



RAPORT PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU

ÎN JUDEȚUL BIHOR

luna august 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

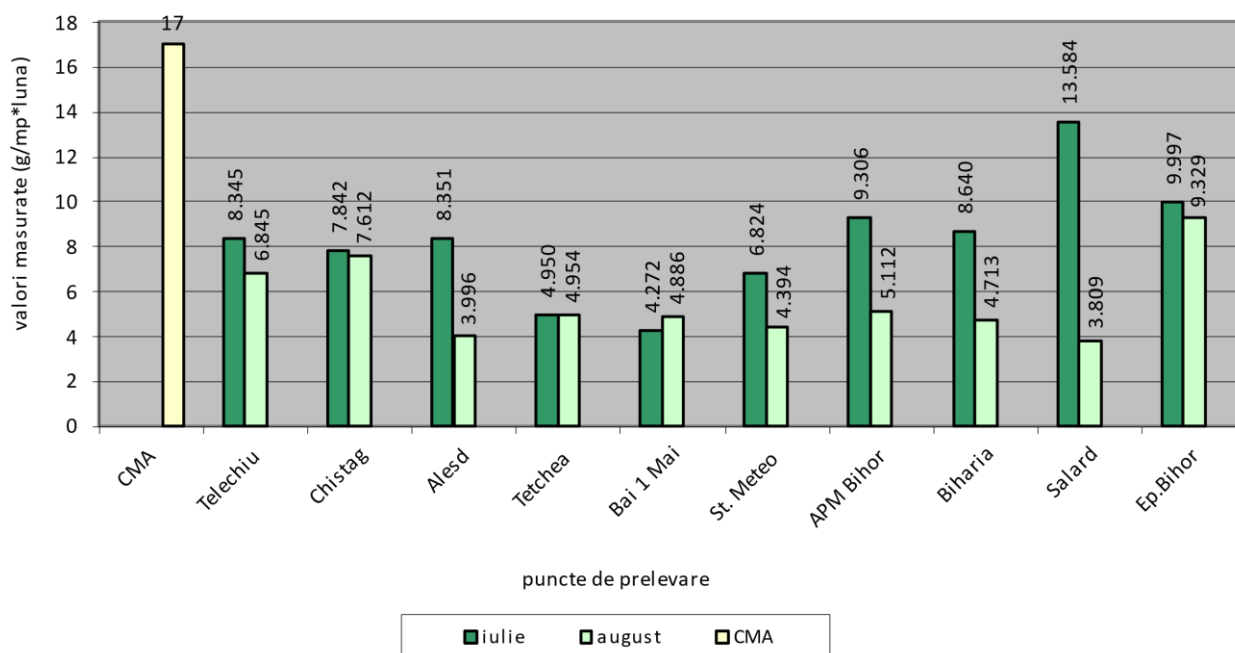
2.1.1. Determinarea pulberilor sedimentabile

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 august 2023 o valoare medie lunară pe cele 10 puncte de 5.565 (g/m²/lună), în scădere față de luna iulie 2023 când s-a evidențiat o valoare de 8.211 (g/m²/lună).

EVOLUȚIA VALORILOR EFECTIVE ALE POLUANTULUI PULBERI SEDIMENTABILE
[g/mp*lună] pentru luna august 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

Fig. 2.1.1.1 Evoluția valorilor efective ale poluantului pulberi sedimentabile

În luna august 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 august 2023 laboratorul A.P.M. Bihor a analizat 9 probe de precipitații (36 indicatori), prelevate din punctele de supraveghere: sediu A.P.M. Bihor, Stația Meteo Oradea și Oradea Nord.

Nr. proba	Locul recoltării	Interval de recoltare	Cant. pp. [l/mp]	pH	Cond. [μS/cm]	Alc/Acid [μEg/l]	Cloruri [mg/l]
1	Sediu A.P.M. Bihor	5.08. - 7.08.2023	2.3	6.3	56.4	28.0	1.80
2	Stația Meteo Oradea	5.08. - 8.08.2023	2.4	6.0	48.0	26.0	1.75
3	Oradea Nord	5.08. - 8.08.2023	2.6	6.4	38.6	35.0	2.40
4	Sediu A.P.M. Bihor	21.08.2023	6.1	6.2	42.0	26.0	1.10
5	Statia Meteo Oradea	21.08.2023	6.0	6.0	38.0	28.0	0.86
6	Oradea Nord	21.08.2023	14.0	6.3	32.6	28.0	0.86
7	Sediu A.P.M. Bihor	24.08.2023	15.0	6.4	34.8	26.0	0.75
8	Statia Meteo Oradea	24.08.2023	15.0	6.8	31.6	40.0	0.50
9	Oradea Nord	24.08.2023	10.5	6.5	30.9	32.0	0.60

Tab. 2.1.1.1. Rezultate prelevare precipitații august 2023

Analize conform Ordin 890/2002, actualizat:

- S.C. ECO Bihor Oradea - determinări pulberi sedimentabile – 4 analize imisii
- S.C. HOLCIM România (ciment Aleșd) – 6 probe analize imisii

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

- Se monitorizează indicatorul pulberi în suspensie totale, probe medii de scurtă durată (30 minute) la punctul din Episcopia Bihor, cu frecvență de – 2 ori pe săptămână.
- Se monitorizează indicatorul pulberi în suspensie totale, probe medii de lungă durată (24 ore) la punctul sediu A.P.M. Bihor, cu frecvență zilnică.

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



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 **august** 2023 laboratorul de analize fizico - chimice a efectuat următoarele determinări:

- pulberi sedimentabile - 10 probe
- analize precipitații – 36 indicatori
- analize pulberi în suspensie totale (TSP) – 40 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 A.P.M. 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.
- ✓ **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 calitate a aerului zilnic



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

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

În acest context, zilnic se elaborează buletinul informativ și se afișează pe site-ul A.P.M. 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. Stația BH1 este oprită din data de 26 iunie 2022 datorită defectării aparatului de aer condiționat, care asigură 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.

Stația BH2 este oprită din data de 17 ianuarie 2023 datorită defectării aparatului de aer condiționat, care asigură temperatura optimă din stație pentru funcționarea în parametrii normali a analizoarelor.

Stația BH 3 (stație de trafic) – Oradea, Str. Nufărului, nr. 47-59, (lângă MC-Donalds – drive). Începând cu data de 30.05.2023 stația BH3 este oprită 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. Începând cu data de 23.07.2023 stația BH5 a fost oprită, instalația de aer condiționat nu funcționează corespunzător, nu asigură temperatura optimă pentru funcționarea corectă a analizorului de ozon din stație, datele fiind invalidate de soft sau lipsă.

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

Analizoarele aferente stațiilor de monitorizare din județul Bihor care monitorizează **indicatorul dioxid de azot**, în cursul lunii august, nu au funcționat.

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

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

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



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

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
- 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 (03-08) și (09-14), punctul de prelevare fiind în curtea A.P.M. 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:



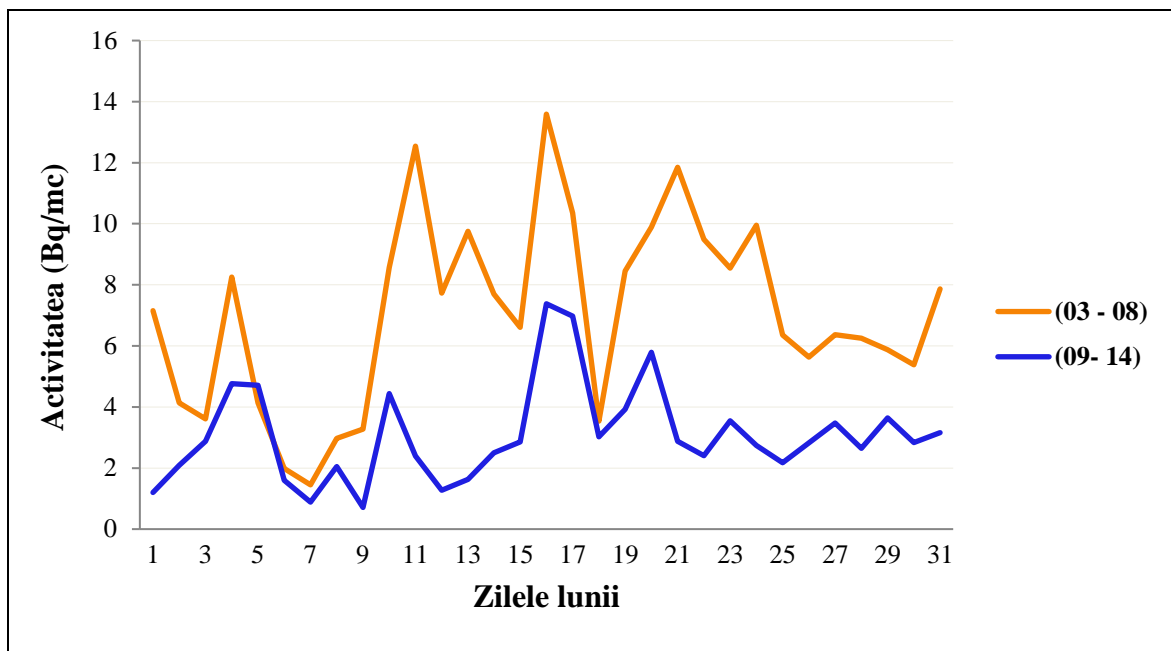


Fig. 3.1.1.1 Activitatea specifică beta globală aerosolilor atmosferici

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

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:

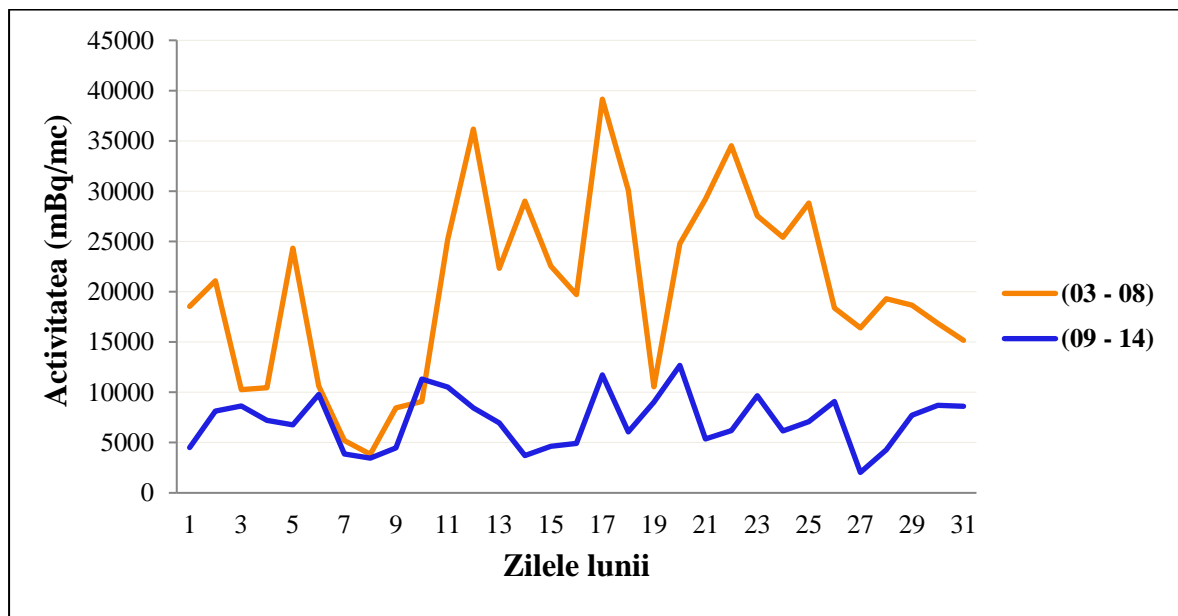


Fig. 3.1.2.1. Activitatea specifică beta globală a Radonului



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

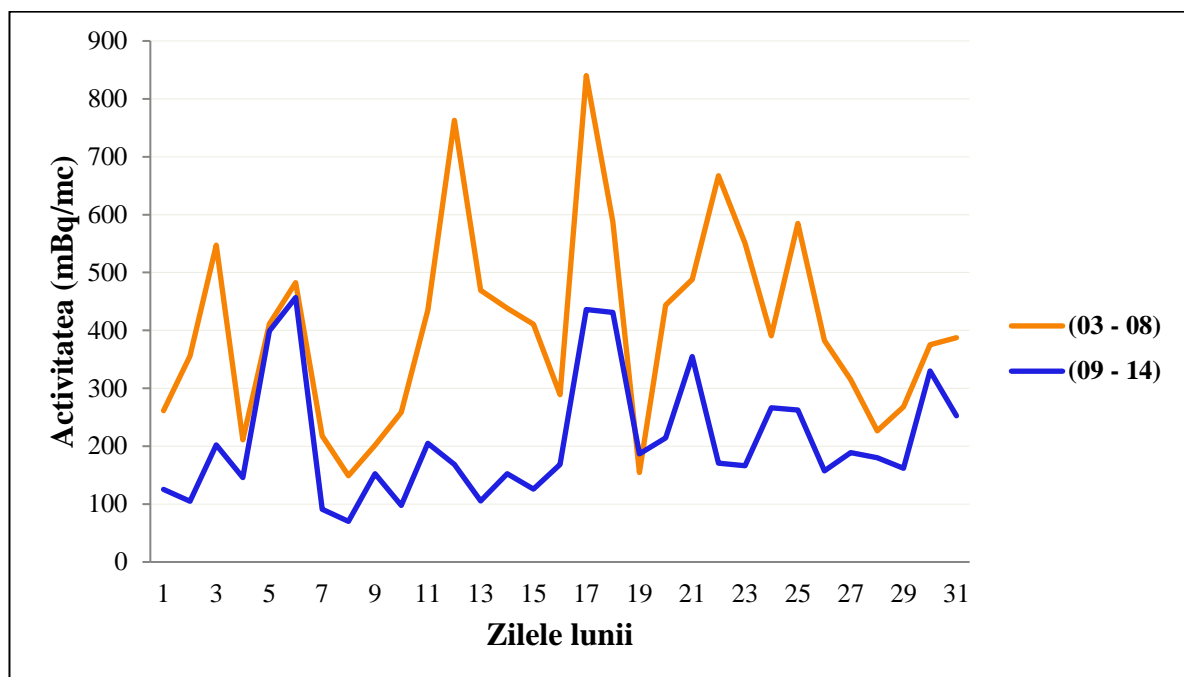


Fig. 3.1.2.2. Activitatea specifică beta globală a Toronului

3.1.3. Depuneri atmosferice totale

Probele de depuneri atmosferice totale se obțin prin prelevarea zilnică a pulberilor sedimentabile și a precipitațiilor atmosferice, punctul de recoltare fiind situat în curtea A.P.M. 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 52,70 (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.



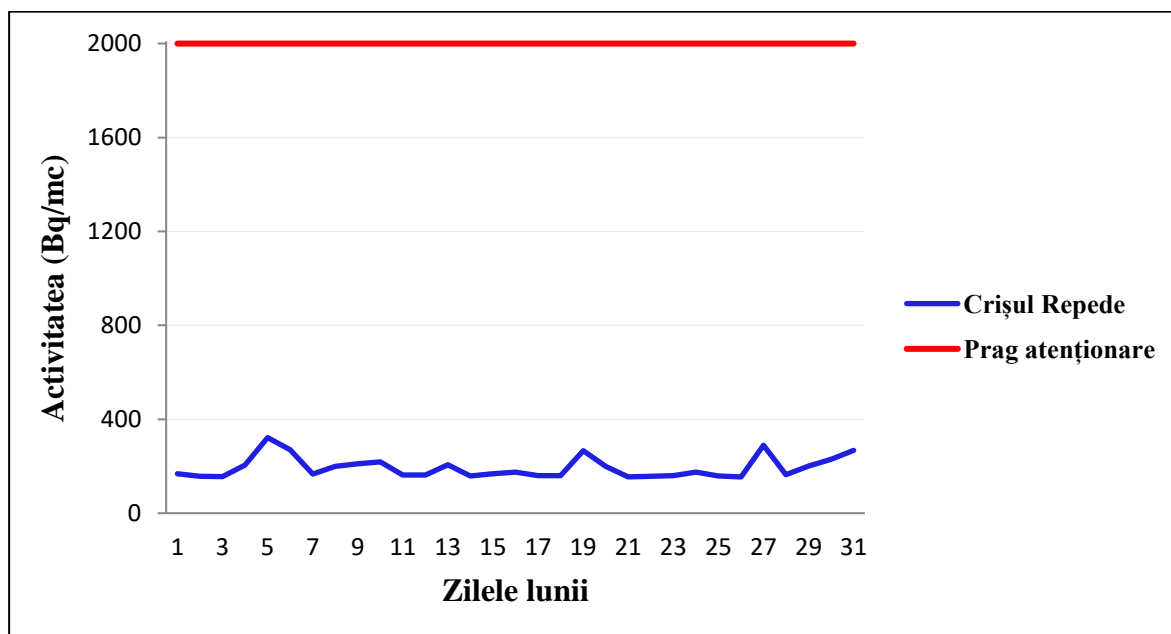


Fig. 3.1.4.1. Activitatea specifică beta globală a apei – Crișul Repede

3.1.5. Radioactivitatea beta globală a solului

Probele de sol sunt prelevate și măsurate săptămânal, punctul de recoltare fiind în curtea A.P.M. Bihor. Valorile activității specifice beta globale ale probelor de sol s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale, valoarea maximă fiind de 637,9 (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 A.P.M. Bihor. Valorile activității specifice beta globale ale probelor de vegetație s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale, valoarea maximă fiind de 378,9 (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 0,150 ($\mu\text{Sv/h}$).

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

4. ZGOMOT

Hărți de zgomot



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

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 ambiental modificată și completată cu Legea nr. 181/2022 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental, 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:

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.



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

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 **august 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