



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

**RAPORT PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU
ÎN JUDEȚUL BIHOR**

luna mai 2023

CUPRINS

1. Introducere
2. Calitatea aerului
 - 2.1. Date obținute în stațiile manuale de monitorizare
 - 2.2. Date înregistrate în stațiile automate de monitorizare
3. Radioactivitatea mediului
 - 3.1. Măsurători beta globale
 - 3.2. Debitul dozei gamma în aer
4. Zgomot
5. Poluări accidentale



1. INTRODUCERE

Județul Bihor este situat în partea de vest a României, ocupând locul VI ca mărime între județele țării, având o suprafață de 7539 km². Limita vestică a județului este dată de frontiera de stat dintre țara noastră și Ungaria.

Județul Bihor se învecinează în partea de nord, nord-est cu județele Satu-Mare și Sălaj, la est cu județul Cluj, la sud, sud-est cu județele Arad și Alba, iar în partea de vest cu Ungaria.

2. CALITATEA AERULUI

2.1. Date obținute în stațiile manuale de monitorizare

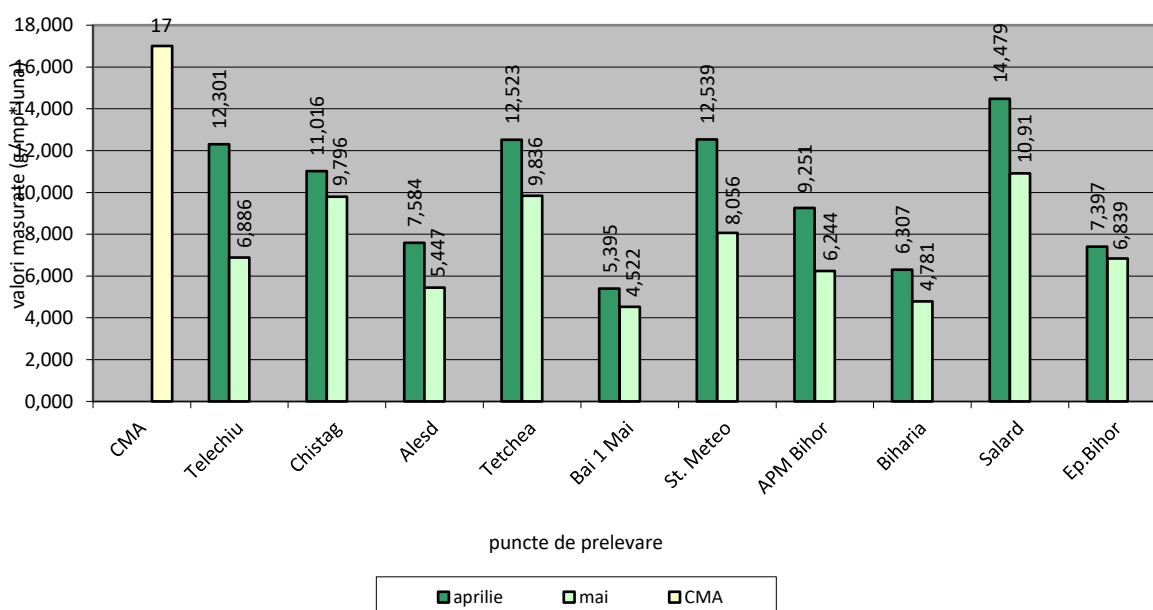
2.1.1. Determinarea pulberilor sedimentabile

Pulberile sedimentabile se determină în flux lent, în 10 puncte de recoltare la nivelul județului Bihor, cu o frecvență de recoltare lunară.

Amplasarea punctelor de monitorizare s-a realizat ținând cont de sursele de poluare concentrate în zonele respective.

Prin monitorizarea acestui indicator se urmărește impactul activităților desfășurate de SC Holcim (Romania) SA - Aleșd și SC Helios SA - Aștileu (în primele 4 puncte - zona industrială Aleșd), respectiv de platforma industrială Oradea (inclusiv a haldelor de cenușă CET I) și s-a obținut pentru luna mai 2023 o valoare medie lunară pe cele 10 puncte de 7.332 (g/m²/lună), în scădere față de luna aprilie 2023 când s-a evidențiat o valoare de 9,879 (g/m²/lună).

Fig. 2.1.1.1. EVOLUȚIA VALORILOR EFECTIVE ALE POLUANTULUI PULBERI SEDIMENTABILE [g/mp*lună] pentru luna mai 2023



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

În luna mai 2023 nu s-au înregistrat depășiri a CMA pentru poluantul pulberi sedimentabile CMA = 17 g/mp/lună conform STAS 12574/1987.

Calitatea precipitațiilor

Precipitațiile atmosferice sunt caracterizate prin aciditate/alcalinitate, respectiv de anumiți poluați specifici ce pot apărea în cazul prezenței unor industrii poluante sau în cazul unei poluări transfrontaliere.

Acidifierea este determinată în principal de trei tipuri de poluanți: dioxidul de sulf (SO₂), oxizii de azot (NO_x) și amoniacul (NH₃). Acești poluanți atmosferici, regăsiți și în precipitații sunt datorati arderii combustibililor fosili (SO₂, NO_x, HCl), traficului rutier (NO_x, SO₂, CO), diverse activități industriale, agricultură, etc.

În luna mai 2023 laboratorul APM Bihor a analizat 15 probe de precipitații (60 indicatori), prelevate din punctele de supraveghere: sediu APM Bihor, Stația Meteo Oradea și Oradea Nord.

Nr. probă	Locul recoltării	Interval de recoltare	Cant. pp. [l/mp]	pH	Cond. [μS/cm]	Alc/Acid [μEg/l]	Clo-ruri [mg/l]
1	Sediu APM Bihor	6.05.-7.05.2023	1.0	6.0	55.5	45.0	0.70
2	Stația Meteo Oradea	6.05.-7.05.2023	2.2	5.8	61.6	60.0	0.80
3	Oradea Nord	6.05. -7.05.2023	1.8	6.0	62.8	40.0	0.60
4	Sediu APM Bihor	15.05-16.05.2023	2.5	6.2	54.6	40.0	0.35
5	Statia Meteo Oradea	15.05-16.05.2023	1.8	6.0	58.6	38.0	0.28
6	Oradea Nord	15.05-16.05.2023	3.6	6.0	48.6	40.0	0.70
7	Sediu APM Bihor	17.05-18.05.2023	4.0	6.2	49.4	48.0	0.85
8	Statia Meteo Oradea	17.05-18.05.2023	3.8	5.8	54.6	60.0	0.60
9	Oradea Nord	17.05-18.05.2023	5.0	5.8	56.1	56.0	0.45
10	Sediu APM Bihor	23.05-25.05.2023	1.6	6.2	60.2	46.0	0.20
11	Statia Meteo Oradea	23.05-25.05.2023	1.0	6.3	66.7	50.0	0.25
12	Oradea Nord	23.05-25.05.2023	1.0	6.0	63.5	40.0	0.35
13	Sediu APM Bihor	29.05.2023	3.0	6.0	35.4	35.0	0.30
14	Statia Meteo Oradea	29.05.2023	2.5	6.5	56.8	38.0	0.40



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

15	Oradea Nord	29.05.2023	4.0	6.1	38.9	50.0	0.28
----	-------------	------------	-----	-----	------	------	------

Tab.2.1.1.1. Tabel analize precipitații mai 2023

Analize conform Ordin 890/2002, actualizat:

- S.C. ECO Bihor Oradea - determinări pulberi sedimentabile – 4 probe
- S.C. HOLCIM S.A. - determinări pulberi sedimentabile – 6 probe

Monitorizare influență Halda C0 – Cemtrade (depozit de deșuri periculoase neconforme) asupra zonei locuite:

Se monitorizează indicatorul pulberi în suspensie totale la punctul din Episcopia Bihor, cu frecvență de – 1 dată pe săptămână.

În luna **mai** nu au fost înregistrate depășiri ale concentrațiilor maxime admise (CMA), conform STAS 12574/1987, Aer din zonele protejate – Condiții de calitate.

Monitorizarea calității aerului în județul Bihor este asigurată și prin rețeaua de monitorizare manuală:

În luna **mai** 2023 laboratorul de analize fizico - chimice a efectuat următoarele determinări:

- pulberi sedimentabile - 10 probe
- analize precipitații – 60 indicatori
- analize pulberi în suspensie totale (TSP) – 8 determinări

Concluzie: Nu au fost înregistrate depășiri ale concentrației maxime admise pentru poluanții determinați.

2.2 Date înregistrate în stațiile automate de monitorizare

În județul Bihor sunt amplasate 5 stații de monitorizare a calității aerului în următoarele locații:

- ✓ **Stația BH₁ (stație urbană)** - amplasată lângă sediul APM Bihor, b-dul Dacia nr.25/A, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM_{2,5} (pulberi) gravimetric și nefelometric, BTX (benzen, toluen, xilen), parametrii meteo;
- ✓ **Stația BH₂ (stație industrială)** – amplasată în curtea Școlii Generale din Episcopia Bihor, str. Matei Corvin nr.106/A, cu următorii parametri monitorizați: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ (pulberi) gravimetric și nefelometric, parametrii meteo;
- ✓ **Stația BH₃ (stație de trafic)** – amplasată în cartierul Nufărul, lângă McDonalds-drive, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀ (pulberi) determinare nefelometrică, BTX (benzen, toluen, xilen), parametrii meteo.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

- ✓ **Stația BH₄ (stație industrială)** – amplasată în localitatea Țețchea, monitorizează on-line următorii poluanți: CO, SO₂, NO, NO₂, NO_x, PM₁₀ (pulberi) determinare gravimetrică, parametrii meteo.
- ✓ **Stația BH₅ (stație suburbană)** – amplasată în com. Sânmartin, loc. Haieu, Str. Grădiniței Pinochio nr. 199, monitorizează on-line următorii poluanți: O₃ și parametrii meteo.

În vederea facilitării **informării publicului**, interpretarea datelor privind calitatea aerului furnizate de stațiile automate din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, se realizează prin calculul indicelui specific de calitate a aerului, ceea ce reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare dintre următorii poluanți monitorizați: dioxid de sulf [SO₂], dioxid de azot [NO₂], ozon [O₃], monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie [PM₁₀], precum și a calculului indicelui general care se stabilește 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.

Tab. 2.2.1. Indice general de calitatea aerului zilnic					
1	2	3	4	5	6
BUN	ACCEPTABIL	MODERAT	RĂU	FOARTE RĂU	EXTREM DE RĂU

În acest context, zilnic se elaborează buletinul informativ și se afișează pe site-ul APM Bihor: www.apmbh.anpm.ro.

Rezultatele monitorizărilor pot fi consultate pe www.calitateaer.ro .

Valorile limită pentru măsurătorile în sistem automat sunt reglementate de **Legea nr. 104/2011** actualizată, privind calitatea aerului înconjurător.

Stația BH 1 (stație urbană), adresa: B-dul Dacia nr.25/A, Oradea

Statia BH1 este oprita din data de 26 iunie 2022 datorită defectării aparatului de aer condiționat, care asigura temperatura optimă din stație pentru funcționarea în parametrii normali a analizoarelor.

Stația BH 2 (stație industrială) – Oradea, Episcopia Bihor, Str. Matei Corvin nr.106/A

Statia BH2 este oprita din data de 17 ianuarie 2023 datorită defectării aparatului de aer condiționat, care asigura temperatura optimă din stație pentru funcționarea in parametrii normali a analizoarelor.

Stația BH 3 (stație de trafic)–Oradea, Str. Nufărului, nr. 47-59 (lângă MC-Donalds–drive)



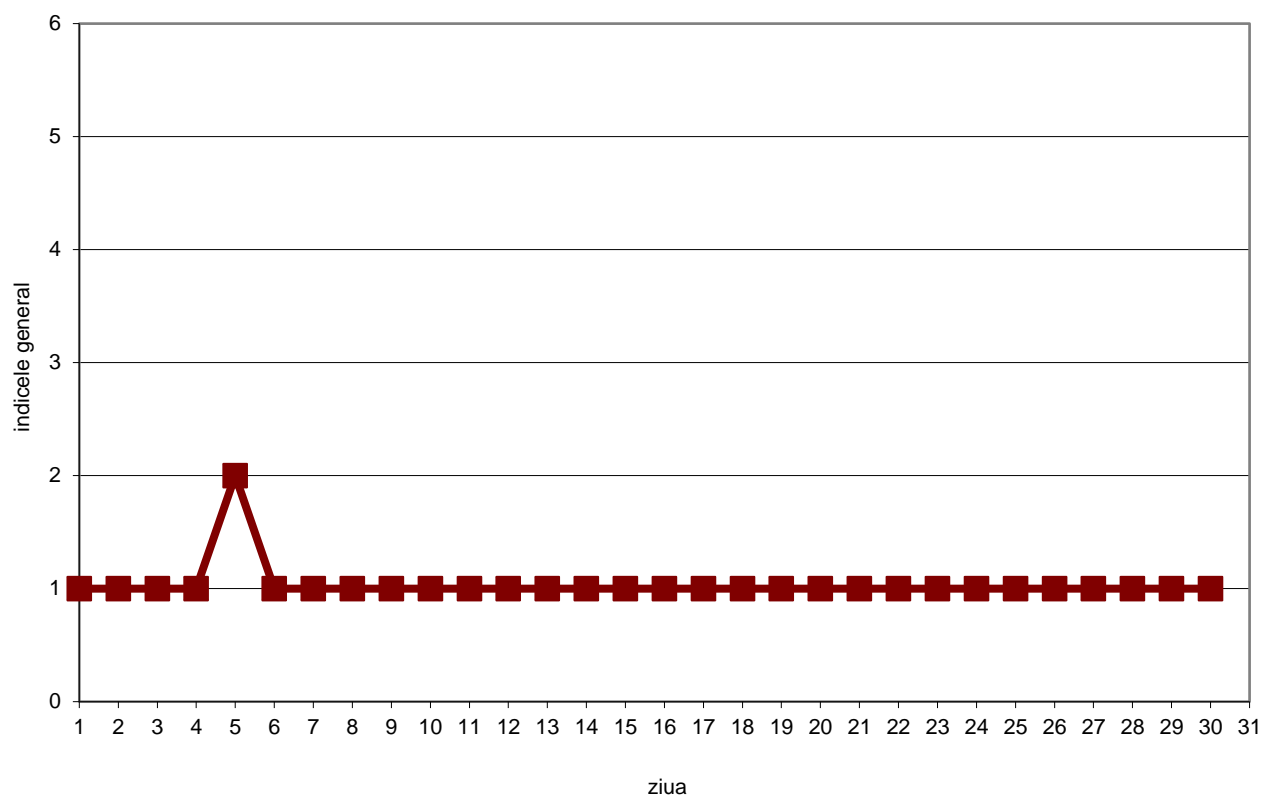
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

Fig. 2.2.2. EVOLUȚIA INDICELUI GENERAL LA STAȚIA AUTOMATĂ BH 3
ÎN LUNA mai 2023



Începând cu data de 30.05.2023 stația BH3 este închisă datorită unor probleme la alimentarea cu energie electrică a stației

Stația BH 4 (stație industrială) – localitatea Țețchea

Stația BH4 a fost oprită în data de 24.10.2022 deoarece nici un analizor nu mai funcționa în mod corespunzător.

Stația BH 5 (stație fond suburban) – localitatea Haieu com. Sânmartin



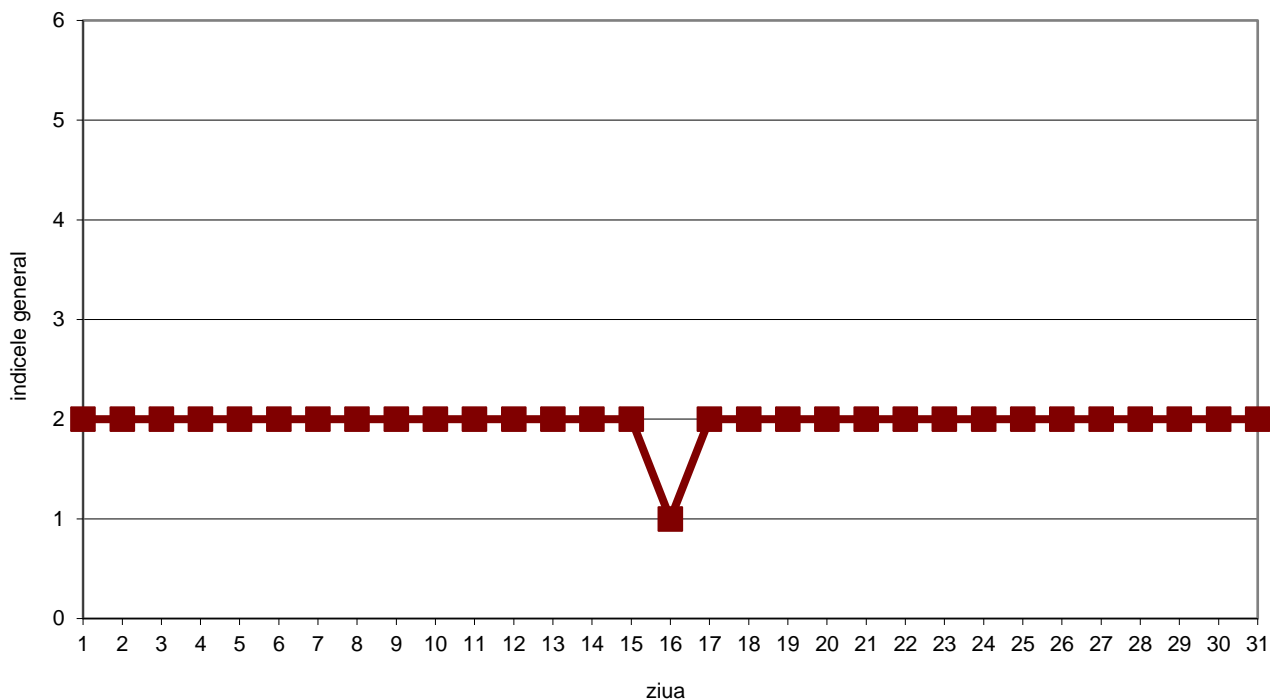
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

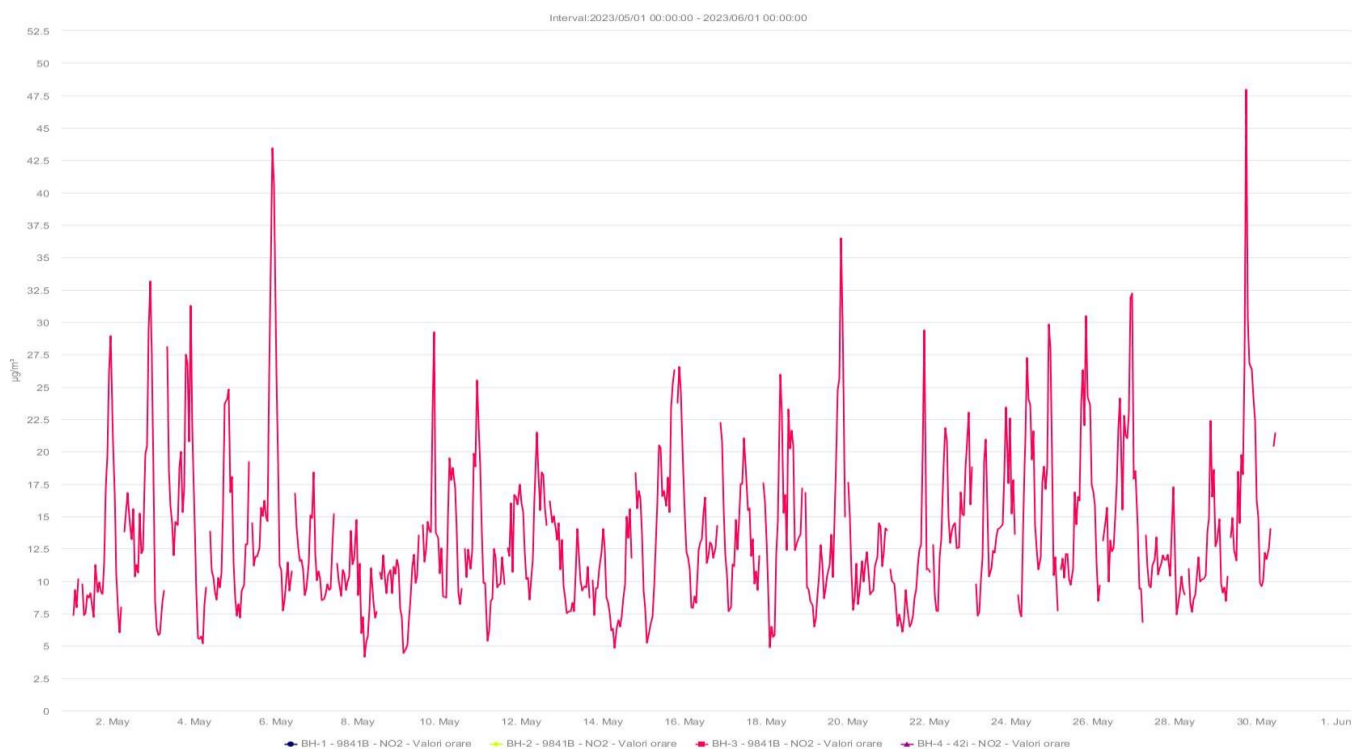
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

Fig. 2.2.3. EVOLUȚIA INDICELUI GENERAL LA STAȚIA AUTOMATĂ BH 5 ÎN LUNA mai 2023



Datele sunt furnizate de stațiile automate din județul **Bihor** – *Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului*.

Cu privire la indicatorul **dioxid de azot** măsurat în stația BH3 stație de tip trafic, în cursul lunii **mai**, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare ($200 \mu\text{g}/\text{mc}$), conform Legii 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

Fig. 2.2.4. Concentrații NO₂

Analizoarele aferente stațiilor de monitorizare din județul Bihor care monitorizează **indicatorul monoxid de carbon**, în cursul lunii **mai**, nu au funcționat.

Analizoarele aferente stațiilor de monitorizare din județul Bihor care monitorizează **indicatorul particule în suspensie**, în cursul lunii **mai**, nu au funcționat.

La indicatorul **ozon**, în cursul lunii **mai**, analizoarele aferente stațiilor de monitorizare din județul Bihor nu s-au înregistrat depășiri a valorii țintă (120μ/m³), conform Legii 104/2011, privind calitatea aerului înconjurător.

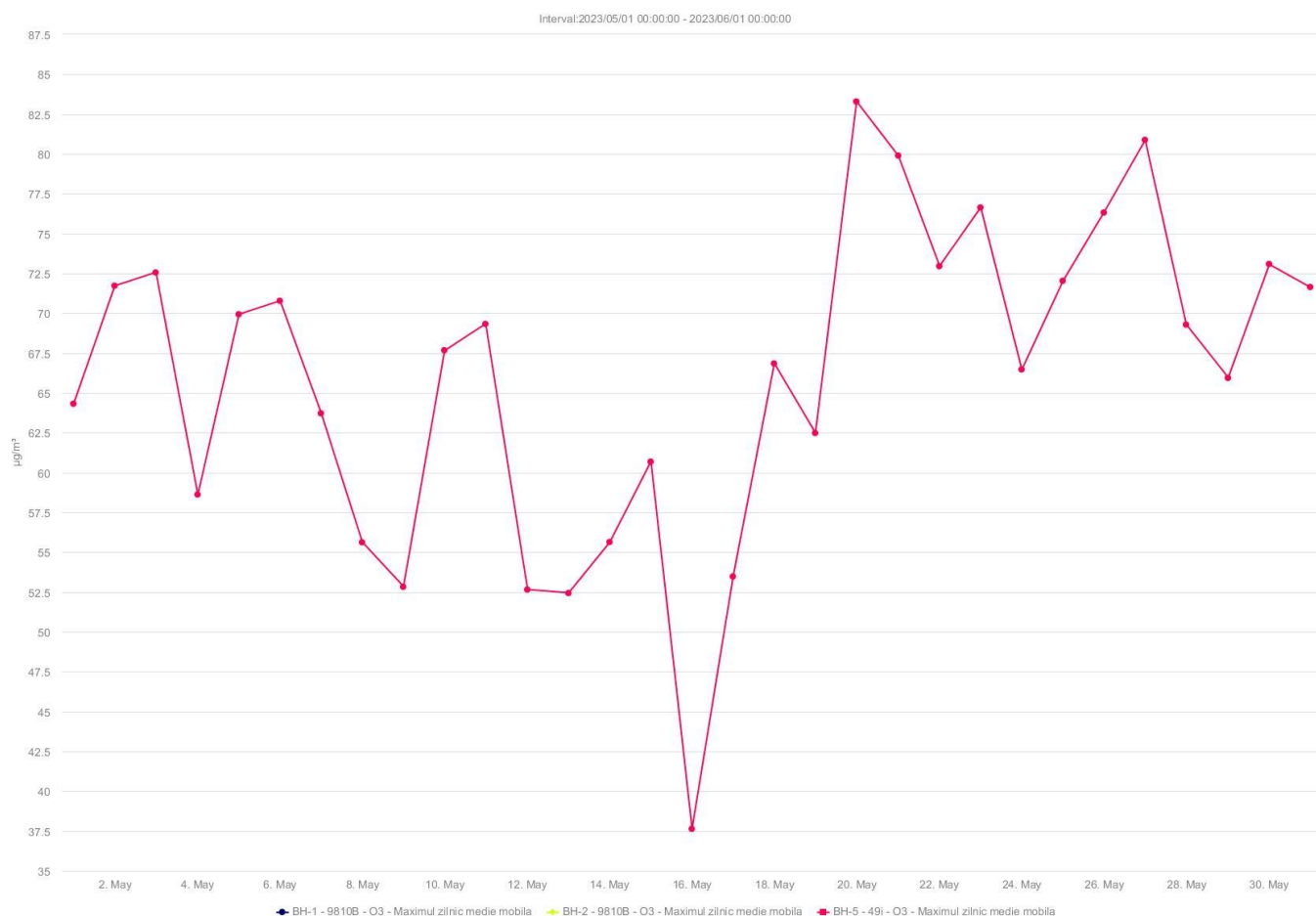


Fig. 2.2.5. Concentrații ozon

3. RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

În cadrul APM Bihor funcționează **Stația de Supraveghere a Radioactivității Mediului Oradea (SSRM)** din componența **Rețelei Naționale de Supraveghere a Radioactivității Mediului (RNSRM)**. SSRM Oradea are în dotare și o Stație automată de monitorizare a radioactivității amplasată în curtea A.P.M. Bihor.

Monitorizarea radioactivității mediului se realizează prin măsurători beta globale ale probelor din:

- aer



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

- apă
- depuneri atmosferice totale
- sol
- vegetație

și măsurători automate ale debitului dozei gamma din aer.

3.1. Măsurători beta globale

Măsurătorile beta globale sunt măsurători de screening în vederea detectării oricăror creșteri ale nivelului de radioactivitate în mediu, urmate de avertizarea/alarmarea factorilor de decizie.

3.1.1. Aerosoli atmosferici

Pentru evaluarea radioactivității aerului sunt prelevate zilnic 2 probe de aerosoli atmosferici, prin aspirații pe filtre în intervalele orare (02-07) și (08-13), punctul de prelevare fiind în curtea APM Bihor.

În urma măsurătorilor efectuate, valorile zilnice ale activității specifice beta globale ale probelor de aerosoli atmosferici s-au situat sub *limita de alarmare de 200 (Bq/mc)* stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010).

Evoluția zilnică a radioactivității aerosolilor atmosferici pe cele două intervale de aspirație este prezentată în figura următoare:

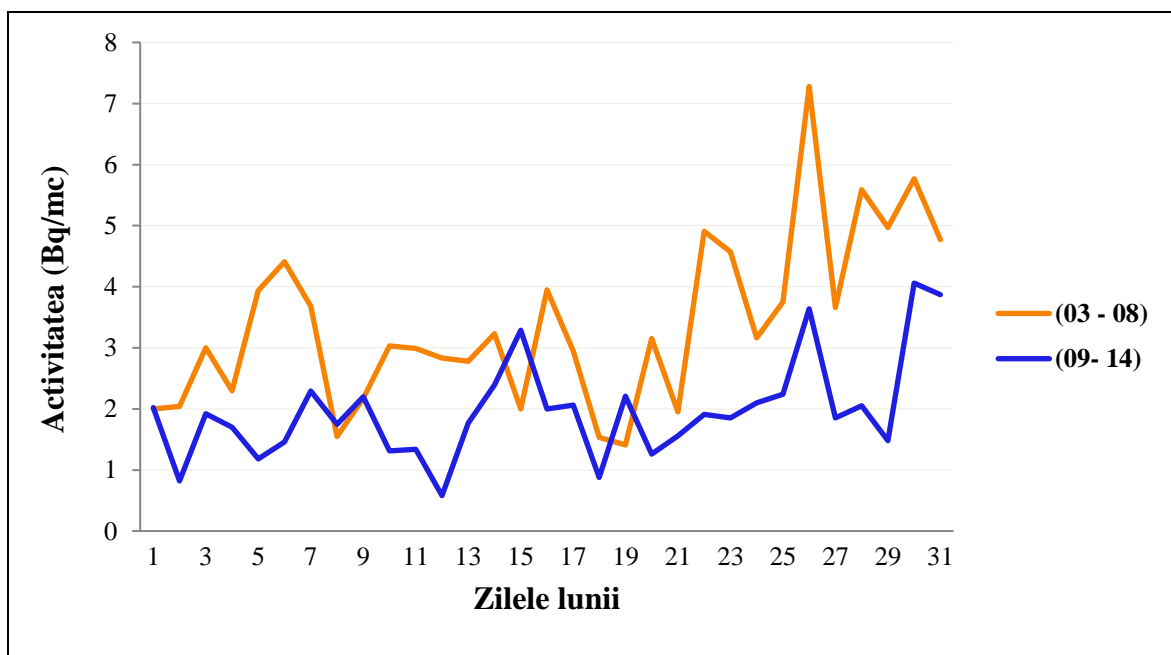


Fig. 3.1.1.1. Activitatea specifică beta globală aerosolilor atmosferici

Valorile activității specifice beta globală a aerosolilor atmosferici prezintă o variație atât diurnă, cât și zilnică datorată în principal factorilor meteorologici.

3.1.2. Radioactivitatea naturală



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

Radioactivitatea naturală este dată într-un procent de peste 50% de Radon Rn-222 și Toron Rn-220, gaze inerte care sunt emise în mod natural din scoarța terestră la suprafața solului ca apoi să fie dispersate în atmosferă.

Variația zilnică a activității specifice beta globală a Radonului și Toronului este puternic influențată de condițiile meteorologice și este prezentată în următoarele figuri:

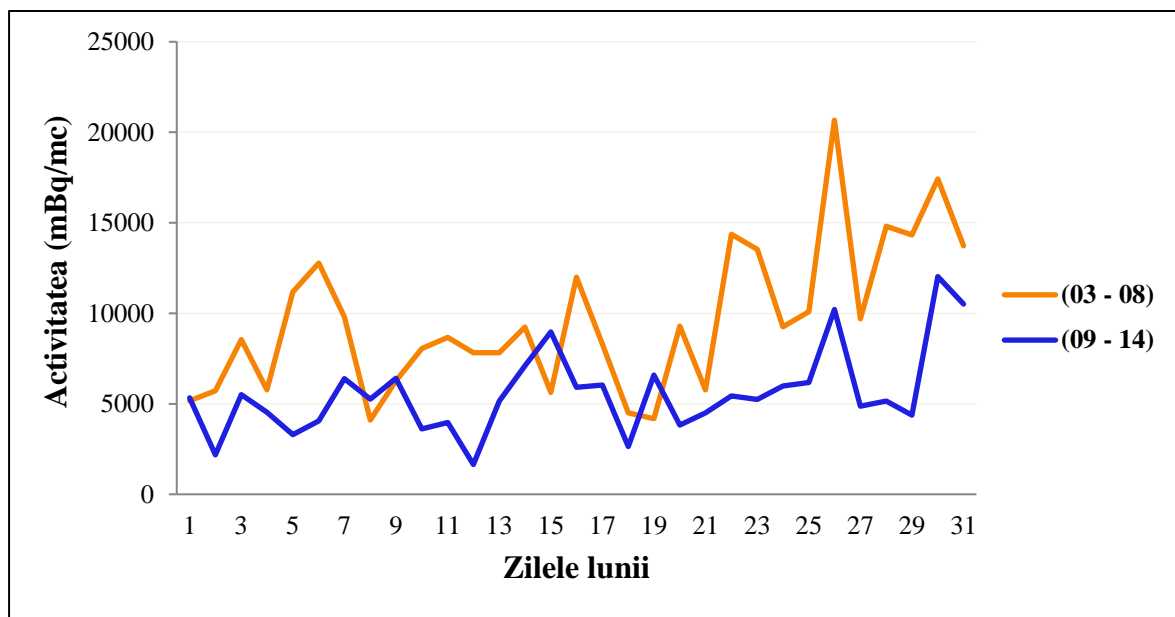


Fig. 3.1.2.1. Activitatea specifică beta globală a Radonului

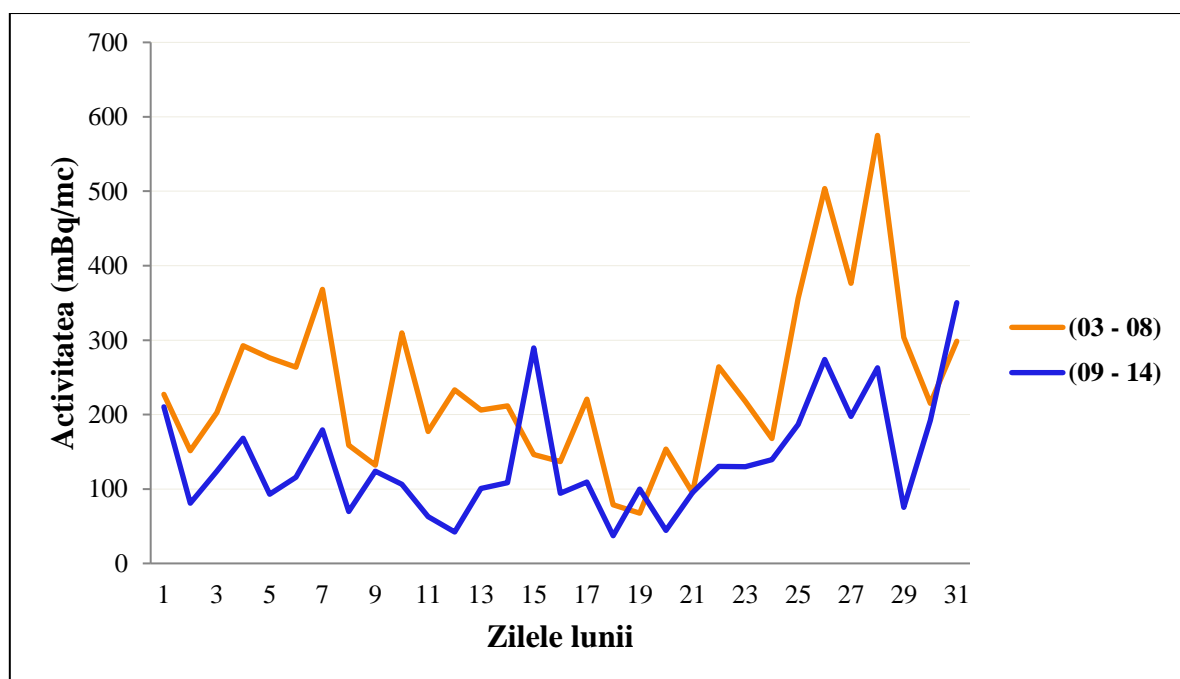


Fig. 3.1.2.2. Activitatea specifică beta globală a Toronului

3.1.3. Depuneri atmosferice totale



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

Probele de depuneri atmosferice totale se obțin prin prelevarea zilnică a pulberilor sedimentabile și a precipitațiilor atmosferice, punctul de recoltare fiind situat în curtea APM Bihor.

În urma măsurătorilor efectuate, valorile zilnice ale activității specifice beta globale ale probelor de depuneri atmosferice s-au situat cu mult sub *limita de atenționare de 200 (Bq/m²zi)* stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010), valoarea maximă lunară fiind 25,21 (Bq/m²zi).

3.1.4. Apa brută - Crișul Repede

Prelevarea probelor de apă brută s-a realizat din râul Crișul Repede, efectuându-se o prelevare zilnic.

În urma măsurătorilor efectuate, valorile zilnice ale activității specifice beta globale ale probelor de apă brută s-au situat sub *limita de atenționare de 2000 (Bq/mc)* stabilită prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010), ceea ce se observă și din figura următoare, care prezintă variația zilnică a radioactivității apei din Crișul Repede.

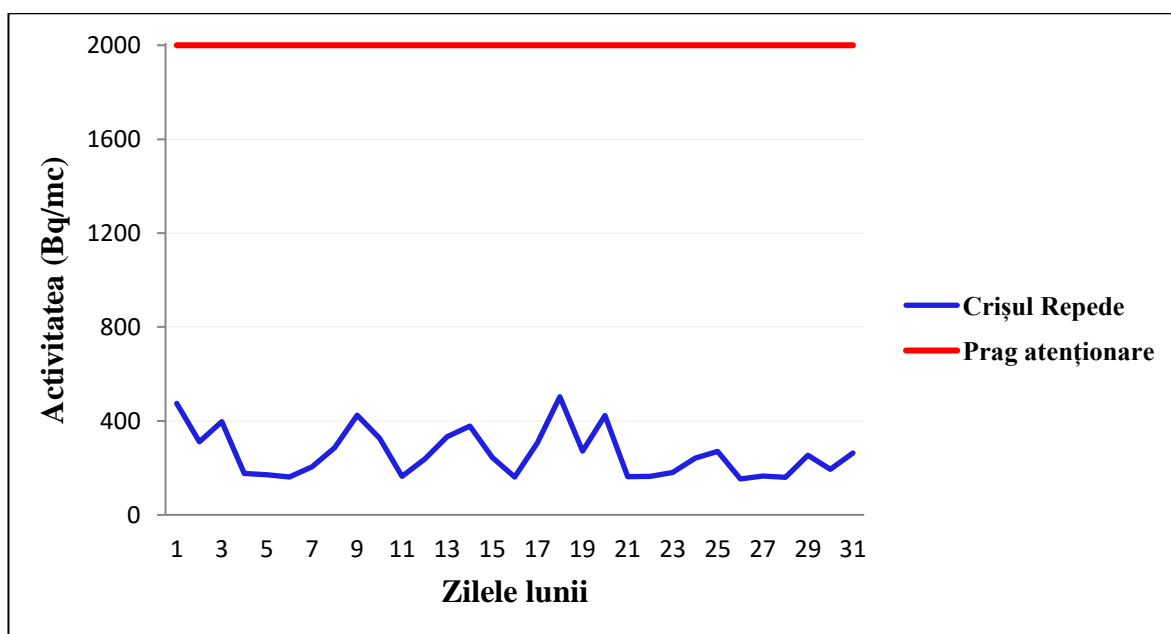


Fig. 3.1.4.1. Activitatea specifică beta globală a apei – Crișul Repede

3.1.5. Radioactivitatea beta globală a solului

Probele de sol sunt prelevate și măsurate săptămânal, punctul de recoltare fiind în curtea APM – Bihor. Valorile activității specifice beta globale ale probelor de sol s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale, valoarea maximă fiind de 693,3 (Bq/kg).

3.1.6. Radioactivitatea beta globală a vegetației

Probele de vegetație sunt prelevate și măsurate săptămânal, **în perioada aprilie-octombrie**, punctul de recoltare fiind în curtea APM – Bihor. Valorile activității specifice



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

beta globale ale probelor de vegetație s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale, valoarea maximă fiind de 311,8 (Bq/kg).

3.2. Debitul dozei gama în aer

Măsurătorile debitului dozei gamma în aer sunt efectuate în mod automat de către Stația automată de monitorizare a radioactivității mediului cu o frecvență orară.

Valorile orare ale debitului dozei gamma s-au situat sub *limita de avertizare de 1.0* ($\mu\text{Gy/h}$) prin legislația în vigoare (*Ordinul Ministrului MP nr. 1978/2010*), valoarea maximă lunară a debitului dozei gamma fiind de 0,144 ($\mu\text{Sv/h}$).

Concluzie: Nu au fost înregistrate depășiri ale limitelor de avertizare stabilite conform Ordinului MMP nr. 1978/19.11.2010.

4. ZGOMOT

Hărți de zgomot

Conform Directivei 2002/49/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 iunie 2002, privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental, transpusă prin Legea nr.121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambient modificată și completată cu Legea nr. 181/2022 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambient, autoritățile administrației publice și operatorii economici au în responsabilitate realizarea hărților strategice de zgomot și au obligația de a le transmite autorităților pentru protecția mediului din 5 în 5 ani.

Primăria municipiului Oradea a finalizat:

Harta strategică de zgomot pentru aglomerarea Oradea, aceasta fiind aprobată în HCL cu nr. 640/2017.

Planul de acțiune destinat gestionării problemelor și efectelor cauzate de zgomot din municipiul Oradea, aprobat în HCL cu nr. 667/2018.

Harta strategică de zgomot pentru aglomerarea Oradea, aceasta fiind aprobată în HCL cu nr. 551/23.06.2022.

A fost depus Planul de acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia pentru Municipiul Oradea, anul de referință 2021, în vederea evaluării.

Consiliul Județean Bihor a finalizat:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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

Harta de zgomot pentru drumul Județean DJ797, km 2+566 și km 10+000, aceasta fiind aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean cu nr. 215/20.11.2018

Planul de acțiune gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia pentru drumul Județean DJ797, km 2+566 și km 10+000 fiind aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean cu nr. 216/20.11.2018.

Aeroportul Internațional Oradea:

Harta de zgomot pentru Aeroportul Internațional Oradea care a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean Bihor nr. 241/18.12.2018

Planul de acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia care a fost aprobat prin Hotărârea Consiliului Județean Bihor 242/18.12.2018.

Harta strategică de zgomot pentru Aeroportul Internațional Oradea care a fost aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean Bihor emisă în anul 2022 aprobată în HCJ nr. 387/22.12.2022

Compania Națională de Căi Ferate „CFR” S.A a finalizat:

Harta strategică de zgomot pentru căile ferate din interiorul municipiului Oradea, aprobată prin Ordinul MT nr.1337/26.09.2019 și Planul de acțiune pentru gestionarea zgomotului și a efectelor acestuia pentru traficul feroviar din Municipiul Oradea.

5. POLUĂRI ACCIDENTALE

Personalul din cadrul Serviciului Monitorizare și Laboratoare din A.P.M. Bihor asigură serviciul de permanență zilnic în cazul unor evenimente sau poluări accidentale cu respectarea prevederilor *Ordinului 2579/09.07.2012 pentru aprobarea fluxului informațional-decizional de avertizare-alarmare în cazul producerii unor situații de urgență generate de riscuri specifice Ministerului Mediului.*

- în luna **mai 2023**, pe raza județului Bihor, nu au avut loc poluări accidentale.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BIHOR

Adresa: Oradea, bd. Dacia, nr. 25/A, Cod 410464

E-mail: office@apmbh.anpm.ro; Tel. 0259.444.590; Fax. 0259.406.588

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