** Ministerul Mediului**

**Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului**

|  |
| --- |
| **AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI NEAMŢ** |

Nr. înreg. 252/15.01.2019

## **RAPORT LUNAR**

#### PRIVIND STAREA MEDIULUI

#### ÎN JUDEŢUL NEAMŢ

**DECEMBRIE 2018**

**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 și PM 2,5) şi parametrii meteo (direcţia şi viteza vântului, presiune, temperatură, radiaţia solară, umiditate relativă, precipitaţii).

#### 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).

**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).

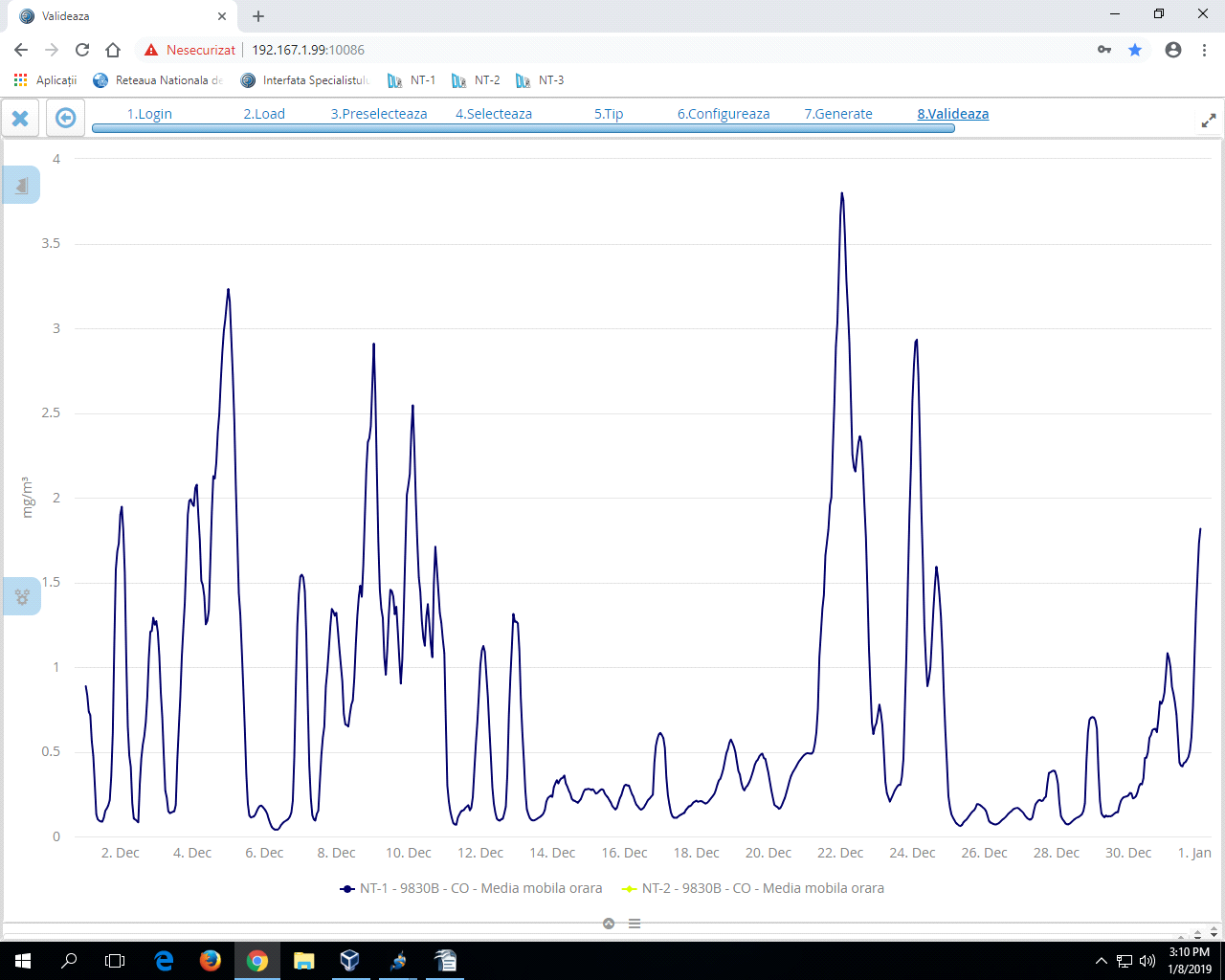
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Valori măsurate la staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului  din Piatra Neamţ, Roman şi Taşca | | | | | | | |
| Staţie | Poluant | Unitate  măsură | Media lunară | Val. limită | Nr. depăşiri | Nr. depăşiri anual\* | Captura de date (%) |
| NT 1- FU | SO2 | µg/m3 | 8,90 | 350 | 0 | 0 | 95,97 |
| NT 1- FU | CO | mg/m3 | 0,73 | 10 | 0 | 0 | 95,83 |
| NT 1- FU | PM10 grav. | µg/m3 | 29,67 | 50 | 2 | 6 | 96,77 |
| NT 2-I | SO2 | µg/m3 | 5,18 | 350 | 0 | 0 | 95,70 |
| NT 2-I | Ozon | µg/m3 | 24,77 | 120 | 0 | 0 | 95,70 |
| NT 2-I | PM10 nef. | mg/m3 | 36,52 | 50 | 6 | 7 | 100 |
| NT 2-I | Benzen | µg/m3 | 4,17 | 5 | 0 | 0 | 98,25 |
| NT 3 - I | SO2 | µg/m3 | 7,62 | 350 | 0 | 0 | 95,30 |
| NT 3 - I | NO2 | µg/m3 | 14,92 | 200 | 0 | 0 | 88,17 |
| NT 3 - I | PM10 nef. | µg/m3 | 41,17 | 50 | 6 | 18 | 97,85 |
| NT 3 - I | PM10 grav. | µg/m3 | 37,29 | 50 | 6 | 18 | 100 |
| NT4-autolab. | NO2 | µg/m3 | 42,53 | 200 | 0 | 0 | 88,40 |
| NT4-autolab. | NH3 | µg/m3 | 15,74 | 100 | 0 | 0 | 88,40 |

\* Legea 104/2011 permite pentru PM10 max. 35 depășiri anual.

Echipamentele pentru măsurarea NOX, O3 și Benzen de la NT1, la NT2, NOX și CO la defecte.

Evoluţia concentraţiilor măsurate în această lunăpentru CO, NO2, SO2, PM10 şi benzen, sunt mult sub valoarea limită iar la O3 sub valoarea ţintă; valorile măsurate la cele trei staţii sunt prezentate în graficele de mai jos:

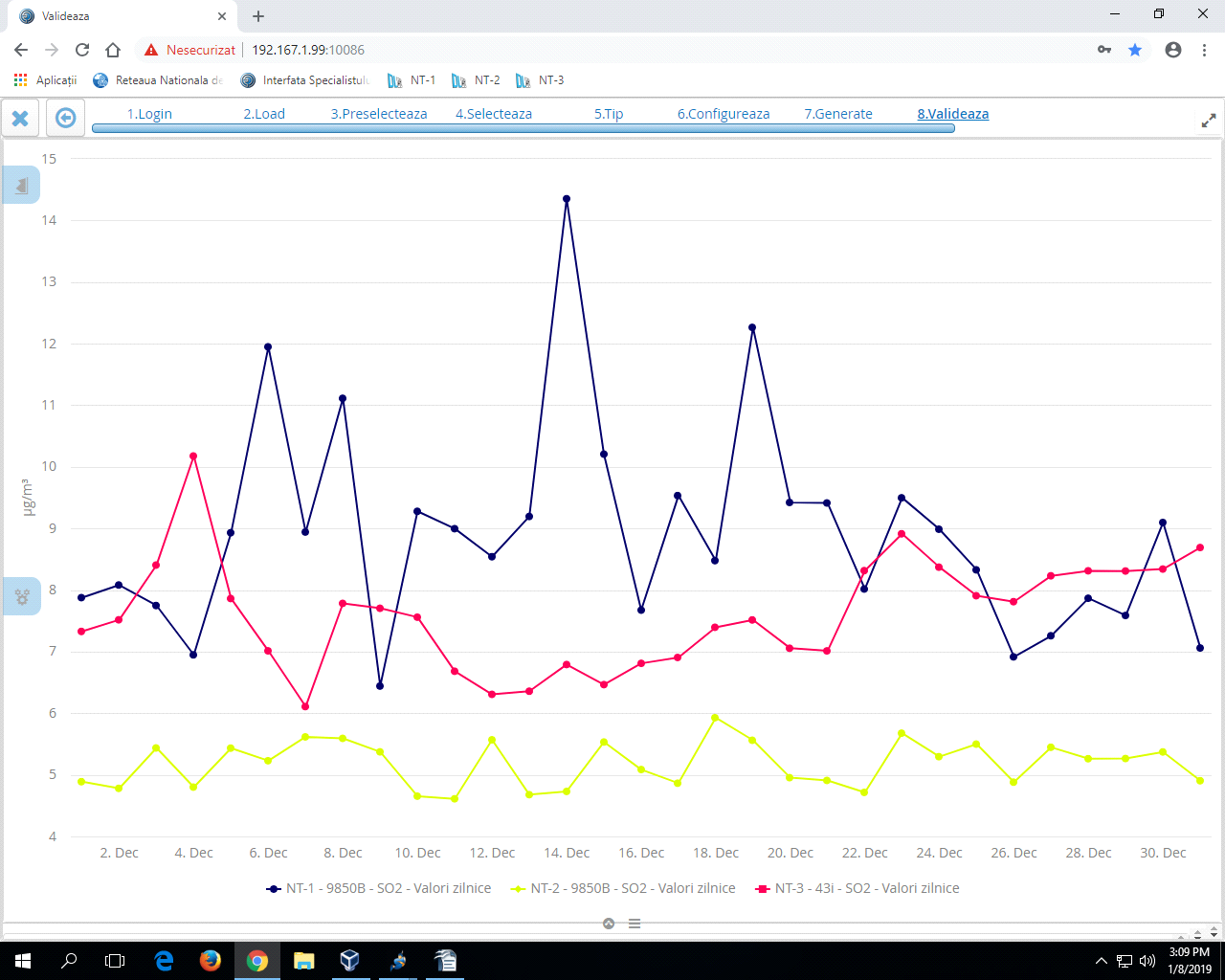
APM Neamț - Variația CO medii mobile, VL=10 mg/mc



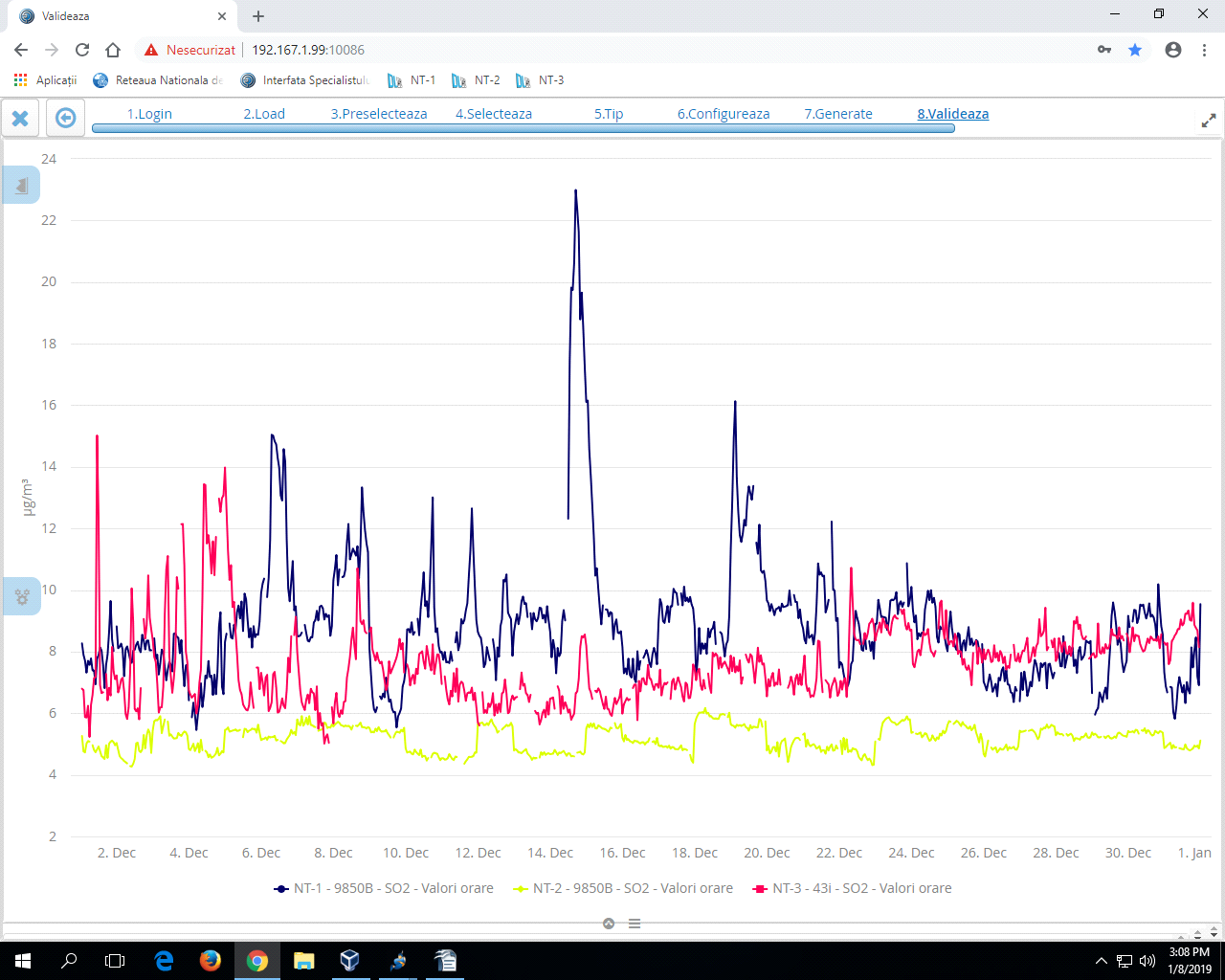
APM Neamț - Variația O3 medii mobile, Val. ținta=120 µg/mc



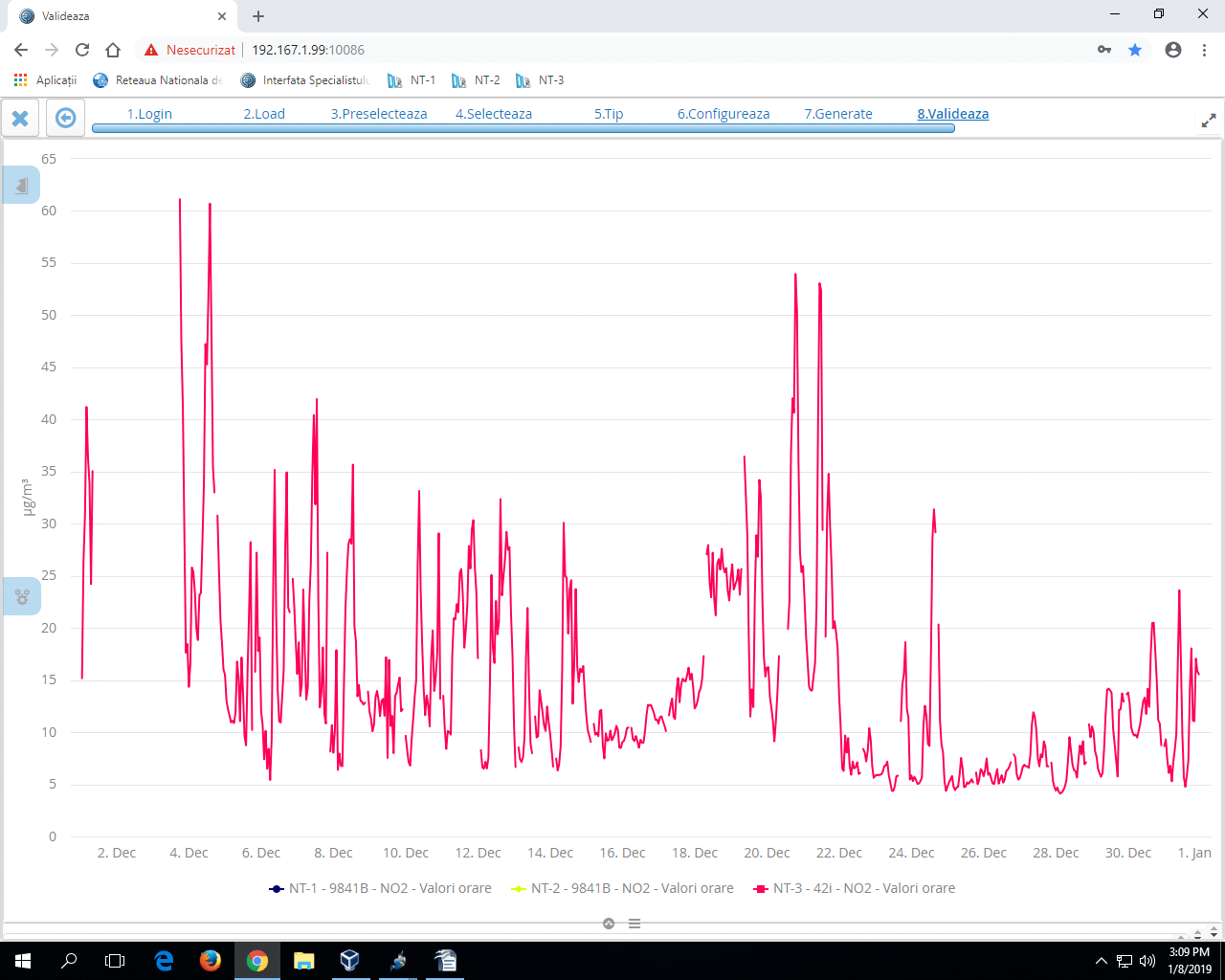
APM Neamț - Variația SO2 medii zilnice, VL=125 µg/mc



APM Neamț - Variația SO2 medii orare, VL=350 µg/mc



APM Neamț - Variația NO2 medii orare, VL=200 µg/mc

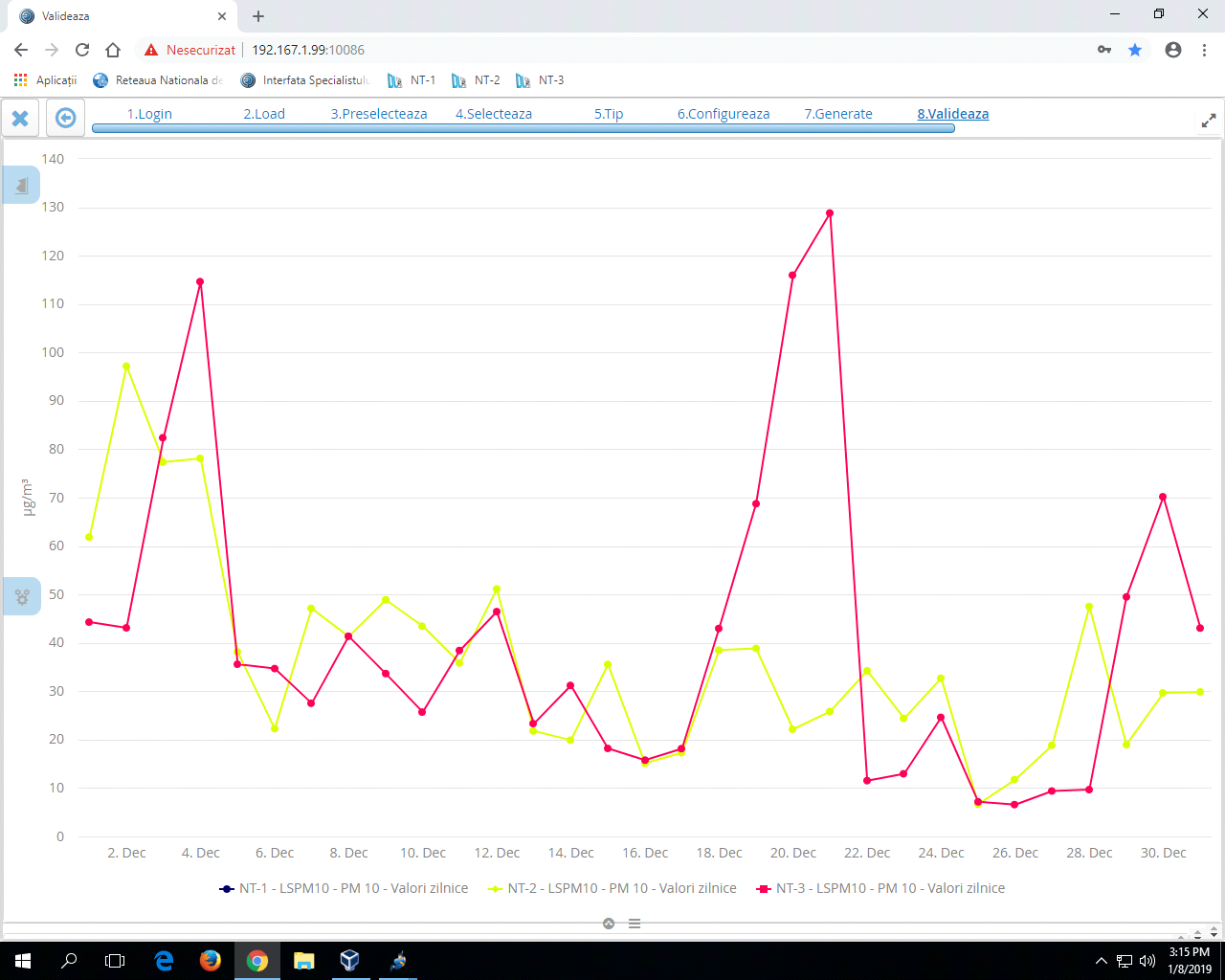


APM Neamț - Variația NO, NO2, NOX medii orare la NT3



APM Neamț - Variația PM10 nefelometric NT2 și NT3 medii zilnice,

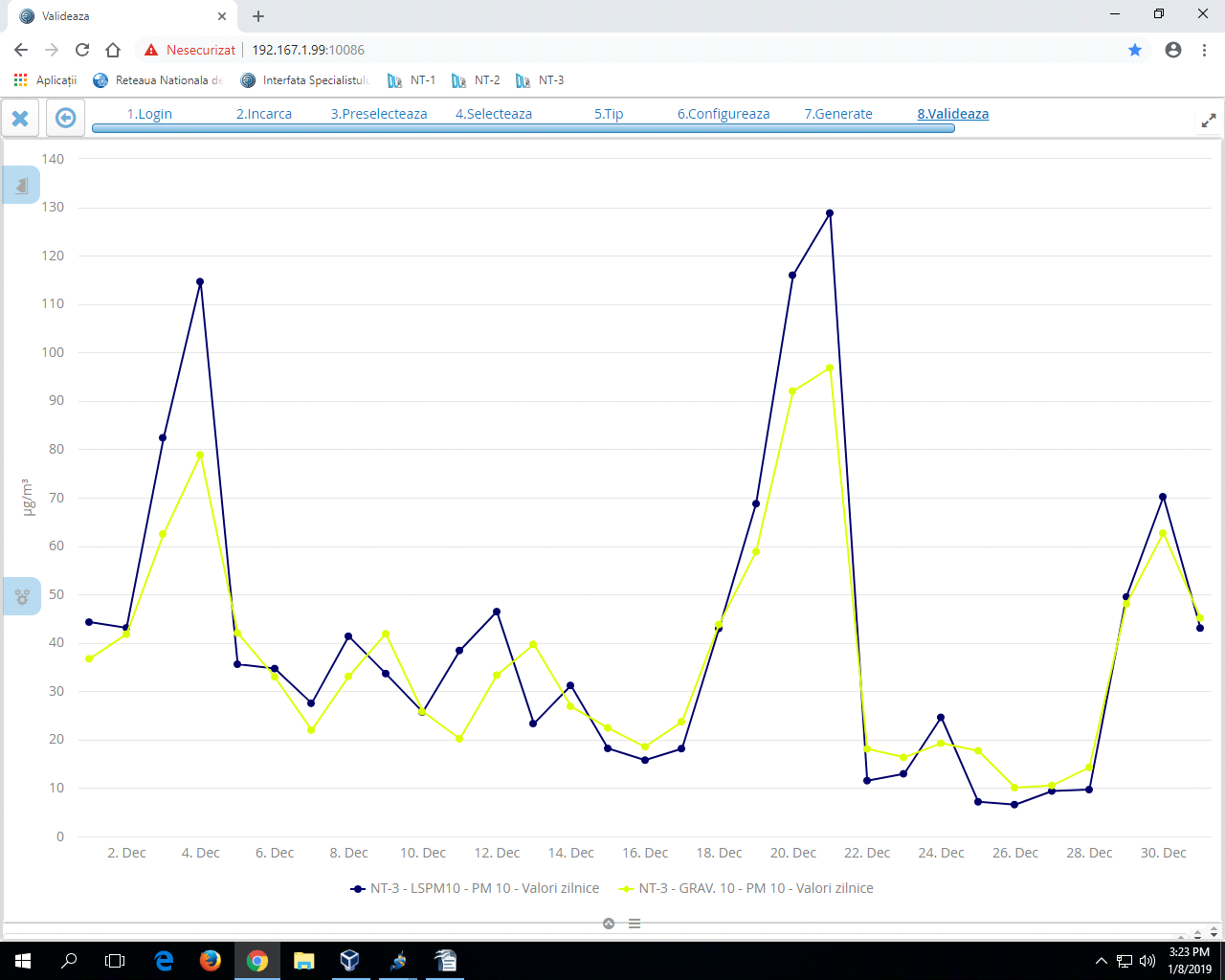
VL= 50 µg/mc



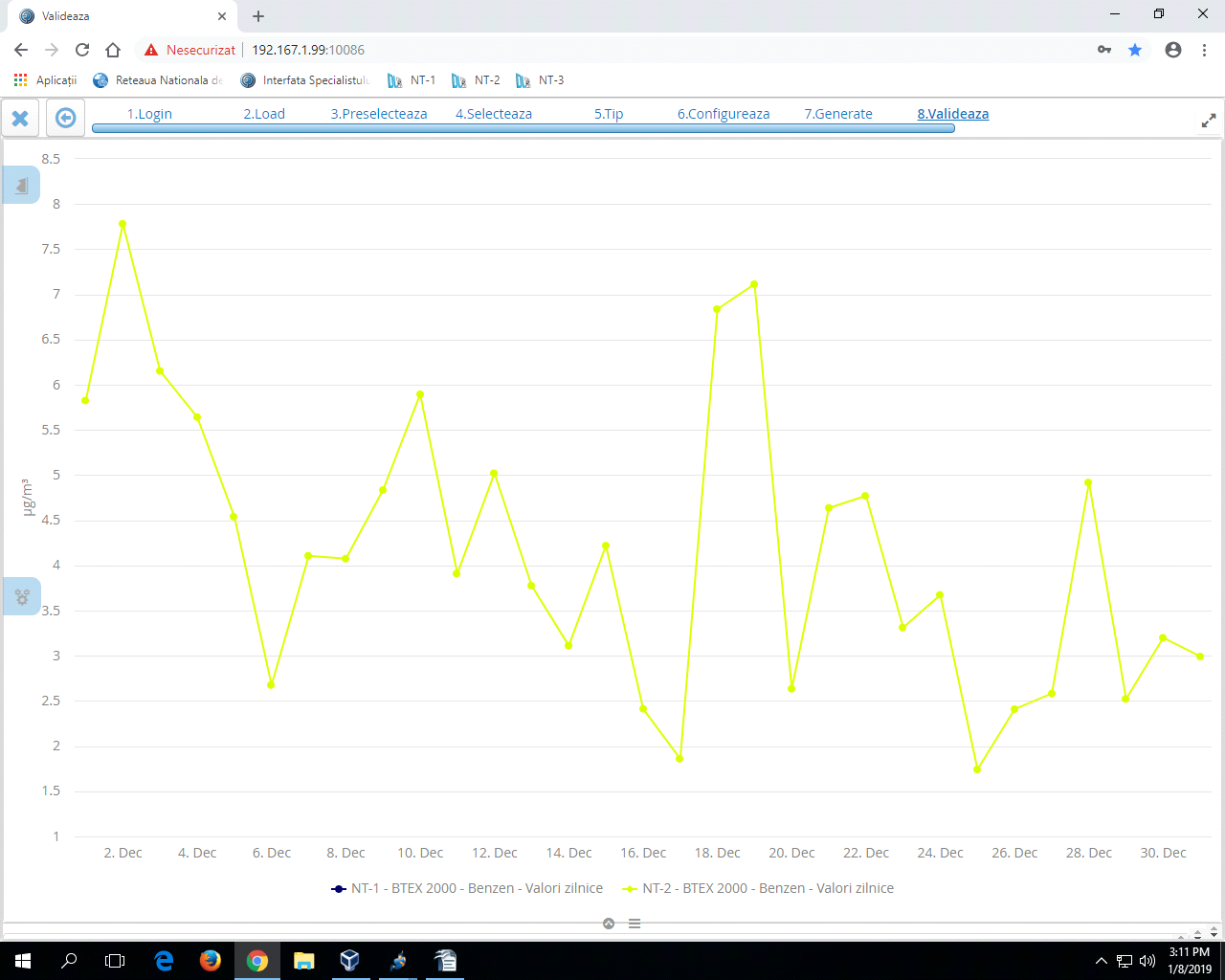
APM Neamț - PM 10 grav. medii zilnice la NT1, VL= 50 µg/mc



APM Neamț - Variația PM10 nef./ PM10 grav. medii zilnice la NT3, VL= 50 µg/mc

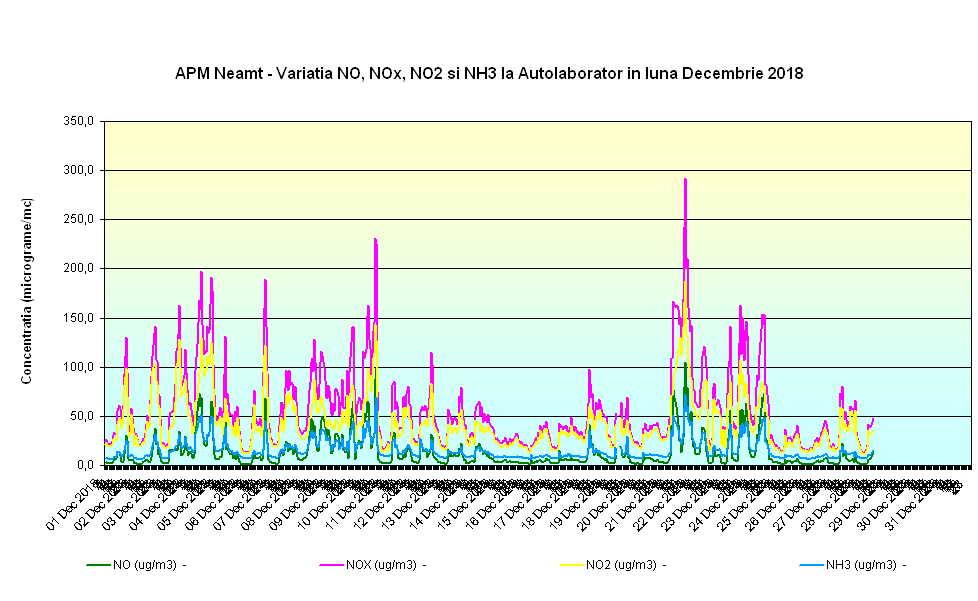


APM Neamț - Variația benzenului medii zilnice la NT2, VL anuală= 5 µg/mc



APM Neamț - Variația NO/NOX/NO2/NH3 la autolaborator medii zilnice,

VL amoniac=100 µg/mc, VL NO2=200 µg/mc



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, NO2, PM 10 şi O3 şi a fost stabilit de O3 și PM 10 gravimetric (conform OM nr.1095/2007).

**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, NO2, CO şi PM 10 nefolometric şi a fost stabilit de O3 şi PM10 măsurat nefelometric.

**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 și PM 10 gravimetric.

S-au înregistrat 2 depășiri ale concentraţiei maxime admisibile la indicatorul pulberi în suspensie PM 10 la stația de la Piatra Neamț, 5 la Roman și 6 la Tașca. Cauzele depăşirilor au fost încălzirea industrială și rezidenţială pe combustibil solid, calm atmosferic şi ceață. S-a informat Garda Națională de Mediu - CJ Neamț pentru efectuarea de controle în zonă, dar nu s-au identificat alte aspecte, depășirile datorându-se fenomenului de acumulare a poluanților și reținerea lor în ceața persistentă, pe fondul calmului atmosferic.

Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, permite maxim 35 depăşiri ale valorii limită la indicatorul pulberi în suspensie PM 10 pe an, însă pe parcursul întregului an avem înregistrate doar 6 depășiri la Piatra Neamț, 6 la Roman și 18 depășiri la Tașca.

La indicatorii SO2, CO, O3, NO2 și benzen nu s-au înregistrat depăşiri.

**I.B Măsurători manuale**

**I.B.1. Măsurători pentru amoniac**

S-au efectuat 19 determinări pentru amoniac la sediul APM prin probe de 24 ore. Nu s-au înregistrat depăşirii ale concentrației 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 - 1 probă). S-au analizat indicatorii: p-H, conductivitate, aciditate, azotaţi, azot amoniacal, 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 corespunzător unei staţii cu program de 24 ore/zi adaptat pentru o staţie de munte.

În urma executării acestor programe, la cele două SSRM-uri din judeţul Neamţ în luna decembrie 2018 s-au determinat 557 indicatori referitori la activitatea specifică beta globală, 185 indicatori referitori la activitatea specifică a radonului în aerul atmosferic, 185 indicatori referitori la activitatea specifică a toronului în aerul atmosferic, şi 2308 de determinări orare ale debitului dozei gama în aerul atmosferic.

Pentru determinarea de către LNRR-ANPM a activităţii specifice a tritiului au fost recoltate şi pregătite 18 probe de precipitaţii atmosferice, probe recoltate urmare a precipitaţiilor căzute în luna decembrie 2018 în locaţiile celor două SSRM-uri (10 probe la SSRM Piatra Neamţ şi 8 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. Prin metoda măsurătorilor repetate la ambele SSRM-uri s-au determinat şi activităţile specifice ale radonului, toronului şi descendenţilor acestora în atmosfera liberă.

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

Valorile zilnice determinate pentru activităţile specifice ale radonului au fost de 0,29÷11,75 Bq/m3 la SSRM Piatra Neamţ, respectiv de 0,04÷4,31 Bq/m3 la SSRM Toaca, iar pentru toron valorile determinate au fost de 0,007÷0,192 Bq/m3 la SSRM Piatra Neamţ, respectiv de 0,006÷0,027 Bq/m3 la SSRM Toaca. Aceste valori sunt comparabile cu cele din lunile precedente.

Fig. 4.1 – Evoluţia activităţilor specifice beta globale imediate

a aerosolilor atmosferici

Pentru depuneri atmosferice totale (umede şi uscate) valorile activităţilor specifice beta globale zilnice, echivalent 90Sr, 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

Toate valorile înregistrate în luna decembrie 2018 pentru debitul dozei gama în atmosfera liberă au fost la ambele SSRM-uri 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 echivalent 90Sr (86,4÷181,1 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. Activităţile specifice beta globale după 5 zile de la prelevare au fost în totalitate mai mici decât cele imediate (determinate în ziua de prelevare).

Deoarece solul a fost acoperit cu zăpadă, la SSRM Toaca nu s-au recoltat probe de sol. Din acelaşi motiv la SSRM Piatra Neamţ s-a recoltat o singură probă de sol, valoarea determinată (456,5±26,9 Bq/Kg) fiind comparabilă cu media valorilor multianuale.

Reziduurile de la probele zilnice de apă de suprafaţă din râul Bistriţa la Piatra Neamţ aval de acumularea Bâtca Doamnei (cumulate într-o probă lunară), filtrele de la aspiraţiile de aerosoli atmosferici, precum şi reziduurile probelor de depuneri atmosferice totale din luna decembrie 2018 de la cele două S.S.R.M.-uri din judeţul Neamţ au fost trimise la APM Iaşi pentru efectuarea la SSRM Iaşi a măsurătorilor gama spectrometrice.

Conform dispoziţiilor primite în acest sens, pentru verificare şi validare, s-au transmis către LR-ANPM fişierele excel conţinând toate datele din luna decembrie 2018 privind radioactivitatea factorilor de mediu monitorizaţi la cele două staţii din judeţul Neamţ.

Nu s-au primit de la LR-ANPM sau APM Iaşi invalidări ale unor date transmise anterior şi nici rezultatele măsurătorilor gama spectrometrice sau radiochimice efectuate pe probele trimise până acum.

**V. PROTECŢIA NATURII**

În cursul lunii **decembrie** 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 legate de amplasarea anumitor perimetre de exploatare pietriş şi balast sau exploatare carieră de piatră vis-a-vis de ariile naturale protejate;
* S-au analizat studiile de evaluare adecvată elaborate pentru proiecte desfășurate pe raza ariilor naturale protejate și s-au stabilit condiții/ măsuri de protecție;
* S-a participat la două comisii de evaluare a pagubelor produse de speciile de interes cinegetic animalelor domestice (com. Poiana Teiului și Crăcăoani).

**VI. SITUAŢIA DEŞEURILOR**

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

* Elaborarea raportului lunar (luna decembrie) 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 noiembrie 2018;
* Completări la „Fişa Judeţului Neamţ” şi Sinteza Fişa judeţ- pentru luna decembrie 2018 (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;
* Parcurgere sesiune de raportare în cadrul proiectului SIM pentru anul 2017 privind Statistica Deşeurilor – verificare date completate de către operatorii economici în chestionare;
* Colectare date în cadrul sesiunii de raportare - SIM pentru anul 2017 privind Ambalajele şi Deşeurile de ambalaje;
* Actualizarea listei operatorilor economici autorizati sa colecteze DEEE-uri.
* Colectare date în cadrul sesiunii de raportare - SIM pentru anul 2017 privind Substanțe chimice periculoase;
* 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.

