

 **Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor**

 **Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului**



|  |
| --- |
| **AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI SUCEAVA** |

**RAPORT**

**privind starea mediului în judeţul Suceava în luna septembrie 2020**

**1. AER**

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 şi un aer mai curat în Europa şi Directiva 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul şi hidrocarburile policiclice aromatice în aerul ambiental.

Legea nr. 104/2011 reglementează o serie de obiective de calitate (valori limită, valori țintă, praguri de alertă etc.), pentru următorii poluanți: SO2, NO2, CO, O3, benzen, PM10, PM2,5 şi Pb, Cd, As şi Ni din PM10, benzo(a)piren.

Legea nr. 104/2011 este pusă în aplicare prin intermediul Sistemului Naţional de Evaluare şi Gestionare Integrată a Calităţii Aerului (SNEGICA), care cuprinde, ca părţi integrante, următoarele două sisteme:

a) *Sistemul Naţional de Monitorizare a Calităţii Aerului* (SNMCA), denumit în continuare SNMCA, care asigură cadrul organizatoric, instituţional şi legal pentru desfăşurarea activităţilor de monitorizare a calităţii aerului înconjurător, în mod unitar, pe teritoriul României, prin Reţeaua Naţională de Monitorizare a Calităţii Aerului (RNMCA);

b) *Sistemul Naţional de Inventariere a Emisiilor de Poluanţi Atmosferici* (SNIEPA), care asigură cadrul organizatoric, instituţional şi legal pentru realizarea inventarelor privind emisiile de poluanţi în atmosferă, în mod unitar, pe întreg teritoriul ţării. Inventarierea emisiilor la nivel județean se realizează anual (vezi Raportul anual privind starea mediului).

Conform legii, evaluarea calităţii aerului pe teritoriul naţional se realizează pe baza unor metode şi criterii comune, stabilite la nivel european, prin:

- măsurări în puncte fixe, realizate continuu, în staţiile automate de monitorizare aparţinând RNMCA.

- măsurări indicative

- tehnici de modelare.

Pentru informarea mai facilă a publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător, în România sunt utilizaţi **indicii de calitate a aerului**, conform Ordinului M.M.D.D. nr. 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului. Astfel, pe baza concentraţiilor măsurate pentru fiecare dintre poluanţii atmosferici monitorizaţi într-o stație, se stabileşte indicele specific fiecărui poluant. Fiecare indice, de la 1 la 6, corespunde unui calificativ, de la excelent la foarte rău, acestora fiindu-le asociat de asemenea un cod de culori:



Indicele general se stabilește, pentru fiecare dintre stații, ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați.

Pentru a se calcula indicele general, trebuie să fie disponibili cel putin 3 indici specifici corespunzători poluanților monitorizati.

Informații privind indicii de calitate a aerului sunt puse la dispoziţia publicului pe panoul exterior de informare a publicului, amplasat în fața casei de Cultură a Sindicatelor Suceava, pe site-ul APM Suceava, <http://www.anpm.ro/web/apm-suceava/buletine-calitate-aer>, unde sunt publicate zilnic buletine de informare şi lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului, cât şi pe site-ul național [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro), unde indicii specifici și indicele general ai fiecărei stații din țară sunt actualizați din oră în oră.

În județul Suceava sunt amplasate 4 staţii fixe de monitorizare a calităţii aerului, aparţinând Reţelei Naţionale de Monitorizare a Calităţii Aerului (fig.1.1 și tab. 1.1).

Fig.1.1. Amplasarea staţiilor automate de monitorizare a calităţii aerului

din jud. Suceava aparţinând RNMCA

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Legendă**:**CJ-5****CJ-2****SV1**: Suceava, str. Mărăşeşti nr. 57, la Colegiul Naţional „Mihai Eminescu”**SV2**: Suceava, str. Tineretului f.n (cartier Cuza Vodă II), la Grădiniţa nr. 12 “Ţăndărică” **SV3**: Siret, str. Alexandru cel Bun f.n.**EM3**: Poiana Stampei, lângă staţia meteo a INM. |

Tabel 1.1. Staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului din jud. Suceava

aparţinând RNMCA și poluanții monitorizați în luna de raportare

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cod stație | Tip stație | Poluanţi monitorizaţi în luna de raportare |
| **SV1** | **fond urban** | dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), ozon (O3), benzen (C6H6), toluen, etilbenzen, o-, m-, p-xileni, pulberi în suspensie PM10 (gravimetric și automat) și PM2,5gravimetric |
| **SV2** | **industrial** | dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO), ozon (O3), pulberi în suspensie PM10 (gravimetric și automat). |
| **SV3** | **trafic** | dioxid de sulf (SO2),oxizi de azot (NOx), monoxid de carbon (CO) și benzen(C6H6), toluen, etilbenzen, o-, m-, p-xileni, pulberi în suspensie PM10 (gravimetric și automat). |
| **EM3** | **fond regional european** | dioxid de sulf (SO2), monoxid de carbon (CO), ozon (O3), benzen (C6H6), toluen, etilbenzen, o-, m-, p-xileni, pulberi în suspensie PM10 (gravimetric și automat).  |

În fiecare stație de monitorizare a calității aerului se monitorizează și parametrii meteo: direcţia şi viteza vântului, presiune, temperatura, radiaţia solară, umiditate relativă, precipitaţii.

Pentru fiecare dintre poluanţii monitorizaţi, prin **Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurăto**r sunt reglementate valori limită, valori ţintă, praguri de informare a publicului şi praguri de alertă precum şi obiective de calitate a datelor.

|  |
| --- |
| *În raport sunt prezentate doar datele care respectă criteriile de calitate conform Legii nr. 104/2011. Din motive tehnice, nu a fost posibilă obţinerea de* ***capturi de date de minim 75%*** *pentru toţi poluanţii, la toate staţiile de monitorizare.* *Datele au fost validate local, dar nu au fost încă certificate la nivel naţional, având un caracter provizoriu. După certificarea datelor de către CECA – ANPM, se vor realiza eventualele modificări necesare.* |

***1.1. Dioxid de azot (NO2)***

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi şi gazoşi în centrale termice sau termoelectrice şi în alte instalaţii de ardere (industriale, rezidenţiale, comerciale, instituţionale), precum şi din transportul rutier.

Fig. 1.1.1. Concentraţii maxime orare de NO2

înregistrate în luna septembrie 2020 la staţiile aparţinând RNMCA din judeţul Suceava

Concluzii: din fig. 1.1.1 se constată că, în luna septembrie 2020, concentraţiile de **NO2** s-au încadrat **sub valoarea limită orară pentru protecţia sănătăţii umane** *(****200******µg/m3****, a nu se depăşi de mai mult de 18 de ori într-un an calendaristic)*, în toate stațiile de monitorizare.

***1.2. Dioxid de sulf (SO2)***

Dioxidul de sulf provine în principal din arderea combustibililor fosili cu sulf (cărbuni, păcură) pentru producerea de energie electrică şi termică şi a combustibililor lichizi (motorină) în motoarele cu ardere internă ale autovehiculelor rutiere.

Fig. 1.2.1. Concentraţii maxime orare de SO2

înregistrate în luna septembrie 2020 la staţiile aparţinând RNMCA din judeţul Suceava

Fig. 1.2.2. Concentraţii maxime zilnice de SO2

înregistrate în luna septembrie 2020 la staţiile aparţinând RNMCA din judeţul Suceava

Concluzii: din fig. 1.2.1 şi 1.2.2 se constată că, în luna septembrie 2020, concentraţiile de **SO2** s-au situat **mult sub** **valoarea limită orară** *(****350 µg/m3****, a nu se depăşi de mai mult de 24 de ori într-un an calendaristic)* şi respectiv **sub valoarea limită zilnică** *(****125 µg/m3****, a nu se depăşi de mai mult de 3 de ori într-un an calendaristic)* pentru protecţia sănătăţii umane, în stațiile EM3 din Poiana Stampei și SV3 din Siret; în SV1 și SV2 nu s-au realizat capturi de date de peste 75%.

***1.3. Ozon (O3)***

Ozonul este un poluant secundar care se formează din precursori (NOx, compuși organici volatili – COV și CO). În atmosferă au loc reacţii fotochimice complexe, în lanţ, de formare şi distrugere a ozonului, în funcţie de condiţiile meteorologice şi prezenţa precursorilor.

Precursorii O3 provin atât din surse antropice (arderea combustibililor, traficul rutier, diferite activităţi industriale) cât şi din surse naturale (COV biogeni, emişi de plante şi sol, în principal isoprenul emis de păduri, care, deşi dificil de cuantificat, pot contribui substanţial la formarea O3).

Condiţiile meteorologice favorizante pentru formarea ozonului din precursori sunt: durata şi intensitatea mare de strălucire a soarelui, cer senin, lipsa precipitaţiilor, temperaturi ridicate, inversiile termice. În consecinţă, cele mai mari valori ale ozonului din atmosfera joasă se înregistrează de regulă în anotimpurile primăvară-vară, la orele după-amiezii, în timp ce în anotimpul rece valorile sunt cele mai mici din an.

O sursă naturală de ozon este reprezentată de mici cantităţi de O3 din stratosferă care migrează ocazional, în anumite condiţii meteorologice, către suprafaţa pământului.

Ozonul nu se monitorizează în staţia SV3 Siret, de tip trafic, ci doar în celelalte trei stații din județ. Din motive tehnice, în luna septembrie la ozon în niciuna dintre stațiile în care se monitorizează acest poluant nu s-au respectat criteriile pentru agregarea datelor și calculul parametrilor statistici prevăzute de legea 104/2011, în anexa 3 punctul D2, pentru numărul de depășiri și valorile maxime lunare ale mediilor culisante pe 8 ore.

***1.4. Monoxid de carbon (CO)***

Monoxidul de carbon provine din arderea incompletă a combustibililor, atât a celor fosili, în instalaţii de ardere energetice, industriale, rezidenţiale (mai ales cele pe combustibili solizi – cărbuni, lemne), motoarele autovehiculelor, incinerarea deşeurilor, precum și din incendii, arderea miriştilor, arderea deșeurilor vegetale în aer liber etc.

Fig. 1.4.1. Concentraţii maxime zilnice ale mediilor de 8 ore de CO

înregistrate în luna septembrie 2020 la staţiile aparţinând RNMCA din judeţul Suceava

Concluzii: din fig. 1.4.1 se constată că, în luna septembrie 2020, valorile maxime zilnice ale mediilor de 8 ore la CO s-au încadrat **sub valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătăţii umane**(***10 mg/m3***), în toate staţiile de monitorizare. La stația SV3 captura de date lunară a fost sub 75%.

***1.5. Benzen (C6H6)***

Benzenul, ca și alți compuși organici volatili, rezultă din traficul rutier, arderea combustibililor în instalaţiile de ardere centralizate şi individuale, depozitarea şi manipularea carburanţilor, utilizarea de solvenţi organici în diferite activităţi industriale.

Dintre compușii organici volatili monitorizaţi, doar pentru benzen este reglementată, prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, o **valoare limită** **pentru protecţia sănătăţii umane** *de* ***5 µg/m3***, pentru **media anuală**.

Compuşii organici volatili (benzen, toluen, etilbenzen,o-, m- şi p-xileni) nu se monitorizează în staţia SV2 de tip industrial, ci numai în celelalte trei stații din județ. În stația EM3, din motive tehnice, captura de date a fost sub 75%.

Fig. 1.5.1. Concentraţii medii lunare de benzen

înregistrate în luna septembrie 2020 la staţiile aparţinând RNMCA din judeţul Suceava

***1.6. Pulberi în suspensie fracţia PM10 și PM2,5***

Pulberile în suspensie micronice din aerul ambiental provin nu doar din emisii directe (aşa numitele **pulberi primare**), dar şi din reacţii chimice complexe care au loc în atmosferă între precursori gazoşi ai pulberilor PM10 şi PM2,5, precum: dioxidul de sulf, amoniacul, oxizii de azot etc., prin care se formează aşa numitele **pulberi secundare**.

Sursele naturale de pulberi sunt: antrenarea particulelor de la suprafaţa solului de către vânt, eroziunea rocilor, dispersia polenului, erupţii vulcanice etc.

Surse antropice de emisie a pulberilor primare şi precursorilor de pulberi secundare: instalațiile de ardere a combustibililor fosili și biomasei (mai ales cele mici, rezidențiale, pe combustibili solizi), incinerarea deșeurilor, unele procese industriale (ex. fabricare ciment, procesare lemn etc.), şantierele de construcţii, depozitele de deşeuri industriale şi municipale. traficul rutier etc.

Pulberile PM10 sunt monitorizate, în toate cele 4 staţii de monitorizare RNMCA din județ, prin metoda gravimetrică (de referinţă) și prin metoda automată (orientativă).

În luna septembrie 2020, din motive tehnice, pentru pulberile PM10 determinate gravimetric captura de date a fost sub 75%, în staţiile de monitorizare SV3 Siret și EM3 Poiana Stampei.

Fig. 1.6.1. Evoluţia concentraţiilor medii zilnice la pulberi PM10 determinate gravimetric

 în luna septembrie 2020, la staţiile aparţinând RNMCA din judeţul Suceava

Fig. 1.6.2. Numărul cumulat de valori mai mari decât VL zilnică la PM10 (gravimetric)

înregistrate în anul 2020, la staţiile aparţinând RNMCA din judeţul Suceava

Concluzii:

- Așa cum se observă în fig. 1.6.1, în luna septembrie 2020, în stația SV3 de tip trafic din Siret s-a înregistrat **o** **depăşire a valorii limită zilnice** pentru protecţia sănătăţii umanela PM10 gravimetric (***50 µg/m3****, a nu se depăşi de peste 35 de ori într-un an calendaristic*).

- Numărul cumulat de depășiri pe anul 2020 (vezi fig. 1.6.2) nu a depășit încă în nicio stație numărul maxim admis de depășiri ale VL zilnice într-un an (maxim 35 valori/an calendaristic), conform legii nr. 104/2011), dar numărul de 28 depășiri înregistrat până în prezent la stația SV2 Suceava este foarte ridicat, reprezentând 80% din numărul maxim admis anual.

**2.** **RADIOACTIVITATEA MEDIULUI**

Radioactivitatea naturală se datorează prezenţei în mediu a substanţelor radioactive de origine terestră, existente în mod natural din cele mai vechi timpuri, la care se adaugă radiaţia cosmică.

Programele de supraveghere a radioactivităţii mediului de către Staţia de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului (SSRM) din cadrul A.P.M. Suceava, procedurile metodologice şi instrucţiunile de lucru sunt stabilite de Laboratorul Naţional de Radioactivitate a Mediului din cadrul A.N.P.M., conform *Ordinului M.M.P. nr. 1978/2010 de aprobare a Regulamentului de organizare şi funcţionare a Reţelei Naţionale de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului*.

S.S.R.M. Suceava derulează un **program** **standard** de **11 ore/zi** (inclusiv zile libere și sărbători legale), de recoltare şi măsurări privind radioactivitatea mediului (activitatea beta globală la aerosoli, depuneri atmosferice, apă de suprafaţă, vegetaţie spontană, sol necultivat şi măsurarea debitului de doză gamma absorbită în aer), conceput astfel încât să asigure decelarea variaţiilor în nivelele de radioactivitate datorate fluctuaţiilor fondului natural, de creşterile asociate unor posibile evenimente cu impact radiologic.

Conform *Ordinului M.M.P. nr. 1978/2010,* S.S.R.M. Suceava derulează anual şi un **program special** de supraveghere a radioactivităţii mediului în zonele cu fondul natural modificat antropic din judeţ, aprobat anual,cu prelevări de probe (ape de suprafaţă şi freatice, sol, vegetaţie, sediment de râu) şi măsurători alfa şi beta globale, trimestriale, semestriale sau anuale.

***2.1. Debitul dozei gamma în aer***

Nivelul debitului dozei gamma ambientale este monitorizat continuu, prin valori medii orare, în staţia automată de doză gamma din aer, amplasată la sediul A.P.M. Suceava.

Valorile maxime lunare sunt mult sub limita de avertizare cf. O.M. nr. 1978/2010 (fig. 2.1.1).

Fig. 2.1.1. Debitul dozei gamma în aer (µSv/h) - medii şi maxime

în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

***2.2. Aerosoli atmosferici***

S.S.R.M. realizează 2 prelevări pe zi ale aerosolilor atmosferici, fiecare cu durata de 5 ore, efectuând măsurători beta globale astfel: imediat după prelevare (măsurători imediate), după 25 ore de la încetarea prelevării (determinare Rn şi Tn) şi după 5 zile (măsurători întârziate).

**2.2.1.** Activități beta globale ale aerosolilor atmosferici, măsurători imediate

Fig. 2.2.1.1. Aerosoli atmosferici, activităţi specifice beta globale **imediate** –

valori medii şi maxime în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

|  |  |
| --- | --- |
|   |  |
| *a. Aspiraţia de noapte 03:00 – 08:00* | *b. Aspiraţia de zi 09:00 -14:00* |

***Notă:******limita de avertizare*** *pentru aerosolii atmosferici prin analiza beta globală* ***imediată*** *este de* ***50 Bq/m3****(conform O.M. nr. 1978/2010).*

Toate valorile activităţii beta globale imediate ale aerosolilor de noapte şi de zi s-au situat în limitele fondului natural.

Valorile medii lunare au variat în limite normale faţă de cele din luna anterioară, coroborat și cu condițiile meteorologice, pentru ambele prelevări (vezi fig. 2.2.1.1 a şi b).

**2.2.2.** Activități specifice ale Radonului şi Toronului

Activitatea specifică a Radonului şi Toronului este determinată indirect, prin măsurarea beta globală a filtrelor pe care s-au aspirat aerosolii atmosferici, după 25 ore de la încetarea prelevării.

 Radonul (Rn-222) şi Toronul (Rn-220) sunt produşi de filiaţie ai U-238 şi Th-232, aflaţi în stare gazoasă. Ei ajung în atmosferă, în urma exhalaţiei din sol şi roci, unde sunt supuşi fenomenelor de dispersie.

Concentraţiile de Rn-222 şi Rn-220 în atmosferă variază sezonier, depinzând de condiţiile meteorologice, care influenţează atât viteza de emanaţie a gazelor din sol, cât şi diluţia/dispersia acestora în atmosferă.

Dispersia Radonului şi Toronului în atmosferă este puternic influenţată de variaţia diurnă a curenţilor de aer. Astfel, cele mai mari concentraţii în atmosferă se înregistrează în perioada de noapte, în intervalul de aspiraţie 03°°- 08°°, valorile maxime fiind atinse spre dimineaţă, când apare o perioadă de acalmie a curenţilor de aer. Odată cu creşterea temperaturii, pe timpul zilei, apar curenţii de convecţie, care contribuie la dispersia Radonului şi Toronului acumulat peste noapte în păturile inferioare ale atmosferei.

Fig. 2.2.2.1. Activităţi specifice ale Radonului (**Rn-222**) în atmosfera liberă

- valori medii şi maxime în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *a. Aspiraţia de noapte 03:00-08:00* | *b. Aspiraţia de zi 09:00-14:00* |

Fig. 2.2.2.2. Activităţi specifice ale Toronului (**Rn-220**) în atmosfera liberă

- medii lunare şi maxime zilnice în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *a. Aspiraţia de noapte 03:00-08:00* | *b. Aspiraţia de zi 09:00-14:00* |

Analizând fig. 2.2.2.1 şi 2.2.2.2 comparativ cu fig. 2.2.1.1, se observă că variabilitatea inter-lunară a valorilor medii ale Rn-222 şi Rn-220, atât pe timp de zi, cât şi de noapte, este apropiată de cea a activităţii beta globale imediate a aerosolilor. Aceasta confirmă faptul că radioactivitatea atmosferei a fost dată în principal de descendenţii Rn-222 şi Rn-220, cum se întâmplă în condiţii normale.

**2.2.3.** Activități beta globale ale aerosolilor atmosferici, măsurători întârziate

Fig. 2.2.3.1. Aerosoli atmosferici, activităţi specifice beta globale **întârziate**(la 5 zile)

- valori medii şi maxime în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *a. Aspiraţia de noapte 03:00-08:00* | *b. Aspiraţia de zi 09:00-14:00* |

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

Așa cum se constată din fig. 2.2.3.1 a și b, radioactivitatea beta globală întârziată, artificială, a aerosolilor de zi şi de noapte este nesemnificativă comparativ cu cea imediată (valorile măsurate se exprimă în **mBq/m3**, faţă de valorile imediate, care se exprimă în **Bq/m3** - vezi fig. 2.2.1.1).

Valorile medii lunare ale radioactivității beta globale întârziate, pentru ambele aspiraţii, au variat nesemnificativ faţă de cele din luna anterioară.

***2.3. Depuneri atmosferice totale*** *(uscate şi umede – precipitaţii)*

S.S.R.M. prelevează zilnic şi măsoară imediat şi întârziat (la 5 zile), probe de depuneri atmosferice (pulberi sedimentabile şi precipitaţii), din punctul Sediu A.P.M. Suceava.

Din fig. 2.3.1 se observă că valorile medii ale activităţii beta globale măsurate imediat şi întârziat la depunerile atmosferice au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

Fig. 2.3.1. Depuneri atmosferice, activităţi specifice beta globale **imediate** şi **întârziate** (la 5 zile)

 - medii lunare şi maxime zilnice în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *a. Măsurători imediate*  | *b. Măsurători întârziate (la 5 zile)* |

***Note****:*

*1.* ***Limita de avertizare*** *pentru depunerile atmosferice totale (umede şi uscate) prin analiza beta globală* ***imediată*** *este de* ***1000 Bq/m2zi*** *(conform O.M. nr. 1978/2010).*

*2. În cazurile în care valoarea zilnică măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecţie).*

***2.4. Radioactivitatea apelor***

**2.4.1.** Program standard

Laboratorul de radioactivitate prelevează zilnic şi măsoară imediat şi întârziat (la 5 zile), probe de apă de suprafaţă prelevate din **râul Suceava**, din secţiunea pod Burdujeni.

Fig. 2.4.1.1. Apă brută (râu Suceava - Burdujeni), activităţi specifice beta globaleimediate şi întârziate

- medii lunare şi maxime zilnice în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *a. Măsurători imediate* | *b. Măsurători întârziate (la 5 zile)* |

***Note****:*

*1.* ***Limita de avertizare*** *pentru apa de suprafaţă prin analiza beta globală* ***imediată*** *este de* ***5000 Bq/m3****(cf O.M. 1978/2010)*

*2. Pentru cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, în calculul mediei s-a utilizat valoarea minim detectabilă (limita de detecţie).*

Din fig. 2.4.1.1 se constată că mediile lunare ale activităţii beta globale imediate şi întârziate a râului Suceava în luna septembrie 2020 au variat în limite normale față de cele din luna anterioară.

**2.4.2.**Program special

În luna septembrie 2020 s-au prelevat şi măsurat:

- două probe anuale de apă de suprafaţă - vezi fig. 2.4.2.1 a și b.

Fig. 2.4.2.1. Apă de suprafaţă – activităţi **beta și alfa globale**

la probe anuale prelevate în luna septembrie 2020

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  *a. Activitate* ***beta globală*** *- măsurare întârziată (la 5 zile)* |  *b. Activitate* ***alfa globală*** *imediată* |

- trei probe de apă freatică - fig. 2.4.2.2. a și b.

Fig. 2.4.2.2. Apă freatică – activităţi **beta și alfa globale**

la probe trimestriale, semestriale şi anuale prelevate în luna septembrie 2020

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  *a. Activitate* ***beta globală*** *- măsurare întârziată (la 5 zile)* |  *b. Activitate* ***alfa globală*** *imediată* |

***Note:***

1*. Cf. Anexei 3 la Legea nr. 301/2015 privind stabilirea cerinţelor de protecţie a sănătăţii populaţiei în ceea ce priveşte substanţele radioactive din apa potabilă, dacă valorile activităţii* ***alfa*** *globală şi* ***beta*** *reziduală, sunt mai mici de* ***0,1 Bq/l*** *şi respectiv, 1,0 Bq/l (****1000 Bq/m3****), după scăderea aportului de 40K, se poate considera că doza efectivă totală de referinţă este inferioară parametrului valoric al dozei efective totale de referinţă de 0,1 mSv. Dacă valoarea activităţii alfa globală depăşeşte 0,1 Bq/l sau dacă activitatea beta reziduală depăşeşte 1,0 Bq/l, este necesară analiza radionuclizilor specifici.*

*2. În cazurile în care valoarea măsurată a fost sub valoarea minim detectabilă a aparatului, s-a raportat ca rezultat valoarea minim detectabilă (limita de detecţie).*

Din fig. 2.4.2.1 și 2.4.2.2 se constată că valorile activităţilor beta și alfa globale la probele de apă analizate au variat în limite normale față de cele obținute la prelevările anterioare.

***2.5. Radioactivitatea solului***

**2.5.1.** Program standard

În cadrul programului standard de supraveghere a radioactivităţii mediului, S.S.R.M. Suceava prelevează săptămânal probe de sol necultivat din punctul Sediu A.P.M. Suceava, pe care le măsoară beta global întârziat (la 5 zile). Valorile măsurate la probele prelevate în luna septembrie 2020 sunt mai scăzute faţă de cele măsurate în luna august 2020 (vezi fig. 2.5.1.1) şi s-au încadrat în limitele normale de variaţie ale fondului natural.

Fig. 2.5.1.1. Sol necultivat mun. Suceava - activităţi specifice beta globale întârziate

în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

**2.5.2.** Program special

În luna septembrie 2020 s-au prelevat şi măsurat patru probe semestriale şi una anuală de sol necultivat (fig. 2.5.2.1).

Fig. 2.5.2.1. Sol necultivat – activităţi beta globale, la probe semestriale şi anuale

prelevate în luna septembrie 2020 – măsurători la 5 zile de la prelevare

Din fig. 2.5.2.1 se constată că valorile activităţilor beta globale la probele de sol prelevate din cele cinci puncte supravegheate prin programul special au variat în limite normale față de cele de la prelevările anterioare, fiind comparabile cu valorile măsurate în luna septembrie 2020 în municipiul Suceava – zonă martor (vezi și fig. 2.5.1.1).

***2.6. Radioactivitatea vegetaţiei***

**2.6.1.** Program standard

S.S.R.M. prelevează săptămânal şi măsoară întârziat (la 5 zile), probe de vegetaţie spontană (iarbă) din punctul Sediu A.P.M. Suceava, doar în perioada aprilie - octombrie.

Fig. 2.6.1.1. Vegetaţie spontană mun. Suceava - activităţi specifice beta globale întârziate

în luna septembrie 2020, comparativ cu luna august 2020

Valorile măsurate la probele prelevate în luna septembrie 2020, deși ușor crescute față de cele măsurate în luna august 2020 (vezi fig. 2.6.1.1), s-au încadrat în limitele normale de variaţie ale fondului natural.

**2.6.2.** Programul special

În luna septembrie 2020 s-au prelevat şi măsurat patru probe semestriale şi una anuală de vegetaţie spontană.

Fig. 2.6.2.1. Vegetaţie spontană – activităţi beta globale, la probe semestriale şi anuale

prelevate în luna septembrie 2020 – măsurători la 5 zile de la prelevare

Din fig. 2.6.2.1 se observă că valorile măsurate la vegetația prelevată din cele cinci puncte supravegheate prin programul special au variat în limite normale față de cele de la prelevările anterioare, fiind comparabile cu valorile măsurate în luna septembrie 2020 în municipiul Suceava – zonă martor (vezi și fig. 2.6.1.1).

**3. NIVEL DE ZGOMOT URBAN**

*SR 10009/2017* *„Acustică. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”* reglementează **limite admisibile** ale nivelului de zgomot diferenţiate pe zone şi spaţii funcţionale şi pe tipuri de străzi, şi anume:

* nivelul de zgomot exterior (măsurat la bordura trotuarului) provenit **din traficul rutier** (pentru 4 categorii tehnice de străzi şi pentru pasaje rutiere subterane);
* nivelul de zgomot **la** **limita unor zone funcţionale**;
* nivelul de zgomot **la** **limita unor spaţii funcţionale**;
* nivelul de zgomot **în interiorul unor spaţii funcţionale**.

Parametrii pentru care s-au stabilit aceste limite sunt:

* Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, **LAeqT** (dB);
* Nivel de presiune acustică ponderat în frecvenţă A şi ponderat în timp F, depăşit în 10% din timpul T, **LAF10T** (dB)(doar pentru străzi).

APM Suceava monitorizează nivelul de zgomot exterior în principalele localităţi urbane ale judeţului, în principal zgomotul provenit **din traficul rutier** şi din **interiorul parcurilor**, în zone care pot prezenta riscuri de expunere a populaţiei la niveluri crescute de zgomot exterior.

În luna septembrie 2020 din planul anual de monitorizare a nivelului de zgomot în mediul urban, s-au efectuat 27 măsurători, rezultatele fiind prezentate în tabelul 3.1.

 Tabel 3.1. Nivel echivalent de zgomot urban – luna septembrie 2020

| **Tip punct monitorizare cf.** **SR 10009/2017** | **Localitate** | **Punct de monitorizare** | **Nr. măs. 2020** | **Nivel presiune acustică continuu echivalent ponderat A,** **LAeqT (dB)** | **Nivel presiune acustică ponderat în frecvenţă A şi ponderat în timp F, depăşit în 10% din timpul T, LAF10T (dB)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **LAeqT măs.** | **LAeqT admis** | **Nr depăşiri****2020** | **LAF10T măs.** | **LAF10T admis** | **Nr depăşiri****2020** |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură  | Suceava | Calea Unirii, aval inters. Mirăuţi (circa 60 metri) | 3 | **74,1** | **70** | 3 | 77,6 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură  | Suceava | Burdujeni, C. Unirii nr. 54 | 3 | 70,0 | **70** | 0 | 73,3 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură | Suceava | B-dul G.Enescu nr. 37 | 3 | 70,0 | **70** | 2 | 73,8 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură | Suceava | Str. Ştefan cel Mare vis a vis Tribunal | 3 | **72,9** | **70** | 3 | 75,9 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Suceava | str. V. Alecsandri, Colegiul Naţional„Ştefan cel Mare” | 3 | **67,0** | **65** | 3 | 69,7 | **75** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare  | Suceava | Str. Mărăşeşti, vis-a-vis Şc. Gen nr.3 | 3 | **65,8** | **65** | 2 | 69,8 | **75** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Suceava | Str. Narciselor, în faţă la hotel ,,Bicom” | 3 | 63,3 | **65** | 1 | 67,8 | **75** | 0 |
| Parcuri | Suceava | Parc central, str. Ana Ipătescu | 3 | 58,7 | **60** | 0 | - | **-** | - |
| Parcări | Suceava | Parcare magazin Bucovina, str. Ştefan cel Mare | 3 | 63,1 | **70** | 0 | - | **-** | - |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură | Rădăuți | str. Piaţa Unirii, la cca. 200 m de Catedrala | 3 | 69,9 | **70** | 1 | 73,5 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Rădăuți | Str. Putnei nr. 69 | 3 | **69,9** | **65** | 3 | 72,6 | **75** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Rădăuți | Str. Ion Nistor la grădiniţa Sf. Maria | 3 | **66,3** | **65** | 3 | 69,3 | **75** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Rădăuți | Str. Gen. I. Zadik, bl.20, sc. D | 3 | **68,0** | **65** | 3 | 70,7 | **75** | 0 |
| Parcuri | Rădăuți | Parc central, Piaţa Unirii  | 3 | **60,9** | **60** | 1 | - | **-** | - |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Câmpulung Moldovenesc | Calea Bucovinei nr. 56 | 3 | **72,1** | **65** | 3 | **76,0** | **75** | 1 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Câmpulung Moldovenesc | Str.Gării,Bl.6 | 3 | **70,5** | **65** | 2 | 74,4 | **75** | 0 |
| Parcuri | Câmpulung Moldovenesc | Parc Central str.Trandafirilor | 3 | 54,3 | **60** | 0 | - | - | - |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură  | Fălticeni | Str. Sucevei nr.80-82 | 3 | 68,9 | **70** | 0 | 72,5 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură | Fălticeni | B-dul Revoluţiei, nr.8 vis-a-vis mag. Nada Florilor | 3 | 64,9 | **70** | 0 | 67,5 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Vatra Dornei | Str. Dornelor în faţa la Clubul Copiilor | 3 | **67,9** | **65** | 3 | 71,8 | **75** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Vatra Dornei | Calea Unirii bl.B sc. A | 3 | 61,4 | **65** | 0 | 65,4 | **75** | 0 |
| Parcuri | Vatra Dornei | Parcul Staţiunii | 3 | 44,0 | **60** | 0 | - | - | - |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură  | Gura Humorului | B-dul Bucovinei nr.72-74 | 3 | 69,7 | **70** | 2 | 73,4 | **80** | 0 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare  | Gura Humorului | Str. Mihail Kogălniceanu bl. 7 | 3 | **68,4** | **65** | 3 | 70,5 | **75** | 1 |
| Parcuri | Gura Humorului | Parc central | 3 | 55,0 | **60** | 0 | - | - | - |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare  | Siret | str. Alex. cel Bun, bl.20 (E85) | 3 | **72,7** | **65** | 3 | **75,8** | **75** | 0 |
| Parcuri | Siret | Parc central str. Laţcu Vodă | 3 | 52,9 | **60** | 0 | - | - | - |

Din cele 27 măsurători de zgomot efectuate, s-au înregistrat 13 depăşiri ale limitei admisibile pentru nivelul de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeqT, din care 2 pentru străzi de categoria II, 10 la străzi de categoria III şi 1 pentru interiorul parcurilor; totodată, în două puncte de monitorizare a străzilor de categoria III, a fost depășită totodată și limita admisibilă pentru celălalt parametru normat de SR 10009/2017, LAF10T – vezi valorile boldate din tabelul 3.1.

**4. PROTECŢIA NATURII**

Pe teritoriul judeţului Suceava se regăsesc un număr de 28 rezervaţii naturale:

* 25 declarate prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional – secţiunea a III-a – zone protejate;
* 3 declarate prin H.G. nr. 1143/2007 privind instituirea de noi arii protejate.

Pe teritoriul judeţului Suceava se regăsesc şi 10.700 ha din suprafaţa totală de 24.041 ha a Parcului Naţional Călimani.

La nivelul judeţului Suceava au fost declarate un număr de 24 situri de importanţă comunitară (SCI), prin O.M. nr. 46/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Pe teritoriul judeţului Suceava se regăsesc şi un nr. de 6 situri de protecţie avifaunistică (SPA), declarate prin H.G. nr. 663/2016 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a ariilor de protecţie specială avifaunistică, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România. 16 situri Natura 2000 au Planuri de management aprobare prin ordin de ministru.

Începând cu data de 21.11.2018, toate ariile naturale protejate de pe teritoriul judeţului Suceava, cu excepţia Parcului Naţional Călimani, sunt administrate de către Agenţia Naţională pentru Arii Naturale Protejate.

În județul Suceava există o grădină zoologică autorizată ” Parc Zoologic Rădăuţi”.

**5. GESTIUNEA DEŞEURILOR ŞI CHIMICALE**

Începând din 10 iulie 2019 Centrul de Management Integrat al Deșeurilor Moara este în funcțiune, în baza autorizației integrate de mediu nr. 3/14.11.2018, operarea activității și administrarea acestuia fiind realizate de Asocierea S.C. FLORCONSTRUCT S.R.L. - S.C. FRITEHNIC S.R.L.- S.C. RITMIC COM S.R.L., ca urmare a contractului de servicii încheiat cu Consiliul Județean Suceava.

Urmare solicitării UAT Vatra Dornei, Administrația Fondului pentru Mediu a aprobat un dosar de finanțare pentru etapa de închidere finală a depozitului de deșeuri municipale și industriale Buliceni.

Proiectul „*Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în Judeţul Suceava*” a fost fazat, urmând să fie finalizat cu fonduri din Programul Operaţional Infrastructură Mare (POIM 2014-2020). Fazarea proiectului de regăseşte pe Axa prioritară 3 - Dezvoltarea infrastructurii de mediu în condiţii de management eficient al resurselor.

Sunt realizate Staţiile de transfer Fălticeni şi Rădăuți la data de 30.09.2020 în proporție de 92%.

După finalizarea lucrărilor de construcţii fazate va avea loc licitaţia pentru concesionarea serviciului de salubritate de către operatorii zonali, conform prevederilor SMID. Până atunci, serviciile de salubrizare vor fi asigurate de către actualii operatori.

Responsabilitatea pentru gestionarea deşeurilor municipale aparţine administraţiilor publice locale care prin mijloace proprii sau prin concesionarea serviciului de salubrizare către un operator autorizat, trebuie să asigure colectarea (inclusiv colectarea separată), transportul, tratarea, valorificarea şi eliminarea finală a acestor deşeuri.

Primăriile din judeţul Suceava acţionează în mod individual pentru asigurarea salubrizării, neexistând încă o abordare zonală care să rentabilizeze acest serviciu.

Colectarea separată a deşeurilor provenite de la populaţie şi agenţi economici este în curs de implementare, preconizându-se creşterea gradului de colectare selectivă odată cu stabilirea operatorilor zonali conform prevederilor SMID.

Fracţiunea biodegradabilă din deşeurile menajere nu este colectată separat, în judeţ nefiind încă amenajate facilităţi pentru compostare. În mediul rural se practică într-o oarecare măsură compostarea individuală, în gospodăriile populaţiei. Prin proiectul „*Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în judeţul Suceava*” s-au achiziţionat 44000 de containere pentru compostarea individuală pentru gospodăriile din mediul rural şi 15 tocătoare pentru compostarea deşeurilor din spaţiile verzi de pe domeniul public din mediul urban, care au fost distribuite unităţilor administrativ teritoriale din judeţul Suceava, dar aceste dotări sunt insuficiente pentru a atinge ţintele prevăzute de legislaţie.

Nu este încă soluţionată nici colectarea separată a deşeurilor periculoase din deşeurile menajere direct de la populaţie, prin SMID fiind prevăzute dotări pentru colectarea separată a fluxurilor speciale de deşeuri (voluminoase, periculoase, DEEE) în incinta staţiilor de transfer şi a depozitului conform Moara, de unde vor fi preluate de operatori economici specializaţi.

Pentru *colectarea deşeurilor de echipamente electrice şi electronice* sunt autorizaţi 29 de agenţi economici.

SC AMBRO SA reciclează deşeurile de ambalaje de carton, SC LIDER PLAST SRL reciclează deșeuri de polistiren (inclusiv ambalaje), SC BUCOVINA VERDE SRL reciclează ambalaje de plastic, iar SC EGGER ROMÂNIA SRL, SC DIASIL SERVICE SRL, SC PĂLTINIŞ SRL reciclează deşeuri de ambalaje de lemn.

Pentru *colectare şi dezmembrare vehicule scoase din uz* sunt autorizaţi 55 de agenţi economici.

Pentru activitatea de colectare *deşeuri de baterii şi acumulatori* sunt autorizate 20 de amplasamente ale unor agenţi economici.

**6. POLUĂRI ACCIDENTALE**

Nu s-au înregistrat poluări accidentale în luna septembrie 2020.

**p. DIRECTOR EXECUTIV**

**Maria Mădălina NISTOR**

Avizat: Șef serviciu ML, Gina Ursul

Întocmit: Liliana Oniu/14.10.2020 ora 15.00