**Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor**

**Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului**

|  |
| --- |
| **Agenţia pentru Protecţia Mediului Neamţ** |

## **R A P O R T**

#### PRIVIND EVOLUŢIA CALITĂŢII MEDIULUI

#### ÎN JUDEŢUL NEAMŢ

**OCTOMBRIE 2016**

**AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI NEAMŢ**

Adresa : Piaţa 22 Decembrie nr.5, Piatra Neamţ, cod 610007

E-mail : office @apmnt.anpm.ro, Tel : 0233/215049 Fax : 0233/219695

**OBIECTIVE**

Raportul privind evoluţia calităţii factorilor de mediu are ca scop informarea autorităţilor şi publicului asupra calităţii factorilor de mediu, respectând principiul transparenţei şi liberul acces la informaţia de mediu.

Raportul este un instrument pentru factorii de decizie în vederea integrării strategiilor şi programelor de dezvoltare socio-economică a judeţului, cu măsurile destinate prevenirii deteriorării şi degradării mediului, utilizării raţionale a resurselor naturale, refacerii şi ameliorării calităţii mediului şi vieţii, în vederea atingerii obiectivului general al dezvoltării durabile.

Realizarea monitorizării calităţii factorilor de mediu se desfăşoară în cadrul legal, stabilit prin transpunerea cerinţelor din directivele europene şi prin implementarea, respectarea şi însuşirea acestora la nivel naţional, local şi regăsite în Capitolul 22 – Protecţia mediului înconjurător.

**I. MONITORIZAREA CALITĂŢII AERULUI**

##### I.A. Reţeaua automată de monitorizare a calităţii aerului

Calitatea aerului în judeţul Neamţ este monitorizată prin măsurători continue în trei staţii automate amplasate în zone reprezentative pentru tipurile de staţii existente.

Poluanţii monitorizaţi, metodele de măsurare, valorile limită, pragurile de alertă şi de informare şi criteriile de amplasare a punctelor de monitorizare sunt stabilite de legislaţia naţională privind protecţia atmosferei şi sunt conforme cerinţelor prevăzute de directivele europene privind calitatea aerului.

Rezultatele înregistrate în această lună sunt prezentate în tabelul şi graficele de mai jos şi sunt raportate la valorile limită prevăzute în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

**Staţia Neamţ 1-** staţie de tip urban este amplasată în municipiul Piatra Neamţ, str. Valea Albă, fn – în vecinătatea Staţiei Meteo. Acest tip de staţie:

- evaluează influenţa activităţii umane, din zona centrală a municipiului, asupra calităţii aerului;

- raza ariei de reprezentativitate este de 1-5 km;

- poluanţii monitorizaţi sunt dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NO/ NOx/ NO2), monoxid de carbon (CO), ozon (O3), compuşi organici volatili din clasa hidrocarburilor aromate (benzen, toluen, o-xilen, m-xilen, p-xilen şi etil benzen), pulberi în suspensie (PM 10) şi parametrii meteo (direcţia şi viteza vântului, presiune, temperatură, radiaţia solară, umiditate relativă, precipitaţii).

 Tabel 1. –Valori medii lunare, minime şi maxime

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Poluant | UM | STAŢIA NEAMŢ 1 (NT1) |
| Medie lunară | Minima | Maxima |
| SO2 | μg/mc | 7,19 | 5,96 | 8,40 |
| CO | mg/mc | 0,09 | 0,03 | 0,47 |
| O3  | μg/mc | 43,72 | 32,30 | 100,30 |
| NO2 | μg/mc | 16,59 | 2,73 |  71,01 |
| Pulberi în suspensie - PM10 met. nefelometrică | μg/mc | 12,42 | 6,19 | 16,18 |
| Pulberi în suspensie - PM10 met. gravimetrică | μg/mc | 14,09 | 4,09 | 28,62 |
| Pulberi în suspensie - PM2,5 met. gravimetrică | μg/mc | 6,58 | 2,55 | 12,39 |
| Benzen | μg/mc | 1,65 | 0,44 | 2,93 |

#### Staţia Neamţ 2 - staţie de tip industrial, este amplasată în municipiul Roman, str. Ştefan cel Mare, nr.274, în curtea Liceului Industrial 1. Staţiile de tip industrial:

- evaluează influenţa activităţii industriale dezvoltate în municipiul Roman asupra calităţii aerului;

- raza ariei de reprezentativitate este de 100 m – 1 km;

- poluanţii monitorizaţi sunt: dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NO/NOx/NO2), monoxid de carbon (CO), compuşi organici volatili din clasa hidrocarburilor aromate (benzen, toluen, o-xilen, m-xilen, p-xilen şi etil benzen), ozon (O3), pulberi în suspensie (PM10) şi parametrii meteo (direcţia şi viteza vântului, presiune, temperatură, radiaţia solară, umiditate relativă, precipitaţii).

Tabel 1. –Valori medii lunare, minime şi maxime

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Poluant | UM | STAŢIA NEAMŢ 2 (NT2) |
| Medie lunară | Minima | Maxima |
| SO2 | μg/mc | 6,74 | 4,76 | 8,61 |
| NO2 | μg/mc | 11,11 | 0,66 | 39,84 |
| CO | μg/mc | 0,72 | 0,68 | 1,11 |
| O3  | μg/mc | 39,52 | 28,00 | 87,10 |
| Pulberi în suspensie - PM10 met. nefelometrică | μg/mc | 13,25 | 5,13 | 26,30 |
| Benzen | μg/mc | 0,97 | 0,43 | 2,70 |

**Staţia Neamţ 3** – staţie de tip industrial, este amplasată în comuna Taşca, sat Hamzoaia.

Poluanţii monitorizaţi sunt: dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NO/NOX/NO2), pulberi în suspensie (PM10) metoda nefelometrică şi cea gravimetrică şi parametri meteo (direcţia şi viteza vântului, presiune, temperatură, radiaţia solară, umiditate relativă, precipitaţii).

 Tabel 2 –Valori medii lunare, minime şi maxime

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Poluant | UM | STAŢIA NEAMŢ 3 (NT3) |
| Medie lunară | Minima | Maxima |
| SO2 | μg/mc | 9,22 | 8,60 | 10,41 |
| NO2 | μg/mc | 11,26 | 1,44 | 43,43 |
| Pulberi în suspensie - PM10 met. gravimetrică | μg/mc | 13,85 | 5,09 | 39,15 |

Evoluţia concentraţiilor măsurate în această lunăpentru CO, NO2 şi SO2 sunt mult sub valoarea limită iar la O3 sub valoarea țintă; valorile măsurate la cele trei staţii sunt prezentate în graficele de mai jos.

Interpretarea datelor de calitatea a aerului furnizate de staţiile automate de monitorizare în vederea facilitării informării publicului se face zilnic utilizând indicele general de calitate a aerului conform Ordinului 1095/2007.

Indicele general descrie starea globală a calităţii aerului în aria de reprezentativitate a fiecărei staţii şi se defineşte ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanţilor monitorizaţi. Indicele specific se stabileşte prin încadrarea concentraţiilor poluanţilor monitorizaţi în domenii definite în normativ, pe baza cărora s-a adoptat sistemul calificativelor şi codul culorilor astfel:



Evoluţia indicelui general de calitatea aerului la staţia din reţeaua locală de monitorizare :

Staţia : NT1 – FU, Piatra Neamţ, strada Valea Albă, fn.

Indicele general de calitate a aerului a fost stabilit ca fiind cel mai mare indice specific din următorii indicatori: SO2, CO, O3, NO2, PM 10 şi NO2 fiind stabilit de O3 şi PM 10 măsurat prin metoda gravimetrică (de referință). În perioada 20-21.10.2016 nu s-a putut stabili indice general deoarece softul de transmitere a datelor a fost blocat.

**Staţia: NT2 - I2, Roman, str. Ştefan Cel Mare nr.274.**

Indicele general de calitate a aerului a fost stabilit ca fiind cel mai mare indice specific din următorii indicatori: SO2, O3, O3, NO2 şi PM 10 nefolometric şi a fost stabilit de O3 şi PM 10. În perioada 8-11 și 19.11.2016 nu s-a putut stabili indice general deorece softul de transmitere a datelor a fost blocat.

**Staţia: NT3 –I, com. Taşca, sat Hamzoaia**

Indicele general de calitate a aerului a fost stabilit ca fiind cel mai mare indice specific din următorii indicatori: SO2 NO2 şi PM 10 măsurat prin metoda gravimetrică (de referinţă) acesta fiind stabilit de PM 10.

**I.B Măsurători manuale**

**I.B.1. Măsurători pentru amoniac**

S-au efectuat 27 determinări pentru amoniac la sediul APM prin probe de 24 ore şi nu s-au înregistrat depăşiri ale concentrațiilor maxime admisibile prevăzute de STAS 12574/1987.

Variaţia concentraţiilor medii zilnice măsurate în Piatra Neamţ pentru poluantul amoniac se prezintă astfel:

**I. C Poluări accidentale:** Nu a fost înregistrată nicio poluare accidentală.

**II. MONITORIZAREA ZGOMOTULUI**

În cursul lunii nu s-au realizat măsurători ale nivelului de zgomot.

**III. MONITORIZAREA CALITĂŢII PRECIPITAŢIILOR**

In cursul lunii s-a analizat calitatea precipitaţiilor căzute în Piatra Neamţ (punct de recoltare sediul APM Neamţ - 2 probe). S-au analizat indicatorii: conductivitate, azotaţi, azot amoniacal, alcalinitate/aciditate, cloruri, azotiţi. Rezultatele obţinute sunt comparabile cu cele din anii precedenţi. Pentru calitatea precipitaţiilor nu există concentraţii limită pentru a putea compara măsurătorile efectuate.

**IV. MONITORIZAREA RADIOACTIVITĂŢII FACTORILOR DE MEDIU**

În judeţul Neamţ monitorizarea radioactivităţii mediului s-a făcut prin Staţiile de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului (S.S.R.M.) Piatra Neamţ şi Toaca, staţii ce fac parte din Reţeaua Naţională de Supraveghere a Radioactivităţii Mediului (R.N.S.R.M.), componentă a Sistemului Integrat de Supraveghere a Poluării Mediului pe teritoriul României.

Conform Ordinului MMP nr. 1978/2010, la S.S.R.M. Piatra Neamţ s-a executat un program standard de monitorizare a radioactivităţii factorilor de mediu corespunzător unei staţii cu program de 11 ore/zi, iar la S.S.R.M. Toaca un program standard cu program de 24 ore/zi adaptat pentru o staţie de munte. La SSRM Piatra Neamt a continuat şi executarea programului special de monitorizare în 2016 a radioactivităţii factorilor de mediu din zonele judeţului Neamţ cu fondul radioactiv modificat antropic.

În urma executării acestor programe, la cele două SSRM-uri din judeţul Neamţ în luna octombrie 2016 s-au determinat 573 indicatori pentru determinarea activităţilor specifice beta globale, 3 indicatori pentru determinarea activităţilor specifice beta globale, 186 indicatori pentru determinarea activităţilor specifice ale radonului în aerul atmosferic, 186 indicatori pentru determinarea activităţilor specifice ale toronului în aerul atmosferic şi 2016 de determinări orare ale debitului dozei gama în aerul atmosferic.

Pentru determinarea de către LNRR-ANPM a activităţii specifice a tritiului şi/sau alte măsurători radiochimice, au fost recoltate şi pregătite 33 probe de precipitaţii atmosferice, probe recoltate urmare a precipitaţiilor căzute în luna octombrie 2016 în locaţiile celor două SSRM-uri (18 probe la SSRM Piatra Neamţ şi 15 probe la SSRM Toaca). De asemenea tot pentru determinarea de către LNRR-ANPM a activităţii specifice a tritiului au fost recoltate zilnic şi probe de apă de suprafaţă din râul Bistriţa la Piatra Neamţ. Aceste probe au fost pregătite şi cumulate în probe lunare şi au fost expediate la LNRR-ANPM pentru efectuarea determinărilor propriu zise.

Monitorizarea radioactivităţii aerului s-a facut la ambele SSRM-uri prin măsurători beta globale ale aerosolilor atmosferici şi ale depunerilor atmosferice totale, precum şi prin urmărirea variaţiei debitului dozei gama externe în atmosfera liberă.

În fig. 4.1 este prezentată evoluţia activităţilor specifice beta globale imediate, echivalent 90Sr, ale aerosolilor atmosferici la SSRM Piatra Neamţ şi SSRM Toaca.



Fig. 4.1 – Evoluţia activităţilor specifice beta globale imediate

 a aerosolilor atmosferici

Prin metoda măsurătorilor repetate la ambele SSRM-uri s-au determinat şi activităţile specifice ale radonului, toronului şi descendenţilor acestora în atmosfera liberă.

Condiţiile meteorologice (presiunea şi temperatura solului şi aerului, umiditatea, viteza vântului, precipitaţiile, etc.) specifice perioadei, au influenţat atât emanaţia cât şi difuzia sau transportul celor două gaze nobile radioactive (radon- 222Rn, toron - 220Rn ) şi a descendenţilor acestora.

Valorile zilnice determinate pentru activităţile specifice ale radonului au fost de 886,4,0÷11779,2 mBq/m3 la SSRM Piatra Neamţ, respectiv de 47,6÷3794,51 mBq/m3 la SSRM Toaca, iar pentru toron valorile determinate au fost de 9,4÷95,6 mBq/m3 la SSRM Piatra Neamţ, respectiv de 3,1÷35,0 mBq/m3 la SSRM Toaca. Aceste valori sunt comparabile cu cele din lunile precedente.

Pentru depuneri atmosferice totale (umede şi uscate) valorile activităţilor specifice beta globale zilnice sunt prezentate în fig. 4.2, toate valorile situându-se sub limita de atenţionare stabilită prin Ordinul MMP nr. 1978/2010 care este de 200 Bq/(m2\*zi).



Fig. 4.2 – Evoluţia activităţilor specifice beta globale

 a depunerilor atmosferice totale

Valorile înregistrate în luna octombrie 2016 pentru debitul dozei gama în atmosfera liberă (0,054÷0,144 μSv/h la SSRM Piatra Neamţ, respectiv 0,066÷0,180 μSv/h la SSRM Toaca) au fost sub limita de atenţionare stabilită prin ordinul MMP nr. 1978/2010 care este de 0,250 µSv/h, acestea fiind comparabile cu cele din lunile precedente.



Fig. 4.3 – Evoluţia debitului dozei gama în aer

La SSRM Piatra Neamţ prin măsurători beta globale imediate şi după 5 zile de la prelevare s-a monitorizat şi radioactivitatea apei de suprafaţă din râul Bistriţa la Piatra Neamţ, aval de acumularea Bâtca Doamnei. Valorile obţinute pentru activităţile zilnice specifice beta globale imediate (132,7÷222,0 Bq/m3) au fost în totalitate mai mici decât limita de atenţionare stabilită prin Ordinul MMP nr. 1978/2010 care este de 2000 Bq/ m3 şi în general mai mici ca limita de detecţie a aparaturii de măsură.

Pentru probele de sol necultivat valorile determinate (valoarea medie lunară fiind de 342,9 Bq/Kg la SSRM Piatra Neamţ, respectiv 443.0 Bq/Kg la SSRM Toaca) sunt comparabile cu valorile din lunile precedente.

De asemenea si valorile determinate pentru vegetatia spontană (valoarea medie lunară fiind de 186,1 Bq/Kg la SSRM Piatra Neamţ, respectiv 218,4 Bq/Kg la SSRM Toaca sunt valori normale pentru zonele respective, acestea încadrându-se în limitele normale de variaţie multianuală.

Conform programului special de monitorizare în 2016 a radioactivităţii factorilor de mediu din zonele judeţului Neamţ cu fondul radioactiv natural modificat antropic din zona Tulgheş- Grinţieş au fost prelevate pentru măsurători beta globale, alfa globale şi gama spectrometrice 2 probe de apă de suprafaţă, două probe de sediment acvatic şi o probă de apă freatică. La SSRM Piatra Neamţ aceste probe au fost pregătite pentru efectuarea determinărilor impuse prin program, s-au efectuat măsurătorile alfa şi beta globale şi au au fost trimise la APM Iaşi în vederea efectuării la SSRM Iaşi a măsurătorilor gama spectrometrice. Rezultatele determinărilor beta şi alfa globale obţinute sunt comparabile cu cele din anii precedenţi, încadrându-se în limitele de variaţie a fondului radioactiv specific zonei de recoltare.

Datele obţinute în urma executării în luna octombrie 2016 a programelor dispuse arată că, la ambele SSRM-uri din judeţul Neamţ, Piatra Neamţ şi Toaca, nu au fost depăşite limitele de atenţionare pentru activităţile specifice beta globale (echivalent 90Sr) ale factorilor de mediu monitorizaţi: aer (prin aerosoli atmosferici, depuneri atmosferice totale şi debitul dozei gama absorbite în aer), ape de suprafaţă, vegetaţie spontană şi sol necultivat.

**V. PROTECŢIA NATURII**

În cursul lunii **octombrie** s-au realizat următoarele activităţi mai importante:

- S-au emis puncte de vedere privind desfăşurarea activităţilor agenţilor economici în interiorul sau în afara perimetrelor ariilor naturale protejate;

- S-au emis puncte de vedere legat de amplasarea anumitor perimetre de exploatare pietriş şi balast sau exploatare carieră de piatră vis-a-vis de ariile naturale protejate;

- S-a participat la Comisia de evaluare a pagubelor produse de către speciile de vânat, la Primăriile comunelor Români și Ceahlău;

- S-a participat la şedinţe privind certificarea pădurilor (PVRC) organizate de către O.S. Domeniu Hangu şi Iri Forest Management;

- S-a participat la seminarul de consultare publică pentru managementul forestier la SC GREENGOLD MANAGEMENT SRL;

- S-a participat la “Gala ariilor protejate 2016” desfășurată la Tismana, județul Gorj;

- S-a participat la o întalnire în cadrul proiectului Wolf Life desfășurată la Lepșa, județul Vrancea.

**VI. SITUAŢIA DEŞEURILOR**

În cursul lunii **octombrie** s-au realizat următoarele activităţi mai importante:

- Elaborarea raportului lunar privind situaţia operatorilor economici autorizaţi să desfăşoare activitatea de colectare/tratare vehicule scoase din uz (VSU);

- Elaborare raport privind activităţile desfăşurate în cadrul compartimentului Deşeuri şi Substanţe Chimice Periculoase, în cursul lunii septembrie 2016;

- Completări la „Fişa Judeţului Neamţ” şi Sinteza Fişa judeţ- pentru luna septembrie 2016 (care evidenţiază o imagine sintetică la nivel de judeţ a situaţiei pe diferite aspecte de mediu) – secţiunea deşeuri şi secţiunea chimicale;

- Verificarea şi aprobarea Formularelor pentru aprobarea transporturilor de deşeuri periculoase;

- Raportare trimestrială privind transporturile de deşeuri periculoase (trim III - 2016);

- SIM – VSU anul 2015, parcurgerea etapelor de introducere date din extern/import de către APM Neamţ;

- SIM – Ambalaje anul 2015, parcurgerea etapelor de introducere date din extern/import de către APM Neamţ;

- Verificare segmente MUN si TRAT aferente MUN în SIM-SD;

- Analiza dosar solicitare eleberare permis de aplicare namol în agricultură - solicitare SC AGRANA SA nr.7723/17.10.2016. Corespondența cu autoritătile implicate în luarea deciziei;

- Instruire cu ANPM – Slănic Moldova;

- Consultaţii şi informări cu privire la aplicarea Legii 211/2011 privind regimul deşeurilor, operatorilor economici generatori de deşeuri;

- Formularea şi transmiterea răspunsurilor la solicitările unor operatori economici, instituţii, persoane fizice, pe tema gestionării deşeurilor şi chimicalelor în judeţul Neamţ;

- Colaborare cu celelalte compartimente tehnice ale agenţiei şi cu Comisariatul Judeţean Neamţ al Gărzii Naţionale de Mediu în problematica privind gestionarea deşeurilor şi chimicalelor;

- Acordare de consiliere tehnică de specialitate, la solicitarea agenţilor economici, autorităţilor administraţiei publice locale, instituţiilor, persoanelor fizice în vederea aplicării de către aceştia a strategiei de gestionare a deşeurilor, a planurilor de acţiune, implementării prevederilor directivelor europene privind gestionarea deşeurilor şi chimicalelor, pentru a preîntâmpina apariţia riscurilor de neconformare.

Întocmit,

Şef Serviciu Monitorizare şi Laboratoare

Teodora SÎRBU