SRL, SC EUROVAG AGREGATE SRL, FABICH WOOD PLAST INDUSTRY SRL, SC FABRICA DE LAPTE BRASOV SA, FABRICA DE PRELUCRARE A CONCENTRATELOR DE URANIU FELDIOARA SRL, FAMI ELECTRONIC SRL, SC FERMA FELD SRL, SC FIN-ECO, SC FLAVUS INVESTITII SRL, FOREX SRL, GEIGER BRASOV SRL, GOLDEN GALINA SRL, HARMAN INDUSTRIES SRL, SC HARSHA ENGINEERS EUROPE SRL, HEIDELBERG MATERIALS ROMANIA SA, HOLVER SRL, HORNBACH CENTRALA SRL, SC HUTCHINSON SRL, SC IAR SA, IMMACULATE DRY CLEANING SRL, SC INTERSNACK ROMANIA SRL, SC JOYSONQUIN AUTOMOTIVE SYSTEMS ROMANIA SRL, L & D LUCA IND SRL, LINDA ROMVIDA SRL, LOEDIGE MACHINE SRL, LUKOIL ROMANIA SRL, MADI PROFESSIONAL SRL, SC MAXAM ROMANIA SRL, METRO CASH&CARRY ROMANIA SRL, MIRSAND SRL, SC MONT BLANC INDUSTRI SRL, OGRADA CU ANIMALE, OMV PETROM MARKETING SRL, OVO GLOD SRL, PASUL ZIMBRULUI SRL, POULTRY BRASOV SRL, SC PREFERE RESINS ROMANIA SRL, PRESCON BV SA, SC PUROLITE SRL, QOSMO HOTELS SRL, RAP CONFECTIONERY SRL, REMAT BRASOV SA, SC ROMCIM SA, SC ROMPETROL DOWNSTREAM SRL, RS ACTIV SRL, RUBITECH ROMANIA SRL, RUMAGOL SRL, SC SAPPHIRE ENERGY SRL, SC SCHAEFFLER ROMANIA SRL, SERVICIUL PUBLIC LOCAL DE TERMOFICARE BRASOV, SC SEZAR FOREST SRL, SOCAR PETROLEUM SA, SPITALUL CLINIC DE OBSTETRICA GINECOLOGIE DR IOAN AUREL SBARCEA, SPITALUL CLINIC DE URGENTA PENTRU COPII BRASOV, SPITALUL CLINIC JUDETEAN DE URGENTE BRASOV, SPITALUL MUNICIPAL CODLEA, SC STABILUS ROMANIA SRL, SUBEX INDUSTRIES SA, SC TAVERNA SASULUI SRL, TAVERNA SASULUI SRL, TDC-RO TELE DATA CONNECTORS SRL, SC TH TRUCKS SRL, THE FAMILY BUTCHERS ROMANIA SRL, SC TINT SRL, SC TOTALENERGIES MARKETING ROMANIA SA, SC TRANSAVIA SA, TRANSILVANIA LACTATE SRL, SC TRANSILVANIAN BEST FARM SRL, UNILIN FLOORING ROMANIA SRL, UNIPROD IMPEX SRL, VALAHIA APEX SRL, SC VALENTIN IMPEX SRL, VEL PITAR SA, VIAROM CONSTRUCT SRL, VIBRO AUTO SRL, VIGEROX TRANS SRL, VLADAN I IONEL II, VOLVO ROMANIA, VULCOM SRL, care au măsurat emisiile de apă uzată, emisiile în aer și sol, precum și zgomotul ambiant, conform obligațiilor din actele de reglementare.

Depășiri: HORNBACH CENTRALA SRL, SC INTERSNACK ROMANIA SRL, MADI PROFESSIONAL SRL, SC MONT BLANC INDUSTRI SRL, SC PUROLITE SRL, SC ROMPETROL DOWNSTREAM SRL, SC TRANSAVIA SA.

## 2. REȚEAUA DE MONITORIZARE A RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI

Componentă a Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM), Stația de Radioactivitate Brașov derulează un program zilnic de 11 ore. Programul de lucru presupune măsurători ale activității  $\beta$  globale în raport cu sursa etalon ( $\text{Sr-Y}$ )<sup>90</sup> asupra factorilor de mediu: aer, depuneri atmosferice, ape brute de suprafață și de adâncime, sol necultivat și vegetație spontană (martie-martie), precum și măsurători ale debitului de doză gamma.

Avantajul măsurătorilor  $\beta$  globale: eficacitatea de detecție  $\beta$  este mult mai mare, deci volumul probelor colectate poate fi mai mic și implicit timpul necesar obținerii valorilor radioactivității va fi mai mic. Pentru detectarea radionuclizilor prezenți, probele prelucrate se trimit lunar spre analiză  $\gamma$  spectrometrică la Laboratorul Național de Referință din cadrul ANPM București.

Tot aici se trimit zilnic în flux rapid rezultatele măsurărilor  $\beta$  globale. După validare, acestea sunt preluate în circuit internațional.

**Radioactivitatea naturală a mediului** este sursa majoră de iradiere (internă și externă) a organismului uman. Radioactivitatea naturală este determinată de prezența în aer, apă, sol, vegetație, organisme animale a substanțelor radioactive de origine terestră, existente în mod natural din cele martie vechi timpuri, la care se adaugă radiația cosmică.

Radioactivitatea atmosferei este dată, în perioade normale de timp, în principal de descendenții gazelor radioactive Radon și Toron. Acestea sunt gaze nobile, produse în sol la un anumit pas al dezintegrării capilor de serie, elementele radioactive U-238 și respectiv Th-232, aflate în scoarța terestră în cantități mici, încă de la formarea Pământului. În procesul de dezintegrare radioactivă, descendenții de viață scurtă sau lungă ai Radonului migrează rapid în aer: o parte rămân în galerii, peșteri, tunele, o altă parte difuzează prin sol și iese rapid la suprafața terestră. În momentul formării, acești descendenți sunt ionizați pozitiv și pot forma complexe care se pot atașa de particulele de praf și aerosoli. Toronul, având un timp de înjumătățire foarte mic, se dezintegrează foarte repede, deci în mediu este de interes studiul Radonului. Acesta provine din Radiul existent în particulele de sol, provenit el însuși din seriile uraniului și toriului.

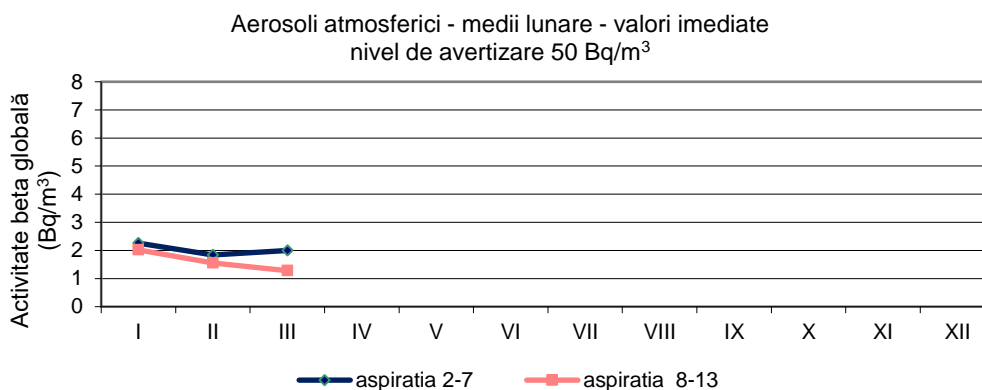
**Radioactivitatea aerului** se determină prin procedeul aspirării pe filtre a aerosolilor atmosferici. Se efectuează două aspirații pe zi, timp de 5 ore fiecare. Pentru separarea contribuției radionuclizilor naturali la radioactivitatea unei probe, fiecare filtru este măsurat de 3 ori (la 3 minute de la recoltare, la 20 de ore și la 5 zile).

Pe baza valorilor obținute, se calculează și activitatea beta globală a radioizotopilor naturali cei martie răspândiți în atmosferă: **Radon (Rn-222)** cu timp de înjumătățire de 3.82 zile și **Toron (Rn-220)** cu timp de înjumătățire de 55.6 secunde. Valorile activității sunt supuse unor fluctuații puternice, în spațiu și timp, ca urmare a condițiilor locale și a influenței factorilor meteorologici. Astfel, în primul rând, fluxul de Radon din sol depinde de tipul rocilor din zona respectivă și de tipul și starea solului (afânat, cu capilarele îmbibate cu apă, acoperit cu zăpadă, etc). Variația medie a acestor condiții determină o variație anotimpuală a radioactivității aerului. Maximele sunt iarna, iar minimele sunt vara. În al doilea rând, în atmosferă, atomii radioactivi sunt antrenați în procesul de difuzie, puternic influențat de fenomenele meteorologice. Ca urmare, se constată o variație diurnă a concentrației radionuclizilor naturali din atmosferă, cu un maxim dimineața, la răsăritul soarelui, provenit din apariția inversiunii de temperatură, care face ca radionuclizii să se acumuleze în stratul de lângă sol, fiind împiedicați să se împrăstie pe verticală. Maximul de dimineață se manifestă și martie pregnant în prezența ceții, sau a oricăror factori atmosferici care favorizează condiții slabe de dispersie în atmosferă.

Monitorizarea permanentă a radioactivității mediului conduce la cunoașterea acestor variații și permite distincția între creșteri ale radioactivității datorate fluctuațiilor naturale sau creșteri ale radioactivității rezultate din eventuale accidente.

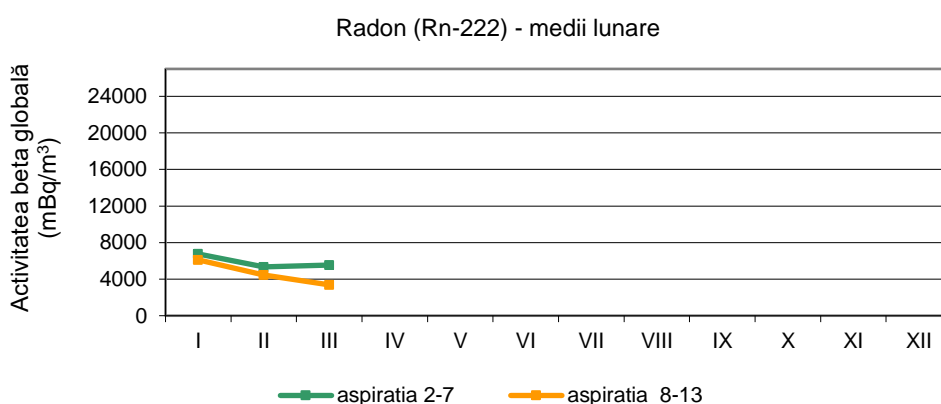
În luna martie 2026 activitatea beta globală a aerosolilor atmosferici a înregistrat valori medii lunare mai mari la aspirația de noapte (interval orar 2-7) și mai mici la cea diurnă (interval orar 8-13) față de cele din luna februarie.

Figura 14. Activitatea beta globală pentru aerosoli atmosferici



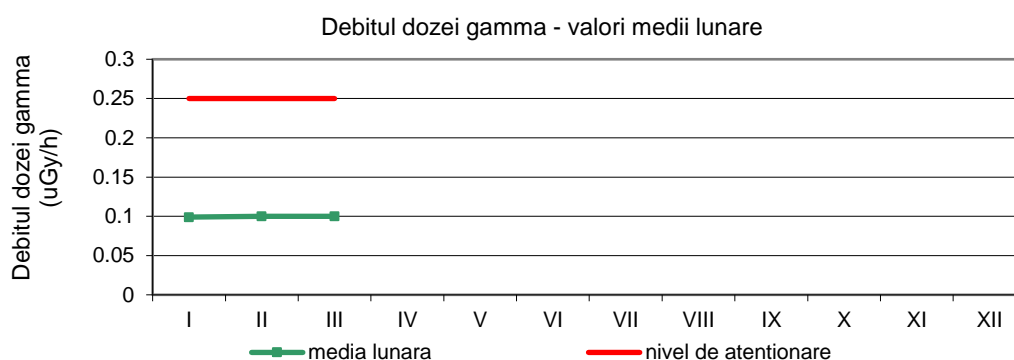
Valorile medii ale concentrațiilor radioizotopilor naturali Radon și Toron, în luna martie au fost mai mici la aspirația de noapte (interval orar 2-7) și mai mari la cea diurnă (interval orar 8-13) față de cele din luna februarie.

Figura 15. Activitatea calculată a Radonului



**Debitul dozei gamma în aer.** Datele se preiau de la Stația automată situată în apropierea sediului APM, care furnizează valorile debitului echivalentului de doză gamma la interval orar. În luna martie valorile medii s-au încadrat între 0.085 și 0.119 μSv/h, cu o medie lunară de 0.100 μSv/h, menționăm ca media lunii martie a fost la fel ca luna februarie.

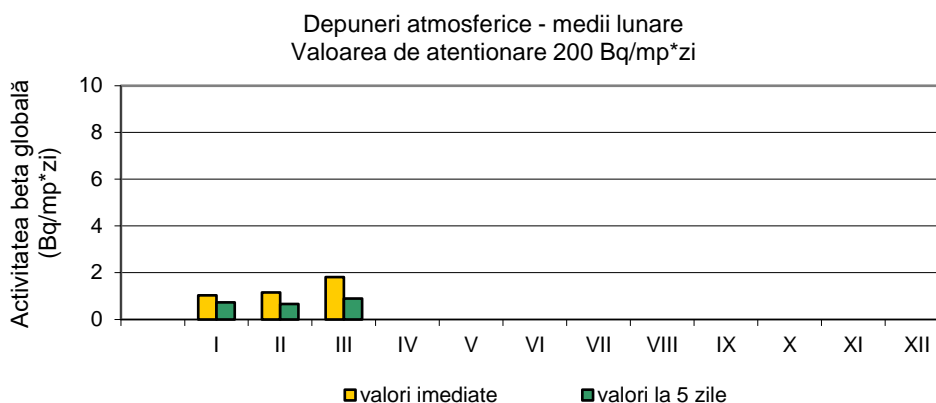
Figura 16. Debitul dozei gamma



**Depuneri atmosferice.** Probele se prelevează zilnic pe o suprafață de 0.3 m<sup>2</sup>, durata de prelevare fiind de 24 de ore. Măsurarea se face o dată în ziua colectării și din nou după 5 zile, pentru detectarea radionuclizilor artificiali.

În luna martie media valorilor activității imediate a depunerilor atmosferice a fost mai mare decât media lunii anterioare, și asemenea la măsurarea după 5 zile. Volumul de precipitații colectat în luna martie a fost de 16,850 litri față de 11,970 litri în luna februarie.

Figura 17. Activitatea beta globală pentru depuneri atmosferice

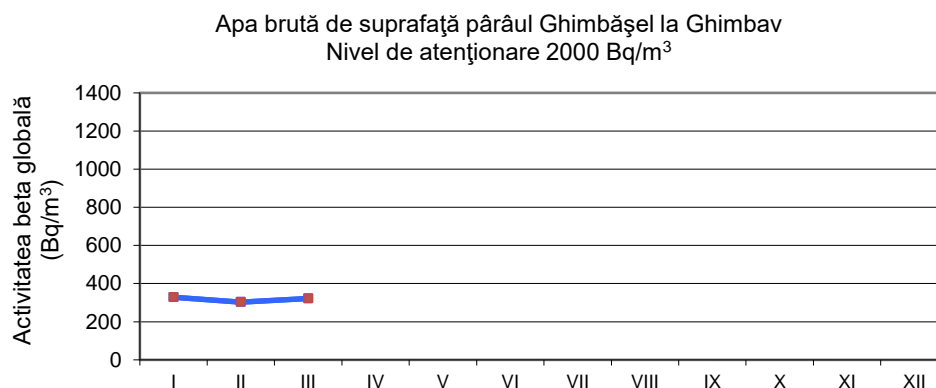


### Radioactivitatea apelor.

Probele de apă recoltate din județ se supun procesului de evaporare lentă și se măsoară radioactivitatea beta globală a rezidului rezultat, imediat și după 5 zile pentru a elimina contribuția radionuclizilor naturali, cu timp de viață scurt.

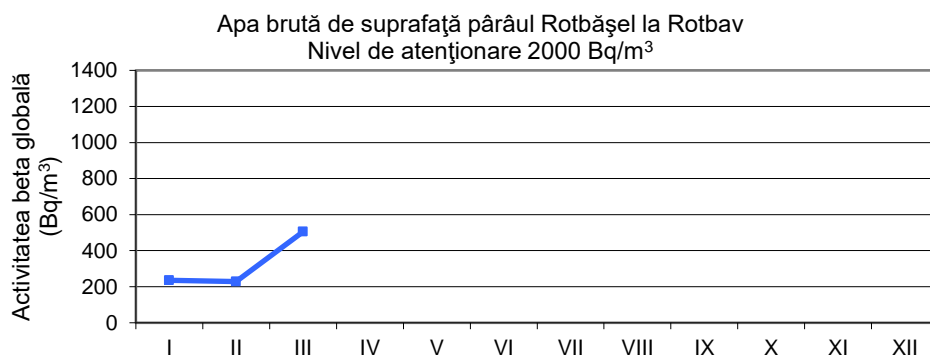
**Proba de apă brută de suprafață din Pârâul Ghimbășel** la Ghimbav se prelevează zilnic. Media lunii martie a activității beta globale măsurate a fost mai mare decât cea din februarie. Valorile zilnice ale activității beta globale măsurate se mențin însă la un nivel scăzut, aflat în general sub limita de detecție a aparaturii.

Figura 18. Activitatea beta globală imediată pentru apa de suprafață Pârâul Ghimbășel



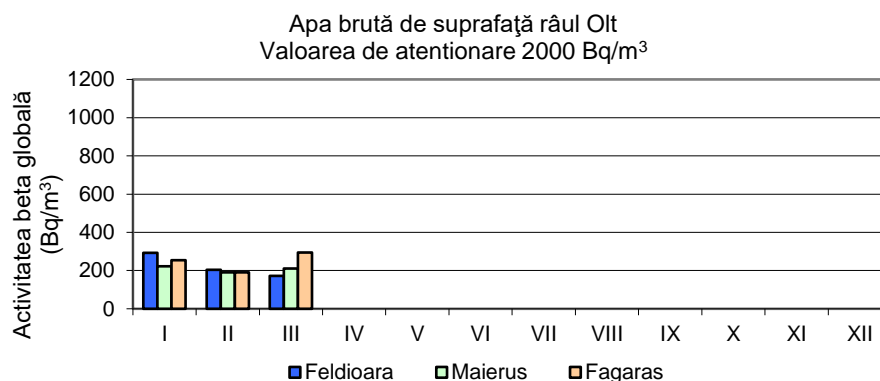
**Proba de apă brută de suprafață din Pârâul Rotbășel** - la Rotbav se prelevează lunar. Valoarea activității beta globale măsurată în luna martie este mai mare decât valoarea lunii februarie.

Figura 19. Activitatea beta globală la 5 zile pentru apa de suprafață-Pârâul Rotbășel



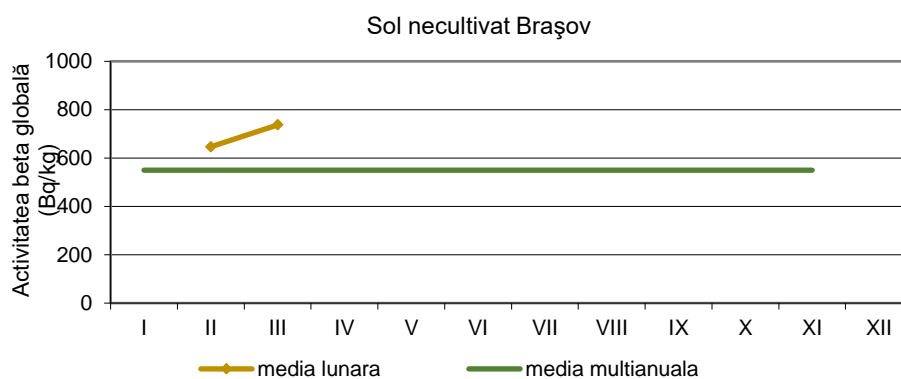
Apa de suprafață din **Râul Olt** se prelevează lunar în mai multe puncte de pe traseul acestuia prin județul Brașov. În luna martie s-au recoltat probe de la Feldioara, Măieruș și Făgăraș. Valorile activității probelor sunt comparabile cu luna anterioară.

Fig. 20. Activitatea beta globală la 5 zile pentru apa de suprafață Râul Olt



**Proba de apă brută de adâncime** se prelevează lunar dintr-o fântână particulară de la Rotbav. Valoarea activității beta globale a probei măsurate în luna martie este comparabilă cu cele din lunile precedente. **Solul necultivat.** Solul se prelevează săptămânal de pe un areal situat la baza muntelui Tâmpa, în apropierea sediului DJM Brașov. În luna martie s-a prelevat 1 probă de sol, deoarece a fost înghețat.

Fig. 21. Activitatea beta globală la 5 zile pentru sol necultivat



**Vegetația spontană.** Se recoltează între 01 aprilie și 31 octombrie din aceeași zonă ca și solul necultivat.

**Rezultatele măsurătorilor beta globale efectuate în programul standard** sunt prezentate în tabelul următor.

Tabel 16: Rezultatele măsurărilor efectuate în programul standard de monitorizare

STAȚIA DE SUPRAVEGHERE A RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI BRASOV - PROGRAM STANDARD					
Luna martie anul 2026					
Aerosoli atmosferici					
	Minima	Media	Maxima	Data max.	nr val.semnil.
<b>Valori imediate - Activitatea specifică, Bq/mc</b>					
aspiratia 2-7	0.85	2.00	3.75	17.03.2026	31
aspiratia 8-13	0.61	1.28	2.49	02.03.2026	31
<b>Valori după 5 zile - Activitatea specifică, mBq/mc</b>					
aspiratia 2-7	7.6	7.9	8.3	09.03.2026	2
aspiratia 8-13	6.6	6.9	7.3	26.03.2026	2
<b>Radon, mBq/mc</b>					
aspiratia 2-7	2347.4	5540.1	10572.0	03.03.2026	31
aspiratia 8-13	1488.5	3373.7	7151.1	02.03.2026	31
<b>Toron, mBq/mc</b>					
aspiratia 2-7	39.10	161.2	339.0	18.03.2026	31
aspiratia 8-13	23.40	130.6	261.0	13.03.2026	31
<b>Depuneri atmosferice - Activitatea specifică, Bq/mp<sup>2</sup>·zi</b>					

	Minima	Media	Maxima	Data max.	nr val.sem-nif.
Valori imediate	0.80	1.81	11.4	30.03.2026	16
Valori după 5 zile	0.50	0.90	2.2	31.03.2026	5
<b>Apa brută de suprafață - Activitate specifică, Bq/m<sup>3</sup></b>					
Locul prelevării: <b>GHIMBAV, Pârâu Ghimbășel</b> ; frecvența de prelevare: zilnic					
	Minima	Media	Maxima	Data max.	nr val.sem-nif.
Valori imediate	246.3	321.6	482.9	01.03.2026	24
Valori după 5 zile	152.5	162.0	180.0	15.03.2026	3
<b>Debitul dozei gama în aer,</b>					
	Minima	Media	Maxima	Data max.	nr val.sem-nif.
microSv/h	0.085	0.100	0.119	30.03.2026	-

În programul special de monitorizare a zonelor cu fondul natural posibil modificat antropic, se urmăresc lunar apele de suprafață și freactice din zona **Feldioara - Rotbav**. În luna februarie s-au prelevat probe din Olt la Feldioara, Măieruș, Făgăraș, Pârâul Rotbășel și apă din pânza freatică, fântână din localitatea Rotbav.

Tabel 17: Rezultatele măsurărilor efectuate în programul special de monitorizare

<b>STAȚIA DE SUPRAVEGHERE A RADIOACTIVITĂȚII MEDIULUI BRAȘOV PROGRAM SPECIAL</b>					
<b>Luna martie, anul 2026</b>					
<b>Apa brută - Activitate specifică, Bq/m<sup>3</sup> (probe lunare)</b>					
Data prelevării	12.03.2026	12.03.2026	03.03.2026	12.03.2026	12.03.2026
Tip de probă	Apă de suprafață				Apă freatică
	Râul OLT			P. Rotbășel	Fântâna
Loc prelevare	Feldioara	Măieruș	Făgăraș	Rotbav	Rotbav
Valori +5 zile	172.6	210.9	294.0	504.9	901.2

### 3. Deșeuri

În luna martie 2026, cantitățile de deșeuri colectate de agenții economici aflați în evidența DJM Brașov sunt prezentate în tabelul de mai jos:

Denumire deșeu	Total cantitate COLECTATĂ (tone)	Agent economic GENERATOR
Lemn	3267,22	SC INA SCHAEFFLER SRL, SC STABILUS SRL, SC ERTEX INTERNATIONAL SRL, SC JOYSONQUIN AUTOMOTIVE SYSTEMS ROMÂNIA SRL, SC BWB SURFACE TECHNOLOGY SRL, SC DYNAVIT SRL, SC DTR DRAXLMAIER SISTEME TEHNICE ROMANIA SRL, SC LEROY MERLIN ROMANIA SRL
Metalice feroase	114,89	SC INA SCHAEFFLER SRL, SC EDS ROMANIA SRL, SC DS SMITH PAPER ZĂRNEȘTI SRL, SC AUTOLIV ROMANIA SRL, SC STELCO ROMÂNIA SRL
Metalice neferoase	123,48	SC INA SCHAEFFLER SRL, SC WINGSROM QUALITY SRL
Textile	28,45	SC HĂRMAN INDUSTRIES SRL, SC STI INTERNATIONAL SRL, SC ERTEX INTERNATIONAL SRL,
Hârtie și carton	159,58	SC EDS ROMANIA SRL, SC LEROY MERLIN ROMANIA SRL, SC RAP CONFECTIONERY SRL, SC DTR DRAXLMAIER SISTEME TEHNICE ROMANIA SRL, SC ERTEX INTERNATIONAL SRL, SC INDCAR BUS INDUSTRIES SRL, SC BILKA STEEL SRL, SC AATEQ SRL, SC HUTCHINSON SRL
Ulei uzat	4,8	SC ARA SET AUTO SRL, SC BODYCOTE TRATAMENTE TERMICE SRL, SC JOYSONQUIN AUTOMOTIVE SYSTEMS ROMÂNIA SRL, SC PLAMETCO SRL, SC CARS DRIVE SRL, SC PREH ROMANIA SRL, SC ERTEX INTERNATIONAL SRL
Sticlă	51,58	SC ALPIN 2003 SRL, SC AUTOMOBILE BAVARIA SRL, SC MASTER WERKSTADT SRL, SC LA VATRA ARDEALULUI SRL
Materiale plastice	115,87	SC EDS ROMANIA SRL, SC BENCHMARK ROMÂNIA SRL, SC RAP CONFECTIONERY SRL

Cauciuc	5,9	SC AUTOMOBILE BAVARIA SRL, SC MOLIFAG SRL, SC ARA SET AUTO SRL
Zgură și cenușă	104,54	SC SILNEF METAL CASTING SRL
Nămol industrial	43,67	SC BWB SURFACE TECHNOLOGY SRL, SC VALACHIA APEX SRL, SC INA SCHAEFFLER SRL, SC AUTOLIV ROMÂNIA SRL, SC PREH ROMÂNIA SRL
Acumulatori uzați	112	SC COMPANIA APA BRASOV SA
Dejecții animaliere	4,1	SC SPRINTER 2000 SRL, SC Rain Consult SRL
Deșeuri periculoase	1267,95	SC DORIPESCO PROD SRL, AVICOLA BRASOV,
DEEE-uri	12,46	SC DEXION STORAGE SRL, SC BODYCOTE TRATAMENTE TERMICE SRL, SC A. MORELLI EXPORT IMPORT SRL, SC DTR DRAXLMAIER SISTEME TEHNICE ROMANIA SRL, SC INA SCHAEFFLER SRL, SC KRONOSPAN ROMÂNIA SRL
Deșeuri din piele	3,7	SC GENICA SRL, SC LEROY MERLIN SRL, SC TELEFERIC PRAHOVA SA, SC BIO-CIRCLE SURFACE SRL, SC TOTAL BRONZ SRL, SC ALE BIO RANGE SRL, SISTEM DE COLECTARE SLC SUCEAVA
Construcții și demolări	2,8	SC IORANT SHOES SRL, SC ROSIANA PROD SRL, SC SALASKA PRODCOM SRL, SC STI INTERNATIONAL SRL, SEBA SHOES SRL
Deșeuri anorganice	1156,73	SC BRAI-CATA SRL, SC KASPER DEVELOPMENT SRL, QUALIS PROPERTIES SA, SC SEDAN CONSTRUCT SRL
Deșeuri spitalicești	4,76	SC DTR DRAXLMAIER SISTEME TEHNICE ROMANIA SRL

#### 4. Poluări accidentale

În luna martie 2026 nu s-au înregistrat evenimente de mediu/poluări accidentale.

Director,  
Ciprian-Marius BĂNCILĂ



Nume și Prenume	Funcția	Data	Semnătura
Avizat: Simona Maria PASCU	Șef serviciu	15.04.2026	
Intocmit: Maria Marcela MILOȘAN	Consilier	15.04.2026	