



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Aprobat,  
p. Director Executiv,  
ing. Galea TEMNEANU



# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

# **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

## **CUPRINS**

### **I. CALITATEA AERULUI**

#### **I.1. Introducere**

#### **I.2. Prezentarea Rețelei Locale de Monitorizare a Calității Aerului**

#### **I.3. Evoluția calității aerului în județul Iași**

##### **I.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul NO<sub>2</sub>**

##### **I.3.2. Evoluția calității aerului la indicatorul SO<sub>2</sub>**

##### **I.3.3. Evoluția calității aerului la indicatorul particule în suspensie**

##### **I.3.4. Evoluția calității aerului la indicatorul metale grele**

##### **I.3.5. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO**

##### **I.3.6. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen**

##### **I.3.7. Evoluția calității aerului la indicatorul amoniac, NH<sub>3</sub>**

##### **I.3.8. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, O<sub>3</sub>**

### **II. TENDINȚE**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*

# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

## I. CALITATEA AERULUI

### I.1. Introducere

APM Iași, ca autoritate teritorială pentru protecția mediului, are obligația de a elabora și a pune la dispoziția publicului raportul preliminar privind calitatea aerului înconjurător pentru anul 2019, referitor la toți poluanții, în conformitate cu prevederile art. 63 alin. (1) din **Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător**. Evaluarea calității aerului înconjurător este reglementată prin *Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător* ce transpune *Directiva 2008/50/CE* a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa și *Directiva 2004/107/CE* a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător.

Prezentul raport cuprinde o analiză a rezultatelor obținute în anul 2019, în comparație cu valorile limită, valorile țintă, obiectivele pe termen lung, pragurile de informare și de alertă stabilite prin Legea nr. 104/2011, pentru perioadele de mediere corespunzătoare conform anexei nr. 3 din Legea nr. 104/2011.

*Punctele de prelevare* sunt amplasate în concordanță cu criteriile stabilite de directivele europene privind calitatea aerului.

*Punctele de prelevare destinate protejării sănătății umane* se amplasează în așa fel încât să furnizeze date referitoare la următoarele aspecte:

- ariile din interiorul zonelor și aglomerărilor în care apar cele mai mari concentrații la care populația este susceptibilă a fi expusă în mod direct sau indirect pentru o perioadă de timp semnificativă în raport cu perioadele de mediere ale valorii/valorilor limită/țintă;
- nivelurile din alte perimetre (arii) din zonele și aglomerările reprezentative pentru nivelul de expunere a populației;
- depunerile care reprezintă expunerea indirectă a populației prin lanțul alimentar.

*Stațiile de fond urban* sunt amplasate astfel încât nivelul de poluare să fie influențat de contribuțiile integrate ale tuturor surselor din direcția opusă vântului.

*Stațiile de fond rural* se amplasează astfel încât nivelul de poluare caracteristic să nu fie influențat de aglomerările sau de zonele industriale din vecinătatea sa.

Atunci când se evaluează aportul surselor industriale, cel puțin unul dintre punctele de prelevare este instalat pe direcția dominantă a vântului dinspre sursă, în cea mai apropiată zonă rezidențială. Atunci când concentrația de fond nu este cunoscută, se amplasează un punct de prelevare suplimentar înaintea sursei de poluare, pe direcția dominantă a vântului.

Concentrațiile de poluanți măsurate în anul 2019 au fost evaluate în raport cu obiectivele de calitate a datelor stabilite de Anexa 4 și au fost prelucrate statistic ținând seama de criteriile de agregare și calculul parametrilor statistici conform Anexei 3 din legea nr. 104/2011.

Conform Anexei 4 la Legea nr. 104/2011, obiectivul de calitate a datelor de monitorizare în ceea ce privește captarea minimă de date pe perioada de mediere de un an pentru toți poluanții monitorizați, este de 90%.

Prezentul raport se aduce la cunoștința publicului pe pagina de web a A.P.M. Iași,



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

<http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/raportare-anuala>, fiind disponibil și în format hârtie pentru a fi consultat la sediul A.P.M. Iași.

### **I.2. Prezentarea Rețelei Locale de Monitorizare a Calității Aerului**

Rețeaua Locală de Monitorizare a Calității Aerului (RLMCA) din județul Iași este parte a Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA), obiectiv de interes public național, aflată în administrarea autorității publice centrale pentru protecția mediului, conform art. 4 din Legea nr. 104/2011 (actualizată) *privind calitatea aerului înconjurător*.

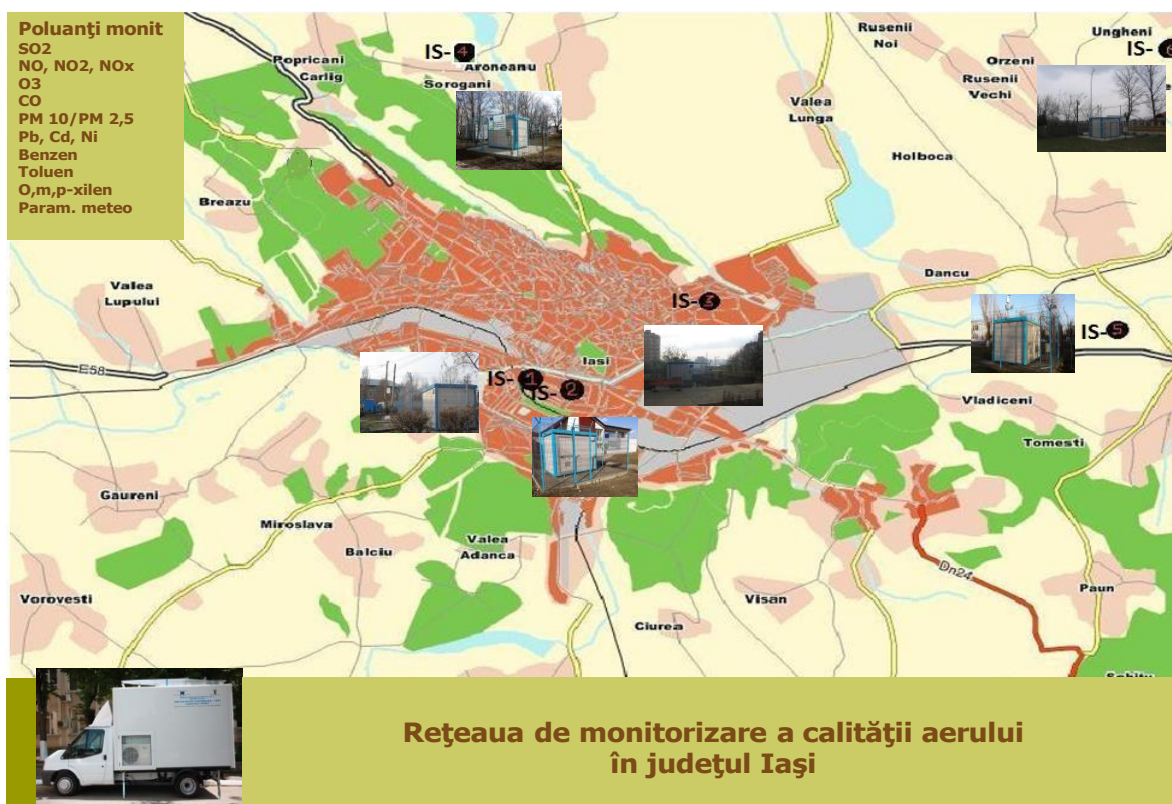
Stațiile de monitorizare a calității aerului au fost amplasate conform criteriilor indicate în legislația în vigoare, în zone reprezentative pentru fiecare tip de stație, România beneficiind de asistență tehnică externă pentru amplasarea stațiilor de monitorizare a calității aerului. Amplasarea punctelor de prelevare și determinarea numărului minim de puncte de prelevare pentru măsurări în puncte fixe ale concentrațiilor de poluanți luați în considerare sunt aspecte reglementate în Legea nr. 104/2011 *privind calitatea aerului înconjurător*, Anexa 5 și Anexa 6.

În anul 2019 calitatea aerului în județul Iași a fost monitorizată prin măsurători continue în 6 stații automate amplasate în zone reprezentative pentru tipurile de stații existente în rețeaua realizată prin proiect PHARE RO 2002. Rețeaua locală de monitorizare a calității aerului a fost realizată în anul 2005 prin proiect PHARE RO 2002/000-586.04.12.03 - „Îmbunătățirea rețelei naționale de monitorizare a calității aerului” prin instalarea și punerea în funcțiune a 5 stații automate de monitorizare a calității aerului completata cu încă o stație în anul 2008 prin Contract nr. 4361/2007 - *Extindere RNMCA*. Poluanții monitorizați sunt specifici fiecărui tip de stație și se raportează la valorile limită prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 *privind calitatea aerului înconjurător*, actualizată. Metodele de măsurare folosite pentru determinarea poluanților specifici sunt metodele de referință prevăzute în Legea nr. 104/2011, actualizată.



# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Figura I.2.1. Rețeaua de monitorizare automată a calității aerului în județul Iași



Legendă:

IS-1 - Podu de Piatră - B-dul N. Iorga, Iași

IS-2 - Decebal Cantemir - Aleea Decebal nr. 10, Iași

IS-3 - Oancea Tătărași - Str. Han Tătar nr. 14, Iași

IS-4 - Aroneanu - comuna Aroneanu, sat Aroneanu, jud. Iași

IS-5 - Tomești - comuna Tomești, sat Tomești, str. M. Codreanu, jud. Iași

IS-6 - Bosia Ungheni – comuna Ungheni, sat Bosia, jud. Iași

Din cele șase stații, trei sunt localizate pe teritoriul administrativ al municipiului Iași.

Rețeaua de monitorizare a calității aerului din județul Iași este prezentată în tabelul I.2.1.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

**RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN  
JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

Tabel I.2.1. Poluanții și parametrii meteo monitorizați la stațiile automate de monitorizare a calității aerului, din județul Iași

<b>Stația automată de monitorizare</b>	<b>Poluanți monitorizați</b>	<b>Parametrii meteo</b>
IS-1 Podu de Piatră	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, Pb, Ni, Cd (din PM <sub>10</sub> ), PM <sub>10</sub> automat, PM <sub>10</sub> gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – Xilen.	-
IS-2 Decebal Cantemir	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> *, PM <sub>10</sub> gravimetric, PM <sub>2.5</sub> gravimetric, Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – Xilen	direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații
IS-3 Oancea Tătărași	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , O <sub>3</sub> *, PM <sub>10</sub> automat	-
IS-4 Aroneanu	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , Pb, Ni, Cd (din PM <sub>10</sub> ), PM <sub>10</sub> gravimetric	direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații
IS-5 Tomești	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, O <sub>3</sub> , PM <sub>10</sub> gravimetric	-
IS-6 Bosia Ungheni	SO <sub>2</sub> , NO, NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO, PM <sub>10</sub> gravimetric și automat, Benzen, Toluen, Etilbenzen, o, m, p – Xilen	direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații

Notă: \*) analizorul de ozon (O<sub>3</sub>) a fost relocat din stația IS-3 în stația IS-2 în luna iunie 2019.

Pentru a caracteriza condițiile de prelevare și corelarea nivelului concentrației poluanților cu sursele de poluare au fost înregistrate continuu în stațiile IS-2, IS-4 și IS-6 valorile pentru următorii parametrii meteo: direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, umiditate, precipitații și intensitate a radiației solare.



**RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN  
JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

Tabel I.2.2. Stațiile automate de monitorizare a calității aerului, amplasate în județul Iași

Codul stației	Localități	Tipul stației	Coordonate geografice		Alitudine (m)	Raza ariei de reprezentativitate cf.Ord.657/2018 (m)	Mediul înconjurător local /morfologia peisajului	
			Latitudine	Longitudine			Tipul zonei	Caracterizarea zonei
IS-1	Iași, B-dul N. Iorga	trafic	47,1568362	27,57490886	40	minim 190 maxim 210	urbană	rezidențială/ comercială
IS-2	Iași, Aleea Decebal, nr.10	fond urban	47,1509513	27,58192074	42	minim 190 maxim 210	urbană	rezidențială/ comercială
IS-3	Iași, Str. Han Tătar, nr.14	industrială	47,1577866	27,61268638	64	minim 190 maxim 210	industrială	rezidențială
IS-4	Iași, jud.Iași sat Aroneanu, com. Aroneanu	fond rural	47,1203100	27,3295000	186	minim 420 maxim 420	rurală	agricolă
IS-5	Iași, jud.Iași Str. Mihai Codreanu, FN, Sat Tomești, com. Tomești	Fond suburban	47,1357359	27,69308937	37	minim 420 maxim 420	suburbană	rezidențială și agricolă
IS-6	Iași, jud.Iași sat Bosia, com. Ungheni	Fond urban trafic	47,2156369	27,76872656	34	minim 260 maxim 260	urban/ trafic	zona graniță



## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

Cele șase stații sunt dotate cu analizoare automate care măsoară continuu concentrațiile în aerul înconjurător ale următorilor poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizi de azot (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), monoxid de carbon (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon (O<sub>3</sub>), particule în suspensie (PM<sub>10</sub>),

Funcționarea stațiilor este apreciată prin captura de date raportată pentru fiecare poluant, care reprezintă raportul dintre perioada în care instrumentul de monitorizare produce date valabile și perioada pentru care se calculează parametrul statistic.

De asemenea, în stații se asigură continuu prelevarea probelor pentru 24 de ore pentru PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, plumb, cadmiu și nichel din fracția PM<sub>10</sub> care sunt apoi analizate în laborator cu furnizarea unor medii zilnice. Măsurarea concentrațiilor de metale grele: plumb (Pb), cadmiu (Cd) și nichel (Ni) din fracția PM<sub>10</sub> s-a efectuat în cadrul laboratorului APM Iași prin spectrometrie de absorbție atomică în cuptor de grafit .

În anul 2019 cheltuielile privind monitorizarea calității aerului în județul Iași au fost angajate de către Ministerul Mediului în conformitate cu prevederile contractului subsecvent de servicii nr. 11/2019 încheiat în baza *Acordului cadru nr. 999/2015 - servicii pentru realizarea Programului privind dezvoltarea și optimizarea Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului*, între Ministerul Mediului și Asocieria “Orion Europe SRL – Orion SRL”, reprezentată prin Orion Europe SRL București – lider de asociere.

Prin Proiectul PHARE 2006 RO2006/018-147.03.03.01 „*Achiziționare de echipament pentru dotarea Centrului Național de Calibrare și a unităților din subordinea acestuia în domeniul calității aerului*” a fost furnizată către APM Iași Unitatea de Calibrare - Laborator mobil. APM Iași are arondate 11 APM –uri (Iași, Botoșani, Suceava, Neamț, Vaslui, Bacău, Galați, Brăila, Vrancea, Tulcea, Buzău) cu un total de 35 stații automate de monitorizare a calității aerului.

În cursul anului 2019 în cadrul activității desfășurate la Unitatea de Calibrare Iași – Laborator mobil au fost verificate/ certificate/ etalonate 77 echipamente (pompe aspirație pulberi, dilutoare, generatoare de ozon) din stațiile automate arondate pentru care s-au întocmit și transmis către APM-urile beneficiare un număr echivalent de rapoarte de încercare. Unitatea de calibrare desfășoară o serie de activități necesare în vederea asigurării trasabilității și a calității datelor înregistrate în stațiile automate.

Până la data elaborării prezentului raport, datele privind calitatea aerului înconjurător care au stat la baza acestuia au fost validate de operatorul local din cadrul APM Iași și apoi certificate de către Centrul de Evaluare a Calității Aerului din cadrul A.N.P.M. București, date care urmează a fi transmise anual către baza de date EIONET a Agenției Europene de Mediu.

Datele de monitorizare a calității aerului validate și certificate sunt puse la dispoziția publicului și pot fi vizualizate și descărcate ca medii orare, zilnice, anuale de pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro) la secțiunea Monitorizare/Rapoarte.

În vederea facilitării informării publicului pe site-ul [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro) pot fi obținute informații privind calitatea aerului înconjurător, de la toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului din țară, exprimate prin indici de calitate (de la 1 la 6) și vizualizată prin culori distincte (verde – foarte bună, galben – bună, portocaliu – mai puțin bună, roșu – proastă).

Informațiile privind calitatea aerului obținute în stațiile de monitorizare din județul Iași sunt puse la dispoziția publicului atât prin panoul exterior de informare, amplasat în B-dul Tudor Vladimirescu – parcare Supermarket Iulius Mall cât și pe site-ul APM Iași,



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

*Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679*



# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

<http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/buletine-calitate-aer> unde sunt publicate zilnic buletine de informare și lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului, conform Ordinului MMGA nr. 1095/2007 pentru aprobarea Normativului privind stabilirea indicilor de calitate a aerului în vederea facilitării informării publicului.

## I.3. Evoluția calității aerului în județul Iași în anul 2019

### I.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul NO<sub>2</sub>

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în diferite instalații industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale și din transportul rutier. Oxizii de azot au efect eutrofizant asupra ecosistemelor și efect de acidifiere asupra multor componente ale mediului, cum sunt solul, apele, ecosistemele terestre sau acvatice, dar și construcțiile și monumentele. Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiant.

NO<sub>2</sub> (dioxid de azot) este un gaz ce se transportă la lungă distanță și are un rol important în chimia atmosferei, inclusiv în formarea ozonului troposferic.

Efecte asupra sănătății: gaz iritant pentru mucoasă ce afectează aparatul respirator și diminuează capacitatea respiratorie (gradul de toxicitate al NO<sub>2</sub> este de 4 ori mai mare decât cel al NO (monoxid de azot)).

În anul 2019 nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane la indicatorul dioxid de azot (VL anuală = 40 μg/m<sup>3</sup>) stabilită conform Legii nr.104 din 2011 actualizată în nicio stație de monitorizare a calității aerului din cadrul rețelei locale de monitorizare în care a fost realizată captura de date pentru poluantul NO<sub>2</sub>.

În stația de trafic IS-1 Podu de Piatră media anuală înregistrată a fost de 42,99 μg/m<sup>3</sup> dar captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii pragului de alertă (400 μg/m<sup>3</sup> media pe 1 oră, măsurată 3 ore consecutiv) pentru dioxidul de azot.

Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m<sup>3</sup>), nu a fost depășită mai mult de 18 ori/an la nici o stație.

Valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m<sup>3</sup>) a fost depășită în anul 2019 în stațiile IS-2 și IS-3 conform tabelului I.3.1.1.

Tabel I.3.1.1. Date statistice anul 2019 pentru NO<sub>2</sub>, (date validate medii orare)

Stația	Total date validate	Probe cu conc ≤ 200 μg/m <sup>3</sup> (VL <sub>orară</sub> )	Număr depășiri ale VL orară	Media anuală (μg/m <sup>3</sup> )	Captura %
IS-1* PODU DE PIATRA	7736	7736	-	42,99	77,45
IS-2 DECEBAL-CANTEMIR	8706	8705	1	30,86	91,07
IS-3* OANCEA-TATARASI	6461	6460	1	24,63	61,26
IS-4 ARONEANU	8355	8355	-	8,91	81,82

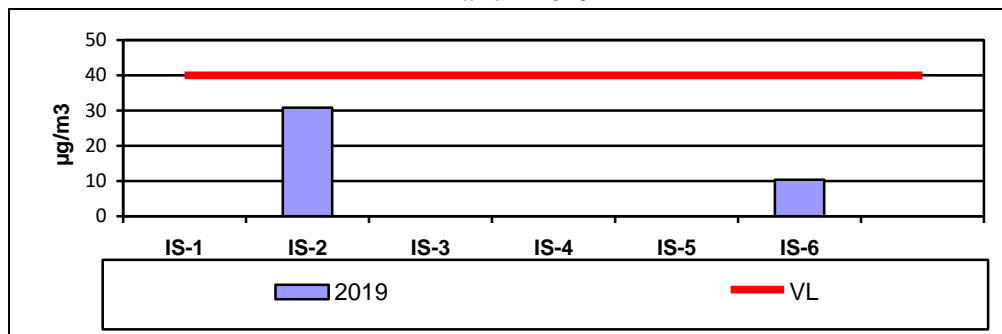


## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

IS-5* TOMESTI	6506	6506	-	14,47	56,32
IS-6 BOSIA-UNGHENI	8522	8522	-	10,40	92,55

Notă: - \*) în stațiile IS-1, IS-3, IS-4 și IS-5 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2019.

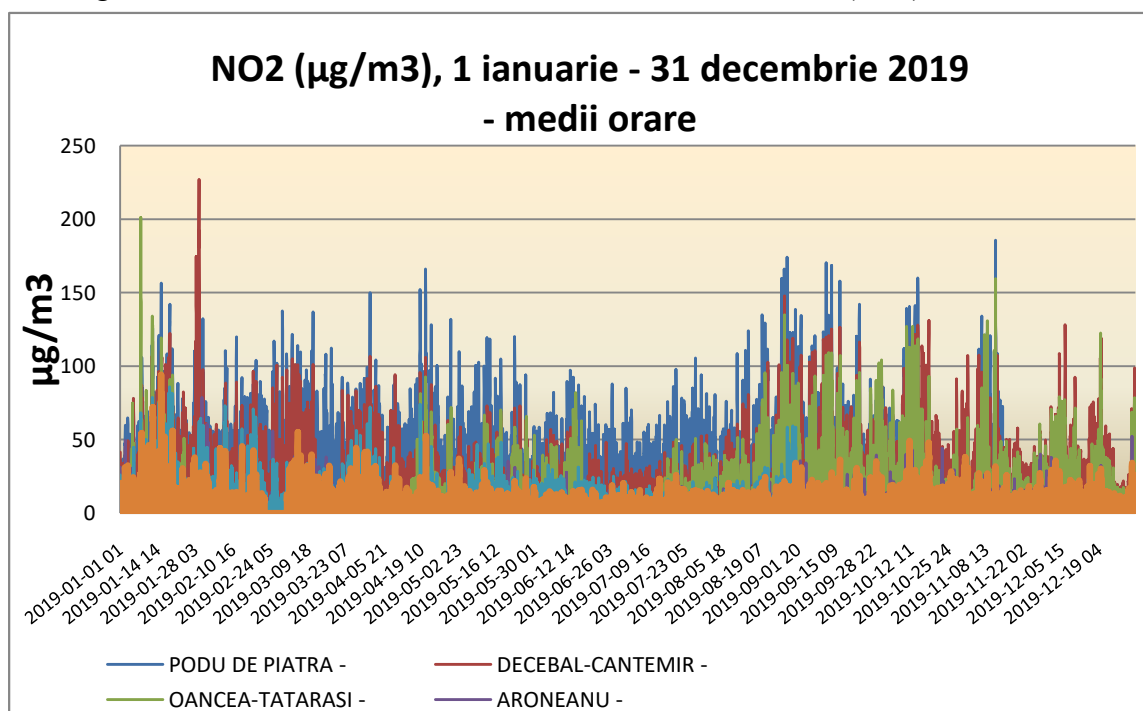
Figura I.3.1.2. NO<sub>2</sub> - Concentrațiile medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2019



Notă: - \*) în stațiile IS-1, IS-3, IS-4 și IS-5 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2019.

Sursa: Date din stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.3.1.1. Variația mediilor orare ale dioxidului de azot (NO<sub>2</sub>) în anul 2019



Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

În stația de fond rural IS-4 Aroneanu captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea nivelului critic pentru protecția vegetației ( $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) stabilit pentru suma oxizilor de azot  $\text{NO}_x$ .

### I.3.2. Evoluția calității aerului la indicatorul $\text{SO}_2$

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, cu miros înțepător, amăru, provenit în principal din arderea combustibililor fosili sulfuroși (cărbuni, păcură) pentru producerea de energie electrică și termică și a combustibililor lichizi (motorină) în motoarele cu ardere internă ale autovehiculelor rutiere.

Efecte asupra sănătății: provoacă iritația ochilor și a primei părți a traiectului respirator. În atmosferă, contribuie la acidifierea precipitațiilor cu efecte toxice asupra vegetației și acidifierea corpiilor apoși.

Concentrațiile de  $\text{SO}_2$  din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) care nu trebuie depășită mai mult de 24 ori/an, și valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) care nu trebuie depășită mai mult de 3 ori/an.

În urma măsurărilor efectuate în anul 2019 în stațiile automate existente, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită orare și zilnice pentru protecția sănătății umane, sau a pragului de alertă ( $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) în stațiile în care s-a realizat captura de date (IS-1 și IS-6). Nu s-au înregistrat depășiri ale VL orare și zilnice pentru protecția sănătății umane nici în stațiile în care nu s-a realizat captura de date, conform Anexei 3 art. B1 din L104/2011, actualizată.

La stația de fond rural IS-4 Aroneanu captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea nivelului critic pentru protecția vegetației ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) stabilit pentru dioxidul de sulf.

Referitor la protecția vegetației, se poate afirma că există risc scăzut ca ecosistemele să fie afectate de eutrofizare și acidifiere datorită reducerii concentrației de  $\text{SO}_2$ .

Valoarea maximă orară în 2019 a fost de  $32,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , înregistrată în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră în data de 06.12.2019 la ora 21<sup>00</sup>, valoare mult sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) prevăzută în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, actualizată.

Tabel I.3.2.1. Date statistice anul 2019 pentru  $\text{SO}_2$ , (date validate 24 ore), VL=  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$

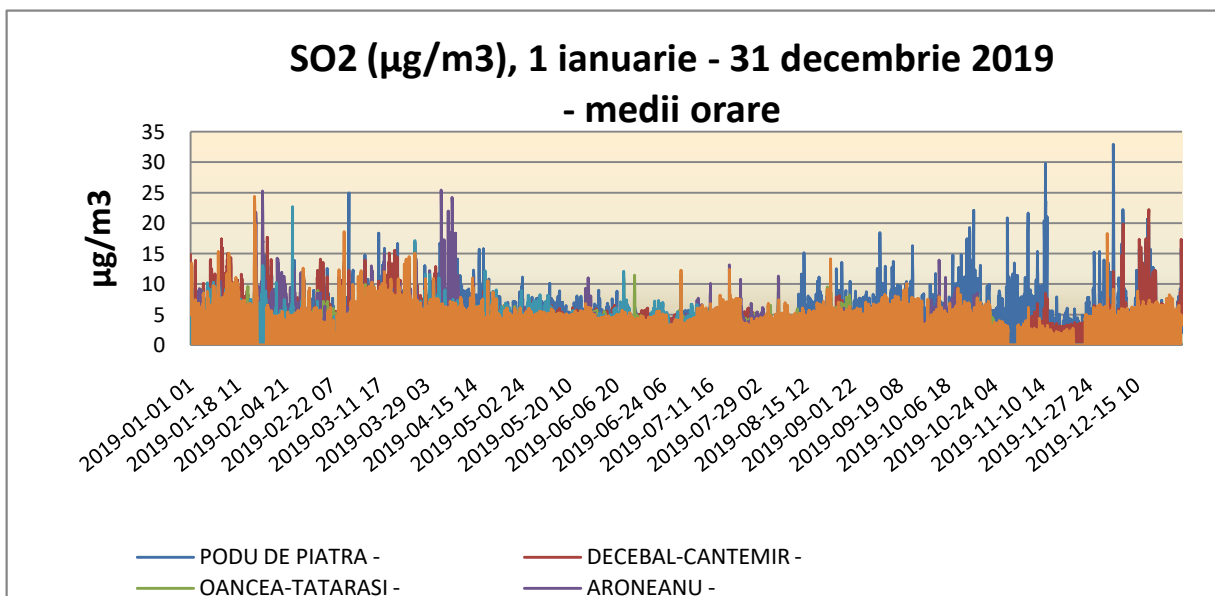
Stația	Total date validate	Probe cu conc $\leq 125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (VL <sub>zilnic</sub> )	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Captura %
IS-1 PODU DE PIATRA	361	361	5,31	98,63
IS-2* DECEBAL-CANTEMIR	262	262	5,07	70,96
IS-3* OANCEA-TATARASI	250	250	4,13	68,49
IS-4* ARONEANU	235	235	4,50	61,10
IS-5* TOMESTI	192	192	4,54	50,41
IS-6 BOSIA-UNGHENI	354	354	5,05	95,62

Notă: - \*) în stațiile IS-2, IS-3, IS-4 și IS-5 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2019.



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

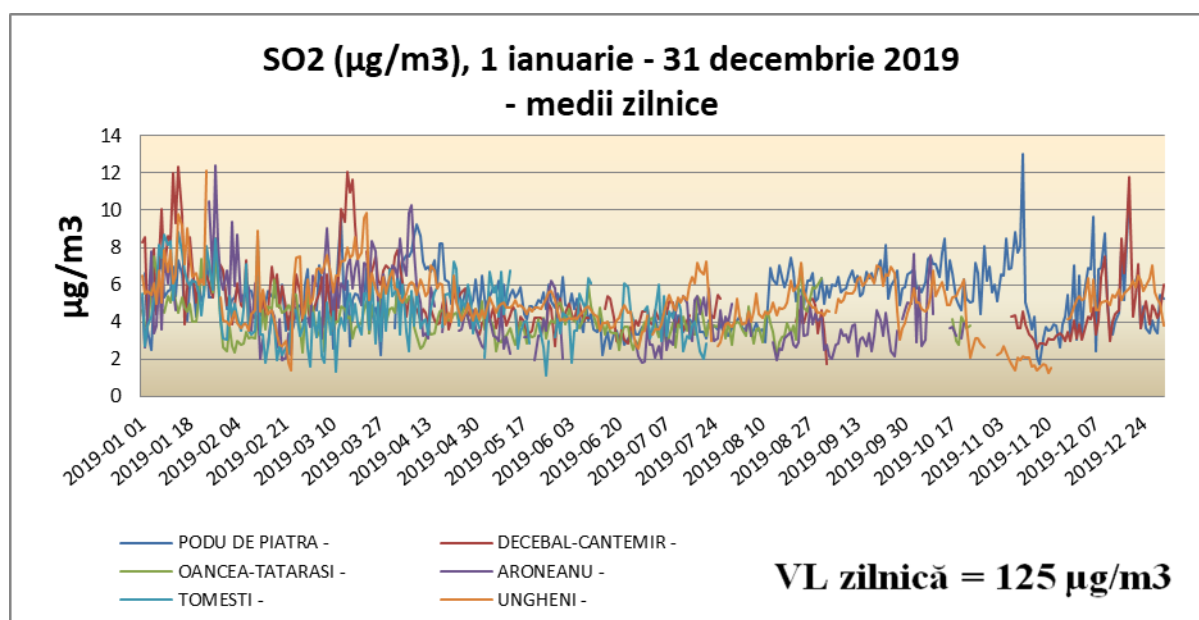
Figura I.3.2.1. Variația mediilor orare ale dioxidului de sulf (SO<sub>2</sub>) în anul 2019



Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Valoarea maximă zilnică înregistrată în cursul anului 2019 a fost de 13,02 µg/mc, înregistrată pe 11 noiembrie 2019 în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră, valoare mult sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (**125 µg/m<sup>3</sup>**) prevăzută în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, actualizată.

Figura I.3.2.2. Variația mediilor zilnice ale dioxidului de sulf (SO<sub>2</sub>) în anul 2019



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

## I.3.3. Evoluția calității aerului la indicatorul particule în suspensie PM10/PM2,5

### I.3.3.1. Particule în suspensie PM10

Particulele în suspensie (PM) sunt emise direct ca particule primare sau se formează în atmosferă din reacția chimică a emisiilor de gaze primare – precursori – acestea fiind numite particule secundare. Cei mai importanți precursori pentru particule secundare sunt dioxidul de sulf, oxizi de azot, amoniac și compușii organici volatili (COV). Unii precursori (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NH<sub>3</sub>) reacționează în atmosferă și formează sulfat și azotat de amoniu sau alți compuși care condensează și formează în aer aerosoli secundari anorganici. COV sunt oxidați la produși mai puțin volatili, care formează aerosoli secundari.

Particulele în suspensie din atmosferă sunt poluanți ce se transportă pe distanțe lungi, proveniți din cauze naturale, ca de exemplu antrenarea particulelor de la suprafața solului de către vânt, erupții vulcanice etc. sau din surse antropice precum: arderile din sectorul energetic, procesele de producție (industria metalurgică, industria chimică etc).

Efecte asupra sănătății: exemple de efecte pe termen scurt ale poluării aerului cu PM includ iritații ale ochilor, nasului și gâtului, inflamații și infecții respiratorii, bronșita și pneumonia. Alte simptome pot include dureri de cap, greață, și reacții alergice. Efectele pe termen lung asupra sănătății includ boli cronice respiratorii, cancer pulmonar, boli de inimă și chiar afecțiuni ale creierului, nervilor, ficatului și rinichilor. Studiile epidemiologice atribuie efecte severe asupra sănătății poluării aerului provocate de PM și într-o mai mică măsură ozonului.

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită zilnică, determinată gravimetric* (50 μg/m<sup>3</sup>), care nu trebuie depășită mai mult de 35 ori/an și *valoarea limită anuală* (40 μg/m<sup>3</sup>).

Tabel I.3.3.1. Particule în suspensie PM10 determinate gravimetric (μg/m<sup>3</sup>)  
– timp de prelevare 24 ore (VL = 50 μg/m<sup>3</sup>)

Stație	Nr. date validate	Nr. probe > 50 μg/m <sup>3</sup>	Frecvența depășiri %	Media anuală	Captura %
IS-1 PODU DE PIATRA	335	54	16,12	37,32	91,78
IS-2 DECEBAL-CANTEMIR	342	36	10,52	32,10	93,70
IS-4 ARONEANU	320	1	0,31	20,22	87,67
IS-5* TOMESTI	242	13	5,37	26,79	66,30
IS-6* BOSIA-UNGHENI	240	47	19,58	37,29	65,75

Notă: - \*) în stațiile IS-5 și IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2019.

Metoda de referință pentru determinarea PM<sub>10</sub> este **metoda gravimetrică**.

În anul 2019 nu s-a înregistrat depășirea *valorii limită medie anuală pentru protecția sănătății umane* la indicatorul particule în suspensie PM10 (VL anuală = 40 μg/m<sup>3</sup>) prin metoda gravimetrică, în nicio stație de monitorizare a calității aerului în care a fost realizată captura de



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

13

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

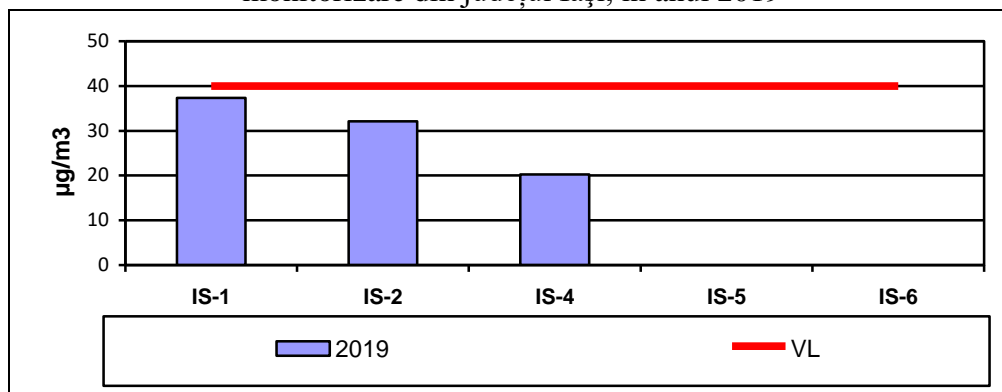
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

date (IS-1, IS-2 și IS-4). Nu s-au înregistrat depășiri ale *valorii limită medie anuală* nici în stațiile în care nu s-a realizat captura de date ( IS-5 și IS-6), conform Anexei 3 art. B1 din L104/2011, actualizată.

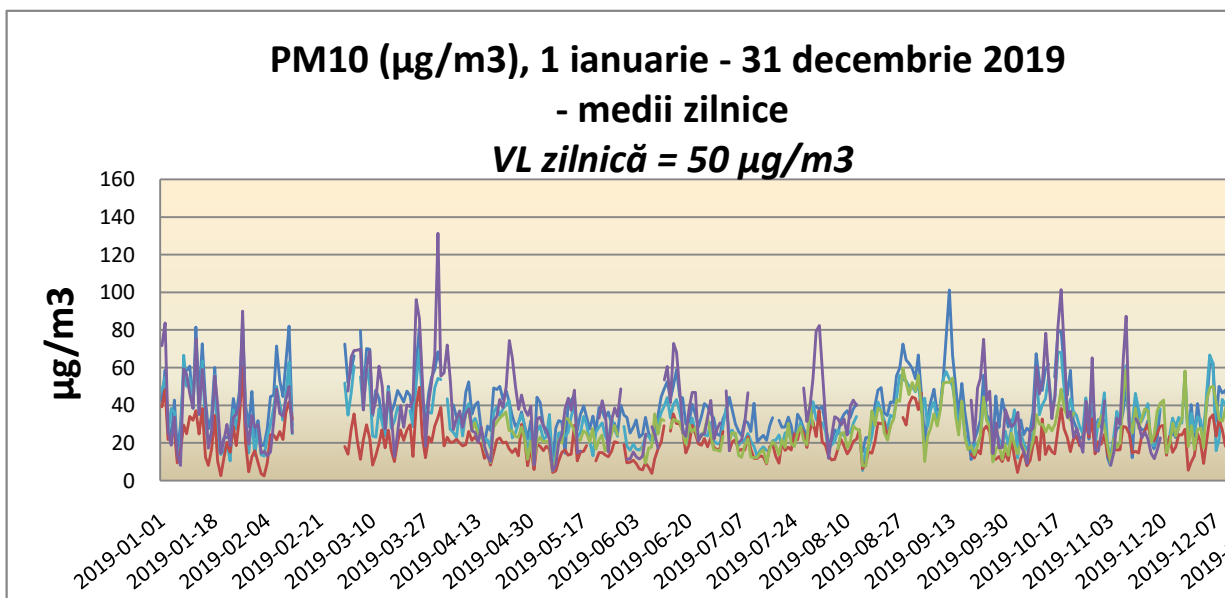
Figura I.3.3.1. PM10 gravimetric - Concentrațiile medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Iași, în anul 2019



Notă: - \*) în stațiile IS-5 și IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2019.

*Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului*

Figura I.3.3.2. Valori medii zilnice particule în suspensie PM10 determinate gravimetric în anul 2019



## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

În urma monitorizării calității aerului, în perioada ianuarie – decembrie 2019, în județul Iași s-au înregistrat următoarele depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM10, determinate gravimetric, astfel:

- **54** depășiri s-au înregistrat la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră,
- **36** depășiri la stația de fond urban IS-2 Decebal- Cantemir,
- 1 depășire la stația de fond rural IS-4 Aroneanu,
- 13 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești și
- **47** depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni

În anul 2019 s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice la indicatorul particule în suspensie PM10, determinate gravimetric, mai mult de 35 ori/stație, în stațiile IS-1, IS-2 și IS-6, cu precizarea că în stația IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.

Cea mai mare valoare zilnică înregistrată la PM10 determinat gravimetric a fost de 149,45 μg/m<sup>3</sup>, în stația IS-2 Decebal-Cantemir, în data 19 decembrie 2019, valoare peste VL zilnică pentru protecția sănătății umane (50 μg/m<sup>3</sup>), prevăzută în Legea nr.104/2011 *privind calitatea aerului înconjurător*, actualizată. Ținând cont de rolul cunoscut al inversiunilor de temperatură în creșterea concentrației de PM10 în municipiul Iași nu este deloc surprinzător faptul că valorile record ale PM10 înregistrate în data de 19 decembrie s-au produs pe fondul unei inversiuni termice impresionante ce a ajuns la o intensitate de 9.3°C. În ziua respectivă, la ora 7AM temperatura aerului la IS-2 era de -0,1°C iar la IS-4 era de 9,2°C. De asemenea, acumularea progresivă a particulelor de PM10 a fost facilitată de instalarea inversiunilor din data de 15 decembrie, iar din data de 17 decembrie ora 20 acestea au fost continue până în 19 decembrie atunci când s-au înregistrat cele mai ridicate valori.

Cele mai multe depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL=50 μg/m<sup>3</sup>) la indicatorul PM10 s-au înregistrat în stațiile IS-1, IS-2 și în IS-6 în perioada rece a anului (ianuarie, martie, septembrie, octombrie și decembrie) fiind legate și de procesele meteo-climatice specifice acestei perioade (calm atmosferic, inversiune termică), primăvara până la apariția vegetației și toamna începând cu scăderea temperaturii atmosferice și defolierea vegetației.

Din punct de vedere climatologic, în județul Iași s-au observat perioade de mare stabilitate atmosferică, atunci când apare și ceața, aceasta fiind frecvent însoțită de depunerile de chiciură. De altfel, inversiunile de temperatură de origine termică (inversiuni de radiație nocturnă) sunt responsabile pentru numărul mai mare de zile cu ceață, care corelate cu emisiile din arderi duc la creșteri ale concentrațiilor de PM10 dimineața și seara. S-a observat că în lunile octombrie, noiembrie și decembrie 2019 ne-am confruntat cu inversiuni termice persistente care au condus la menținerea unor niveluri ridicate ale concentrațiilor de particule în suspensie PM10 în aerul ambiental, asociate cu cantități foarte reduse de precipitații. De asemenea, aceleași condiții s-au păstrat și în luna decembrie, rolul depoluator al precipitațiilor putând fi remarcat pentru intervalul 28-30 decembrie, atunci când valorile PM10 au fost foarte reduse pe fondul producerii singurului episod semnificativ de precipitații din acest interval de timp, precipitații care fiind sub formă de ninsoare au contribuit și mai mult la îndepărtarea particulelor mobile din atmosferă.



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Problemele particulare de poluare cu care se confruntă municipiul Iași pleacă așadar și de la frecvența ridicată a zilelor cu calm atmosferic de la nivel local, astfel în aceste zile dispersia poluanților este foarte redusă, fiind asociată și cu lipsa precipitațiilor pe perioade lungi de timp.

### I.3.3.2. Particule în suspensie PM 2,5

Efectele asupra sănătății provocate de particule fine (PM<sub>2,5</sub>) sunt cauzate de inhalarea și pătrunderea acestora în plămâni. Atât interacțiunile chimice cât și cele fizice cu țesuturile pulmonare pot induce iritații sau distrugerii ale acestora. Particulele pătrund cu atât mai mult în plămâni cu cât sunt mai mici.

Monitorizarea concentrațiilor de particule PM<sub>2,5</sub> este necesară pentru conformarea la cerințele Directivei 2008/50/CE privind calitatea aerului și un aer curat pentru Europa. Rezultatele măsurărilor sunt folosite pentru stabilirea indicatorului mediu de expunere al populației (IME) *determinat la scară națională*, prin monitorizarea continuă timp de 3 ani. IME pentru anul 2019 este concentrația medie pe 3 ani consecutivi, mediată pe toate punctele de prelevare pentru anii 2017, 2018 și 2019. IME este utilizat pentru a evalua conformarea la obiectivul național de reducere a expunerii.

Tabel I.3.3.2. Obiective de calitate a aerului pentru PM<sub>2.5</sub> (μg/m<sup>3</sup>) – timp de prelevare 24 ore (conf. Anexei 3 din L.104/2011 actualizată)

Nr. crt.	PM <sub>2.5</sub> valoare limită/valoare țintă	Perioada de mediere	Valoarea	Obiective
1	PM 2.5, valoarea țintă	an	25μg/m <sup>3</sup>	a se atinge la 1 ianuarie 2010
2	PM 2.5, valoarea limită	an	25μg/m <sup>3</sup>	Etapa a1-a a se atinge la 1ianuarie 2015
3	PM 2.5, valoarea limită	an	20μg/m <sup>3</sup>	Etapa a 2-a a se atinge la 1ianuarie 2020
4	Ținta națională de reducere a expunerii	Reducere cu 0 – 20% a expunerii (în funcție de indicatorul mediu de expunere în anul de referință), care urmează să fie îndeplinite până în 2020.		

Indicatorul particule în suspensie PM<sub>2,5</sub>, pentru determinarea concentrațiilor pentru particulele în suspensie cu diametrul sub 2,5 micrometri este monitorizat în stația de fond urban IS-2 Decebal Cantemir încă din anul 2009, pentru care se folosește metoda gravimetrică.

Valorile medii anuale înregistrate în perioada 2013-2019 pentru indicatorul PM<sub>2,5</sub> sunt prezentate în tabelul I.3.3.3.





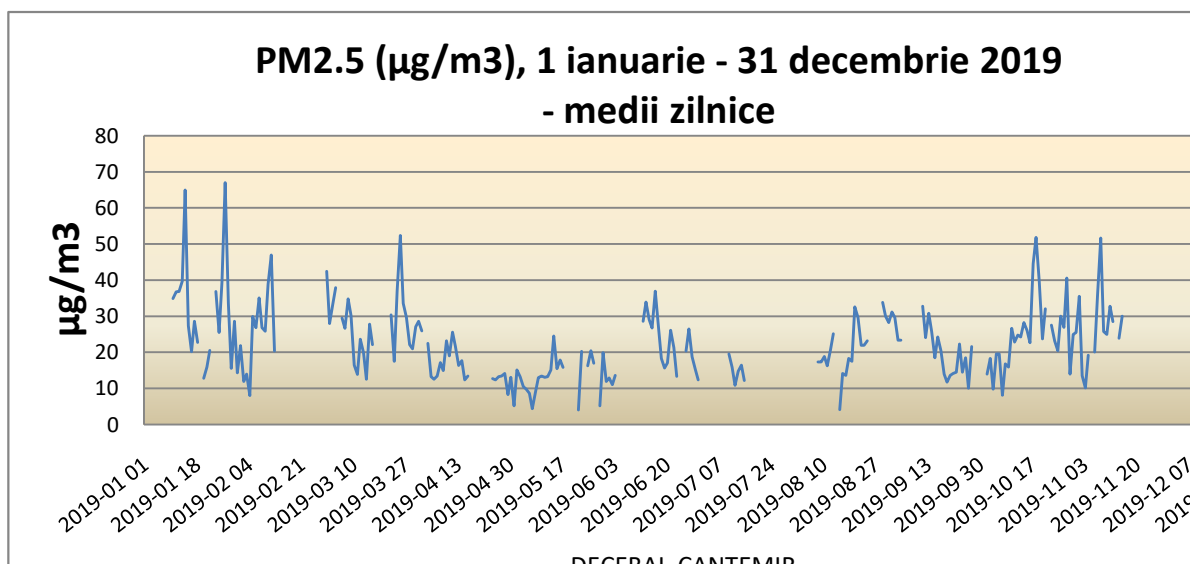
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Tabel I.3.3.3. Particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> determinate gravimetric (μg/m<sup>3</sup>) - timp de prelevare 24 ore (VL=25 μg/m<sup>3</sup>)

Stație	An	Nr. date validate	Captura %	Media anuală	V.L. (μg/m <sup>3</sup> )
<b>IS-2 Decebal-Cantemir</b>	2013	364	99,7	19,48	25
	2014	362	99,2	21,57	
	2015	332	90,9	23,15	
	2016*	290	79,23	19,95	
	2017	365	94,79	<b>28,70</b>	
	2018	333	91,23	<b>27,01</b>	
	2019*	215	58,90	22,40	

Notă:\*) În anul 2016 și 2019 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.

Figura I.3.3.3. Valori medii zilnice pentru particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> determinate gravimetric în anul 2019



În anul 2019 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului la indicatorul particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> determinat gravimetric în stația IS-2.

Din graficul anterior se observă că în timpul iernii concentrația de PM<sub>2,5</sub> este mai mare decât vara. Această variație ar putea fi corelată cu scăderea temperaturii de la sfârșitul toamnei până la începutul primăverii, care favorizează formarea PM<sub>2,5</sub>, prin trecerea precursorilor (oxizi de azot, oxizi de sulf, amoniac) din fază gazoasă în fază solidă ca azotat /sulfat de amoniu. La temperaturi ridicate (>30°C) precursorii sunt în general în fază gazoasă, concentrația de PM<sub>2,5</sub> fiind astfel mai scăzută vara. De asemenea în timpul iernii particulele de carbon (carbon organic și carbon elementar) se găsesc într-o cantitate mai mare.



## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

### **I.3.4. Evoluția calității aerului la indicatorul metale grele**

Metalele grele se găsesc în aerul ambiental sub formă de aerosoli, a căror dimensiune influențează remanența în atmosferă și implicit posibilitatea de a fi transportați la distanță.

Plumbul este eliberat în atmosferă de surse naturale și surse antropice. Sursele naturale sunt: resuspensia solului de vânt, aerosolii marini, vulcanii, incendiile de pădure. Sursele antropice de plumb includ arderea de combustibili fosili pentru obținerea energiei și în motoarele vehiculelor, incinerarea deșeurilor, producția de metale neferoase, fier, oțel și de ciment. Contribuția la emisiile de plumb provenite din benzină a fost eliminată după eliminarea aditivilor cu plumb din benzină.

Efecte asupra sănătății: plumbul este un metal toxic pentru organism, care se acumulează și afectează rinichii, ficatul, creierul și sistemul nervos. Expunerea la niveluri ridicate determină leziuni cerebrale grave, inclusiv retard mental, tulburări de comportament, probleme de memorie și modificări ale dispoziției. Încetinirea dezvoltării sistemului nervos la copii este efectul cel mai critic, fiind cauzată de expunerea intrauterină, în timpul alăptării sau în copilăria timpurie. Cu toate acestea, poluarea aerului poate contribui în mod semnificativ la conținutul de plumb din culturi prin depunere directă. Plumbul se bioacumulează și afectează negativ atât sistemele terestre cât și cele acvatice. Ca și în cazul populației, efectele asupra vieții animalelor includ probleme de reproducere și modificări ale aspectului sau de comportament.

Nichelul este un metal prezent în sol, apă, aer și în biosferă. Emisiile de nichel în atmosferă pot să provină din surse naturale, cum ar fi resuspensia solului, vulcanii și vegetație. Principalele surse antropice de emisii de nichel în aerul ambiental sunt procesele de ardere pentru obținerea energiei electrice sau termice, obținerea nichelului, incinerarea deșeurilor și nămolurilor de la stațiile de epurare, obținerea oțelului, galvanizarea și arderea cărbunelui. Există diferite căi de expunere la nichel: alimentele, inhalarea aerului, apa potabilă sau inhalarea fumului de tutun care conține nichel, contactul pielii cu solul, apa sau suprafețele placate cu nichel.

Efecte asupra sănătății: unii compuși ai nichelului sunt cancerigeni, crescând riscul apariției cancerului pulmonar, de nas, laringe sau de prostată. Alte efecte asupra sănătății sunt reacțiile alergice ale pielii și efectele asupra tractului respirator, sistemului imunitar și sistemului endocrin.

Cadmiul este eliberat în atmosferă de surse naturale și antropice. Vulcanii, resuspensia solului și emisiile biogene sunt considerate principalele surse naturale de cadmiu în atmosferă. Sursele antropice de cadmiu includ producția de metale neferoase, arderea combustibilului fosil, incinerarea deșeurilor, producția de fier și oțel, precum și producția de ciment.

Poluarea aerului și utilizarea îngrășămintelor minerale și organice contribuie la expunerea la cadmiu. Aceste surse pot contribui la acumularea unor niveluri relativ mari de cadmiu în solul fertil, crescând astfel riscul de expunere în viitor prin intermediul alimentelor.

Efecte asupra sănătății: rinichii și oasele sunt organele critice afectate de expunerea la cadmiu. Principalele efecte includ o excreție crescută a proteinelor cu masă moleculară mică în urină și risc crescut de osteoporoză, precum și cancer pulmonar prin inhalare.

Cadmiul este toxic pentru viața acvatică, deoarece este direct absorbit de către organismele din apă. Acesta interacționează cu componentele citoplasmice, cum ar fi enzimele,



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

producând efecte toxice în celule. Poate produce, de asemenea, cancer pulmonar la om și la animalele expuse prin inhalare. Cadmiul este foarte persistent în mediu și se bioacumulează.

Concentrațiile de metale grele din aerul înconjurător se evaluează folosind următoarele valori:

- valoarea limită anuală pentru protecția sănătății de **0,5** μg/ m<sup>3</sup>, pentru Pb;
- valoarea țintă de **5** ng/m<sup>3</sup>, pentru Cd;
- valoarea țintă de **20** ng/m<sup>3</sup>, pentru Ni.

În anul 2019 concentrațiile medii anuale pentru metalele grele determinate prin analiză manuală în laboratorul APM Iași nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație unde au fost monitorizate (IS-1 și IS-4).

Tabel I.3.4.1. Valori ale concentrației de metale grele în aerul ambiental în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră, în anul 2019

Indicator	Număr de analize	Valoare maximă înregistrată	Media anuală	Captura %	Valoarea limită/ Valoare țintă*
Pb (μg/m <sup>3</sup> )	335	0,094	0,029	91,78	0,5 μg/m <sup>3</sup> - valoarea limită anuală
Cd (ng/mc)	335	1,405	0,440	91,78	5 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă
Ni (ng/mc)	335	5,860	3,090	91,78	20 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă

**Notă:** \* Pentru conținutul total din fracția PM10, mediat pentru un an calendaristic.

Tabel I.3.4.2. Valori ale concentrației de metale grele în aerul ambiental în stația IS-4 Aroneanu, în anul 2019

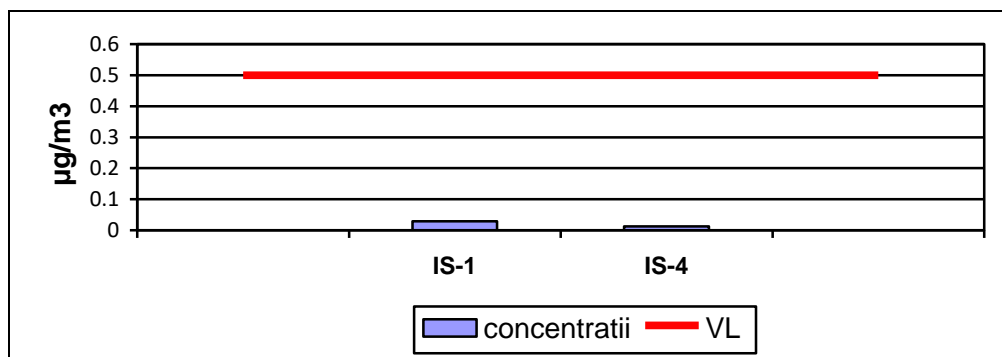
Indicator	Număr de analize	Valoare maximă înregistrată	Media anuală	Captura %	Valoarea limită/ Valoare țintă*
Pb (μg/m <sup>3</sup> )	320	0,028	0,012	87,67	0,5 μg/m <sup>3</sup> - valoarea limită anuală
Cd (ng/mc)	320	0,680	0,215	87,67	5 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă
Ni (ng/mc)	320	1,495	0,718	87,67	20 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă

**Notă:** \* Pentru conținutul total din fracția PM10, mediat pentru un an calendaristic.



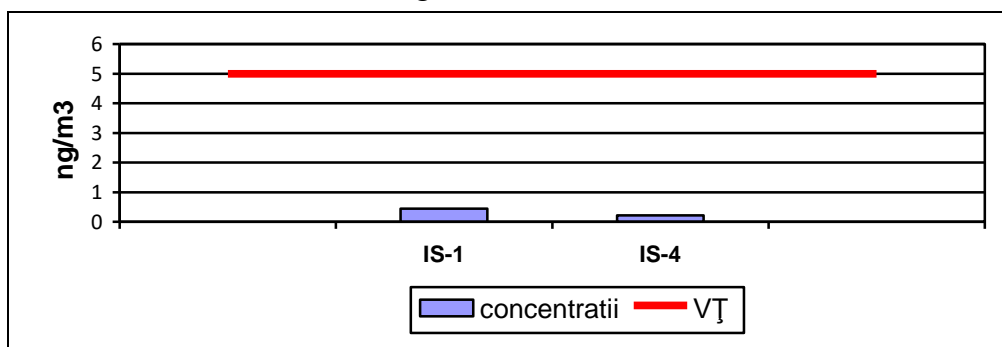
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Figura I.3.4.1. Pb gravimetric determinat din fracția PM10 – Concentrațiile medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2019



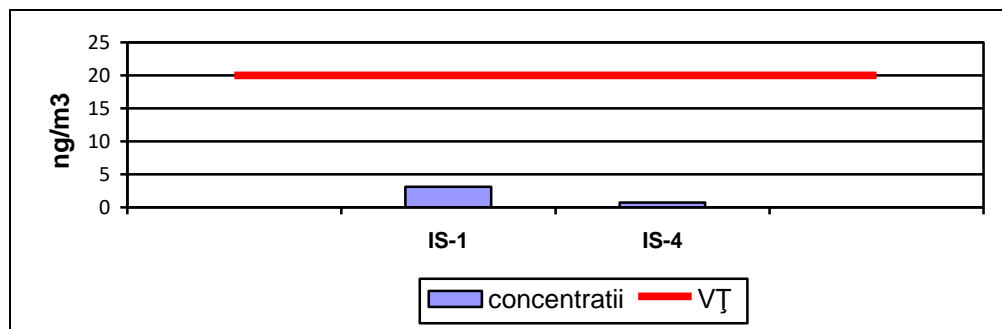
Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.3.4.2. Cd gravimetric determinat din fracția PM10 – Concentrațiile medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2019



Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.3.4.3. Ni gravimetric determinat din fracția PM10 – Concentrațiile medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2019



Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Populația din județul Iași nu a fost expusă la concentrații peste valorile limită/valorile țintă de metale grele stabilite în Legea 104/2011, actualizată.

### I.3.5. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO

Monoxidul de carbon este un gaz extrem de toxic ce afectează capacitatea organismului de a reține oxigenul, în concentrații foarte mari fiind letal. Provine din surse antropice sau naturale, care implică arderi incomplete ale oricărui tip de materie combustibilă, atât în instalații energetice, industriale, cât și în instalații rezidențiale (sobe, centrale termice individuale) și mai ales din arderi în aer liber (arderea miriștilor, deșeurilor, incendii etc).

Efecte asupra sănătății: gaz toxic, în concentrații mari este letal (aproximativ 100 mg/m<sup>3</sup>). Reduce capacitatea de transport a oxigenului în sânge cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardio circulator. Poate induce reducerea acuității vizuale și a capacității fizice.

Concentrațiile de monoxid de carbon din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită pentru protecția sănătății umane (10 mg/m<sup>3</sup>)*, calculată ca *valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore* (medie mobilă).

Tabel I.3.5.1. Date statistice privind monitorizarea CO

Stația	Nr.date validate (medii orare)	Maxima mediei pe 8 ore (mg/m <sup>3</sup> )	Nr. depășiri ale val. țintă	Media anuală (mg/m <sup>3</sup> )	Captura %	Maxima mediei pe 1 ora (mg/m <sup>3</sup> )
IS-1* Podu de Piatră	6880	2,96	0	0,18	69,59	3,93 (06 decembrie, ora 20 <sup>00</sup> )
IS-4 Aroneanu	8738	0,54	0	0,05	94,06	1,79 (30 ianuarie, ora 06 <sup>00</sup> )
IS-5* Tomești	5408	0,91	0	0,11	58,14	1,77 (05 martie, ora 22 <sup>00</sup> )
IS-6 Bosia Ungheni	8059	2,41	0	0,38	75,87	2,90 (19 decembrie, ora 21 <sup>00</sup> )

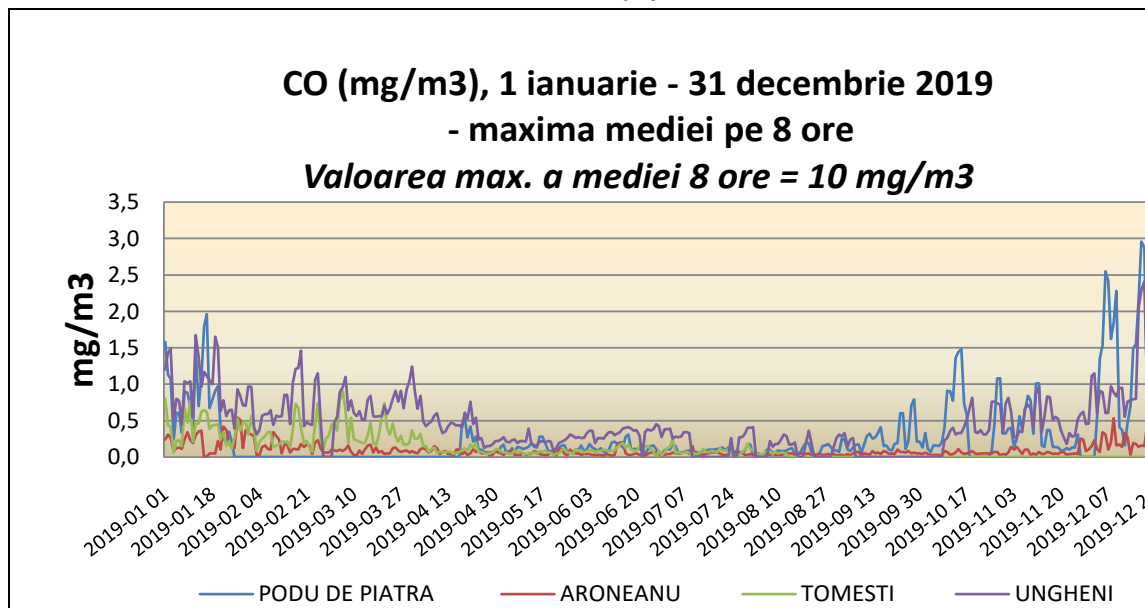
Notă: - \*) în stațiile IS-1, IS-5 și IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2019.



# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

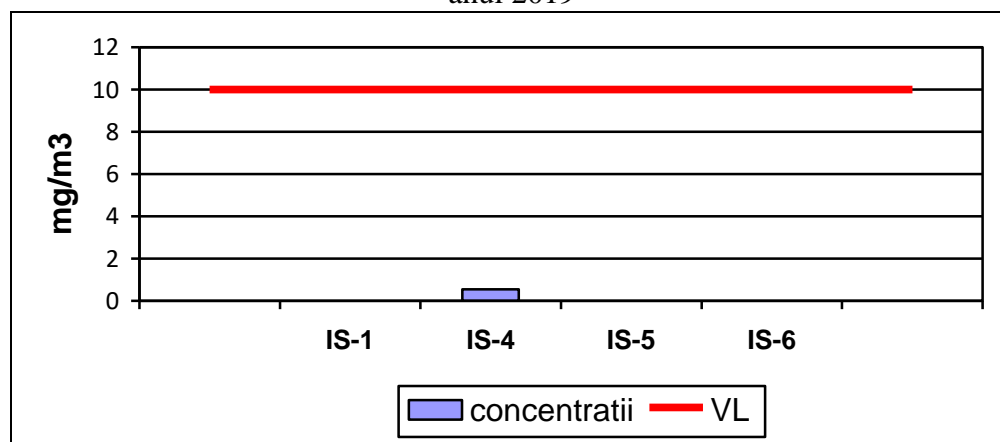
## I.3.5. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO

Figura I.3.5.1. Variația valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore a concentrației de CO, în anul 2019



În anul 2019, analizând datele obținute din monitorizarea monoxidului de carbon din stația IS-4, se constată că valoarea maximă zilnică ale mediilor concentrațiilor pe 8 ore, s-a situat mult sub valoarea maximă zilnică pentru protecția sănătății umane (10 mg/m<sup>3</sup>), pentru restul stațiilor (IS-1, IS-5 și IS-6) captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.

Figura I.3.5.2. CO - Maxima zilnică mediei pe 8 ore, înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2019



Notă: - \*) în stațiile IS-1, IS-5 și IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2019.



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

### I.3.6. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

Benzenul provine, în proporție de 90%, din motoarele cu ardere internă (trafic auto), în urma arderilor incomplete, restul rezultă din evaporarea combustibililor la stocare și transfer, din arderea lemnului (contribuția de la încălzirea locuințelor este mică aproximativ 5%) și din unele procese industriale.

Efectele asupra sănătății: pot fi de natură mutagenă și cancerigenă, disconfort olfactiv, iritații și diminuarea capacității respiratorii.

Datorită stabilității chimice ridicate, benzenul are timp mare de remanență în straturile joase ale atmosferei, unde se poate acumula. Benzenul este îndepărtat din atmosferă prin dispersie, la apariția condițiilor meteorologice favorabile acestui fenomen sau prin reacții fotochimice la care benzenul este reactant, determinând formarea ozonului. Având timp de remanență de câteva zile în atmosferă benzenul poate fi transportat pe distanțe lungi.

Concentrațiile de benzen din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane ( $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) conform Legii 104/2011, actualizată.

Tabel I.3.6.1. Date statistice privind monitorizarea benzenului

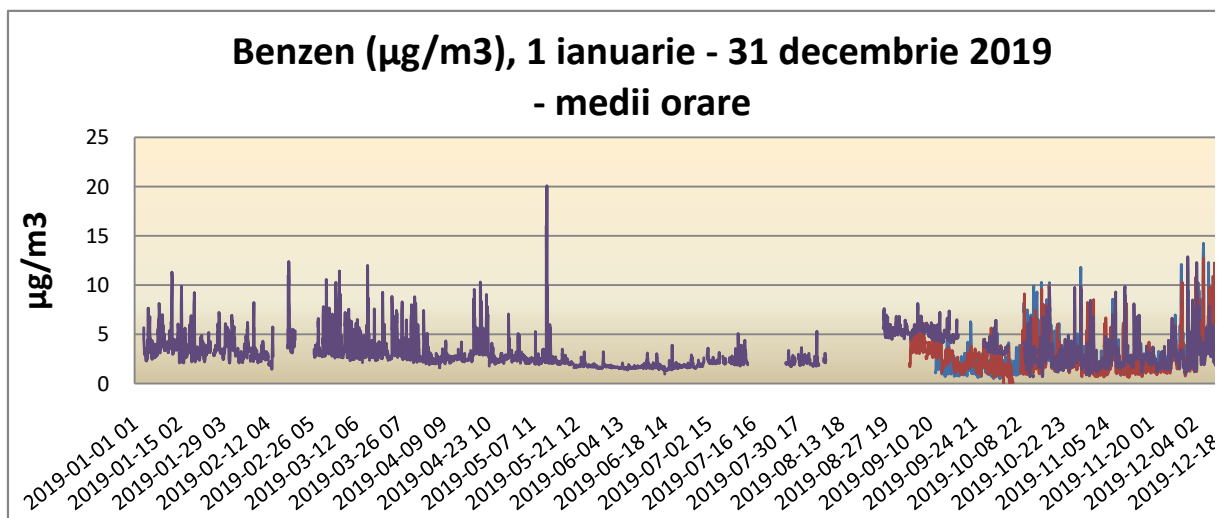
Statie	Nr. date validate (medii orare)	Frecventa depășirii %	Media anuală	Captura %
IS-1*Podu de Piatra	3371	0	3,05	29,39
IS-2* Decebal Cantemir	2958	0	2,74	30,56
IS-6 Bosia- Ungheni	8334	0	3,11	79,79

Notă: - \*) în stațiile IS-1 și IS-2 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Figura I.3.6.1. Valori medii orare ale benzenului în anul 2019



Pentru anul 2019 în stația IS-6 captura de date a fost de 79,79% cu respectarea Legii 104/2011, actualizată, Anexa 4 art. A1, iar în stațiile IS-1 și IS-2 din motive tehnice captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.

### I.3.7. Evoluția calității aerului la indicatorul amoniac, $\text{NH}_3$

Odată cu amplasarea stațiilor automate de monitorizare a calității aerului s-a renunțat la monitorizarea concentrației de amoniac, acest indicator nefiind specific pentru industria județului. Ca urmare a restructurării industriei, industria chimică este slab reprezentată în județ.

### I.3.8. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, $\text{O}_3$

Ozonul deși este încadrat în categoria poluanților secundari datorită producerii lui prin reacțiile fotochimice ale unor substanțe cu conținut de azot (oxizii de azot), cu conținut de carbon (îndeosebi hidrocarburile denumite generic COV), unele hidrocarburi halogenate (clorofluorcarbonii) etc., a devenit poluant prioritar alături de particulele în suspensie  $\text{PM}_{10}$  și  $\text{PM}_{2,5}$ , oxizii de azot, ca urmare a efectelor asupra sănătății populației.

Pentru ozon, deși nu este emis direct în atmosferă în cantitate semnificativă, există o concentrație de fond care se datorează amestecului ozonului din stratosferă și generarea acestuia în troposferă, putând fi transportat de la distanțe mari. De aceea concentrațiile de ozon din atmosferă sunt variabile în funcție de anotimp, de condițiile meteorologice (radiația solară și umiditatea fiind factori favorizanți ai reacțiilor fotochimice) și de prezența precursorilor organici ai ozonului.

Este singurul poluant pentru care pe perioada verii (mai - octombrie) se fac raportări lunare la Agenția Europeană de Mediu (EEA). Nu se monitorizează în stații de trafic unde concentrațiile oxizilor de azot sunt mai mari. De aceea ozonul se măsoară în următoarele stații: de fond urban (Decebal Cantemir), industrială (Oancea Tătătași), de fond rural (Aroneanu) și de fond suburban (Tomești).





## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

Efectele asupra sănătății: expunerea la concentrații mari de ozon pe perioade de câteva zile poate cauza efecte adverse asupra sănătății, mai ales reacții inflamatorii și scăderea funcționării plămânilor. Expunerea la concentrații de ozon moderate pe perioade mai lungi de timp poate conduce la o scădere a funcționării plămânilor la copiii mici.

Spre deosebire de ozonul stratosferic, care protejează formele de viață împotriva acțiunii radiațiilor ultraviolete, ozonul troposferic (cuprins între sol și 8-10 km înălțime) este deosebit de toxic, având o acțiune puternic iritantă asupra căilor respiratorii, ochilor și are potențial cancerigen. De asemenea, ozonul are efect toxic și pentru vegetație, determinând inhibarea fotosintezei și producerea de leziuni foliate, necroze.

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- pragul de alertă ( **240**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  măsurat timp de 3 ore consecutiv) calculat ca medie a concentrațiilor orare;
- pragul de informare (**180**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) calculat ca medie a concentrațiilor orare;
- valoarea țintă pentru protecția sănătății umane (**120**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  ) calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), care nu trebuie depășită mai mult de 25 ori/an.

În anul 2019 nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de **180**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  și cel de alertă de **240**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Când pragul de alertă este depășit, trebuie elaborat un plan de acțiune pe termen scurt în conformitate cu dispozițiile din Legea 104/2011 și HG. 257/2015.

Valoarea pentru protecția vegetației este specificată ca expunere cumulată peste o valoare de prag, AOT40. Aceasta se calculează ca suma tuturor valorilor orare ale ozonului care depășesc 40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  în timpul perioadei de creștere intensă , din mai până în iulie, determinat ca medie pe 5 ani.

Tabel I.3.8.1. Date statistice privind monitorizarea ozonului în anul 2019

Stația	Nr.date validate (medii orare)	Maxima mediei pe 8 ore ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Nr. depășiri max. medie 8 ore (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Media anuală ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Captură (%)	Maxima mediei pe 1 ora ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
IS-2*Decebal Cantemir	4609	101,53	0	34,28	48,37	113,22 (27 august ora 17 <sup>oo</sup> )
IS- 3* OanceaTătărași	4023	129,24	1	46,31	41,72	135,63 (26 mai ora 18 <sup>oo</sup> )
IS- 4** Aroneanu	8579	116,24	0	60,21	84,77	127,37 (13 iunie ora 13 <sup>oo</sup> )
IS- 5 Tomești	8574	111,52	0	44,24	93,81	123,81 (02 iulie ora 14 <sup>oo</sup> )

Notă: \*) analizorul de ozon (O3) a fost relocat din stația IS-3 în stația IS-2 în luna iunie 2019, din acest motiv nu s-a realizat captura de date pentru evaluarea calității aerului pentru aceste două stații.

\*\*\*) și în stații IS-4 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului.

Figura I.3.8.1. Ozon – Maxima zilnică mediei pe 8 ore, înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2019



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

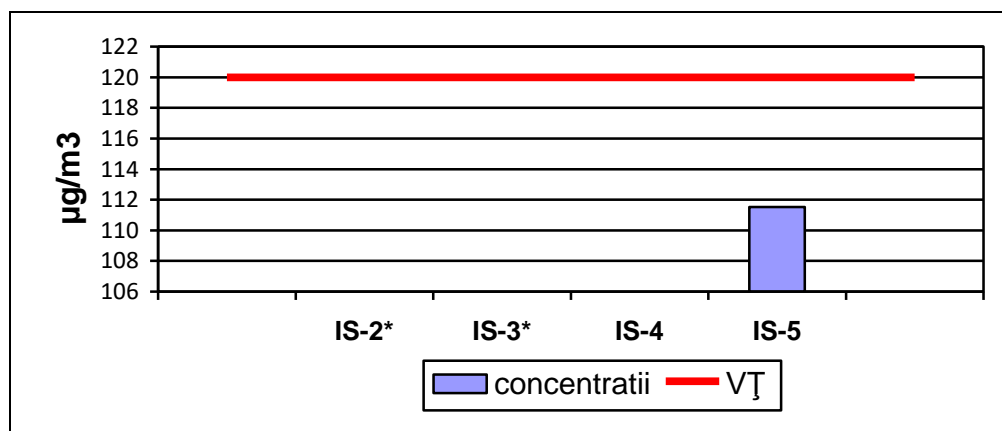
25

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

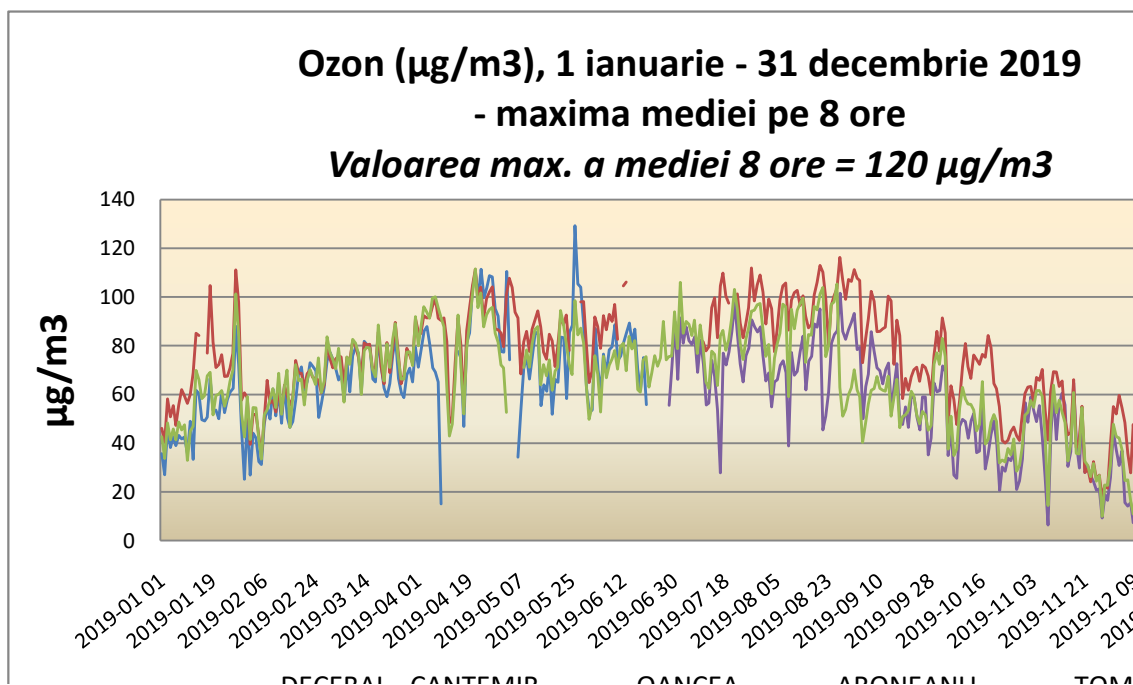
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019



Notă: \*) analizorul de ozon (O<sub>3</sub>) a fost relocalat din stația IS-3 în stația IS-2 în luna iunie 2019, din acest motiv nu s-a realizat captura de date pentru evaluarea calității aerului pentru aceste două stații.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.3.8.2. Variația valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore a concentrației de ozon în anul 2019



Nu s-au înregistrat depășiri ale **valorii țintă pentru ozon** privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) mai mult de **25** ori în nicio stație de monitorizare a ozonului pe tot parcursul anului 2019.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

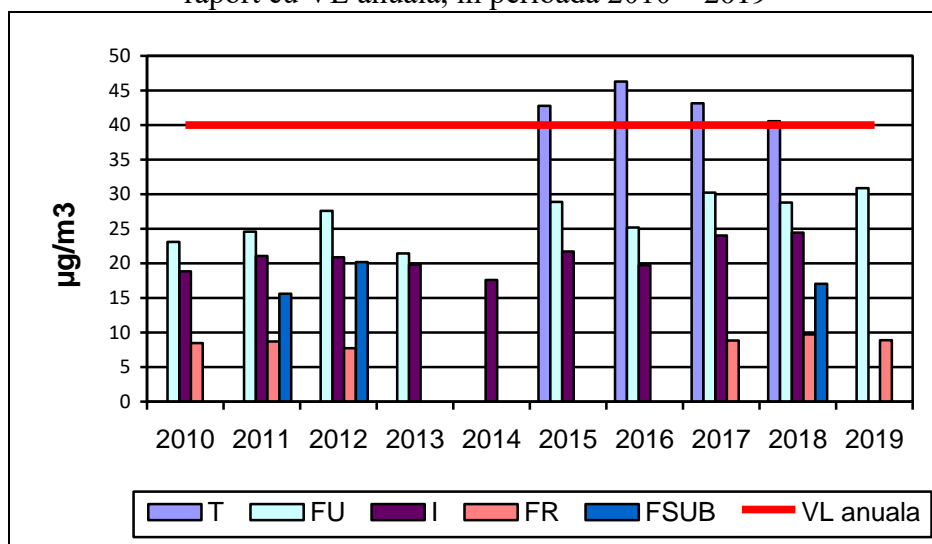
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

Astfel în anul 2019 s-a înregistrat o (1) depășire a **valorii țintă pentru ozon** privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) în stația de fond industrial IS-3 Oancea, cu precizarea că captură de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului. Depășirea s-a produs pe fondul dispersiei scăzute, condiții de calm atmosferic, temperaturi ridicate și radiație solară maximă, care au condus la producerea și acumularea de ozon.

### II. TENDINȚE

Tendința generală în ceea ce privește evoluția concentrațiilor de poluanți monitorizați în stațiile automate de monitorizare a calității aerului este prezentată în graficele următoare.

Figura II.1. NO<sub>2</sub> – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu VL anuală, în perioada 2010 – 2019



Notă:

T- trafic; FU- fond urban; I- industrial; FR- fond rural; FSUB- fond suburban.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura II.2. SO<sub>2</sub> – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu VL anuală, în perioada 2010 – 2019



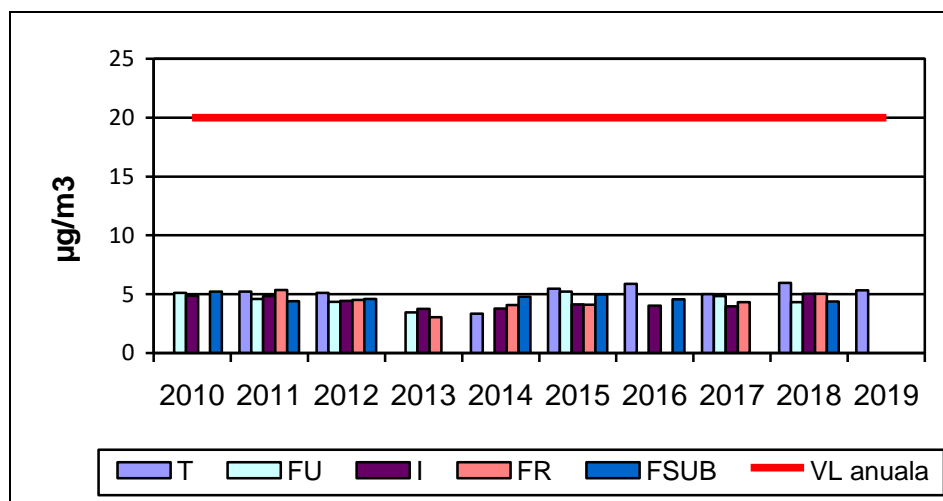
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

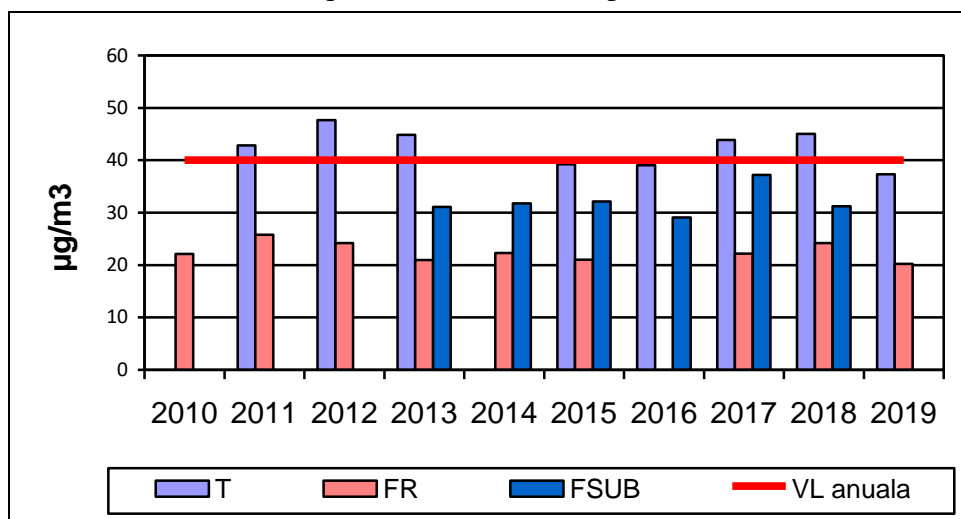


Notă:

T- trafic; FU- fond urban; I- industrial; FR- fond rural; FSUB- fond suburban.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura II.3. PM<sub>10</sub> gravimetric – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu VL anuală, în perioada 2010 – 2019



Notă:

T- trafic; FR- fond rural; FSUB- fond suburban

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura II.4. Ozon – Maxima zilnică mediei pe 8 ore, înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu valoarea țintă, în perioada 2010 – 2019



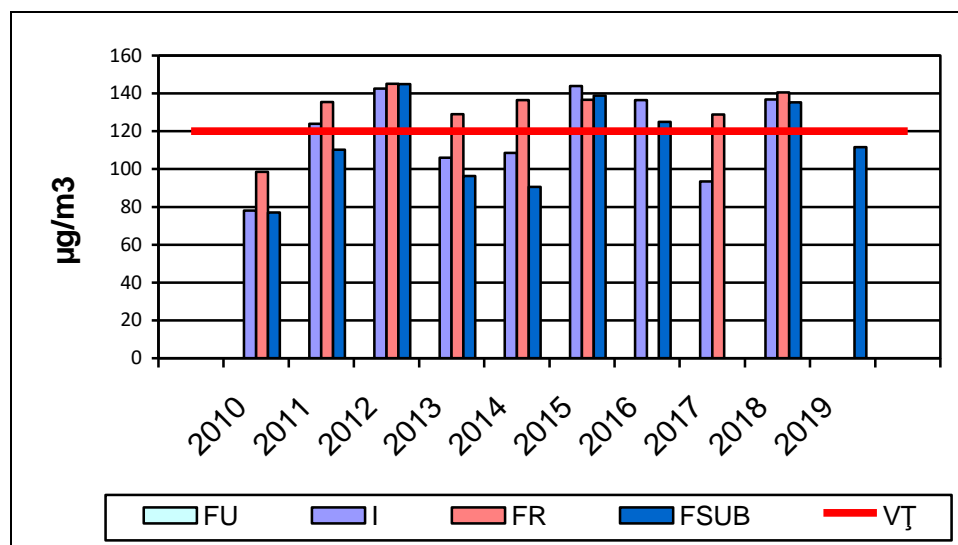
**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

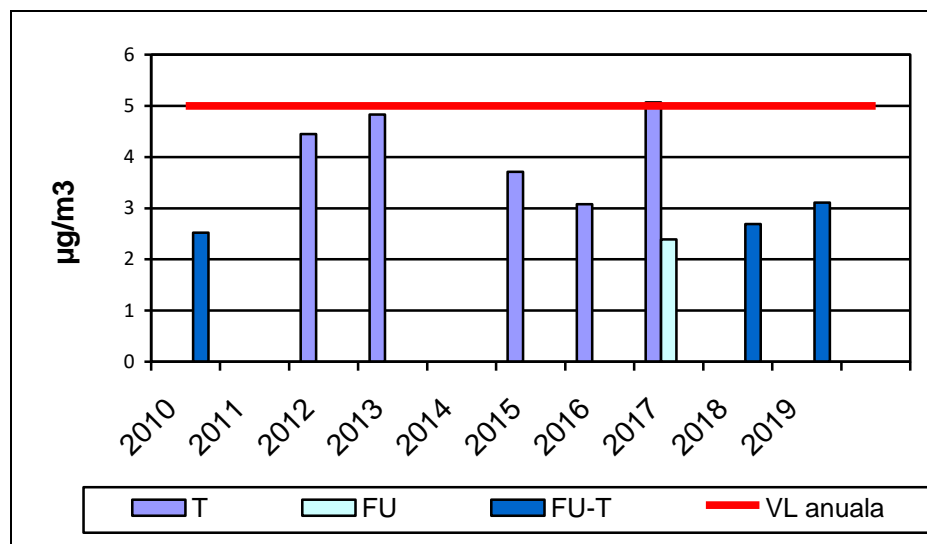
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019



Notă: I- industrial; FR- fond rural; FSUB- fond suburban.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.I.5. C<sub>6</sub>H<sub>6</sub> – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu VL anuală, în perioada 2010 – 2019



Notă: T- trafic; FU- fond urban; FU-T- fond urban - trafic.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.I.6. Pb gravimetric determinat din fracția PM<sub>10</sub> – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

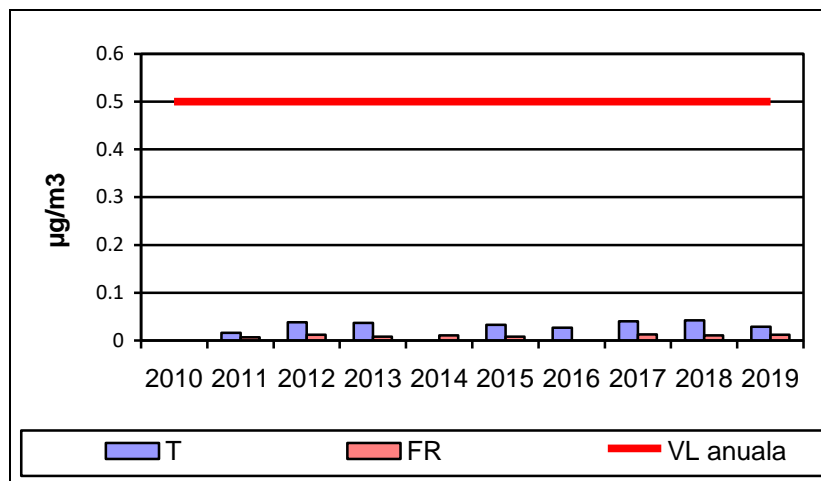
Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019

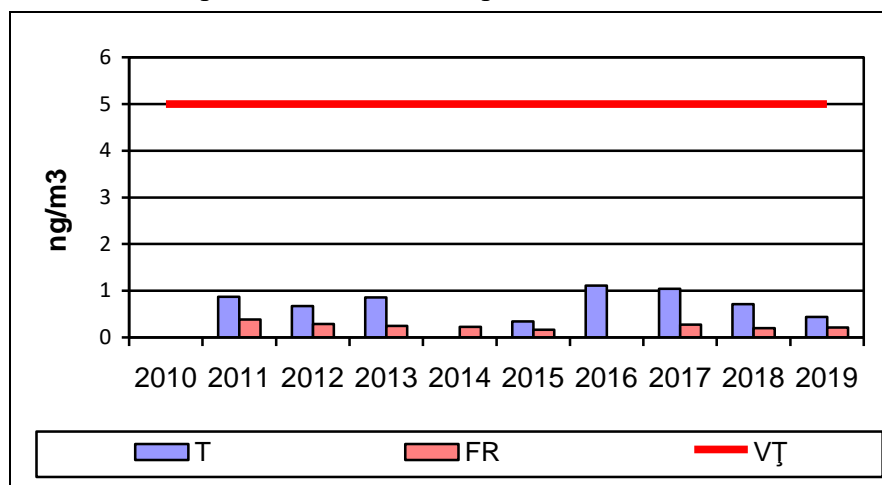
în raport cu VL anuală, în perioada 2010 – 2019



Notă: T- trafic; FR- fond rural.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.I.7. Cd gravimetric determinat din fracția PM10 –  
Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare  
în raport cu VL anuală, în perioada 2010 – 2019



Notă: T- trafic; FR- fond rural.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

Figura I.I.8. Ni gravimetric determinat din fracția PM10 –  
Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare  
în raport cu VL anuală, în perioada 2010 – 2019



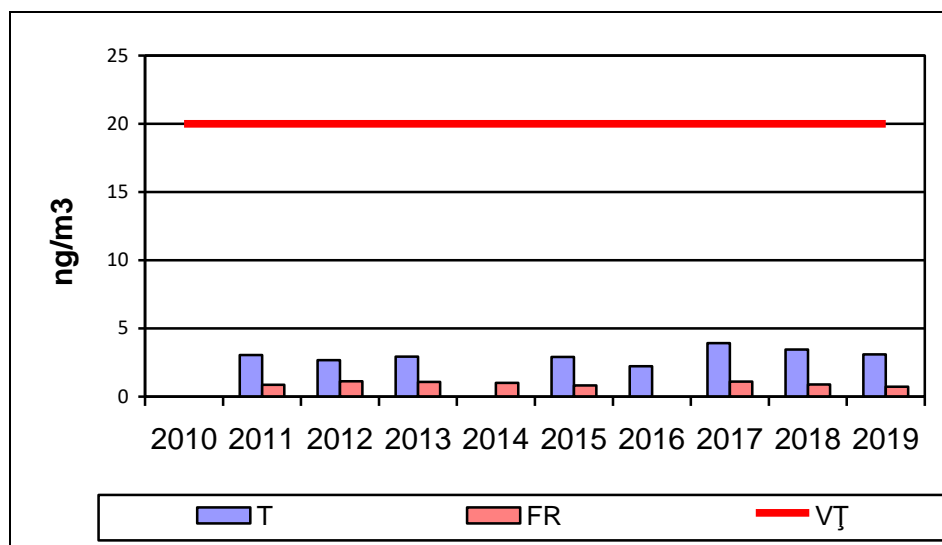
**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019



Notă: T- trafic; FR- fond rural.

Sursa: Date din stațiile de monitorizare a calității aerului din județul Iași - Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului

### CONCLUZII:

Din analiza tendințelor în evoluția măsurărilor se constată în anul 2019 următoarele:

- menținerea calității aerului înconjurător la dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ) pentru stațiile IS-1 și IS-6 pentru care a fost realizată captura de date, nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane; pentru restul stațiilor unde s-a monitorizat dioxidul de sulf ( $\text{SO}_2$ ) din motive tehnice analizoarele au fost defecte.
- pentru dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ) nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (VL anuală =  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) în nicio stație de monitorizare a calității aerului pentru care a fost realizată captura de date (IS-2 și IS-6).
- pentru particule în suspensie PM10 determinat prin metoda gravimetrică - nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (VL anuală =  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) în nicio stație de monitorizare a calității aerului pentru care a fost realizată captura de date (IS-1, IS-2 și IS-4 cu captura de date de 87,67%);
- în anul 2019 se observă o scădere a numărului de zile cu depășiri ale VL zilnice la PM10 (54 depășiri) comparativ cu anul 2018 (105 depășiri), dar peste numărul de 35 zile permise într-un an calendaristic/stație, înregistrate în stațiile IS-1, IS-2 și IS-6, cu mențiunea că captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului în stația IS-6, situație datorată unor probleme tehnice (pompa de prelevare defectă).
- pentru particule în suspensie PM2,5 determinat gravimetric în stația IS-2, captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului, situație datorată unor probleme tehnice (pompa de prelevare defectă)



## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

- pentru ozon (O<sub>3</sub>) se observă o scădere a valorilor concentrațiilor la maxima zilnică a mediei pe 8 ore, comparativ cu anul precedent, înregistrată în stația IS-5 pentru care s-a realizat captura de date și care monitorizează acest poluant în raport cu valoarea țintă.
- la benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), în anul 2019 nu am avut captură suficientă pentru evaluarea calității aerului în două din cele trei stații care monitorizează acest poluant (analizoare defecte) iar în stația IS-6 nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (5 μg/m<sup>3</sup>).
- concentrațiile medii anuale pentru metalele grele monitorizate nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă la nicio stație. În stația IS-1 pentru anul 2019 comparativ cu anul 2018 se observă o ușoară tendință de scădere pentru plumb, cadmiu și nichel iar în stația IS-4 valorile la toate cele trei metale (Pb, Cd și Ni) sunt comparabile cu anul anterior.

**Monitorizarea calității aerului s-a efectuat cu intermitență în anul 2019** datorită nefuncționării unor echipamente din stațiile de monitorizare și prin urmare pentru o parte din poluanții monitorizați nu s-a realizat captura minimă de date prevăzută în Legea nr. 104/2011 (actualizată).

Având în vedere încadrarea Aglomerării Iași în regimul 1 de gestionare a calității aerului (conform Ord.1206/2015), și conform prevederilor art. 22 și art. 54 din Legea nr. 104/2011, precum și ale art. 8 și art. 12 din HG nr. 257/15.04.2015, Primăria Municipiului Iași a elaborat Planul de calitate a aerului pentru indicatorul PM10.

În luna iunie 2018 a fost avizat Planul de Calitate a Aerului (PCA) în Municipiul Iași, pentru indicatorul PM10, pentru perioada 2018-2022, aprobat prin H.C.L. nr. 292/27.07.2018.

Planul de calitate a aerului reprezintă setul de măsuri cuantificabile din punctul de vedere al eficiențelor, stabilit pe o perioadă de 5 ani, pe care Primăria Municipiului Iași trebuie să le aplice, astfel încât să fie atinse valorile limită pentru indicatorul particule în suspensie PM10 așa cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 la Legea nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Planul poate fi consultat pe site-ul APM Iași accesând link-ul: <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator>.

În urma încadrării Aglomerării Iași în regimul 1 de gestionare a calității aerului (conform Ord.598/2018) Primăria Municipiului Iași a inițiat în decembrie 2018 revizuirea planului de calitate a aerului, prin demararea procedurii de elaborare a Planului integrat de calitate a aerului pentru indicatorul NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> și pentru indicatorul PM10.

Anunțul privind inițierea Planului integrat de calitate a aerului pentru municipiul Iași pentru indicatorii dioxid de azot/oxizi de azot și particule în suspensie PM10 poate fi consultat la:

<http://www.primaria-iasi.ro/imagini-iasi/fisiere-iasi/1550566761-Anunt%20indicatori%20dioxid%20azot%20modif.pdf>,

iar pe site-ul APM Iași, la: <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator>

Având în vedere încadrarea județului Iași în regimul II de gestionare a calității aerului, inițiat conform Ord.1206/2015 și Legii nr. 104/2011, art. 21 și HG nr. 257/2015, art. 32, Consiliul Județean Iași a elaborat Planul de Menținere a Calității Aerului în județul Iași, pentru





## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2019**

poluanții dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) și oxizi de azot (NO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), particule în suspensii (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) cu excepția municipiului Iași, nichel (Ni), monoxid de carbon (CO), plumb (Pb), cadmiu (Cd), și arsen (As).

Planul de Menținere a Calității Aerului (PMCA) în județul Iași pentru poluanții dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) și oxizi de azot (NO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), particule în suspensii (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) cu excepția municipiului Iași, nichel (Ni), monoxid de carbon (CO), plumb (Pb), cadmiu (Cd), și arsen (As), perioada 2019-2023 a fost aprobat prin H.C.J. nr. 352 din 23.10.2019.

Prezentul raport privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2019 destinat informării publicului, este elaborat pe baza datelor de calitate a aerului validate de către operatorul local al Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RLMCA), date care au fost certificate de către Centrul de Evaluare Calitate Aer din Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

