



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Nr. 6651 /ML/ 13.08. 2024

RAPORT PRIVIND STAREA FACTORILOR DE MEDIU ÎN LUNA IULIE 2024 ÎN JUDEȚUL HUNEDOARA

CAPITOLUL 1 - STAREA DE CALITATE A ATMOSFEREI ȘI A PRECIPITAȚIILOR

1.1. Poluarea de impact

Aerul reprezintă factorul de mediu natural cu cele mai evidente și mai importante implicații asupra sănătății omului.

Aerul atmosferic natural, nepoluat, are o compoziție diferită de cel pe care îl inspirăm noi astăzi, mai ales cei care locuim în orașe dotate cu diverse întreprinderi de produs fum, praf și alte gaze nocive. Compoziția chimică a aerului natural este următoarea: azot - 78,084%, oxigen - 20,946%, argon - 0,934%, bioxid de carbon - 0,0331%. Au mai fost detectate și următoarele elemente: neon, hidrogen, krypton, heliu, ozon, xenon, precum și metan, oxid de azot și vapori de apă. Agenții poluanți evacuați în atmosferă pot fi transportați pe zone mai mari datorită acțiunii factorilor meteorologici. Principalii factori meteorologici care intervin în modificarea gradului de poluare sunt viteza vântului și stabilitatea aerului. Datorită curenților de aer, poluanții sunt răspândiți pe o suprafață mare în zonele învecinate activității poluatoare.

Surse naturale de poluare: eroziunea eoliană, incendiile, reziduurile de natură vegetală și animală și/sau fenomenele vulcanice.

Surse artificiale de poluare: centrale termoelectrice, industria siderurgică, industria metalurgică, industria chimică, întreprinderile de materiale de construcții și transporturile.

Consecințele aerului poluat asupra sănătății oamenilor:

- Efecte acute (imediate);
- Efecte cronice produse de concentrații mai reduse de poluanți atmosferici dar care în timp pot conduce la modificări patologice (ex. bronhopneumonii cronice, emfizem pulmonar,

astm bronic, pneumonie, bronșită cronică, conjunctivite, rahitism, îmbolnăviri ale aparatului nervos central, cancer pulmonar etc.);

Consecințele aerului poluat asupra construcțiilor: eroziune de degradare, eroziune de corodare, schimbarea culorii.

Consecințele aerului poluat asupra plantelor și animalelor:

- Lezarea plantelor ducând până la dispariție în unele cazuri;
- Îmbolnăvirea animalelor;

Consecințele aerului poluat asupra condițiilor de viață: atmosfera poluată crează disconfort prin imposibilitatea deschiderii ferestrelor și aerisirii încăperilor, a uscării rufelor în curte sau balcon, servirii mesei în curte, plimbărilor în aer liber, a jocului copiilor etc.

1.2. Rețeaua manuală de monitorizare a calității aerului

În rețeaua de supraveghere a poluării de impact din județul Hunedoara au fost efectuate măsurători privind: pulberile sedimentabile.

Potențialele surse de poluare ale aerului din județul Hunedoara sunt: unitățile siderurgice, unitățile de producere a energiei electrice și termice, unitățile de producere a materialelor de construcție, etc.

Monitorizarea calității aerului a fost asigurată de 13 puncte pentru pulberile sedimentabile, cu următoarea repartizare:

| Județ | Oraș | Stația | Tip stație | Poluant | Tip determinare | Obs. |
|-------|------|---------------------------------------|-------------|-----------------------|-----------------|---------------|
| | Deva | Stația IRE | Trafic | Pulberi sedimentabile | manual | STAS 12574/87 |
| | | Deva, Stația hidro-meteo | Urbană | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | | Vețel Primarie | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | | Sediul A.P.M-str. Aurel Vlaicu, nr.25 | Urbană | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | | Hunedoara Parcul industrial | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |

| | | | | | | |
|--|------------|---------------------------|-------------|-----------------------|--------|---|
| | | Teliuc, nr.10 | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | | Sat Zlasti, nr.2 | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | | Petroșani Univeesitate | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | Brad | Țebea- post hidro | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | Călan | Călan - Primărie | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | Chișcădaga | Nr. 66 | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | Chișcădaga | Nr. 7 | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |
| | | Șoimuș - Primărie | Industrială | Pulberi sedimentabile | manual | “ |

Tabel nr. 1.2.1. Situația punctelor de prelevare în județul Hunedoara

În tabelul următor este prezentată statistica lunară pentru indicatorii de calitate a aerului, rezultați în urma măsurărilor manuale, și anume:

| Nr crt | Indicator | UM | Act normativ/ Valoare limită | Nr. total probe | Nr. probe de dep. CMA/VL/ praguri♦ | Minima masura-tă (1) | Maxima masura-tă (2) | Conc. medie |
|--------|-----------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------|
| 1. | Pulberi sedimentabile | g/mp/ lună | STAS 12574/87 17,0 | 15 | 0 | 6,48 | 12,96 | 8,284 |

Tabel nr. 1.2.2. Calitatea aerului - date lunare pentru indicatorii de calitate

Prelucrările statistice ale concentrațiilor indicatorilor de calitate ai aerului în județul Hunedoara nu au pus în evidență, în general, modificări semnificative ale concentrațiilor medii lunare comparativ cu luna anterioară, la indicatorii monitorizați.

Principalele surse potențiale de poluare pentru oxizii de azot și oxizii de sulf sunt reprezentate de arderea combustibililor, procesele industriale și traficul rutier, iar pentru amoniac - epurarea apelor uzate, deșeurile menajere și activitatea spitalicească. Amintim că industria

cimentului reprezintă una dintre activitățile poluatoare a atmosferei datorită concentrațiilor de praf, SO₂, NO_x, CO, pulberi metalice, hidrocarburi nearse complet.

1.2.1. Poluarea cu pulberi sedimentabile

Pulberile sedimentabile provin de la activitățile siderurgice, termocentrale, transporturi, etc. Amintim în principal haldele de steril și iazurile de decantare, ca o caracteristică a județului Hunedoara, a căror particule sunt antrenate de vânt pe distanțe de zeci de kilometri. Pulberile minerale conținute în gazele de ardere evacuate în atmosferă, mai ales când instalațiile de epurare a gazelor funcționează defectuos sau nu funcționează deloc, reprezintă un pericol grav pentru plante, sol și aer. Prin depunerea acestora pe sol și plante, datorită sedimentării proprii sau acțiunii precipitațiilor, se constată o creștere a concentrației de metale grele.

Prezența particulelor solide în atmosferă influențează negativ transparența aerului, favorizează încălzirea aerului prin acumularea unei părți din căldura solară și modifică regimul precipitațiilor.

- Pulberi sedimentabile - CMA = 17 g/mp/lună, valorile medii au crescut ușor, în comparație cu luna precedentă, pe zona Chișcădaga și au scăzut pe zonele: Deva, Hunedoara, Valea Jiului, Calan și Brad. Valorile medii lunare au fost cuprinse între 6,48 g/mp/lună pe zona Brad și 12,42 g/mp/lună pe zona Valea Jiului.

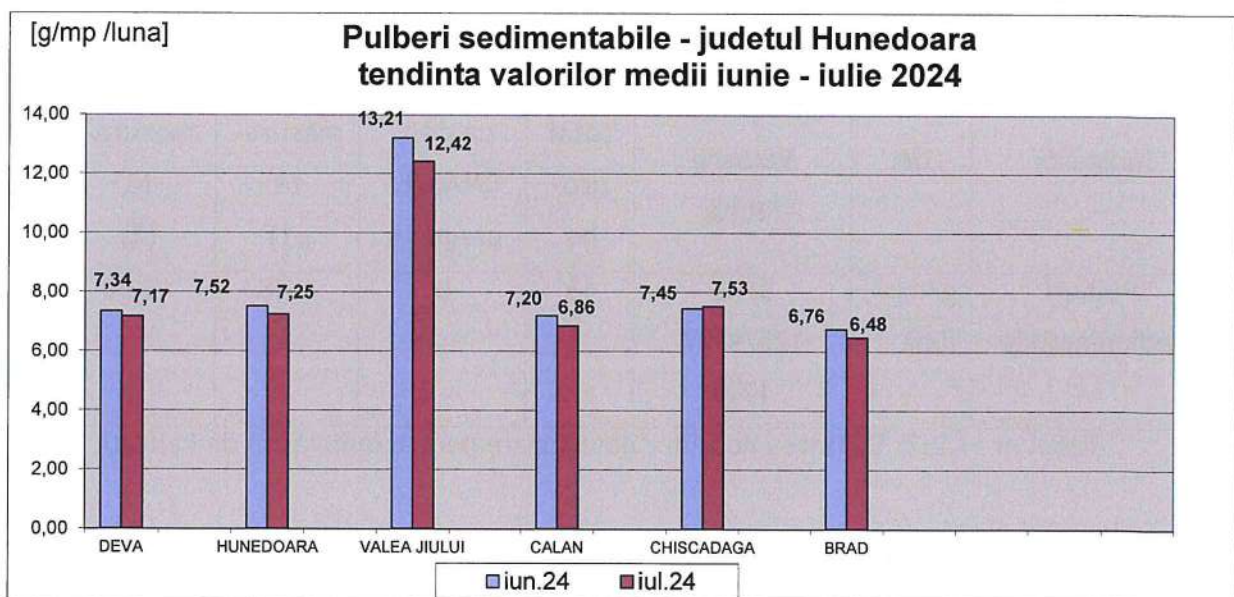


Fig. nr. 1.2.1.1. Evoluția calității pulberilor sedimentabile în perioada iunie 2024 - iulie 2024

1.3. Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului

Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara, prin Contractul nr. 84/11.01.2006 încheiat între Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor și DAMAT Italia, în asociere cu ORION SRL Italia și ORION EUROPE România, în baza acordului cadru de împrumut dintre România și Banca de Dezvoltare a Consiliului Europei, privind finanțarea „Proiectului pentru prevenirea catastrofelor naturale generate de inundații și poluarea aerului”, a primit în dotare 4 stații automate de monitorizare a calității aerului repartizate astfel: 2 pe Deva, 1 Hunedoara și 1 Călan, precum și două panouri de informare a publicului: 1 panou exterior, amplasat în Deva, P-ța Victoriei și 1 panou interior la sediul Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara din Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25.

În urma completării rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, prin Contractul nr. 4361/2007, s-a primit o stație automată pentru municipiul Vulcan, care a fost pusă în funcțiune începând cu luna martie 2010 și un panou interior de informare a publicului, amplasat în incinta Primăriei Municipiului Vulcan.

Tipul stațiilor este următorul:

- HD - 1 stație fond urban - Deva str. Carpați;
- HD - 2 stație fond industrial 1- Deva, Calea Zarandului;
- HD - 3 stație fond industrial 1- Hunedoara, str.Bicicliștilor;
- HD - 4 stație fond industrial 1- Călan, str.Furnalistului;
- HD - 5 stație fond industrial 1 - Vulcan, B-dul Mihai Viteazu.

Stația de fond urban monitorizează indicatorii: NO_x/NO₂, SO₂, CO, O₃,COV, PM₁₀, Pb, stația meteo.

Stațiile de fond industrial monitorizează indicatorii: NO_x/NO₂, SO₂, CO, O₃, PM₁₀, Pb, stația meteo, cu excepția stației HD-5 de la Vulcan care nu măsoară ozonul și HD-3 Hunedoara care nu are în dotare stație meteo.

În luna aprilie 2024, APM Hunedoara a primit în dotare o stație mobilă de monitorizare a calității aerului înconjurător, dotată cu echipamente pentru monitorizarea următorilor indicatori: dioxid de sulf (SO₂), hidrogen sulfurat (H₂S), oxizi de azot (NO/NO₂/NO_x), amoniac (NH₃), monoxid de carbon (CO), particule în suspensie fracția PM₁₀ și PM_{2.5} (determinate automat), compuși organici volatili (COV) și parametrii meteo (direcția și viteza vântului, temperatura, umiditate relativă, presiune, radiația solară, precipitații).

Datele validate în luna iulie 2024, la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, sunt prezentate în tabelele următoare:

| - | Indicator | UM | Valoarea minimă a mediei zilnice | Valoarea maximă a mediei zilnice | Valoarea medie lunară |
|--------------------|-------------------|-------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| Stația HD-1 | | | | | |
| 1. | SO2 | μg/mc | - | - | - |
| 2. | NO2 | μg/mc | - | - | - |
| 3. | CO | mg/mc | - | - | - |
| 4. | O3 | μg/mc | - | - | - |
| 5. | benzen | μg/mc | - | - | - |
| 6. | PM10 nefelometric | μg/mc | - | - | - |
| 7. | PM10 gravimetric | μg/mc | - | - | - |
| 8. | PM2.5 gravimetric | μg/mc | 0,19 | 36,06 | 10,93 |
| 9. | Pb | μg/mc | - | - | - |
| 10. | Cd | ng/mc | - | - | - |
| 11. | Ni | ng/mc | - | - | - |
| Stația HD-2 | | | | | |
| 12. | SO2 | μg/mc | - | - | - |
| 13. | NO2 | μg/mc | - | - | - |
| 14. | CO | mg/mc | - | - | - |
| 15. | O3 | μg/mc | - | - | - |
| 16. | PM10 nefelometric | μg/mc | - | - | - |
| 17. | PM10 gravimetric | μg/mc | - | - | - |
| 18. | Pb | μg/mc | - | - | - |
| 19. | Cd | ng/mc | - | - | - |
| 20. | Ni | ng/mc | - | - | - |
| Stația HD-3 | | | | | |
| 21. | SO2 | μg/mc | - | - | - |
| 22. | NO2 | μg/mc | - | - | - |

| | | | | | |
|-------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|
| 23. | CO | mg/mc | - | - | - |
| 24. | O3 | µg/mc | - | - | - |
| 25. | PM10 nefelometric | µg/mc | - | - | - |
| 26. | PM10 gravimetric | µg/mc | 2,18 | 41,24 | 14,79 |
| 27. | Pb | µg/mc | - | - | - |
| 28. | Cd | ng/mc | - | - | - |
| 29. | Ni | ng/mc | - | - | - |
| Stația HD-4 | | | | | |
| 30. | SO2 | µg/mc | - | - | - |
| 31. | NO2 | µg/mc | - | - | - |
| 32. | CO | mg/mc | - | - | - |
| 33. | O3 | µg/mc | - | - | - |
| 34. | PM10 nefelometric | µg/mc | 15,93 | 27,01 | 20,66 |
| 35. | PM10 gravimetric | µg/mc | 0,81 | 20,36 | 8,02 |
| 36. | Pb | µg/mc | - | - | - |
| 37. | Cd | ng/mc | - | - | - |
| 38. | Ni | ng/mc | - | - | - |
| Stația HD-5 | | | | | |
| 39. | SO2 | µg/mc | - | - | - |
| 40. | NO2 | µg/mc | - | - | - |
| 41. | CO | mg/mc | - | - | - |
| 42. | PM10 nefelometric | µg/mc | - | - | - |
| 43. | PM10 gravimetric | µg/mc | - | - | - |
| 44. | Pb | µg/mc | - | - | - |
| 45. | Cd | ng/mc | - | - | - |
| 46. | Ni | ng/mc | - | - | - |

Tab. nr.1.3.2. Medii zilnice și lunare în luna iulie 2024 - stații automate

Valorile măsurate de stațiile automate de monitorizare a calității aerului sunt comparate cu limitele pentru protecția sănătății umane prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, prezentate în tabelul următor:

| Poluant | Criteriu | Perioadă de mediere | Valoare | Unitate de măsură | Numărul de depășiri anuale permis (dacă există) |
|--|---------------------|--|---------|-------------------|---|
| Dioxid de sulf, SO ₂ | Valoare limită | o oră | 350 | μg/m ³ | 24 |
| | Valoare limită | 24h | 125 | μg/m ³ | 3 |
| | Prag de alertă | 3 ore consecutiv | 500 | μg/m ³ | Nu e cazul |
| Particule în suspensie, PM ₁₀ | Valoare limită | o zi | 50 | μg/m ³ | 35 |
| | Valoare limită | an calendaristic | 40 | μg/m ³ | Nu e cazul |
| Dioxid de azot, NO ₂ | Valoare limită | o oră | 200 | μg/m ³ | 18 |
| | Valoare limită | an calendaristic | 40 | μg/m ³ | Nu e cazul |
| | Prag de alertă | 3 ore consecutiv | 400 | μg/m ³ | Nu e cazul |
| Benzen | Valoare limită | an calendaristic | 5 | μg/m ³ | Nu e cazul |
| Monoxid de Carbon, CO | Valoare limită | Valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 h | 10 | mg/m ³ | Nu e cazul |
| Ozon, O ₃ | Valoare țintă | Valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 h | 120 | μg/m ³ | 25 de zile pe an calendaristic, mediat pe 3 ani |
| | Pragul de informare | o oră | 180 | μg/m ³ | - |
| | Pragul de alertă | o oră | 240 | μg/m ³ | Nu e cazul |
| Plumb, Pb | Valoare limită | An calendaristic | 0,5 | μg/m ³ | Nu e cazul |
| Arsen, As | Valoare țintă | An calendaristic | 6 | ng/mc | Nu e cazul |
| Cadmium, Cd | Valoare țintă | An calendaristic | 5 | ng/mc | Nu e cazul |
| Nichel, Ni | Valoare țintă | An calendaristic | 20 | ng/mc | Nu e cazul |

Tabel nr. 1.3.3. Valorile limită conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător

Dioxidul de sulf

Acest indicator nu a fost monitorizat în luna iulie 2024 din motive tehnice.

Dioxidul de azot

Acest indicator nu a fost monitorizat în luna iulie 2024 din motive tehnice.

Monoxidul de carbon

Acest indicator nu a fost monitorizat în luna iulie 2024 din motive tehnice.

Ozonul

Acest indicator nu a fost monitorizat în luna iulie 2024 din motive tehnice.

Benzen

Acest indicator nu a fost monitorizat în luna iulie 2024 la stația de fond urban HD-1 din Municipiul Deva, str.Carpați, datorită lipsei buteliei gazului purtător (azot).

Particule în suspensie sub 10 micrometri (PM10)

În luna iulie 2024 valorile zilnice ale particulelor în suspensie sub 10 micrometri (PM10) în aerul înconjurător, obținute la stațiile automate prin metoda gravimetrică nu au depășit valoarea limită zilnică de 50 $\mu\text{g}/\text{mc}$ (a nu se depăși mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic) prevăzută în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

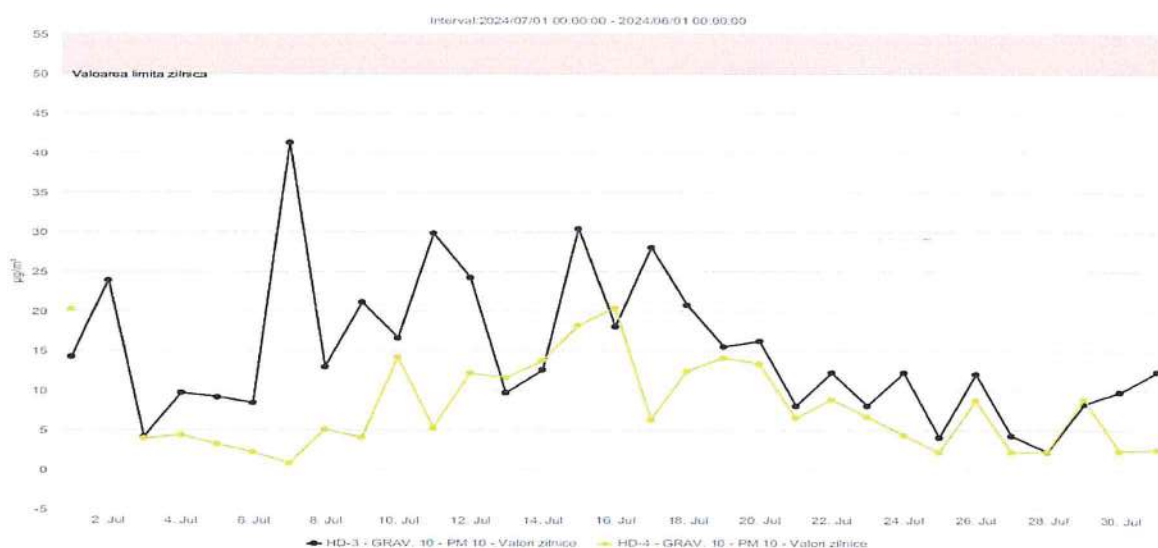


Figura nr. 1.3.8. Evoluția zilnică a valorilor de PM₁₀ ($\mu\text{g}/\text{mc}$) determinat gravimetric, în luna iulie 2024, la stațiile automate de monitorizare

Particule în suspensie sub 2.5 microni (PM2.5)

Acest indicator a fost monitorizat în luna iulie 2024 la stația de fond urban HD-1 din Municipiul Deva, str.Carpati.

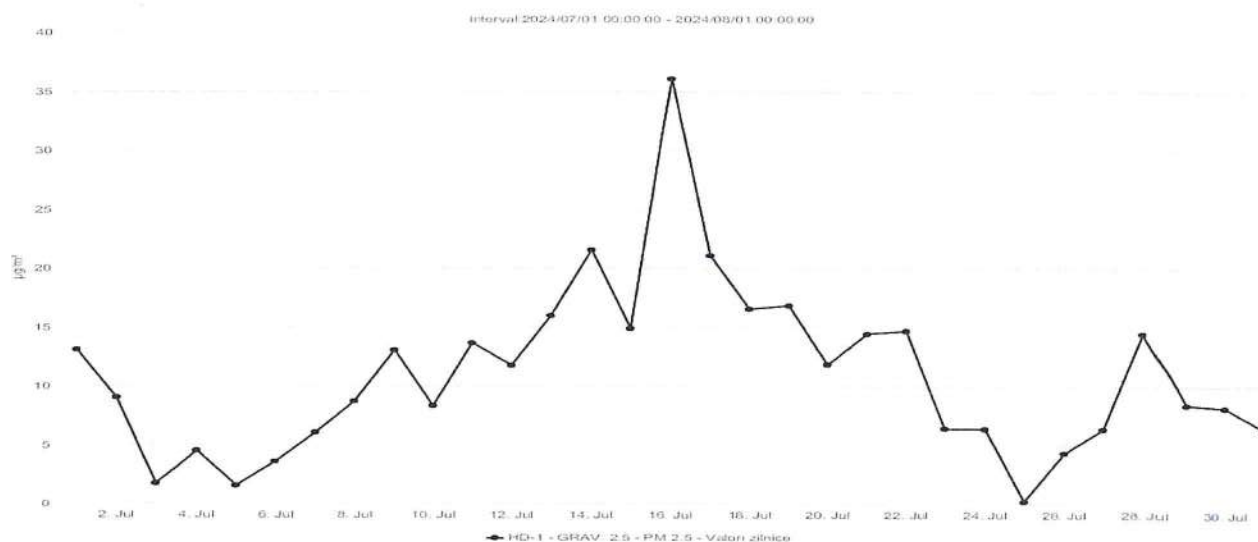


Figura nr. 1.3.8. Evoluția zilnică a valorilor de PM_{2.5} (µg/mc) determinat gravimetric, în luna iulie 2024, la stația automată de monitorizare HD-1

Metale grele

Metalele grele (Pb, Cd și Ni) nu s-au determinat pentru stația HD-1 de către laboratorul APM Hunedoara până la data transmiterii prezentei raportări. Pentru stațiile: HD-2, HD-3, HD-4 și HD-5 metalele grele nu se determină, întrucât nu sunt cuprinse în Programul de măsurări indicative pentru metale grele la stațiile de monitorizare a calității aerului din cadrul RNMCA pentru anul 2024 .

Prezentăm mai jos evoluția indicelui general de calitatea aerului din rețeaua locală de monitorizare a calității aerului:

Evoluția indicelui general de calitate a aerului la stațiile din rețeaua locală de monitorizare:



Legendă:

- HD-1: Str. Carpați, Deva
- HD-2: Str. Calea Zarandului, Deva
- HD-3: Str. Aleea Bicicliștilor, Hunedoara
- HD-4: Str. Furnalistului, Călan
- HD-5: B-dul Mihai Viteazu, Vulcan

Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Hunedoara

A. Evoluția indicelui general de calitate a aerului la stațiile din rețeaua locală de monitorizare:

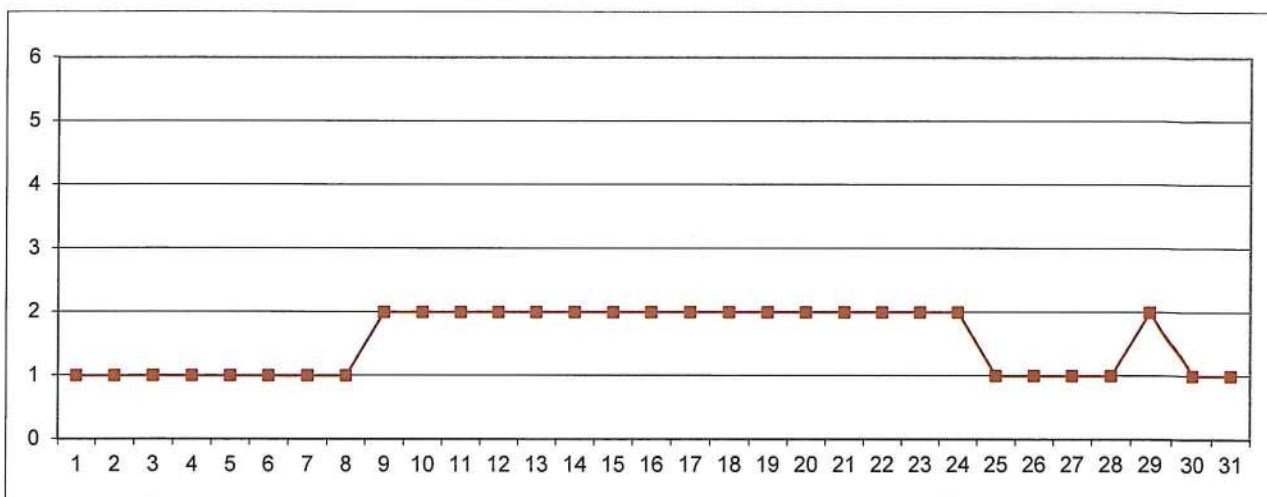
Stația HD-1 adresa: Deva, str. Carpați - nu a funcționat din motive tehnice.

Stația HD-2 adresa: Deva, Calea Zarandului - nu a funcționat din motive tehnice.

Stația HD-3 adresa: Hunedoara, zona Parcului Industrial, DJ 697, nr.2 - nu a funcționat din motive tehnice.

Stația HD-5 adresa: Vulcan, B-dul Mihai Viteazu - nu a funcționat din motive tehnice.

Stația HD-4 adresa: Călan, str. Furnalistului



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

1.4. Calitatea precipitațiilor

În cursul lunii iulie 2024 au fost prelevate 5 probe de precipitații, astfel că, monitorizarea calității precipitațiilor s-a realizat prin 5 puncte de supraveghere.

Calitatea precipitațiilor, respectiv valorile minime și maxime înregistrate la indicatorii monitorizați, sunt prezentate în tabelul următor:

| Nr. crt. | Indicatorul | Intervalul |
|----------|---|---------------|
| 1. | - alcalinitate, mE/l | 0,018 - 0,024 |
| 2. | - pH, unități pH | 6,70 - 7,20 |
| 3. | - conductivitate, $\mu\text{S}/\text{cm}$ | 69,8 - 120,2 |
| 4. | - sulfați, mg/l | 12,00 - 24,00 |
| 5. | - amoniu, mg/l | 0,012 - 0,018 |
| 6. | - ioni de calciu, mg/l | 4,80 - 10,16 |
| 7. | - ioni de magneziu, mg/l | 1,87 - 3,04 |

Tabel nr. 1.4.1. Precipitații - valori minime și maxime înregistrate la indicatorii monitorizați în luna iulie 2024

Comparativ cu luna iulie 2024, când s-au înregistrat precipitații, evoluția calității precipitațiilor a fost următoarea:

- alcalinitatea a înregistrat o creștere a valorii minime și o scădere a celei maxime, valoarea maximă fiind de 0,024 mE/l, înregistrată pe zona Chișcădaga;
- pH-ul a înregistrat o scădere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă fiind de 7,20 unități pH, înregistrată pe zona Chișcădaga;
- conductivitatea a înregistrat o scădere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă de 120,2 μ S/cm a fost înregistrată pe zona Hunedoara Parc Industrial ;
- calciu a înregistrat o scădere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 10,16 mg/l, înregistrată pe zona Chișcădaga;
- magneziu a înregistrat o scădere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 3,04 mg/l, înregistrată pe zona Valea Jiului, la Petroșani;
- sulfatii au înregistrat o constanță a valorii minime și o scădere a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 20,0 mg/l, înregistrată pe zonele Chișcădaga și Valea Jiului - la Petroșani;
- amoniu a înregistrat o scădere a valorii minime și a celei maxime, valoarea maximă înregistrată fiind de 0,018 mg/l, înregistrată pe zona Hunedoara Parc Industrial.

CAPITOLUL 2 - DETERMINĂRI ALE NIVELULUI DE ZGOMOT

Zgomotul este unul dintre factorii perturbatori ai mediului care afectează starea biologică și psihologică a oamenilor. Zgomotul este un ansamblu de sunete fără armonie, care printr-o acțiune de durată, sunt supărătoare pentru om producând leziuni ale organului auditiv. Surse de poluare fonică: traficul auto, feroviar și aerian; activitățile din construcții; zgomotul social (echipamente electrice și electronice, zgomotul generat de copii, de vecin, etc).

În luna iulie 2024 în județul Hunedoara s-au efectuat 12 măsurători de zgomot cu frecvență de măsurare lunară în zonele cu trafic rutier intens, în zone industriale și de locuințe, parcuri și școli, precum și în zona piețelor agroalimentare. La efectuarea acestor măsurători s-a folosit un sonometru SVAN 979, clasă 1, producător Svantek.

În urma măsurătorilor efectuate în luna iulie 2024, pe teritoriul județului Hunedoara, nu s-au înregistrat depășiri ale nivelului de zgomot, față de limita admisă conform SR 10009/2017.

Valorile nivelului de zgomot, înregistrate în luna iulie 2024, sunt prezentate în tabelul următor:

| Nr. crt | Tipul de zona in care s-a efectuat masuratoarea | Val. admisa DB | Media DB | Minima DB | Maxima DB | Dep. DB |
|---------|--|----------------|----------|-----------|-----------|---------|
| 1. | Hunedoara-Parc Central(interior) | 60 | 58,2 | 44,0 | 78,4 | |
| 2. | Hunedoara - Parcare Arcelor Mittal | 70 | 65,1 | 42,9 | 77,2 | |
| 3. | Deva - Colegiul National Decebal, strada Andrei Saguna | 75 | 71,6 | 47,4 | 81,6 | |
| 4. | Deva - Piața Agroalimentară | 65 | 61,0 | 42,6 | 72,5 | |
| 5. | Deva - Parc Cetate(interior) | 60 | 55,6 | 43,5 | 76,7 | |
| 6. | Deva - zonă rezidențială E. Văcărescu | 60 | 56,4 | 44,1 | 79,8 | |
| 7. | Deva - zona rezidențială Aleea Trandafirilor | 60 | 54,5 | 43,2 | 74,3 | |
| 8. | Petrosani -Parcul Carol Schreter(interior) | 60 | 58,0 | 46,5 | 76,9 | |
| 9. | Vulcan -zonă rezidențială Aleea Muncii | 60 | 56,3 | 42,4 | 75,8 | |
| 10. | Lupeni- zonă rezidențială Strada Pomilor | 60 | 55,9 | 43,6 | 76,5 | |
| 11. | Brad - Parcul Tineretului (interior) | 60 | 57,8 | 46,7 | 78,2 | |
| 12. | Chiscadaga - la limita zonei functionale a Fabricii de ciment (poarta 1) | 65 | 61,5 | 42,4 | 79,1 | |

Tabel nr. 2.1. Valorile nivelului de zgomot - frecvență de măsurare lunară
iulie 2024

CAPITOLUL 3 - DETERMINĂRI ALE RADIOACTIVITĂȚII

Prezentarea evoluției radioactivității factorilor de mediu

pe luna iulie 2024

Radioactivitatea este fenomenul de dezintegrare a nucleelor unor atomi, însoțit de emisie de particule cu viteză foarte mare și de unde electromagnetice cu lungimi de undă foarte mică. Substanțele radioactive emit trei tipuri de radiații: alfa, beta și gama. Radiațiile alfa sunt mai puțin periculoase la iradiere exterioară dar puternice la iradiere interioară. Radiațiile beta sunt compuse din electroni în mișcare, au putere de penetrare mai mare decât cele de tip alfa, dar prezintă un adevărat pericol la contactul direct cu pielea, ingerare sau inhalare. Radiațiile gama sunt unde electromagnetice, ca și razele X, dar cu energii mult mai mari. Ele se propagă în linie dreaptă și au putere de penetrare mare, putând pătrunde fără probleme prin corpul uman și iradia organele interne fără ingerare sau contact direct. De-a lungul lanțului de dezintegrare, emisiile de radiații gama pot fi însoțite de emisii de radiații alfa și beta.

Radioactivitatea poate fi naturală (proprietatea unor elemente chimice de a emite spontan radiații) și artificială, adică fenomenul de emisie de radiații indusă prin reacții nucleare. Cele mai însemnate surse naturale și uzuale de radiații radioactive sunt:

1. radiațiile cosmice;
2. minereuri radioactive din sol;
3. raze cosmice care conțin izotopi radioactivi și pot fi ingerate prin alimente;
4. expuneri medicale;
5. deșeuri bogate în substanțe radioactive;
6. emanații de radu din roci;
7. emanațiile radonului și toronului acumulate în pereții și în aerul locuințelor neaerisite și închise cât mai etanș.

Substanțele radioactive pot supune organismele unei radiații din exterior dar și din interior, prin ingerarea de alimente iradiate sau inhalarea de diverși izotopi radioactivi.

Monitorizarea radioactivității mediului s-a realizat conform Ordinului MMP nr. 1978/2010, prin măsurători beta globale specifice a principalilor factori de mediu și calcule de concentrații ale izotopilor naturali radon și toron. Monitorizarea s-a efectuat la Stația de radioactivitate Deva, din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara - Serviciul Monitorizare și Laboratoare, stație ce face parte din Rețeaua Națională de Supraveghere a Radioactivității Mediului (R.N.S.R.M.) a Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor.

Valorile radioactivității principalilor factori de mediu determinate, în luna iulie 2024, nu prezintă diferențe semnificative în raport cu cele obținute în luna anterioară și sunt sub nivelul de

atenționare (conform Ordinului MMP nr. 1978/2010) stabilit pentru fiecare factor de mediu în parte, diferențele înregistrate fiind datorate evoluției factorilor meteorologici.

Mai jos, se prezintă centralizatorul statistic pentru luna august 2024:

| Aerosoli atmosferici Valori imediate Bq/m ³ | Minima | Media | Maxima | limita de atenționare | Data max. | Nr. valori semnificative |
|--|--------|-------|--------|-----------------------|-----------|--------------------------|
| Aspirația 02-07 | 0,81 | 4,94 | 9,54 | 10 | 12 | 31 |
| Aspirația 08-13 | 0,48 | 1,66 | 3,65 | 10 | 13 | 31 |

| Aerosoli atmosferici masuratori dupa 5 zile Bq/m ³ | Minima | Media | Maxima | Data max. | Nr. valori semnificative |
|---|-------------|-------|-------------|-----------|--------------------------|
| Aspirația 02-07 | 0,003±0,001 | 0,004 | 0,009±0,001 | 23 | 22 |
| Aspirația 08-13 | 0,003±0,001 | 0,004 | 0,008±0,001 | 25 | 19 |

| Radon Bq/m ³ | Minima | Media | Maxima | Data max. | Nr. valori semnificative |
|----------------------------|-----------|-------|------------|-----------|--------------------------|
| Aspirația 02-07 | 2,41±0,14 | 14,79 | 28,20±1,60 | 12 | 31 |
| Aspirația 08-13 | 1,41±0,08 | 4,96 | 10,84±0,61 | 13 | 31 |

| Toron Bq/m ³ | Minima | Media | Maxima | Data max. | Nr. valori semnificative |
|----------------------------|------------|-------|-----------|-----------|--------------------------|
| Aspirația 02-07 | 0,04±0,004 | 0,23 | 0,51±0,03 | 13 | 31 |
| Aspirația 08-13 | 0,02±0,003 | 0,09 | 0,18±0,01 | 17 | 31 |

| Depuneri atmosferice, Bq/m ² *zi | Minima | Media | Maxima | Limita de atenționare | Data max. | Nr. valori semnificative |
|--|----------|-------|----------|-----------------------|-----------|--------------------------|
| Valoare imediată | 0,39 | 1,00 | 5,69 | 200 | 03 | 26 |
| Valoare după 5 zile | 0,21±0,1 | 0,52 | 1,53±0,2 | 200 | 21 | 17 |

| Apă brută, Bq/mc | Minima | Media | Maxima | Limita de atenționare | Data max. | Nr. valori semnificative |
|------------------------|-------------------------------|-------|------------|-----------------------|-----------|--------------------------|
| Valoare imediată | 243,0 | 493,0 | 864,2 | 2000 | 12 | 23 |
| Valoare după 5 zile | 101,1±22,0 | 191,9 | 278,3±29,7 | 2000 | 04 | 23 |
| Frecvența de prelevare | Zilnic (în zilele lucrătoare) | | | | | |

| | |
|------------------|---------------------------------|
| Locul prelevării | Râul Mureș - localitatea Mintia |
|------------------|---------------------------------|

| Vegetație spontană, Bq/kg | Minima | Media | Maxima | Data max. | Nr. valori semnificative |
|---------------------------|---|-------|------------|-----------|--------------------------|
| Valoare după 5 zile | 239,2±19,3 | 275,3 | 320,2±23,0 | 18 | 4 |
| Frecvența de prelevare | Săptămânal, în perioada aprilie - octombrie | | | | |
| Locul prelevării | Curte APM Hunedoara | | | | |

| Sol necultivat, Bq/kg | Minima | Media | Maxima | Data max. | Nr. valori semnificative |
|------------------------|---|-------|-------------|-----------|--------------------------|
| Valoare după 5 zile | 478,5±40,6 | 550,5 | 630,7± 47,6 | 19 | 4 |
| Frecvența de prelevare | Săptămânal, cu excepția perioadelor cu sol înghețat | | | | |
| Locul prelevării | Curte APM Hunedoara | | | | |

| Debitul dozei gama în aer MicroSv/h | Minima | Media | Maxima | Limita de atenționare | Data / Ora max | Nr. valori semnificative |
|--|--------|-------|--------|-----------------------|------------------------|--------------------------|
| | 0,07 | 0,148 | 0,199 | 0,250 | 13.07/21 ^{oo} | 316 |

Tabel nr. 3.1. Centralizatorul statistic pentru luna iulie 2024

1. Aerosoli atmosferici

a. **Valoare imediată.** Valoarea medie a activității specifice beta globale pentru luna iulie 2024 este de 3,3 Bq/mc, fiind mai mare decât cea din luna anterioară (2,81 Bq/mc). Valoarea maximă pentru luna iulie 2024 este de 9,54 Bq/mc (obținută în data de 12.07.2024), fiind sub limita de atenționare de 10 Bq/mc (conform Ordinului MMP nr.1978/2010).

b. **Valoare la 5 zile.** Valorile măsurate după 5 zile pentru radioactivitatea aerului sunt, în general, sub limita de detecție a aparaturii sau în imediata vecinătate a acesteia, rezultând lipsa unor radionuclizi artificiali de viață lungă în aer. Valoarea medie înregistrată pentru luna iulie 2024 este de 0,004 Bq/mc, fiind mai mică decât cea din luna anterioară.

c. **Valoare radon.** Valoarea medie pe luna iulie 2024 a radonului este de 9,875 Bq/mc, fiind mai mare decât cea din luna anterioară (8,55 Bq/mc). Valoarea maximă de 28,20 Bq/mc s-a obținut în data de 12.07.2024.

d. **Valoare toron.** Valoarea medie pe luna iulie 2024 este de 0,16 Bq/mc, fiind mai mare decât cea din luna anterioară (0,13 Bq/mc). Maxima de 0,51 Bq/mc s-a obținut în data de 13.07.2024.

e. **Debitul dozei gamma absorbite în aer.** Valoarea medie lunară a debitului dozei gamma în luna iulie 2024 a fost de 0,148 μGy/h, fiind mai mare decât cea din luna anterioară. Valoarea

maximă de 0,199 $\mu\text{Gy/h}$ s-a obținut în data de 13.07.2024, ora 21,00 fără a depăși limita de atenționare de 0,250 $\mu\text{Gy/h}$ (conform Ordinului MMP nr.1978/2010).

2. Depuneri atmosferice

a. **Valoare imediată.** Valoarea medie a radioactivității depunerilor atmosferice, în cazul măsurătorilor imediate, pe luna iulie 2024, este de 1,00 $\text{Bq/mp}^*\text{zi}$ și prezintă o scădere față de luna precedentă (1,71 $\text{Bq/mp}^*\text{zi}$). Valoarea maximă a activității specifice beta globale a depunerilor atmosferice a fost de 5,69 $\text{Bq/mp}^*\text{zi}$, obținându-se în data de 03.07.2024 și se situează sub limita de atenționare de 200 $\text{Bq/mp}^*\text{zi}$ (conform Ordinului MMP nr.1978/2010).

b. **Valoare la 5 zile.** Valoarea medie lunară este de 0,52 $\text{Bq/mp}^*\text{zi}$, valoarea maximă fiind de 1,53 $\text{Bq/mp}^*\text{zi}$, obținută în data de 21.07.2024.

3. Apa de suprafață:

În cazul măsurătorii imediate a radioactivității beta globale a apei brute pentru râul Mureș, valoarea medie pe luna iulie 2024 este de 493,0 Bq/mc și prezintă o creștere față de luna anterioară (419,4 Bq/mc). Maxima de 864,2 Bq/mc s-a obținut în data de 12.07.2024 și se situează sub limita de alarmare de 2000 Bq/mc zi (conform Ordinului MMP nr. 1978/2010).

4. Ape lunare: măsuratori la 5 zile:

Valoarea medie a activității specifice beta globale, după 5 zile de la recoltare, pe luna iulie pentru râul Jiul de Vest (Uricani) prezintă o valoare de 112,6 Bq/mc , în scădere față de luna anterioară, când s-a înregistrat o valoare de 120,9 Bq/mc .

Valoarea medie a activității specifice beta globale, după 5 zile de la recoltare pentru râul Jiul de Est (Livezeni) prezintă o valoare de 137,1 Bq/mc , în creștere față de luna anterioară, când s-a înregistrat o valoare de 101,6 Bq/mc .

Valoarea medie a activității specifice beta globale după 5 zile de la recoltare, pe luna iulie 2024, pentru râul Crișul Alb este de 185,5 Bq/mc , în creștere față de luna anterioară, când s-a înregistrat o valoare de 173,3 Bq/mc .

Pentru râul Mureș, valoarea medie a activității specifice beta globale după 5 zile de la recoltare, pe luna iulie 2024, este de 191,9 Bq/mc , fiind mai mare decât cea din luna anterioară.

5. **Sol necultivat:** Valoarea medie a activității specifice beta globale după 5 zile de la recoltare, pe luna iulie 2024, este de 550,5 Bq/kg , iar maxima de 630,7 Bq/kg a fost înregistrată în data de 19.07.2024.

În concluzie, datele obținute în urma executării programului standard dispus relevă că, în cursul lunii iulie 2024, nu au fost depășite limitele de atenționare pentru factorii de mediu monitorizați, valorile obținute fiind în limitele de variație ale fondului natural specific zonei de recoltare a probelor.

În ceea ce privește radioactivitatea artificială s-a constatat lipsa unor radionuclizi de viață lungă în principalii factori de mediu.

CAPITOLUL 4 - STAREA DE CALITATE A APELOR

Administrația Bazinală de Apă Crișuri, Administrația Bazinală de Apă Mureș și Administrația Bazinală de Apă Jiu efectuează semestrial evaluarea stării corpurilor de apă de suprafață.

CAPITOLUL 5 - STAREA SOLULUI

În luna iulie 2024 nu au fost efectuate analize de sol de către Laboratorul Agenției pentru Protecția Mediului Hunedoara.

CAPITOLUL 6 - GESTIONAREA DEȘEURILOR ȘI A SUBSTANȚELOR CHIMICE PERICULOASE

6.1. Substanțe chimice periculoase și deșeuri de substanțe chimice periculoase

În județul Hunedoara situația substanțelor chimice periculoase și a deșeurilor periculoase se prezintă astfel:

- Compuși cu mercur: cantitate utilizată/importată/exportată (an 2010): 0,226 /0/0kg.
- Mercur metalic-cantitate conținută (an 2012): 12 kg (termometre medicale cu mercur);
- Metale restricționate (Cu, Cd, Ni, Pb, As, Cr) - cantități utilizate (an 2010): 61,5 kg (tablă de plumb), 47,5 kg (cositor Sn), 2,5 kg (sârma nichelină), 20257 kg (ferocrom);
- Compuși ai metalelor restricționate-cantități utilizate (an 2010): 36317,622 kg
- Azbest în construcții (an 2012) - acoperișuri: 135984, 495mp, pereți cu azbest: 2234 mp. Cantități de deșeuri cu azbest: 5169 kg.

În județul Hunedoara există 5 operatori înregistrați care fac obiectul Regulamentului nr.1907/2006 (REACH).

Eliminarea deșeurilor periculoase se face prin societăți autorizate în acest scop pe cheltuială proprie a producătorilor.

Eliminarea deșeurilor „istorice” rămâne încă o problemă care se va rezolva într-o perioadă mai îndelungată în funcție de resursele financiare și soluțiile tehnice de care se va dispune.

6.2. Suprafețe totale de teren ocupate de deșeuri industriale

- S.C. OMYA CALCITA S.R.L. Vața de Jos
Halda de steril Vața - Ponor - suprafața totală a depozitului: 1,88 ha
- amestec de pământ și rocă - suprafață inactivă 1,88 ha;
- S.C. TALC DOLOMITA S.A. Hunedoara
Depozite de steril (halde de steril de la exploatarea și prepararea talcului și dolomitei - Cariera Teliuc 3 Sud: 2 ha suprafața inactivă ; halda Lelese Vest: 1,7 ha suprafața inactivă; halda Poligon - Cariera Zlaști: 2 ha suprafața activă)
Suprafața totală a depozitelor active - 2 ha;
- SUCURSALA ELECTROCENTRALE PAROȘENI
Depozite de zgură și cenușă (VALEA CAPRIȘOARA - 35 ha; laz Rezervă nr. 1 -8 ha)
- suprafața totală a depozitelor active - 43 ha;
- SUCURSALA ELECTROCENTRALE DEVA
Depozit de zgură și cenușă (Valea Bejan);
- suprafața totală a depozitului activ - 150 ha;
- C.N.H. S.A. PETROȘANI:
 - E.M. LONEA - haldă steril (Lonea 1 - 5,8 ha, Jieț - 1 ha):
 - suprafața totală a depozitelor active: 6,8 ha;
 - E.M. URICANI - haldă steril (Ramura II) - suprafața totală a depozitului activ: 2,7 ha;
 - EPCVJ VULCAN - haldă steril (Nr. 2) - suprafața totală a depozitului activ: 8 ha;
 - E.M. VULCAN - haldă steril (Valea Arsului) - suprafața totală a depozitului activ: 3,3 ha;
 - E.M. LUPENI - haldă steril (Ramura III) - suprafața totală a depozitului activ: 20.63 ha;
- S.C. CARPATCEMENT HOLDING S.A.
 - haldă steril, carieră: calcar 3 ha, argilă 2 ha, gips 4 ha;
 - suprafața totală a depozitului: 9 ha.

6.3. Gospodărirea deșeurilor urbane - perioada iulie 2024

| Nr crt | Localitatea | Nr. locuitori deserviti | Numar puncte colectare | | | Cant. deșeuri urbane(t) | Nr. containere | Alti recipienti | Capacit. colect. (mc) | Număr utilaje transp. | | | Suprafață haldă [ha] |
|--------|-------------|-------------------------|------------------------|-------------------|-----------|-------------------------|----------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------|-------------|----------------------|
| | | | Neamenajate | Parțial amenajate | Amenajate | | | | | Autocont. | Auto comp. | Tr. remorca | |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| 1 | Aninoasa | 4357 | 20 | 6 | - | 77 | 48 | | 180 | | - | 1 | închisă |
| 2 | Brad | 14764 | 10 | 50 | 18 | 337 | 84 | 3425 | | 3 | - | - | închisă |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-----------|--------|-----|-----|-----|------|-----|-------|------|----|----|----|---------|
| 3 | Călan | 12657 | 14 | 15 | 8 | 244 | 36 | | 90 | 1 | - | - | închisă |
| 4 | Deva | 66809 | 132 | 2 | 160 | 1761 | 110 | 5376 | 4745 | 4 | 9 | 3 | închisă |
| 5 | Geoagiu | 5562 | 5 | 16 | 2 | 138 | | 2688 | 2 | | 2 | | închisă |
| 6 | Hunedoara | 69385 | - | 80 | 50 | 1263 | 187 | 241 | 950 | 6 | - | 2 | închisă |
| 7 | Hațeg | 10428 | 10 | 2 | 28 | 347 | 46 | 96 | 240 | 1 | 1 | 2 | închisă |
| 8 | Lupeni | 24864 | 10 | 33 | - | 557 | 78 | | 300 | 3 | - | 2 | închisă |
| 9 | Orăștie | 21142 | - | 40 | 16 | 529 | 16 | 1010 | 320 | - | 3 | 2 | închisă |
| 10 | Petroșani | 39503 | 20 | 11 | 4 | 868 | 137 | 440 | | 2 | 3 | 3 | închisă |
| 11 | Petrila | 23113 | - | 20 | 30 | 448 | 56 | 471 | 850 | 2 | - | 3 | |
| 12 | Uricani | 8989 | 10 | 26 | - | 157 | 3 | 20 | | - | - | 1 | închisă |
| 13 | Vulcan | 26690 | 32 | 12 | 7 | 512 | 68 | 175 | 527 | 2 | 3 | 3 | închisă |
| 14 | Simeria | 13382 | - | 2 | 2 | 321 | 3 | 23 | | - | - | - | închisă |
| | TOTAL | 341645 | 270 | 315 | 526 | 7559 | 872 | 14274 | 8444 | 24 | 23 | 22 | |

Tabel nr. 6.3.1. Gospodărirea deșeurilor urbane

parțial amenajate = platformă de depozitare betonată

amenajate = platformă de depozitare betonată

CAPITOLUL 7 - CONSERVAREA NATURII ȘI A DIVERSITĂȚII BIOLOGICE

În perioada 01.07.2024 - 31.07.2024 s-au emis 12 puncte de vedere și diverse acte specifice procedurilor de mediu, evaluare adecvată, în dosarele aflate în procedură de reglementare în cadrul biroului Avize, Acorduri, Autorizații; evaluarea inițială a unor programe/proiecte precum și listele de control și emiterea unei concluzii la etapa de încadrare privind diversele planuri și proiecte ce se doresc a se desfășura în arii naturale protejate dar și în vecinătatea acestora în conformitate cu ord. nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar.

S-au emis 8 autorizații pentru recoltarea/capturarea și/sau achiziționarea și/sau comercializarea, în stare vie, proaspătă sau semiprelucrată, de plante și animale sălbatice din flora și fauna sălbatică, precum și a florilor de mină, a fosilelor de plante și a fosilelor de animale vertebrate și nevertebrate de către persoane juridice, conf. Ord. 410/2008.

S-au întocmit: - 2 adrese privind diferite aspecte legate de perimetre de explorare/exploatare și amplasarea acestora față de arii naturale protejate; Verificarea amplasamentelor în aplicația ArcGIS;

- 8 puncte de vedere privind intervenția prin tăieri și toaletări pe zonele verzi și întreținerea arboretului urban conform Legii nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi în intravilanul localităților cu modificările și completările ulterioare.

Am participat la 4 comisii de constatare și evaluare a pagubelor produse de animalele sălbatice, conf. HG 1679/2008, elaborand documente privind procese verbale si note de constatare în funcție de situațiile apărute.

Au fost elaborate capitolele III -solul, IV-utilizarea terenurilor, V -protecția naturii și biodiversitate și VI-pădurile din Raportului anual privind starea mediului în județul Hunedoara anul 2023.

Raportarea saptamanală a Incidentelor pe domeniul Biodiversitate, către ANPM , privind date ale comisiilor de constatare și evaluare pagube produse de animalele sălbatice culturilor agricole sau animalelor domestice, sau dacă este cazul, eventuale date privind capturi/ucideri accidentale sau derogări, intervenții în cazul speciilor strict protejate.

Conform prevederilor art. 5, alin. 2 și alin. 3 din Ordinul M.M.D.D. nr. 755/2007 privind aprobarea modelului fișei de evidență a fiecărei grădini zoologice și fiecărui acvariu public, precum și a Registrului național al grădinilor zoologice și acvariilor publice, au fost soluționate și înregistrate situațiile actualizate corespunzătoare perioadei Trimestrul II - 2024, privind Fișa de Evidență a Grădinii Zoologice Hunedoara. Înregistrările realizate în baza de date IBIS cu generarea rapoartelor specifice și transmiterea acestora către ANPM.

CAPITOLUL 8 - POLUĂRI ACCIDENTALE

În cursul lunii iulie 2024, pe raza județului Hunedoara, nu s-a produs nici o poluare accidentală sau accidente grave de mediu.

Cu deosebită considerație,

Director Executiv,
Viorica Georgeta BARABAS



| Nume și Prenume | Funcția | Data | Semnătura |
|----------------------|--------------|------------|-----------|
| Avizat: Emilia BĂLUȘ | Șef Serviciu | 15.07.2024 | |
| Întocmit: Maria BAȘA | Consilier | 15.07.2024 | |