 **Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor**



**Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului**

|  |
| --- |
| **Agenţia pentru Protecţia Mediului Suceava** |

**RAPORT**

**privind starea mediului în judeţul Suceava în luna mai 2016**

**1. AER**

În luna mai monitorizarea calităţii aerului a fost efectuată în toate cele 4 staţii aparţinând Reţelei Naţionale de Monitorizare a Calităţii Aerului (fig.1.1).

* **Staţia de fond urban SV1** (amplasată în municipiul Suceava, la Colegiul Naţional Mihai Eminescu) destinată evaluării influenţei generale a activităţilor umane asupra calităţii de fond a aerului. Poluanţii monitorizaţi în luna de raportare sunt: 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 şi parametrii meteo (direcţia şi viteza vântului, temperatura, umiditate relativă, presiune, radiaţia solară, precipitaţii).
* **Staţia de tip industrial SV2** (amplasată în municipiul Suceava, Grădiniţa nr. 12 din cartierul Cuza Vodă) – evaluează influenţa activităţii industriale asupra calităţii aerului. Poluanţii monitorizaţi în luna de raportare sunt: dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NOx),monoxid de carbon (CO) şi parametrii meteo (direcţia şi viteza vântului, presiune, radiaţia solară, precipitaţii), celelalte analizoare (PM10 automat) şi pompa prelevare PM10 gravimetric cât şi senzorii meteo temperatura, umiditate relativa nefiind funcţionale. Staţia SV2 funcţionează din 03.05.2016.
* **Staţia de tip trafic SV3** (amplasată în oraşul Siret, str. Alexandru cel Bun f.n.) destinată evaluării influenţei traficului de pe E85 asupra calităţii aerului, fiind amplasată în imediata vecinătate a acestei artere de trafic care străbate oraşul spre vama Siret. Poluanţii monitorizaţi în luna de raportare sunt: oxizi de azot (NOx),monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM10) – gravimetric şi parametrii meteo (direcţia şi viteza vântului, temperatura, umiditate relativă, presiune, precipitaţii), celelalte analizoare (SO2, BTEX, PM10 automat) și senzorul meteo radiaţia solară nefiind funcţionale.
* **Staţia de fond EM3** (com. Poiana Stampei) destinată evaluării nivelului de fond regional al concentraţiilor de poluanţi atmosferici, staţia fiind relativ îndepărtată faţă de surse locale de emisii. Poluanţii monitorizaţi în luna de raportare sunt: oxizi de azot (NOx),monoxid de carbon (CO),ozon (O3) şi parametrii meteo (viteza vântului, temperatura, umiditate relativă, presiune, radiaţia solară, precipitaţii), celelalte analizoare (SO2, BTEX, PM10 automat) şi pompa de prelevare PM10 gravimetric cât şi senzorul meteo direcția vântului, nefiind funcţionale.

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Legendă**:  **CJ-5**  **CJ-2**  **SV-1**: Suceava, str. Mărăşeşti nr. 57, la Colegiul Naţional „Mihai Eminescu”  **SV-2**: Suceava, str. Tineretului f.n (cartier Cuza Vodă), la Grădiniţa nr. 12 “Ţăndărică”  **SV3**: Siret, str. Alexandru cel Bun f.n.  **EM-3**: Poiana Stampei, lângă staţia meteo a INM. |

Fig.1.1. Amplasarea staţiilor automate de monitorizare a calităţii aerului din jud. Suceava

aparţinând RNMCA

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 pe care staţiile sunt echipate să îi monitorizeze.*  *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. ***Acidifianţi: Dioxid de sulf (SO2) şi dioxid de azot (NO2)***

Datele rezultate din monitorizarea poluanţilor acidifianţi în staţiile RNMCA de pe teritoriul judeţului Suceava în luna curentă, comparativ cu luna anterioară, sunt prezentate în tab. 1.1.1. şi fig. 1.1.1-1.1.3.

| **Staţia** | **Poluant** | **Captura de date**  **mai**  % | **Maxima conc. medii zilnice** μg/m3 | | **Valoarea limită zilnică**  μg/m3 | **Maxima conc. medii orare**  μg/m3 | | **Valoarea limită orară**  μg/m3 | **Conc. medie lunară**  μg/m3 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **apr.**  **2016** | **mai**  **2016** | **apr.**  **2016** | **mai**  **2016** | **apr.**  **2016** | **mai**  **2016** |
| **SV1** | **SO2** | 97,9 | 7,46 | 7,25 | **125** | 11,42 | 9,51 | **350** | 5,89 | 5,72 |
| **NO2** | 97,9 | **-** | 9,66 | **-** | **-** | 26,26 | **200** | **-** | 6,24 |
| **SV2** | **SO2** | 83,6 | **-** | 15,20 | **125** | **-** | 16,93 | **350** | **-** | 7,42 |
| **NO2** | 88,5 | **-** | 18,58 | **-** | **-** | 50,06 | **200** | **-** | 12,57 |
| **SV3** | **NO2** | 88,5 | 22,98 | 21,73 | **-** | 41,96 | 44,05 | **200** | 16,27 | 16,02 |
| **EM3** | **NO2** | 93,0 | **-** | 11,62 | **-** | **-** | 17,93 | **200** |  | 10,42 |

Tabel 1.1.1. Concentraţii de SO2 şi NO2 în luna mai 2016 comparativ cu luna aprilie 2016,

la staţiile RNMCA din jud. Suceava

**VL orară = 350 μg/m3**

µg/m3

Fig. 1.1.1. Concentraţii medii orare de SO2 în luna mai 2016 la staţiile SV1şi SV2 din jud. Suceava

**VL zilnică = 125 μg/m3**

µg/m3

Fig. 1.1.2. Concentraţii medii zilnice de SO2 în luna mai 2016 la staţiile SV1şi SV2 din jud. Suceava

**VL orară = 200 μg/m3**

µg/m**3**

Fig. 1.1.3. Concentraţii medii orare de NO2 în luna mai 2016 la staţiile RNMCA din jud. Suceava

Concluzii:

- 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 **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**.

- concentraţiile de **NO2** s-au încadrat **mult** **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)*.

***1.2. Ozon (O3)***

Indicatorul ozon a fost monitorizat în luna mai 2016 în staţiile SV1 şi EM3. La staţia SV3, fiind de tip trafic, nu se monitorizează acest poluant, iar la staţia SV2 datele nu sunt valide.

Ozonul este un poluant secundar care se formează din precursori (NOx, COV). În atmosferă au loc reacţii fotochimice complexe, în lanţ, de formare şi distrugere a ozonului, în funcţie de condiţiile meteorologice şi prezenţa precursorilor. 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, în special în aprilie-mai, la orele după-amiezii, în timp ce în anotimpul rece valorile sunt cele mai mici din an.

Ozonul troposferic mai poate proveni şi din transferul unor mici cantităţi de ozon dinspre stratosferă spre troposferă, în anumite situaţii de circulaţie a maselor de aer la macroscară, dar şi din transportul transfrontalier de ozon sau de precursori ai săi.

Sintetic, rezultatele monitorizării O3 în luna mai 2016, comparativ cu luna anterioară, sunt prezentate în tab. 1.2.1 şi în fig. 1.2.1 şi  1.2.2:

| **Staţia** | **Poluant** | **Captura de date**  **mai**  % | **Conc. medie lunară**  μg/m3 | | **Conc. medii orare maxime** μg/m3 | | **Valoarea maximă zilnică a mediilor de 8 ore** μg/m3 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **apr.**  **2016** | **mai**  **2016** | **apr.**  **2016** | **mai**  **2016** | **apr.**  **2016** | **mai**  **2016** |
| SV1 | O3 | 96,9 | 59,31 | 60,72 | 100,23 | 116,36 | 97,2 | 109,1 |
| EM3 | O3 | 93,4 | **-** | 62,60 | **-** | 102,23 | **-** | 92,1 |

Tabel 1.2.1. Concentraţii de O3 în luna mai 2016 comparativ cu luna aprilie 2016,

la staţiile RNMCA din jud. Suceava

µg/m3

**Prag informare public = 180 μg/m3**

Fig. 1.2.1. Evoluţia concentraţiilor medii orare de O3 în luna mai 2016,

la staţiile RNMCA din jud. Suceava

µg/m3

**VT zilnică = 120 µg/m3**

Fig.1.2.2. Evoluţia concentraţiilor maxime zilnice ale mediilor de 8 ore de O3

în luna mai 2016, la staţiile RNMCA din jud. Suceava

Concluzii:

- concentraţiile orare de ozon la staţiile SV1 şi EM3 s-au situat **sub pragul de informare a publicului** (***180 µg/m3***), precum şi **sub pragul de alertă** (***240 µg/m3***) – vezi fig. 1.2.1.

- **nu** s-a înregistrat **nicio depăşire a valorii ţintă pentru protecţia sănătăţii umane** pentru ozon (***120 µg/m3****, a nu se depăşi de mai mult de 25 de ori într-un an calendaristic, mediat pe 3 ani*).

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

Sintetic, rezultatele monitorizării CO sunt prezentate în tabelul 1.3.1.şi fig. 1.3.1.

| **Staţia** | **Poluant** | **Captura de date**  **mai**  % | **Conc. medie lunară**  mg/m3 | | **Valoarea maximă zilnică a mediilor de 8 ore,** mg/m3 | | **Valoarea limită pt. conc. max. zilnice ale mediilor de 8 ore**  mg/m3 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **apr.**  **2016** | **mai.**  **2016** | **apr.**  **2016** | **mai.**  **2016** |
| **SV1** | **CO** | 97,8 | 0,070 | 0,044 | 0,558 | 0,186 | **10** |
| **SV2** | **CO** | 89,1 | **-** | 0,180 | **-** | 0,532 |
| **SV3** | **CO** | 87,7 | 0,291 | 0,449 | 0,916 | 0,733 |
| **EM3** | **CO** | 95,4 | **-** | 0,036 | **-** | 0,181 |

Tabel 1.3.1. Concentraţii de CO în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016,

la staţiile RNMCA din jud. Suceava

**VL zilnică = 10 mg/m3**

mg/m3

Fig.1.3.1 Evoluţia concentraţiilor maxime zilnice ale mediilor de 8 ore la CO

în luna mai 2016, la staţiile RNMCA din jud. Suceava

Concluzii:

- valorile maxime zilnice ale mediilor de 8 ore la CO s-au încadrat mult **sub valoarea limită zilnică pentru protecţia sănătăţii umane**(***10 mg/m3***), ca şi în luna anterioară, în staţiile de monitorizare din judeţ.

***1.4. Benzen (C6H6)***

Indicatorul benzen, alături de alţi compuşi organici volatili: toluen, etilbenzen, o-, m- şi p-xileni, a fost monitorizat în luna mai 2016 doar în staţia SV1. Aceşti poluanţi 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 poluanţii organici monitorizaţi, doar pentru benzen este reglementată, prin Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, o **valoare limită anuală** de ***5 μg/m3***.

Rezultatele monitorizării benzenului sunt prezentate sintetic în tab.1.4.1. şi fig. 1.4.1.

| **Staţia** | **Poluant** | **Captura de date mai**  % | **Conc. medie lunară** μg/m3 | | **Conc. medii orare maxime** μg/m3 | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **aprilie**  **2016** | **mai**  **2016** | **aprilie**  **2016** | **mai**  **2016** |
| **SV1** | **Benzen** | 92,7 | 2,30 | 1,57 | 10,21 | 4,06 |

Tabel 1.4.1. Concentraţii de benzen în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016,

la staţia SV1 din mun. Suceava

µg/m3

Fig.1.4.1 Evoluţia concentraţiilor orare de benzen în luna mai 2016

la staţia SV1 din mun. Suceava

***1.5. Pulberi în suspensie fracţia PM10***

Au fost monitorizate în luna mai 2016 doar în staţiile SV1 şi SV3.

Valorile semnificative statistic la PM10 determinate prin metoda gravimetrică (de referinţă), în luna mai 2016, comparativ cu luna anterioară, sunt prezentate în tabelul 1.5.1 şi fig. 1.5.1:

| **Staţia** | **Poluant** | **Captura de date**  **mai**  % | **Conc. medie lunară**  μg/m3 | | **Conc. zilnică maximă lunară**  μg/m3 | | **Nr. depăşiri ale valorii limită zilnice pt. PM10 (VL=50 µg/m3)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **aprilie**  **2016** | **mai**  **2016** | **aprilie**  **2016** | **mai**  **2016** | **aprilie**  **2016** | **mai**  **2016** | **cumulat 2016** |
| **SV1** | **PM10** | 100,0 | 20,01 | 15,70 | 42,52 | 24,35 | 0 | 0 | **1** |
| **SV3** | **PM10** | 96,7 | 25,00 | 18,30 | 48,51 | 29,80 | 0 | 0 | **1** |

Tabel 1.5.1. Concentraţii de PM10 gravim. şi numărul de depăşiri ale VL zilnice la PM10 în staţiile RNMCA din jud. Suceava în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016, şi cumulat pe anul 2016

**VL zilnică = 50 µg/m3**

µg/m3

Fig. 1.5.1. Evoluţia concentraţiilor medii zilnice la pulberi PM10 determinate gravimetric

în luna mai 2016, la staţiile RNMCA din jud. Suceava

Concluzii: Din tabelul 1.5.1. şi fig. 1.5.1. se constată că în luna mai 2016, la pulberi în suspensie PM10 **nu** **s-au înregistrat depăşiri ale valorii limită zilnice pentru protecţia sănătăţii umane** (***50 µg/m3****, a nu se depăşi de peste 35 de ori într-un an calendaristic*)în cele două stații de monitorizare.

***1.6. Calitatea precipitaţiilor***

Valorile indicatorilor analizaţi din probele medii săptămânale de precipitaţii (obţinute din probe prelevate zilnic, funcţie de regimul de precipitaţii), căzute în punctul sediul APM Suceava, în luna mai 2016, sunt prezentate în tabelul 1.6.1. de mai jos:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval de recoltare** | | **Cant pp** | **pH** | **Cond. el.** | **alc.** | **acid.** | **NH4+-N** | **NO3—N** | **NO2- N** | **SO42-** | **Cl-** | **Ca2+** | **Mg2+** |
| de la | la | l/mp | unit. | µS/cm | mmol/l | | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l | mg/l |
| 02.05.2016 | 09.05.2016 | 11,57 | 6,4 | 15,9 | - | - | 0,310 | 0,163 | 0,015 | 3,03 | - | - | - |
| 09.05.2016 | 16.05.2016 | 23,90 | 6,6 | 19,2 | - | - | 0,192 | 0,189 | 0,012 | 4,24 | 0,810 | 3,68 | 0,31 |
| 16.05.2016 | 23.05.2016 | 11,57 | 5,6 | 27,6 | - | - | 0,700 | 0,470 | 0,022 | 4,74 | 0,971 | - | - |
| 23.05.2016 | 30.05.2016 | 50,07 | 5,7 | 16,9 | - | - | 0,991 | 0,324 | 0,008 | 1,85 | 0,510 | 2,12 | 0,22 |

Tabel 1.6.1. Rezultatele monitorizării calităţii precipitaţiilor în punctul Sediu APM Suceava,

în luna aprilie 2016

Ultimele două probe săptămânale de precipitaţii au înregistrat pH-uri neutre (pH neutru precipitaţii = 5,6 unităţi pH), în timp ce primele două au înregistrat pH-uri spre alcalin. Încărcarea ionică (conductivitatea electrică) a fost scăzută la toate cele 4 probe săptămânale, indicând o impurificare redusă a precipitaţiilor.

**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 zilnic **programul** **standard** de 11 ore/zi, 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 ambientală), 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 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 subterane, sol, vegetaţie) şi măsurători alfa şi beta globale, trimestriale, semestriale sau anuale.

***2.1. Debitul dozei gamma în aer***

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

Fig. 2.1.1. Debitul dozei gamma în aer (µSv/h) - medii şi maxime în luna mai 2016,

comparativ cu luna aprilie 2016

Din fig. 2.1.1 se observă că valoarea medie lunară a debitului dozei gamma este aproximativ egală cu cea din luna anterioară.

***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

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

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

valori medii şi maxime în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

Toate valorile activităţii beta globale imediate a 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, 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.

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

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

- valori medii şi maxime în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| *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 mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

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 Radonului şi Toronului, atât pe timp de zi, cât şi de noapte, este apropiată de cea a activităţii beta globale imediată a aerosolilor. Aceasta confirmă faptul că radioactivitatea atmosferei a fost dată în principal de descendenţii Radonului şi Toronului, aşa cum se întâmplă în condiţii normale.

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

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

***Notă****: 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).*

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

- valori medii şi maxime în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

Radioactivitatea beta globală întârziată, artificială, a aerosolilor de zi şi de noapte este nesemnificativă comparativ cu cea imediată (vezi fig. 2.2.1.1). Valorile medii lunare, pentru ambele aspiraţii, au variat în limite normale 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.

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

***Notă****: 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).*

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

- medii lunare şi maxime zilnice în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

Din fig. 2.3.1 se observă că valorile medii ale activităţii beta globale măsurate imediat şi întârziat la depunerile atmosferice au fost mai mari faţă de cele din luna aprilie 2016, dar toate valorile măsurate s-au încadrat în limitele fondului natural.

***2.4. Radioactivitatea apelor***

**2.4.1.** Program standard

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

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

***Notă****: 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).*

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

- medii lunare şi maxime zilnice în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

Din fig. 2.4.1.1. se constată că valorile medii lunare ale activităţii beta globale imediate şi întârziate a apei râului Suceava în luna mai 2016 au variat în limitele fondului natural în raport cu cele din aprilie 2016.

**2.4.2.**Program special

În luna mai s-a prelevat şi măsurat o probă de apă freatică – vezi fig. 2.4.2.1.

Activitatea beta globală a apei din „Fântână Argestru” este mult mai mică decât la proba măsurată în primul trimestru al anului.

Fig. 2.4.2.1. Apă freatică – activităţi beta globale în anul 2016,

la probe trimestriale – măsurători la 5 zile de la prelevare

Valorile beta şi alfa globale măsurate s-au situat sub valorile indicate în anexa 2 pct. 4 la *Legea nr. 301/2015 privind stabilirea cerinţelor de protecţie a sănătăţii populaţiei în ceea ce priveşte substanţele radioactive din apa potabilă*, pentru activitatea alfa globală sau beta reziduală (diferenţa dintre concentraţia de activitate beta globală şi concentraţia de activitate a radionuclidului 40K), de ***1000 Bq/mc*** pentru activitateabeta globală şi ***100 Bq/mc*** pentru activitatea alfa globală, fără a se scădea concentraţia de activitate a radionuclidului 40K (care nu se determină în lab. APM Suceava).

***2.5. Radioactivitatea solului***

**2.5.1.** Program standard

În cadrul programului standard de supraveghere a radioactivităţii mediului, SSRM Suceava prelevează săptămânal probe de sol necultivat din punctul Sediu A.P.M. Suceava, pe care le măsoară beta global întârziat (la 5 zile).

Media lunară a valorilor măsurate a variat în limite normale faţă de cea din luna anterioară, aşa cum se constată din fig. 2.5.1.1.

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

în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

**2.5.2.** Programul special

În luna mai s-a prelevat şi măsurat o probă de sol necultivat – vezi fig. 2.5.2.1:

Fig. 2.5.2.1. Sol necultivat – activităţi beta globale în anul 2016,

la probe semestriale – măsurători la 5 zile de la prelevare

Din fig. 2.5.2.1 se observă că valoarea beta globală măsurată la proba din sem. I 2016 a fost mai mare faţă de cea măsurată la proba prelevată din acelaşi punct în sem. II 2015, ca şi faţă de media lunară din municipiul Suceava (considerată zonă martor), după cum se constată analizând comparativ fig. 2.5.2.1 cu fig. 2.5.1.1, dar se încadrează în domeniul valorilor obţinute anterior în acest punct.

***2.6. Radioactivitatea vegetaţiei***

**2.6.1.** Program standard

SSRM 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.

Valorile măsurate la probele prelevate în luna mai 2016 s-au încadrat în limitele normale de variaţie ale fondului natural, comparativ cu luna anterioară.

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

în luna mai 2016, comparativ cu luna aprilie 2016

**2.6.2.** Programul special

În luna mai s-a prelevat şi măsurat o probă de vegetaţie necomestibilă-vezi fig. 2.6.2.1.

Fig. 2.6.2.1. Vegetaţie spontană – activităţi beta globale în anul 2016

la probe semestriale – măsurători la 5 zile de la prelevare

Din fig. 2.6.2.1 se observă că valoarea beta globală măsurată la proba prelevată în sem. I 2016 au fost uşor mai de cele măsurate la proba prelevată din acelaşi punct în sem. II 2015, fiind apropiată de media lunară din municipiul Suceava (considerată zonă martor), după cum se constată analizând comparativ fig. 2.6.2.1 cu fig. 2.6.1.1.

**3. NIVEL DE ZGOMOT URBAN**

*STAS 10009/1988* „*Acustica în construcţii. Acustica urbană. Limite admisibile ale nivelului de zgomot”* reglementează limitele admisibile ale nivelului de zgomot în mediul urban, diferenţiate pe zone şi dotări funcţionale, stabilind **limitele admisibile** pentru:

* nivelul de zgomot exterior (măsurat la bordura trotuarului) pe **străzi** (pentru 4 categorii tehnice de străzi) şi pentru pasaje rutiere subterane;
* nivelul de zgomot **la** **limita zonelor funcţionale** din mediul urban;
* nivelul de zgomot **în interiorul zonelor funcţionale** din mediul urban.

APM Suceava monitorizează nivelul de zgomot exterior în principalele localităţi urbane ale judeţului, pe străzi şi zone funcţionale care pot prezenta riscuri de afectare a populaţiei expuse la niveluri crescute de zgomot exterior.

În luna mai 2016, din planul anual de monitorizare a nivelului de zgomot echivalent în mediul urban, s-au efectuat 15 măsurători, rezultatele fiind prezentate în tabelul 3.1. Dintre acestea, au fost constatate trei uşoare depăşiri ale nivelului de zgomot maxim admis conform STAS 10009/1988 pentru categoriile respective de zone (vezi tabelul 3.1 de mai jos).

| **Tip măsurătoare zgomot** | **Punct de măsurare** | **Număr total măsurători 2016** | **Nivelul mediu echivalent de zgomot maxim măsurat dB(A)** | **Nivelul echiv. de zgomot admisibil dB(A)** | **Număr total depăşiri**  **2016** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Stradă de categorie tehnică I, magistrală | C-lung Moldovenesc - str. Bucovinei, Colegiul Silvic Bucovina | 2 | 70,5 | 75 | 0 |
| Suceava – aval 150 m de Intersecţie Mirauţi | 2 | 74,9 | 75 | 0 |
| Suceava-b-dul Calea Unirii, Şc. gen. nr. 5 Jean Bart, Burdujeni | 2 | 70,4 | 75 | 0 |
| Siret - str.Alexandru cel Bun, nr.20 | 2 | 69,5 | 75 | 0 |
| Stradă de categorie tehnică II, de legătură | Suceava - str. V. Alecsandri, Colegiul Naţional Ştefan cel Mare | 2 | 67,5 | 70 | 0 |
| Suceava B-dul G. Enescu nr. 36 | 2 | **71,5** | 70 | 2 |
| Suceava-str. Mărăşeşti Şc.gen. nr. 3 | 2 | 63,5 | 70 | 0 |
| C-lung Moldovenesc - str. Gării, bl. 6 | 2 | **72,5** | 70 | 1 |
| Stradă de categorie tehnică III, de colectare | Vatra Dornei - str. Dornelor, Clubul Copiilor | 2 | **68,3** | 65 | 2 |
| Vatra Dornei - str.Unirii, bl.B, sc.A | 2 | 63,6 | 65 | 0 |
| Suceava - Str. Narciselor hotel BICOM | 2 | 63,9 | 65 | 0 |
| Parcuri | Gura Humorului | 2 | 59,3 | 60 | 0 |
| Câmpulung Moldovenesc | 2 | 56,4 | 60 | 0 |
| Siret | 2 | 52,8 | 60 | 0 |
| Vatra Dornei | 2 | 44,6 | 60 | 0 |

Tabel 3.1. Nivel de zgomot urban continuu echivalent în jud- Suceava, în luna mai 2016

**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 **23 de situri de importanţă comunitară** (SCI), prin O.M. nr. 2387/2011 pentru modificarea O.M. nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România.

APM Suceava deţine custodia a două situri de importanţă comunitară, şi anume ROSCI0081 Fâneţele seculare Frumoasa, prin convenţia de custodie nr. 0185/14.07.2010, respectiv ROSCI0082 Fâneţele seculare Ponoare, prin convenţia de custodie nr. 0186/14.07.2010, convenţii încheiate cu Ministerul Mediului şi Pădurilor. Planurile de management au fost aprobate prin Ordinele MMAP nr.1414/21.09.2015 şi nr. 1433/23.09.2015.

Pe teritoriul judeţului Suceava se regăsesc şi un nr. de **6 situri de protecţie avifaunistică** (SPA), declarate prin H.G. nr. 971/2011 pentru modificarea HG 1284/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a ariilor de protecţie specială avifaunistică, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România.

Ariile naturale protejate de pe teritoriul jud. Suceava sunt într-o stare bună de conservare.

Grădinile zoologice din judeţ sunt Parc Zoologic Rădăuţi şi Menajerie Colţ Zoologic Ilişeşti.

În luna mai 2016 s-au emis: 26 autorizații de mediu revizuite pentru activitatea de exploatare forestieră, 9 autorizații de mediu pentru activitatea de exploatare forestieră, 7 autorizaţii pentru recoltare faună, 7 autorizaţii pentru recoltare ciuperci, plante medicinale, fructe de pădure, 7 puncte de vedere referitoare la implementarea unor proiecte în situri Natura 2000, 5 puncte de vedere pentru documentațiile ce vizează evaluarea adecvată în vederea parcurgerii etapelor procedurale de mediu şi 4 avize pentru tăieri arbori.

**5. GESTIUNEA DEŞEURILOR ŞI CHIMICALE**

În prezent, este în curs de derulare proiectul „*Sistem de Management Integrat al Deşeurilor în judeţul Suceava*”, implementat de către Consiliul Judeţean Suceava.

La ora actuală, deşi construcţia depozitului ecologic de la Moara a fost finalizată, acesta încă nu este operaţional, deoarece nu a fost desemnat operatorul şi nu a fost obţinută autorizaţia de mediu (nici măcar nu a fost depusă la APM Suceava documentaţia necesare obţinerii acesteia, iar procedura este de durată).

Faptul că în judeţul Suceava nu funcţionează niciun depozit de deşeuri conform, creează mari dificultăţi în ceea ce priveşte managementul deşeurilor municipale. În prezent, deşeurile colectate de serviciile de salubritate sunt stocate temporar în spaţii special amenajate urmând să fie relocate pe depozitele ecologice când acestea vor deveni funcţionale.

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.

La ora actuală, la nivelul judeţului Suceava colectarea selectivă a deşeurilor provenite de la populaţie şi agenţi economici este în curs de implementare, odată cu finalizarea punctelor de colectare selectivă din cadrul proiectului SMID, preconizându-se o creştere a gradului de colectare selectivă.

Gestionarea deşeurilor periculoase provenite de la populaţie este o problemă încă nerezolvată la nivelul judeţului.

Pentru colectarea şi tratarea DEEE-urilor sunt autorizate 28 de amplasamente ale unor agenţi economici autorizaţi pentru colectare, unul fiind autorizat şi ca punct de tratare a acestora (doar pentru calculatoare personale, fără monitoare).

SC AMBRO SA reciclează deşeurile de carton, iar SC EGGER ROMÂNIA SRL, SC DIASIL SERVICE SRL reciclează deşeuri de ambalaje de lemn.

Pentru *colectarea şi dezmembrarea vehiculelor scoase din uz* sunt autorizaţi 40 de agenţi economici.

Pentru activitatea de colectare *deşeuri de baterii şi acumulatori* sunt autorizate 41 de amplasamente ale unor agenţi economici, patru dintre aceştia fiind autorizaţi şi pentru colectarea bateriilor portabile de mici dimensiuni. Se constată o creştere a numărului de agenţi economici distribuitori de baterii portabile de mici dimensiuni care au amenajat puncte de colectare a acestor deşeuri şi intensificarea campaniilor de informare şi colectare.

Pentru *colectarea uleiurilor uzate,* la nivelul judeţului sunt autorizaţi următorii operatori economici: SC MONDECO SRL, SC ROTMAC-ECO SRL și SC AUTO TEST BUCOVINA SRL.

**6. POLUĂRI ACCIDENTALE**

Nu au fost înregistrate poluări accidentale în luna mai 2016.

**Director Executiv**

**ing. Vasile OŞEAN**