**Ministerul Mediului**



**Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului**

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

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

#### PRIVIND STAREA MEDIULUI

#### ÎN JUDEŢUL NEAMŢ

**NOIEMBRIE 2017**



**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 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.

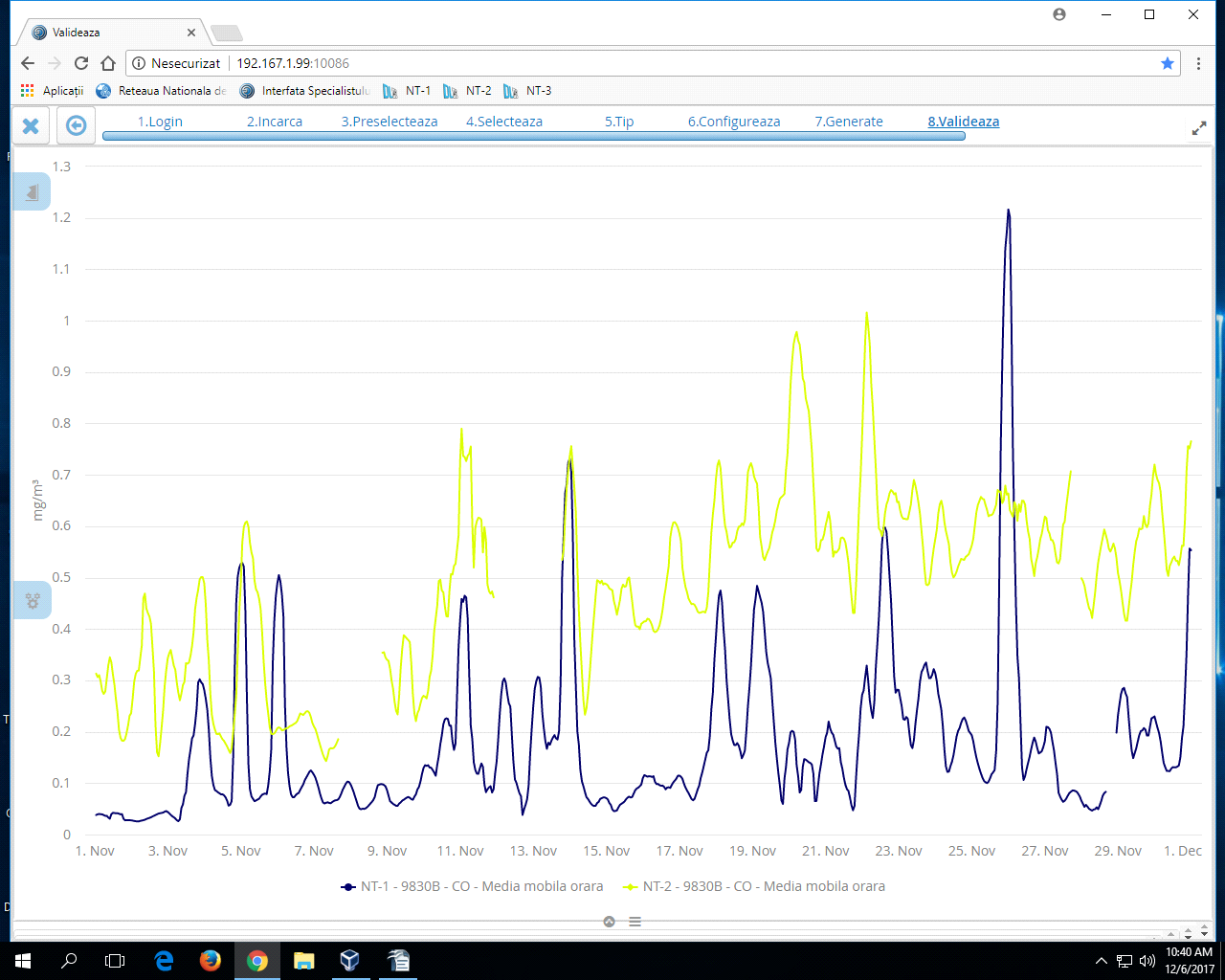
Poluanţii monitorizaţi sunt: dioxid de sulf (SO2), oxizi de azot (NO/NOX/NO2), pulberi în suspensie (PM10) metoda nefelometrică şi cea gravimetrică şi parametri meteo (direcţia şi viteza vântului, presiune, temperatură, radiaţia solară, umiditate relativă, precipitaţii).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Valori măsurate la staţiile automate de monitorizare a calităţii aerului din Piatra Neamţ, Roman şi Taşca în luna august | | | | | | | |
| Staţie | Poluant | Unitate  măsură | Media lunară | Val. limită | Nr. depăşiri | Nr. depăşiri anual\* | Captura de date (%) |
| NT 1- FU | SO2 | µg/m3 | 5,65 | 350 | 0 | 0 | 95,14 |
| NT 1- FU | NO2 | µg/m3 | 13,13 | 200 | 0 | 0 | 95,14 |
| NT 1- FU | CO | mg/m3 | 0,18 | 10 | 0 | 0 | 99,31 |
| NT 1- FU | Ozon | µg/m3 | 22,25 | 120 | 0 | 0 | 95,14 |
| NT 1- FU | PM10 nef. | µg/m3 | 40,97 | 50 | 4 | 7 | 95,97 |
| NT 1- FU | PM10 grav. | µg/m3 | 33,47 | 50 | 4 | 8 | 100 |
| NT 1- FU | PM2,5 grav. | µg/m3 | 17,13 | 25 | 0 | 0 | 100 |
| NT 1- FU | Benzen | µg/m3 | 3,89 | 5 | 0 | 0 | 98,89 |
| NT 2-I | SO2 | µg/m3 | 6,58 | 350 | 0 | 0 | 88,61 |
| NT 2-I | NO2 | µg/m3 | 13,13 | 200 | 0 | 0 | 90 |
| NT 2-I | CO | mg/m3 | 0,49 | 10 | 0 | 0 | 90 |
| NT 2-I | Ozon | µg/m3 | 18,43 | 120 | 0 | 0 | 90,28 |
| NT 2-I | PM10 nef. | mg/m3 | 46,10 | 50 | 4 | 23 | 91,25 |
| NT 2-I | Benzen | µg/m3 | 2,27 | 5 | 0 | 0 | 92,50 |
| NT 3 - I | SO2 | µg/m3 | 8,13 | 350 | 0 | 0 | 68,33 |
| NT 3 - I | NO2 | µg/m3 | 14,97 | 200 | 0 | 0 | 68,47 |
| NT 3 - I | PM10 nef. | µg/m3 | 41,97 | 50 | 1 | 8 | 40,69 |
| NT 3 - I | PM10 grav. | µg/m3 | 39,12 | 50 | 1 | 17 | 46,67 |
| NT4-autolab. | NO2 | µg/m3 | 30,40 | 200 | 0 | 0 | 95,4 |
| NT4-autolab. | NH3 | µg/m3 | 13,09 | 100 | 0 | 0 | 195,4 |

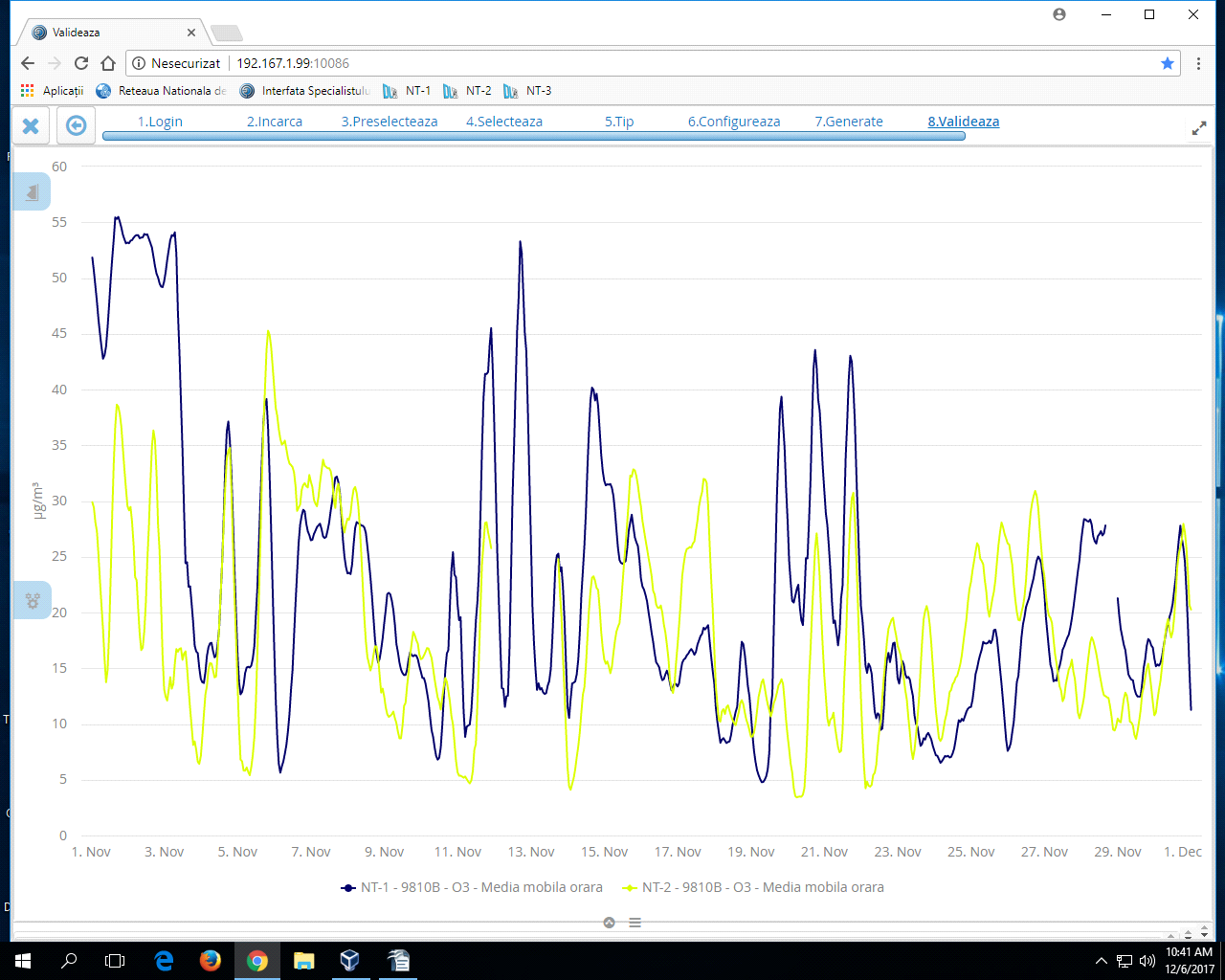
\* Legea 104/2011 permite pentru PM10 max. 35 depășiri anual.

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:

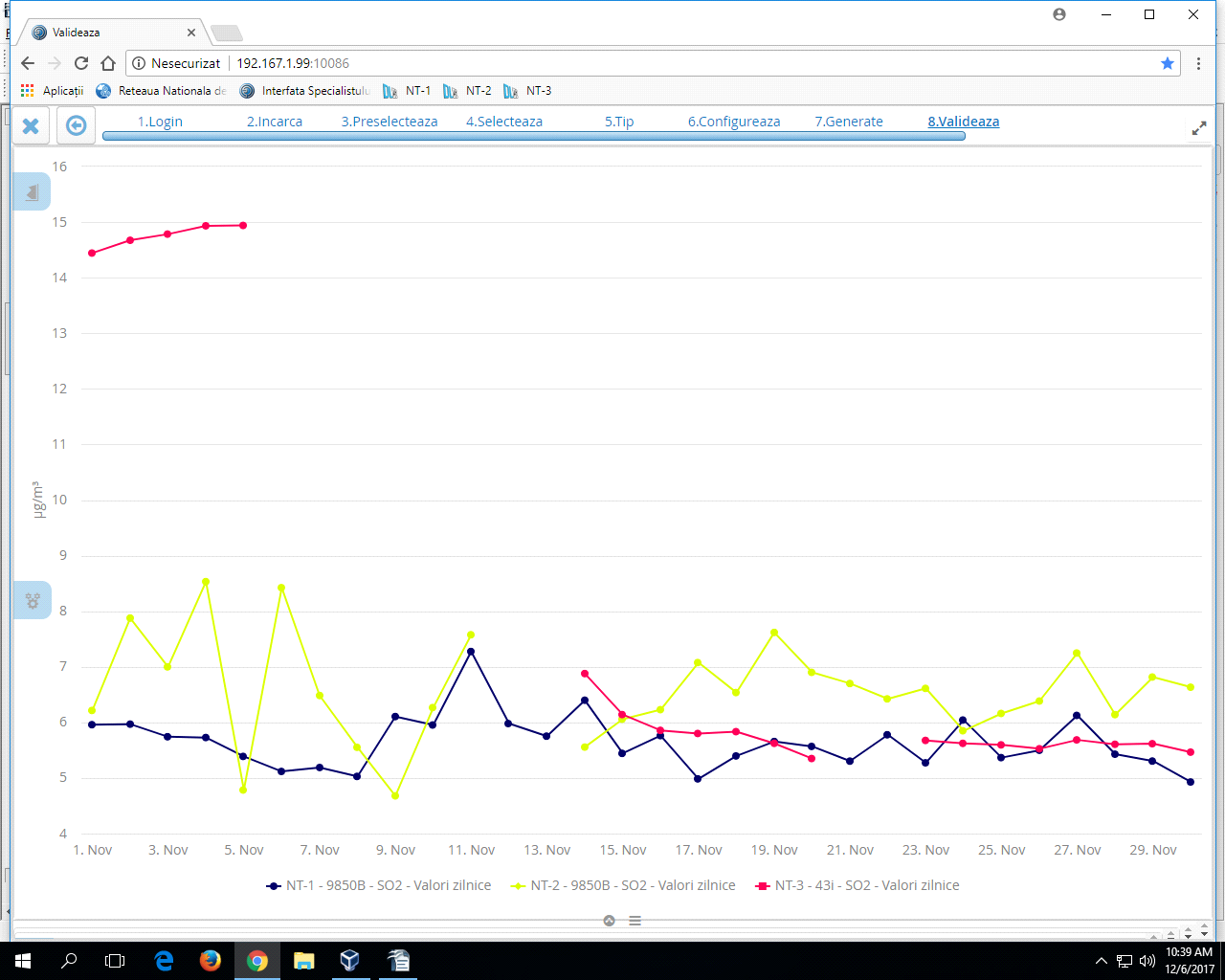
APM Neamț - Variația CO medii mobile, VL=10 mg/mc



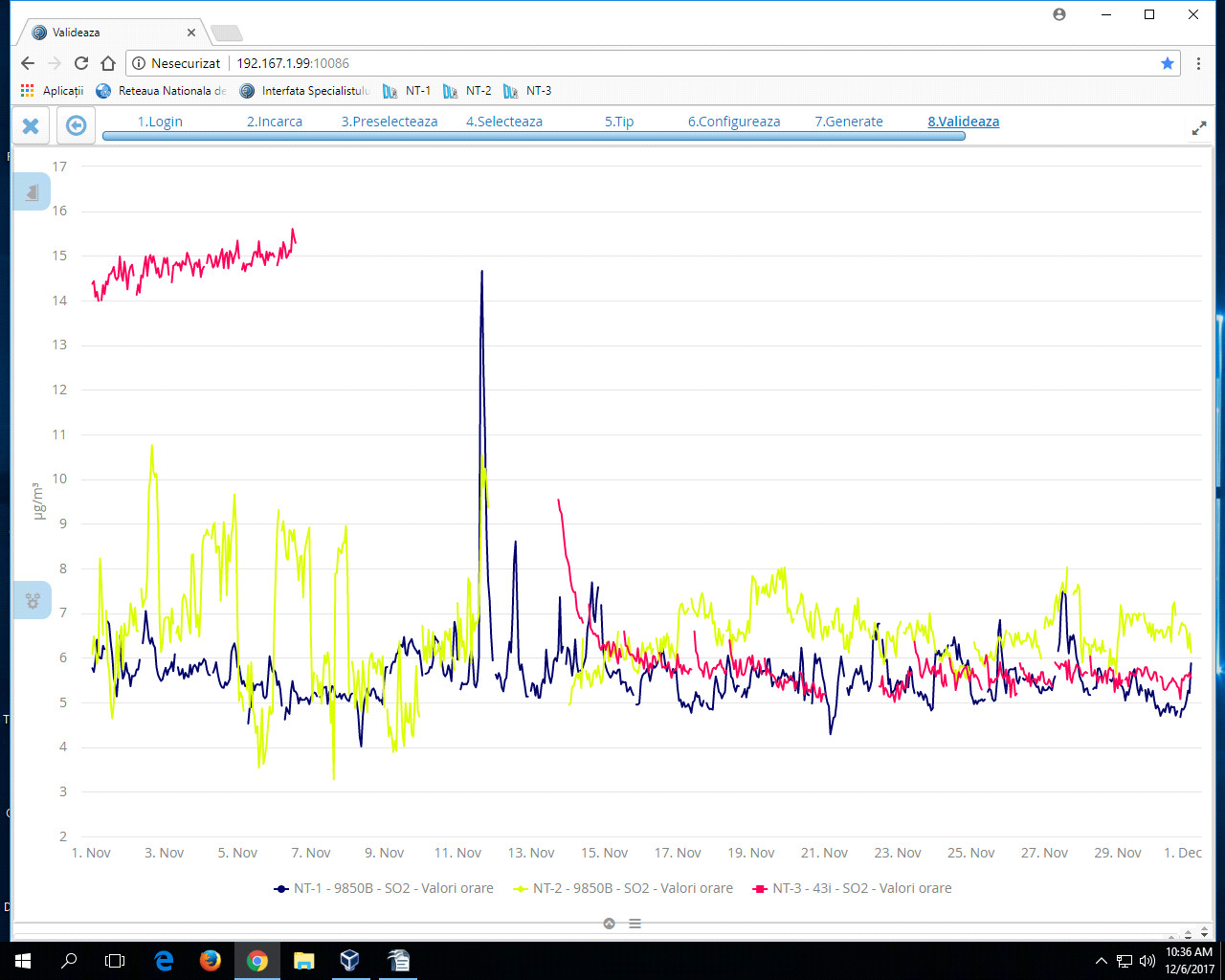
APM Neamț - Variația O3 medii mobile, Val. ținta=120 µg/mc



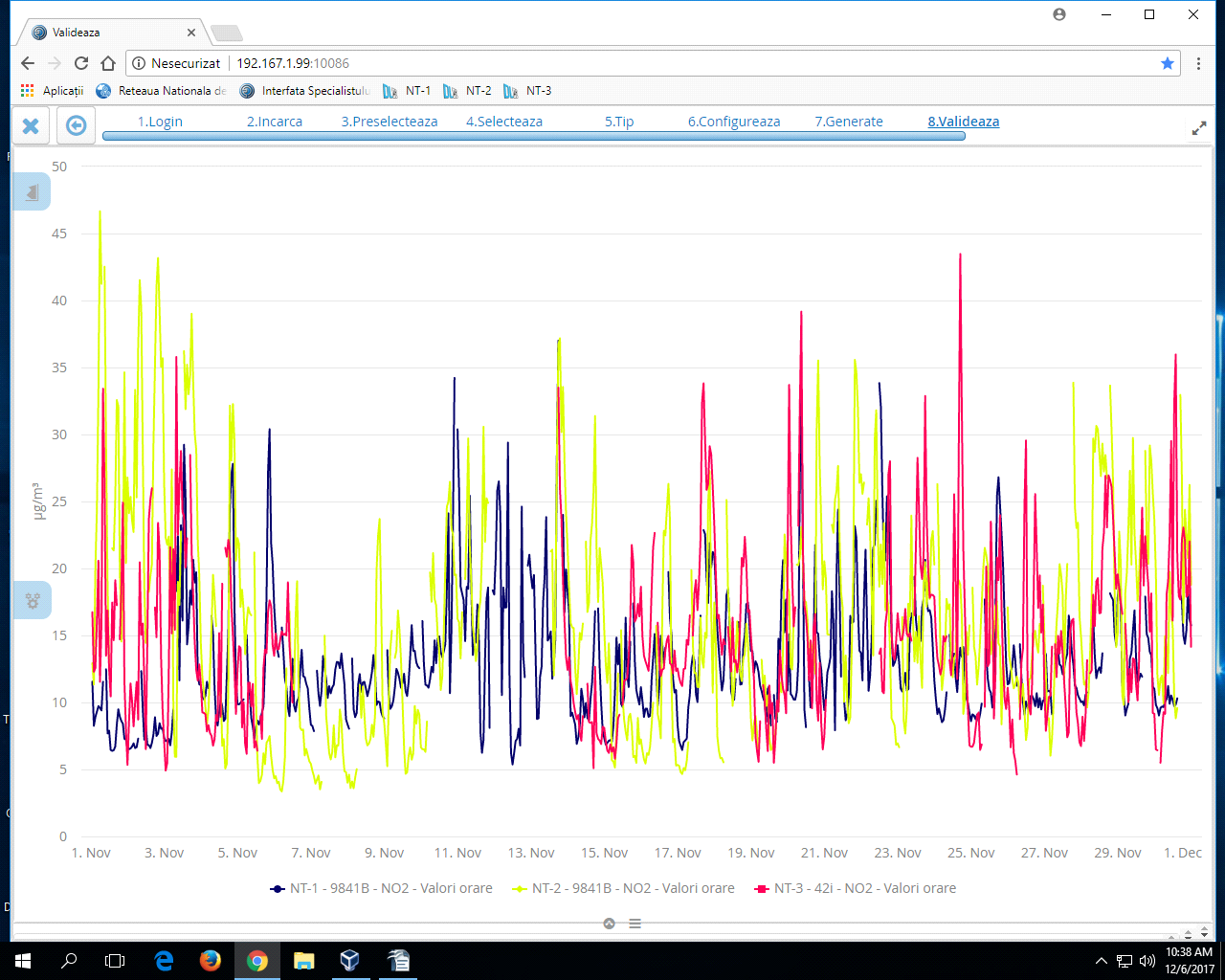
APM Neamț - Variația SO2 medii zilnice, VL=125 µg/mc



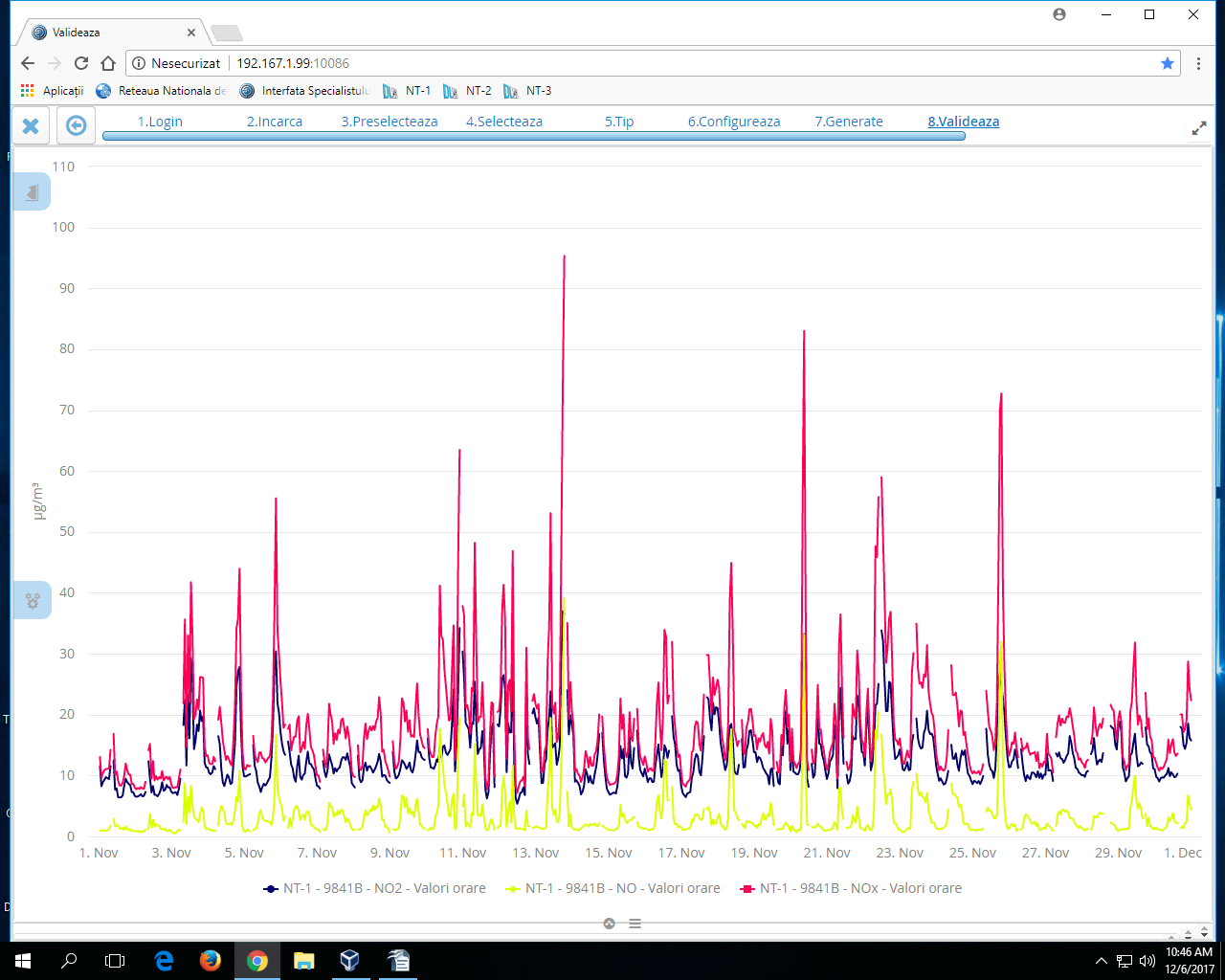
APM Neamț - Variația SO2 medii orare, VL=350 µg/mc



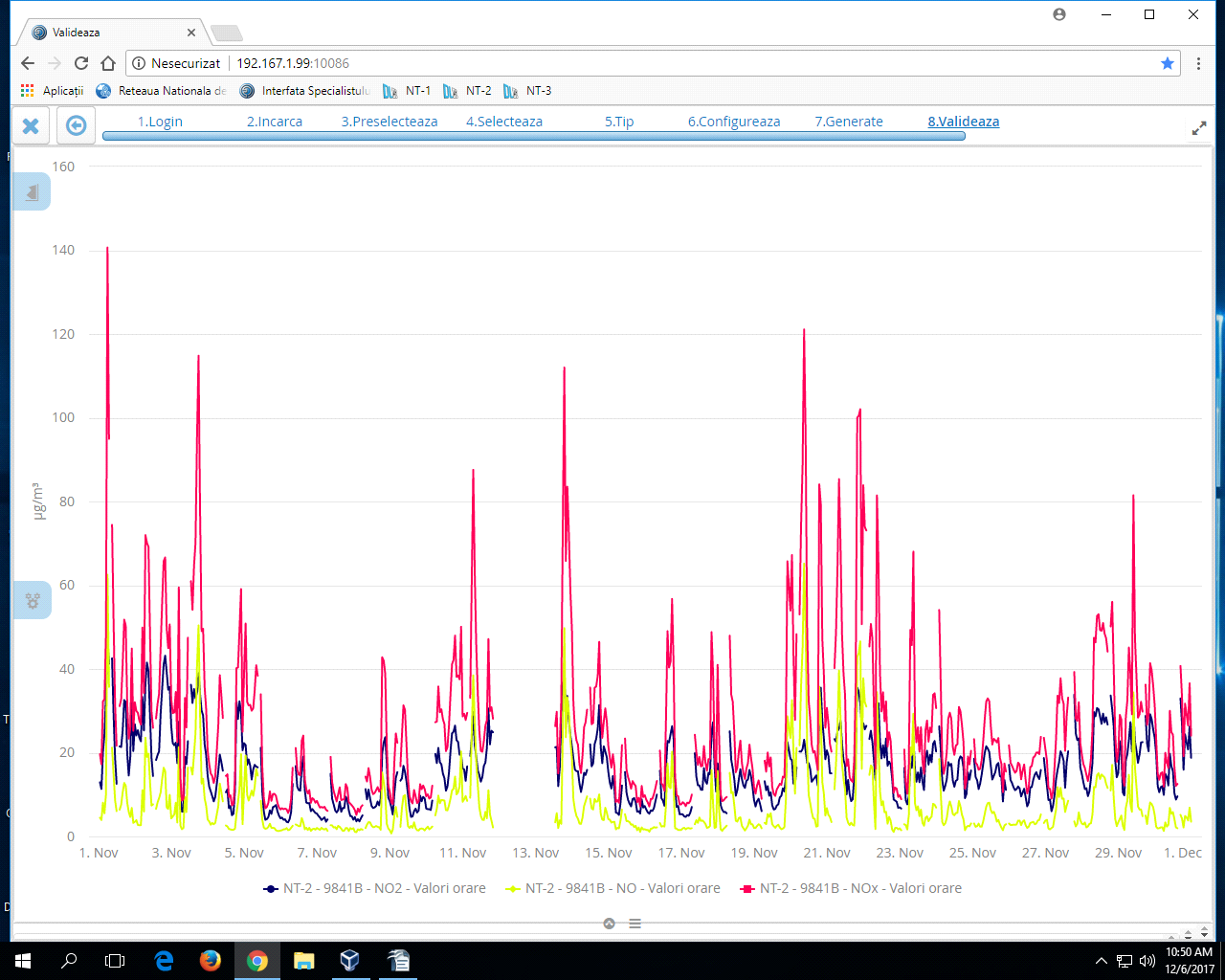
APM Neamț - Variația NO2 medii orare, VL=200 µg/mc



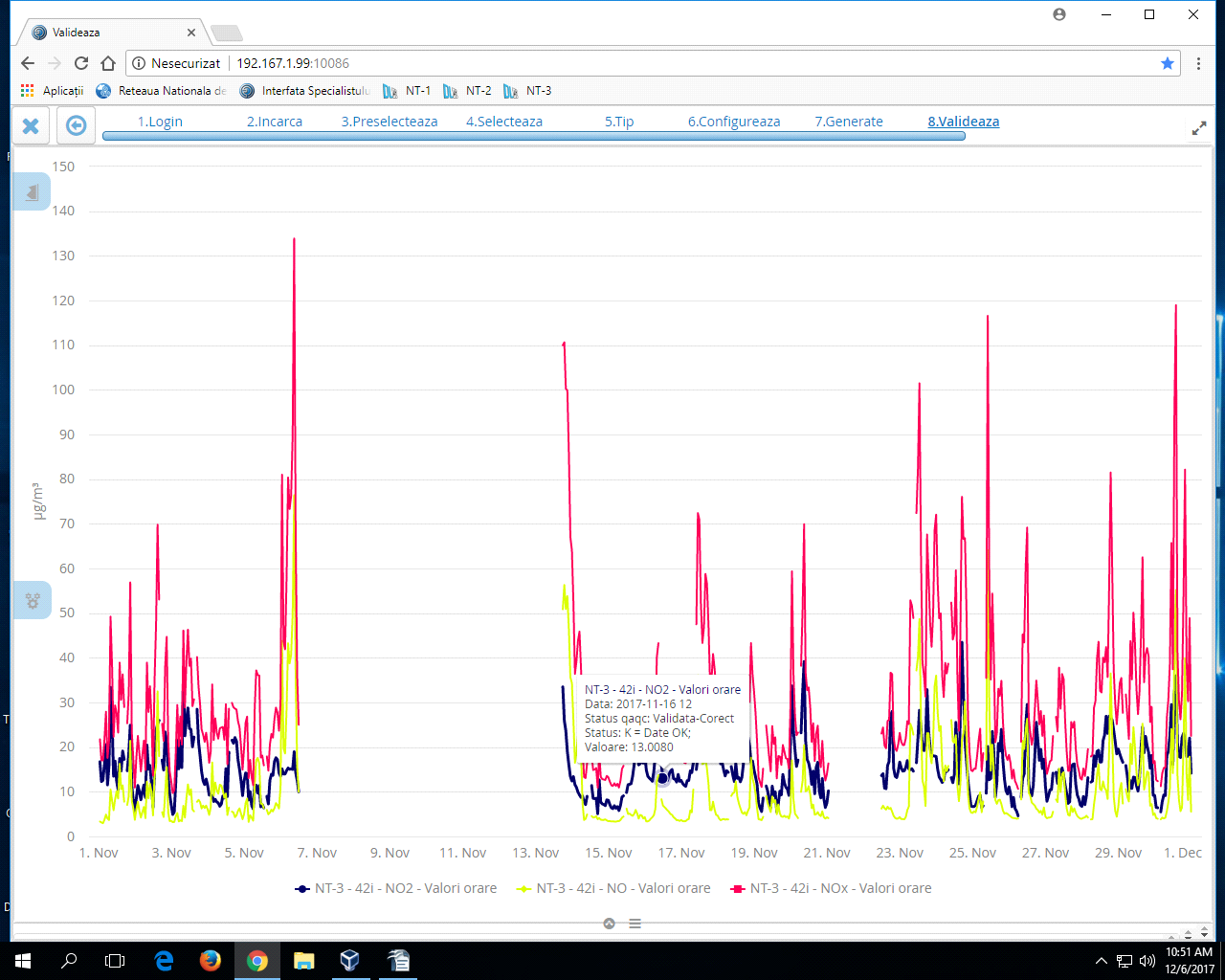
APM Neamț - Variația NO, NO2, NOX medii orare la NT1



APM Neamț - Variația NO, NO2, NOX medii orare la NT2

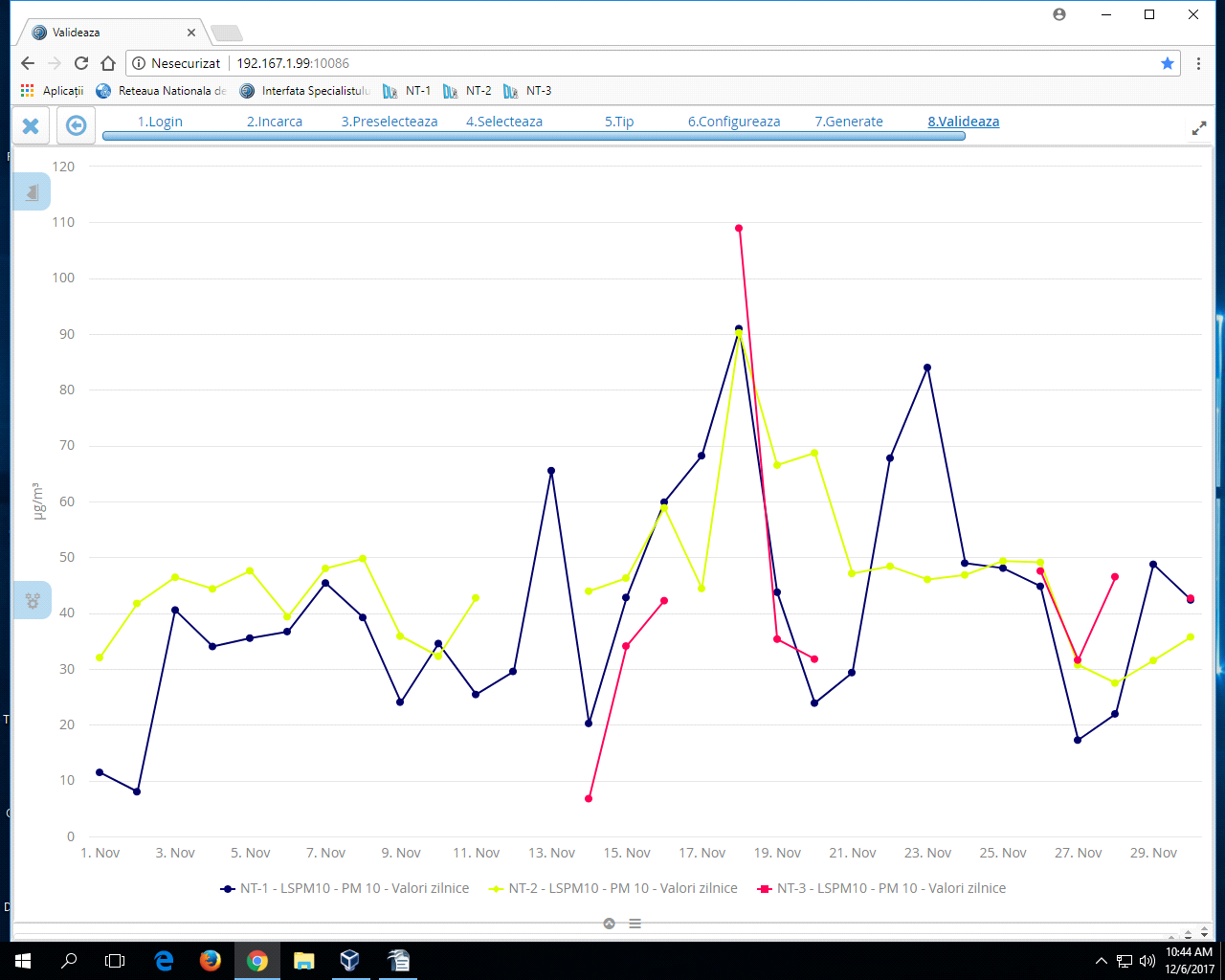


APM Neamț - Variația NO, NO2, NOX medii orare la NT3

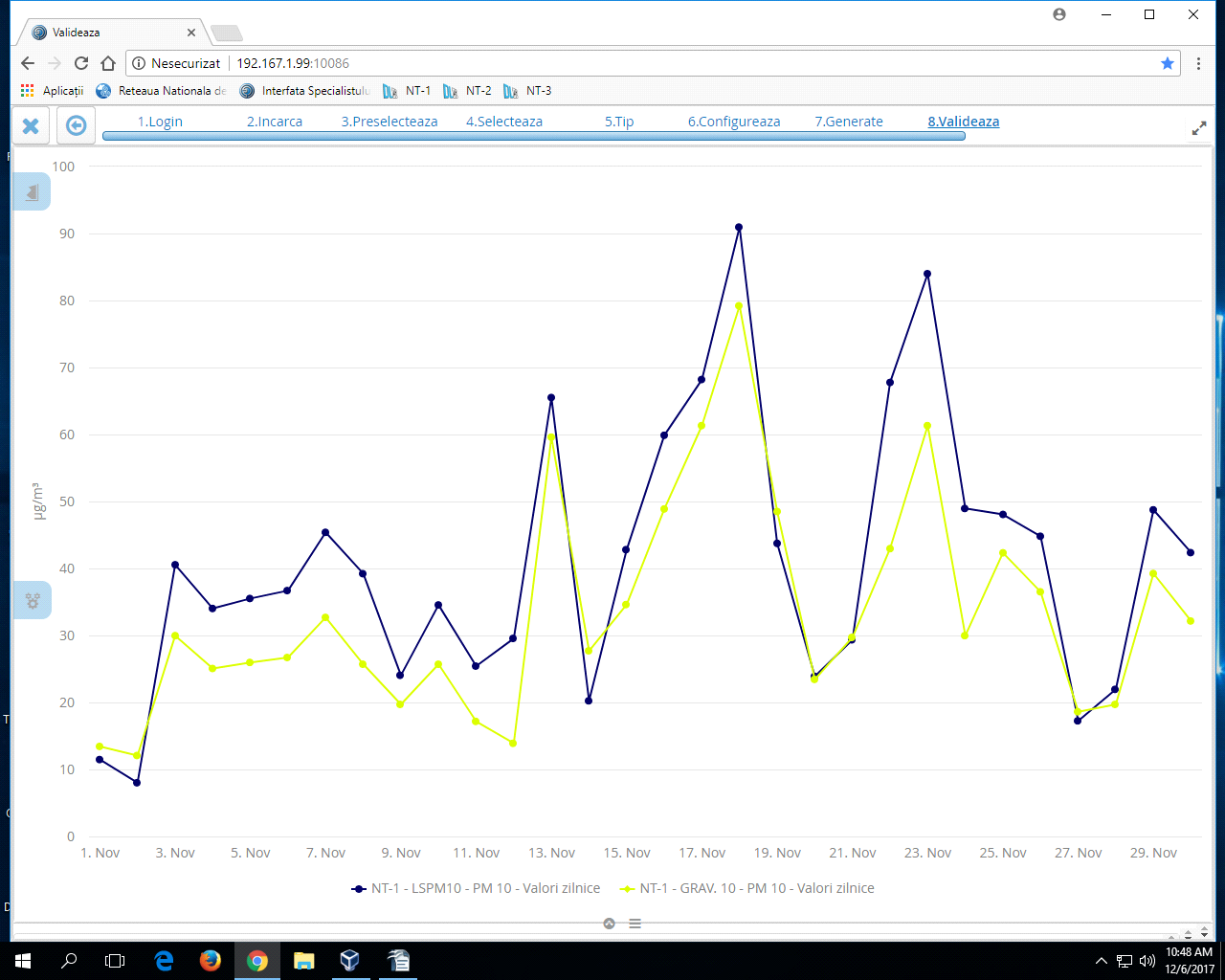


APM Neamț - Variația PM10 nefelometric NT1, NT2 și NT3 medii zilnice,

VL= 50 µg/mc



APM Neamț - Variația PM10 nef./ PM10 grav. medii zilnice la NT1, VL= 50 µg/mc



APM Neamț - Variația PM10 nef./ PM10 grav. medii zilnice la NT1, VL= 50 µg/mc

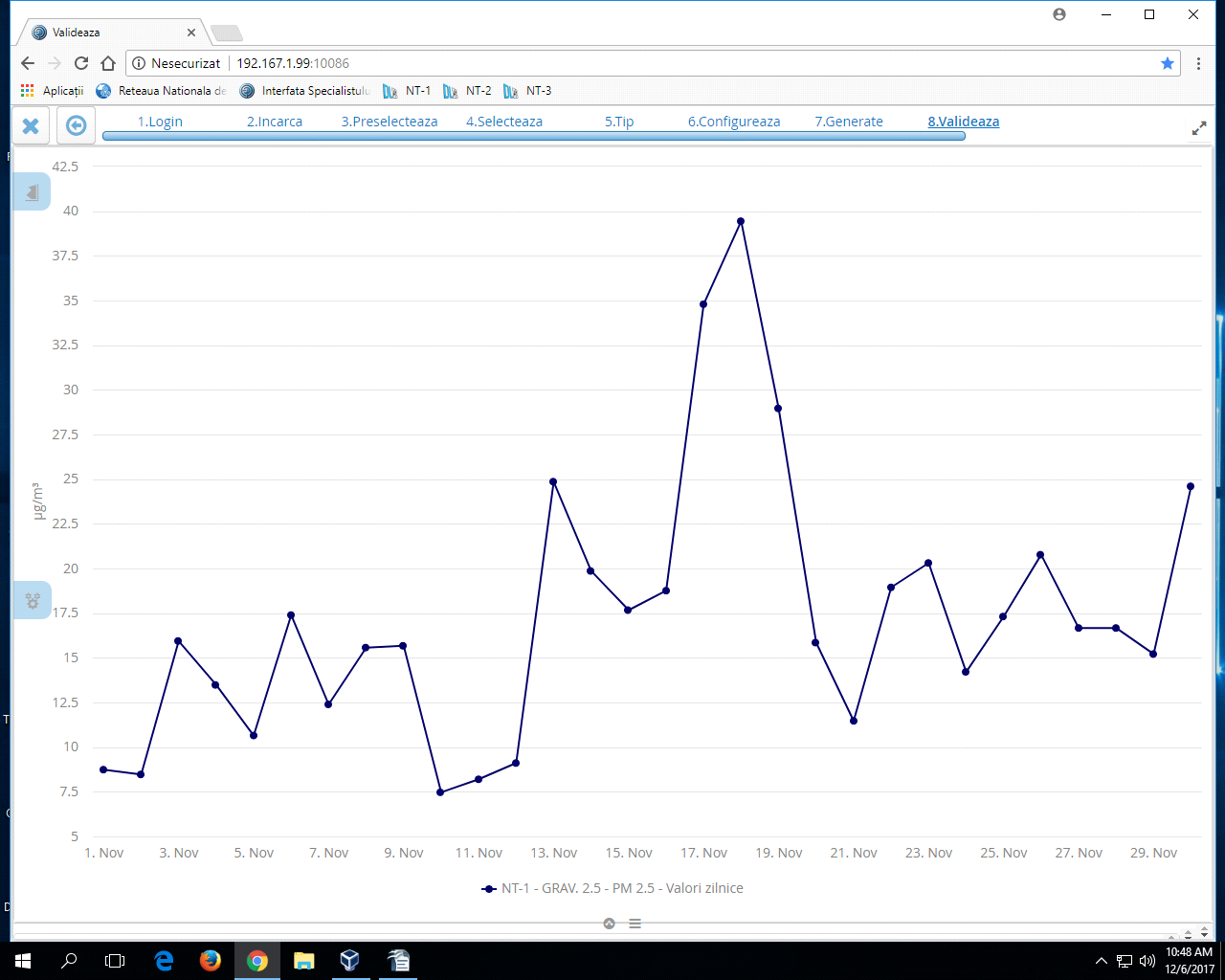


APM Neamț - Variația benzenului medii zilnice la NT1 și NT2, VL anuală= 5 µg/mc



APM Neamț - Variația PM2,5 gravimetric la stația NT1 medii zilnice,

VL anuală=25 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. Cauzele depășiriilor la pulberi în suspensie - PM10 au fost condițiile meteo nefavorabile dispersiei (a fost cod galben de ceață, burniță și calm atmosferic), încălzirea rezidențială și industrială. A fost informată Garda Națională de Mediu-CJ Neamț pentru verificarea în teren dacă au fost și alte cauze ale depășirilor.

**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. În perioada 1-13.11.2017 nu a fost indice general deoarece echipamentele de măsură au fost preluate pentru reparații conform contractului de servicii.

**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 şi o probă momentană de 30 min. la Scoala Generală nr.2 Izvoare. 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 s-au realizat 26 măsurători ale nivelului de zgomot în 7 intersecții din Piatra Neamț. S-au înregistrat următoarele depășiri ale limitelor admisibile prevăzute de SR 10009/2017: 3 depășiri ale limitei de 70 dB și 3 depășiri ale limitei de 65 dB. La categoria de străzi unde limita este 75 dB nu s-au înregistrat depășiri.

**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: p-H, 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 Neamţ a continuat şi executarea programului special de monitorizare în 2017 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 noiembrie 2017 s-au determinat 548 indicatori referitori la activitatea specifică beta globală, 1 indicator referitor la activitatea specifică alfa globală, 180 indicatori referitori la activitatea specifică a radonului în aerul atmosferic, 180 indicatori referitori la activitatea specifică a toronului în aerul atmosferic şi 2362 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 12 probe de precipitaţii atmosferice, probe recoltate urmare a precipitaţiilor căzute în luna noiembrie 2017 în locaţiile celor două SSRM-uri (8 probe la SSRM Piatra Neamţ şi 4 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.

Fig. 4.1 – Evoluţia activităţilor specifice beta globale imediate

a aerosolilor atmosferici

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.

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 0,52÷4,02 Bq/m3 la SSRM Piatra Neamţ, respectiv de 0,04÷2,06 Bq/m3 la SSRM Toaca, iar pentru toron valorile determinate au fost de 0,006÷0,115 Bq/m3 la SSRM Piatra Neamţ, respectiv de 0,004÷0,015 Bq/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, 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 noiembrie 2017 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 (86,8÷113,3 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 (301,0÷407,3 Bq/Kg la SSRM Piatra Neamţ, respectiv 420,5÷542,1 Bq/Kg la SSRM Toaca), valorile determinate sunt comparabile cu valorile din lunile precedente.

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 noiembrie 2017 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 programului special de monitorizare în 2017 a radioactivităţii factorilor de mediu din zonele judeţului Neamţ cu fondul radioactiv natural modificat antropic, din zona Bicazu Ardelean - Telec au fost prelevate pentru măsurători beta globale, alfa globale şi gama spectrometrice o probă de apă de suprafaţă şi o probă de sediment acvatic. 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 fost trimise la APM Iaşi în vederea efectuării la SSRM Iaşi a măsurătorilor gama spectrometrice.

Rezultatele obţinute pentru activităţilor specifice beta şi alfa globale sunt comparabile cu cele din anii precedenţi, încadrându-se în limitele de variaţie a fondului radioactiv specific zonei de recoltare.

Conform dispoziţiilor primite în acest sens, pentru verificare şi validare, s-au transmis către LR-ANPM fişierele excel conţinând toate datele din luna noiembrie 2017 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 gamma spectrometrice sau radiochimice efectuate pe probele trimise până acum.

Datele obţinute în urma executării în luna noiembrie 2017 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 şi sol necultivat.

**V. PROTECŢIA NATURII**

În cursul lunii **noiembrie** 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-a participat la comisia de evaluare și inventariere a arborilor sănătoși pentru care s-a solicitat aviz de tăiere de către Primăria orașului Targu Neamt;
* S-a participat la comisia de evaluare și inventariere a arborilor sănătoși pentru care s-a solicitat aviz de tăiere de către Primăria mun. Piatra Neamt;
* S-au analizat studiile de evaluare adecvată elaborate pentru proiecte desfășurate pe raza ariilor naturale protejate și s-au impus condiții/ măsuri de protecție;
* S-a participat la 2 comisii de evaluare a pagubelor produse de speciile de faună de interes cinegetic animalelor domestice la com. Ceahlău si com. Borca;
* S-a emis o autorizație de recoltare/achiziționare/comercializare a plantelor din flora sălbatică;
* A fost efectuată a acțiune de verificare a stării de coservare a rezervației naturale Lacul Cuejdel;
* S-a participat la o comisie constatare rupturi și doborâturi de vânt în arboretele din cadrul O.S. Brateș, UP IV Tărcuța, u.a. 21B;
* S-a participat la ședința Consiliului Știintific al Parculul National Ceahlău.

**VI. SITUAŢIA DEŞEURILOR**

În cursul lunii **noiembrie** 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 octombrie 2017;

- Completări la „Fişa Judeţului Neamţ” şi Sinteza Fişa judeţ- pentru luna octombrie 2017 (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;

- Actualizarea bazei de date privind firmele autorizate pentru transportul, eliminarea preliminară şi eliminarea finală a deşeurilor medicale şi periculoase;

- Importul datelor din extern – aplicaţia electronică SIM „Uleiuri uzate” pentru anul 2015;

- SIM –DEEE anul 2016, parcurgerea etapelor de introducere date din extern/import de către APM Neamţ;

- Elaborarea rapoartelor de activitate pentru perioada martie-noiembrie la solicitarea Preşedintelui ANPM;

- Raportare anuală ANPM privind listele cu colectori/tratatori de deşeuri de baterii şi acumulatori anul 2017 ;

- 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