



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor  
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

4114/30.03.2023

Aprobat  
Director Executiv,  
ing. Galea TEMNEANU

# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI  
Str. Th. Văscăuțeanu, nr.10 bis, Iași, Cod 700462, <http://apmis.anpm.ro>  
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022**

**CUPRINS**

<b>I. CALITATEA AERULUI</b>	<b>3</b>
<b>I.1. Introducere</b>	<b>3</b>
<b>I.2. Prezentarea Rețelei Locale de Monitorizare a Calității Aerului</b>	<b>4</b>
<b>I.3. Evoluția calității aerului în județul Iași</b>	<b>12</b>
<b>I.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul NO<sub>2</sub></b>	<b>11</b>
<b>I.3.2. Evoluția calității aerului la indicatorul SO<sub>2</sub></b>	<b>14</b>
<b>I.3.3. Evoluția calității aerului la indicatorul particule în suspensie</b>	<b>16</b>
<b>I.3.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul PM<sub>10</sub></b>	<b>16</b>
<b>I.3.3.2. Evoluția calității aerului la indicatorul PM<sub>2.5</sub></b>	<b>23</b>
<b>I.3.4. Evoluția calității aerului la indicatorul metale grele</b>	<b>26</b>
<b>I.3.5. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO</b>	<b>29</b>
<b>I.3.6. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen</b>	<b>32</b>
<b>I.3.7. Evoluția calității aerului la indicatorul amoniac, NH<sub>3</sub></b>	<b>33</b>
<b>I.3.8. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, O<sub>3</sub></b>	<b>33</b>
<b>II. TENDINȚE</b>	<b>36</b>
<b>II.1. Concluzii</b>	<b>42</b>



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

2

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

# RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

## 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 2022, 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 2022, 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.

Graficele sunt realizate pe baza măsurărilor efectuate în stațiile automate de monitorizare a calității aerului, cu respectarea obiectivelor de calitate a datelor stabilite în Anexa nr. 4 din Legea 104/2011, totodată fiind utilizate criteriile de agregare și calculul parametrilor statistici, conform Anexei 3, B.1 și D.2 din Legea nr. 104/2011



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

3

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

# **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022**

Conform Anexei 4 la Legea nr. 104/2011, obiectivul de calitate a datelor de monitorizare în ceea ce privește captura 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, <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 2022 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, valorile țintă, obiectivele pe termen lung, pragurile de informare și de alertă 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.

În tabelul următor sunt indicate metodele de măsurare a poluanților în rețeaua automată de monitorizare a calității aerului.

Tabelul I.1: Metode de referință pentru monitorizarea poluanților în rețeaua automată 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); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022**

Nr. crt.	Poluant	Metoda de determinare	Standard de referință
1	Dioxidul de sulf	metoda fluorescenței în ultraviolet	SR EN 14212 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de dioxid de sulf prin fluorescență în ultraviolet
2	Oxizi de azot	metoda prin chemiluminiscentă	SR EN 14211 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de dioxid de azot și oxizi de azot prin chemiluminiscentă
3	Monoxid de carbon	metoda spectrometrică în infraroșu nedispersiv	SR EN 14626 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației monoxid de carbon prin spectroscopie în infraroșu nedispersiv
4	Ozon	metoda fotometrică în UV	SR EN 14625 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de ozon prin fotometrie în ultraviolet
5	Pulberi în suspensie PM 10 și PM2,5	metoda gravimetrică	SR EN 12341 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

5

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

**RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN  
JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022**

			fracției masice de PM10 sau PM 2,5 a particulelor în suspensie
6	Pulberi în suspensie PM 10 și PM2,5	Metoda automată	SR EN 16450:2017 Aer înconjurător Sisteme automate de măsurare pentru măsurarea concentrației de pulberi în suspensie (PM10; PM2,5)
7	Benzen	gaz cromatografie	SR EN 14662 partea 3 Calitatea aerului înconjurător – Metodă standard de măsurare a concentrației de benzen
8	Metale	spectrometrie de absorbție atomică	SR EN 14902 Metoda standardizată pentru măsurarea Pb, Cd și Ni în fracția PM 10 a particulelor în suspensie



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

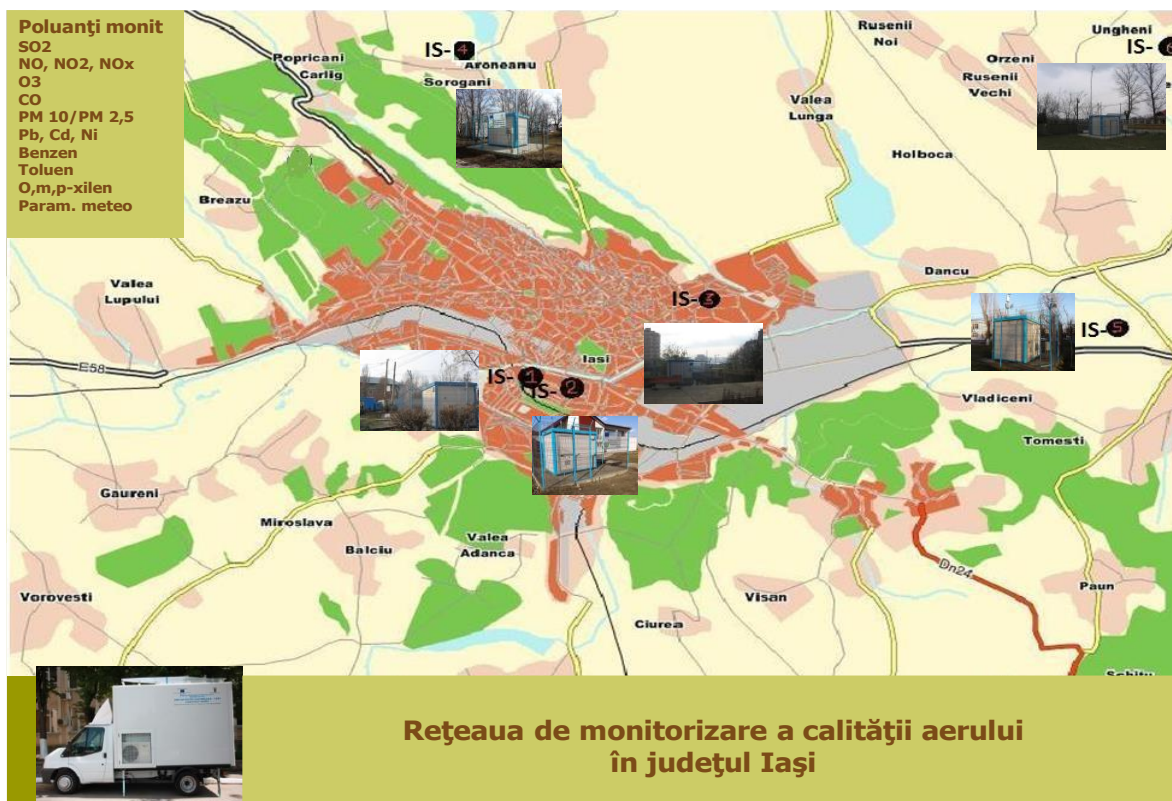
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

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 2022

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 - Alea 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); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022

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

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

Notă: \*) Începând cu 23 februarie 2022, s-au instalat și pus în funcțiune în urma Contractului MMAP nr. 142/01.10.2021, în stațiile IS-1, IS-2, IS-4 și IS-5 analizoare Derenda, model APM-2, producător COMDE DERENDA, pentru determinarea PM<sub>10</sub> automat și PM<sub>2,5</sub> automat.

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



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022

și intensitate a radiației solare. Semnalele furnizate de senzorii meteorologici au fost achiziționate, procesate și stocate în valori medii de un data logger.

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

Codul stației	Localizare	Tipul stației	Coordonate geografice		Altitudine (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	rezidențială/ 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



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

IS-6	Iași, jud. Iași sat Bosia, com. Ungheni	fond rural	47,2156369	27,76872656	34	minim 260 maxim 260	urban/ trafic	zona graniță rezidențială/ agricolă
------	---	---------------	------------	-------------	----	------------------------	------------------	---

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, 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>), (PM<sub>2.5</sub>).

Datele referitoare la concentrațiile probelor aspirate din sistemul de distribuție al aerului, furnizate de analizoare, sunt achiziționate, procesate și stocate în valori medii de un data logger.

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. Captura minimă de date pe perioada de mediere de un an pentru toți poluanții monitorizați, este de 90%.

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> se efectuează în cadrul laboratorului APM Iași prin spectrometrie de absorbție atomică în cuptor de grafit.

În anul 2022 nu au fost implementate la nivel de MMAP contracte de servicii pentru prestarea operațiilor de întreținere preventivă și corectivă la echipamentele din stațiile automate de monitorizare a calității aerului din județul Iași ceea ce a dus la obținerea unor capturi mici de date pentru unii poluanți monitorizați.

În urma implementării Contractului 142/01.10.2021 încheiat între MMAP și Orion Europe SRL, în data de 23.02.2022 au fost puse în funcțiune în stațiile IS-1, IS-2, IS-4 și IS-5 patru Sisteme automate de măsurare pentru particule în suspensie PM<sub>10</sub>/PM<sub>2.5</sub> pentru determinarea continuă, automată a concentrațiilor de particule din aerul atmosferic.

În urma implementării Contractului 143/01.10.2021 încheiat între MMAP și Orion Europe SRL, la sfârșitul anului 2022 a fost livrat la APM Iași un autolaborator pentru monitorizarea calității aerului. Pentru efectuarea măsurărilor, autolaboratorul este dotat cu echipamente de măsurare a poluanților (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>, CO, COV, PM<sub>10</sub>/PM<sub>2.5</sub>, H<sub>2</sub>S, NH<sub>3</sub>), echipamente de calibrare, echipamente pentru monitorizarea parametrilor meteorologici, sisteme de transmitere a datelor, inclusiv aplicații software pentru colectarea, prelucrarea și transmiterea datelor specifice RNMCA.

În perioada aprilie – noiembrie 2022, pentru asigurarea trasabilității măsurărilor de PM<sub>10</sub>/PM<sub>2.5</sub> din stațiile automate de monitorizare a calitatii aerului, au fost efectuate de către personalul APM Iași cu echipamentul standard 2 din dotarea Unitatii de Calibrare (UC), prin deplasare în teren, verificări și reglaje ale debitelor pentru un număr de 56 pompe de aspirație a pulberilor amplasate în stațiile aparținând celor 11 agenții pentru protecția mediului arondate UC Iași și a fost emis și transmis beneficiarilor un număr corespunzător de rapoarte de încercare pentru verificările efectuate.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

10

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022

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.

Informațiile privind calitatea aerului obținute în stațiile de monitorizare sunt puse la dispoziția publicului fie prin *panoul exterior de informare*, amplasat în B-dul Tudor Vladimirescu – parcare Supermarket Iulius Mall cât și pe *site-ul APM Iași*, <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 MMAP 1818/2 octombrie 2020 pentru aprobarea indicilor de calitate a aerului, care reprezintă un sistem de codificare utilizat pentru informarea publicului privind calitatea aerului.

Indice specific de calitate a aerului, pe scurt „indice specific”, reprezintă un sistem de codificare a concentrațiilor înregistrate pentru fiecare dintre următorii poluanți: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>); dioxid de azot (NO<sub>2</sub>); ozon (O<sub>3</sub>); particule în suspensie (PM<sub>10</sub>) și (PM<sub>2.5</sub>).

Indicele specific și general de calitate a aerului se calculează în conformitate cu Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1818/2 octombrie 2020.

Indicele general este calculat ca maxim din indicii specifici când există date pentru minim 1 poluant.

În Buletinul lunar privind calitatea aerului au fost actualizați indicii generali zilnici prin includerea concentrațiilor de PM<sub>10</sub> gravimetrice.

Indicele general se stabilește pentru fiecare dintre stațiile automate din cadrul Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați, pe baza cărora s-a adoptat sistemul calificativelor și codul culorilor, prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, fiecare număr corespunzând unei culori și calificativ, după cum se prezintă mai jos:

1	2	3	4	5	6
BUN	ACCEPTABIL	MODERAT	RAU	FOARTE RAU	EXTREM DE RAU

## I.3. Evoluția calității aerului în județul Iași în anul 2022

### 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.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

11

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022

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 2022 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>.

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 poluantul NO<sub>2</sub>. 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.

În anul 2022 nu s-a înregistrat nicio depășire a VL orară pentru protecția sănătății umane la NO<sub>2</sub> (200 μg/m<sup>3</sup>, a nu se depăși de peste 18 ori într-un an calendaristic) în nicio stație de monitorizare a calității aerului pentru care a fost realizată captură de date (IS-2 și IS-4).

Cea mai mare valoare de 195.69 μg/m<sup>3</sup> a fost înregistrată la stația de trafic IS-1 Podu de Piatră în data de 15 martie ora 20, unde sursa predominantă a fost traficul rutier. Principalele surse responsabile pentru prezența NO<sub>2</sub> și NO în aerul ambiant în perioada de iarnă din stația IS-1 Podu de Piatră sunt traficul rutier și încălzirea rezidențială.

Tabel I.3.1.1. Date statistice anul 2022 pentru NO<sub>2</sub>, (date validate medii orare)

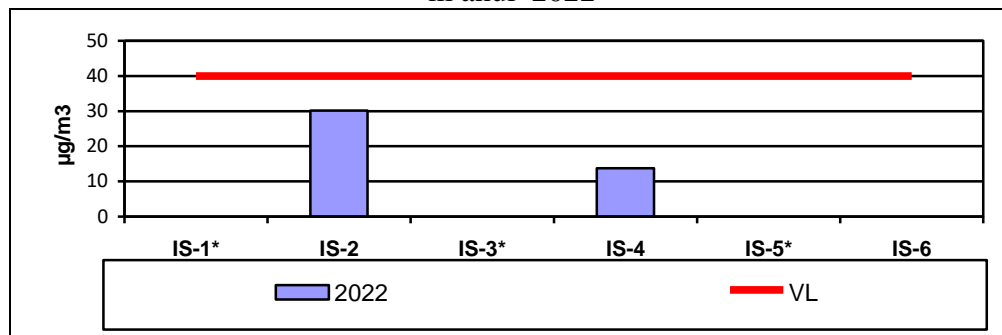
Stația	Total date validate	Probe cu conc ≤ 200 μg/m <sup>3</sup> (VL <sub>orară</sub> )	Număr depășiri ale VL orară	Media anuală (μg/m <sup>3</sup> )	Captura %
IS-1* PODU DE PIATRA	4363	4363	-	43,65	49,81
IS-2 DECEBAL-CANTEMIR	8356	8356	-	30,19	95,39
IS-3** OANCEA-TĂTĂRAȘI	4976	4976	-	23,99	56,80
IS-4 ARONEANU	8305	8305	-	13,74	94,81
IS-5*** TOMEȘTI	2628	2628	-	22,12	30,0
IS-6**** BOSIA-UNGHENI	7287	7287	-	11,02	83,18

Notă \*) În stațiile IS-1, IS-3, IS-5 și IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022.



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

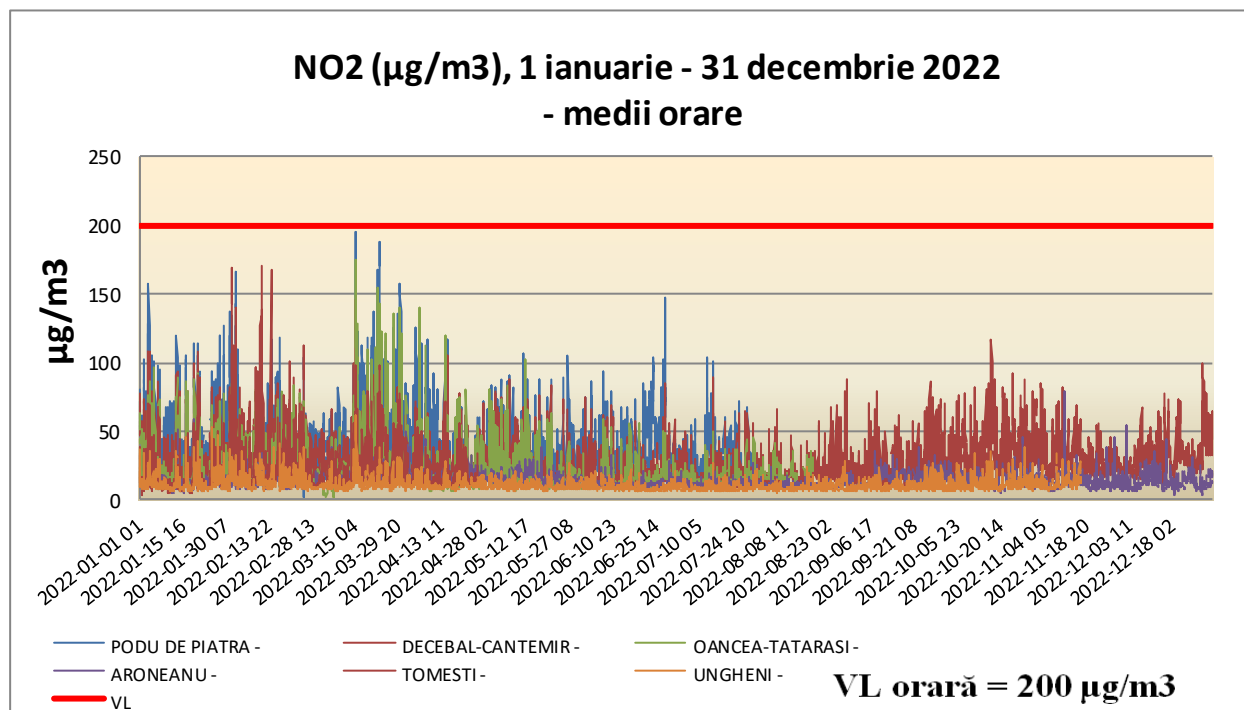
Figura I.3.1.1. NO<sub>2</sub> - Concentrațiile medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2022



Notă: \*) IS-1, IS-3, IS-5 și IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022.

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

Figura I.3.1.2. Variația mediilor orare ale dioxidului de azot (NO<sub>2</sub>) în anul 2022



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022

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

Pentru suma oxizilor de azot NO<sub>x</sub>, în legislație există nivel critic pentru protecția vegetației (30 μg/m<sup>3</sup>). În stația de fond rural IS-4 Aroneanu, media anuală înregistrată s-a situat sub nivelul critic pentru protecția vegetației iar în stația de fond rural IS-6 Bosia Ungheni captura de date a fost insuficientă. (conform Legii nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, Anexa 3, F).

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

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, cu miros înțepător, amărui, 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 SO<sub>2</sub> din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (350 μg/m<sup>3</sup>) care nu trebuie depășită mai mult de 24 ori/an, și valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (125 μg/m<sup>3</sup>) care nu trebuie depășită mai mult de 3 ori/an.

În urma măsurărilor efectuate în anul 2022, în cinci din cele șase stații de monitorizare a calității aerului analizoarele au fost defecte/închise, captura de date fiind insuficientă pentru evaluarea calității aerului, în stația de fond rural IS-6 Bosia Ungheni nu s-au înregistrat depășiri ale VL orare și zilnice pentru protecția sănătății umane, sau a pragului de alertă (500 μg/m<sup>3</sup>). conform Anexei 3 art. B1 din L104/2011, actualizată.

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.

Pentru dioxidul de sulf SO<sub>2</sub>, în legislație există stabilit nivel critic pentru protecția vegetației (20 μg/m<sup>3</sup>). La stația de fond rural IS-6 Bosia Ungheni, nu s-au înregistrat depășiri ale nivelului critic pentru protecția vegetației (20 μg/m<sup>3</sup>) stabilit pentru dioxidul de sulf iar pentru stația de fond rural IS-4 Aroneanu captura de date a fost insuficientă (conform Legii nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, Anexa 3, F).

Referitor la protecția vegetației, se poate afirma că există risc scăzut ca ecosistemele să fie afectate de eutrofizare și acidifiere datorită tendinței de scădere a concentrației de SO<sub>2</sub>.



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

Tabel I.3.2.1. Date statistice anul 2022 pentru SO<sub>2</sub>, (date validate 24 ore), VL= 125μg/m<sup>3</sup>

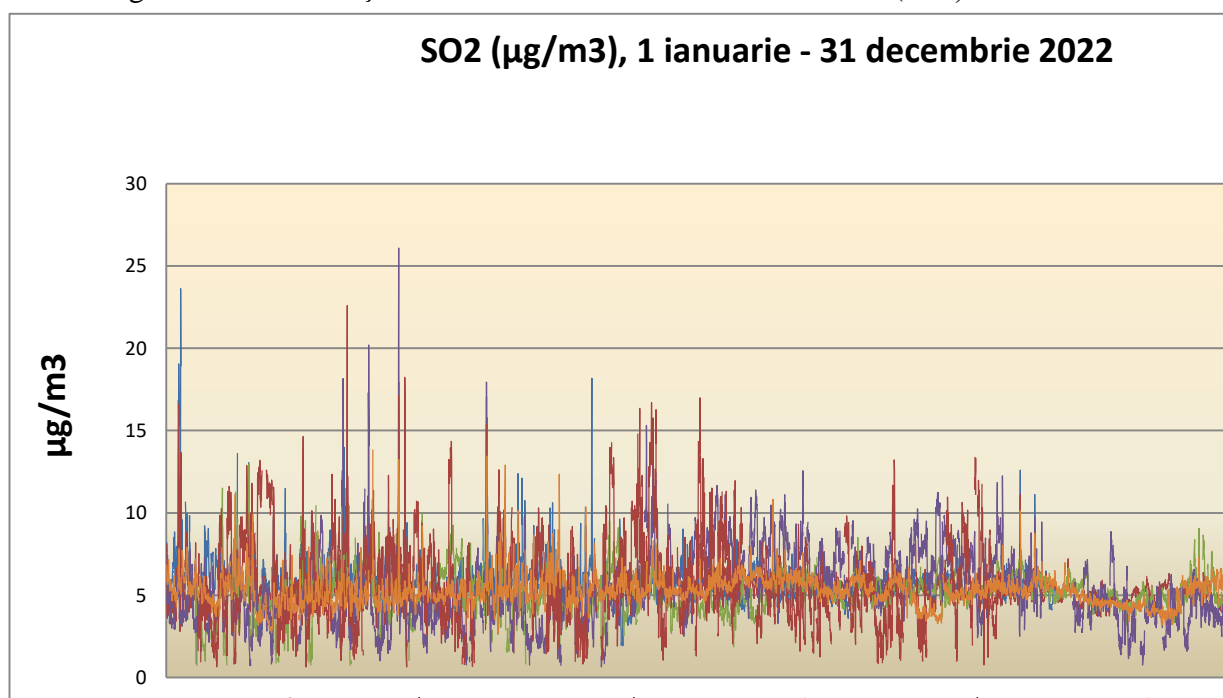
Stația	Total date validate	Probe cu conc ≤ 125 μg/m <sup>3</sup> (VL <sub>zilnic</sub> )	Media (μg/m <sup>3</sup> )	Captura %
IS-1* PODU DE PIATRA	204	204	5,73	55,89
IS-2* DECEBAL-CANTEMIR	309	309	4,93	84,66
IS-3* OANCEA-TATARASI	252	252	5,14	69,04
IS-4* ARONEANU	260	260	5,2	71,23
IS-5* TOMESTI	149	149	5,9	40,82
IS-6 BOSIA-UNGHENI	362	362	5,15	99,18

Notă: \*) În stațiile IS-1, IS-2, IS-3, IS-4 și IS-5 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022

Figura I.3.2.1. Variația mediilor orare ale dioxidului de sulf (SO<sub>2</sub>) în anul 2022

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

Figura I.3.2.2. Variația mediilor zilnice ale dioxidului de sulf (SO<sub>2</sub>) în anul 2022



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

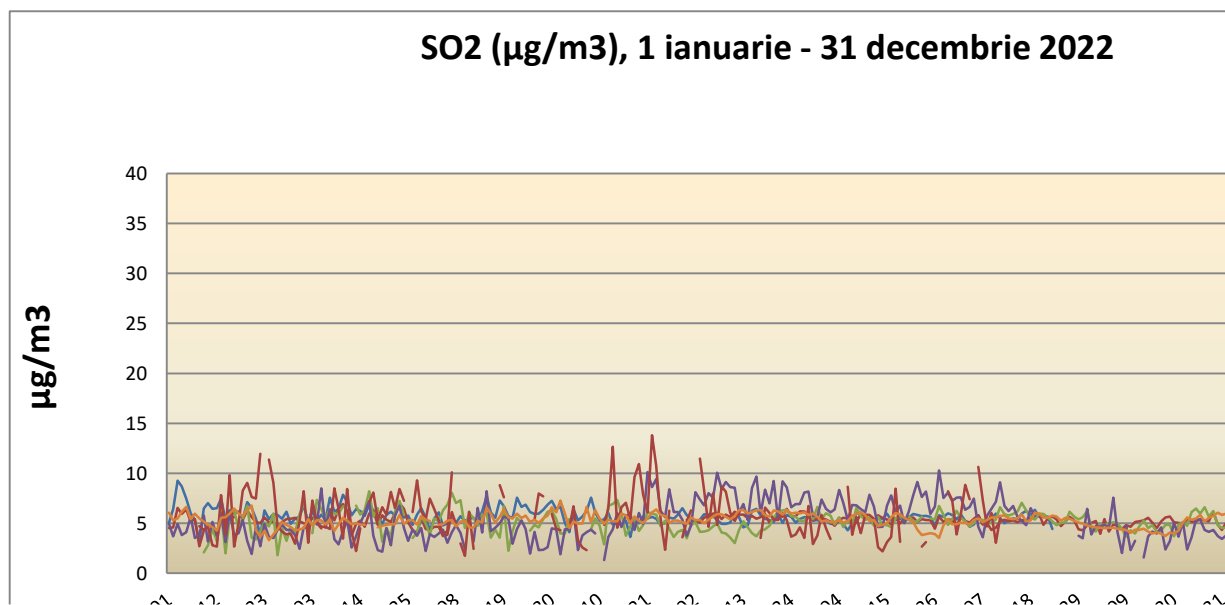
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

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 2022

Figura I.3.2.2. Variația mediilor zilnice ale dioxidului de sulf (SO<sub>2</sub>) în anul 2022



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

Valoarea maximă orară la SO<sub>2</sub> în 2022 a fost de 13,83µg/m<sup>3</sup> și a fost înregistrată în stația de fond rural IS-6 Bosia Ungheni în data de 17.02.2022 la ora 12<sup>00</sup>, valoare sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (350 µg/m<sup>3</sup>) prevăzută în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

### I.3.3. Evoluția calității aerului la indicatorul particule în suspensie PM<sub>10</sub>/PM<sub>2,5</sub>

#### I.3.3.1. Particule în suspensie PM<sub>10</sub>

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).



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

16

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



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

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* ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), care nu trebuie depășită mai mult de 35 ori/an în fiecare stație și *valoarea limită anuală* ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Tabel I.3.3.1. Particule în suspensie PM10 determinate gravimetric ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )  
– timp de prelevare 24 ore (VL =  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Stație	Nr. date validate	Nr. probe > $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Frecvența depășiri %	Media anuală	Captura %
IS-1 PODU DE PIATRA*	197	16	8,12	31,96	53,97
IS-2 DECEBAL-CANTEMIR	358	28	7,82	29,60	98,08
IS-4 ARONEANU	342	6	1,75	18,34	93,70
IS-5 TOMESTI	362	17	4,70	25,60	99,18
IS-6 BOSIA-UNGHENI**	269	35	13,01	33,79	73,70

Notă: \*) stația de trafic IS-1 închisă din 24.07.2022, din motive tehnice.

\*\*) chiar dacă captura de date este mai mică de 85%, media la PM10 gravimetric din IS-6 pentru anul 2022 este luată în considerare. Pentru calculul mediei la PM10 gravimetric s-au luat în considerare numărul de zile în care s-au efectuat determinări (conf. ghid IPR tabel 20) 44 zile distribuite uniform pe toată durata anului 2022, incertitudinea % care este mai mică de 25% și avem îndeplinită și condiția de la \*4 din Anexa 4 a L.104/2011 nota de subsol a tabelului, depășirea valorii-limită zilnice a fost determinată prin calculul percentilei 90,4, respectiv 60,36  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Metoda de referință pentru determinarea particulelor în suspensie PM10 utilizată în rețeaua națională de monitorizare a calității aerului este metoda gravimetrică utilizând standardul de referință SR EN 12341/2014: «Calitatea aerului. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM10 sau PM2,5 a particulelor în suspensie».

În anul 2022 nu s-a înregistrat depășirea *valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane* la indicatorul particule în suspensie PM10 (VL anuală =  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) determinat prin



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

17

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

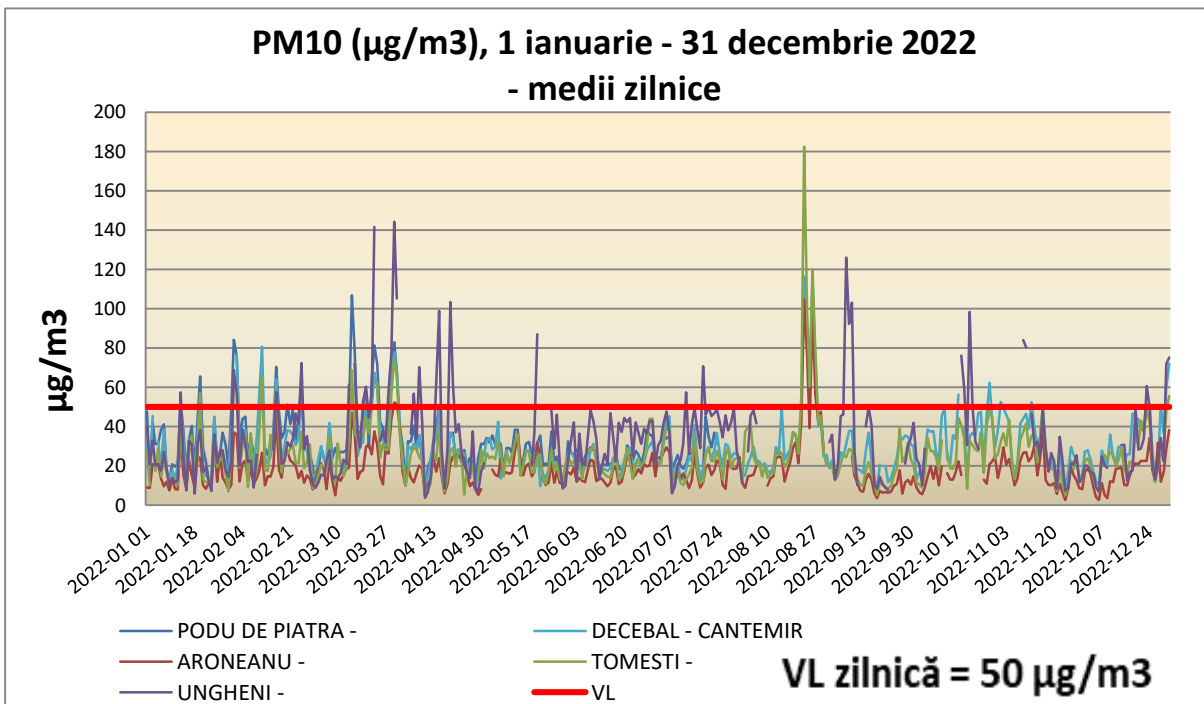
Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

metoda gravimetrică, în nicio stație de monitorizare a calității aerului unde am avut captură suficientă de date. dintre cele luate în considerare în prezentul raport

Figura I.3.3.1. Valori medii zilnice particule în suspensie PM10 determinate gravimetric în anul 2022



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

Ca noutate începând cu 23.02.2022 au fost puse în funcțiune în stațiile IS-1, IS-2, IS-4 și IS-5 patru Sisteme automate de măsurare pentru particule în suspensie PM10/PM2,5 pentru determinarea continuă, automată a concentrațiilor de particule din aerul atmosferic.

Figura I.3.3.1.2. Valori medii zilnice particule în suspensie PM10 automat în anul 2022



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

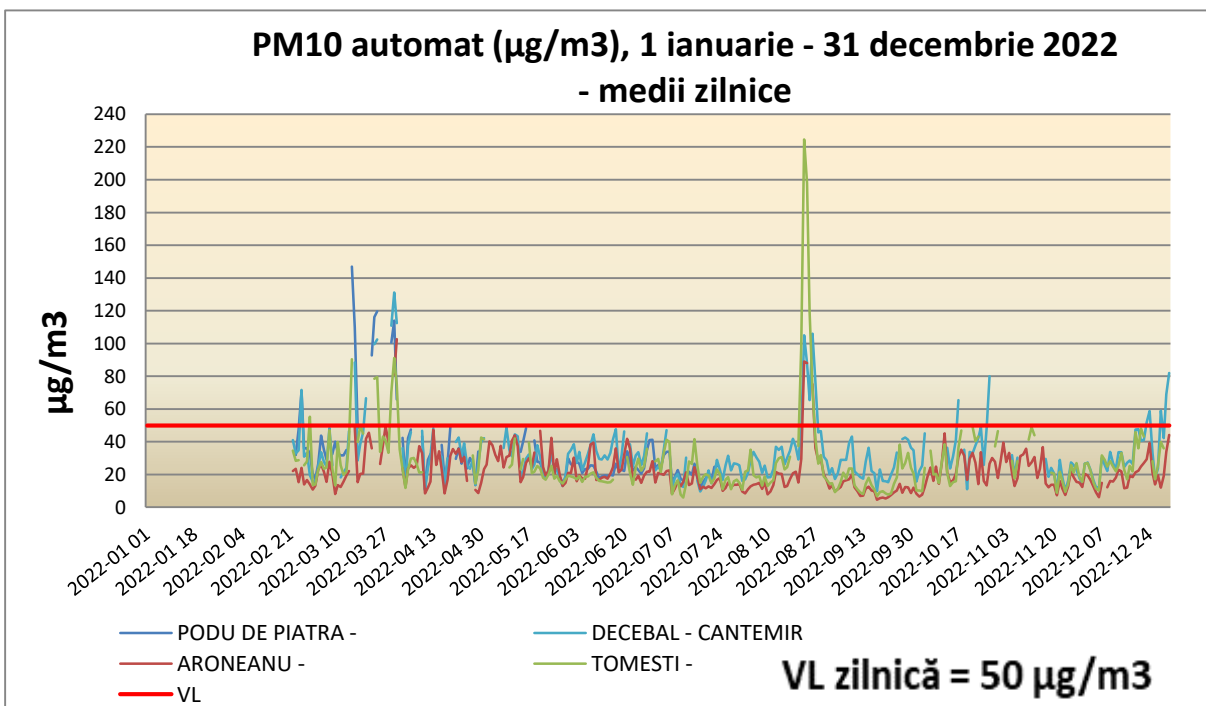
Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022



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

Din graficul anterior se observă că valorile mediilor zilnice la indicatorul PM10 automat pentru cele patru stații unde se monitorizează (IS-1, IS-2, IS-4 și IS-5) au același trend, cresc simultan pe același interval de timp. Un prim interval fiind în luna martie, respectiv primăvara până la apariția vegetației cu arderile specifice perioadei (arderi în centralele pentru producerea energiei termice și electrice, arderi de combustibili pentru încălzire rezidențială, incendii numeroase de vegetație etc.) care în combinație cu stabilitatea atmosferică ridicată și frecvența mare a calmului și a inversiunilor termice au generat creșteri ale concentrațiilor de PM10.

Se observă o creștere semnificativă la PM10 și pe parcursul lunii august 2022 în perioada 22 - 29 august, interval în care s-au înregistrat depășiri semnificative ale concentrațiilor de PM10 în toate cele patru stații.

Valorile mari înregistrate la indicatorul PM10 pot fi puse pe seama unei situații naturale ca urmare a circulației atmosferice, respectiv transportul unei mase de aer încărcată cu particule de praf saharian, dinspre est către vest-sud-vest, care s-a manifestat deasupra zonei noastre în perioada 23-27.08.2022 conform informațiilor emise de ANM.

Se observă o creștere ușoară la PM10 și pe parcursul lunilor de toamnă începând cu scăderea temperaturii atmosferice și defolierea vegetației.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

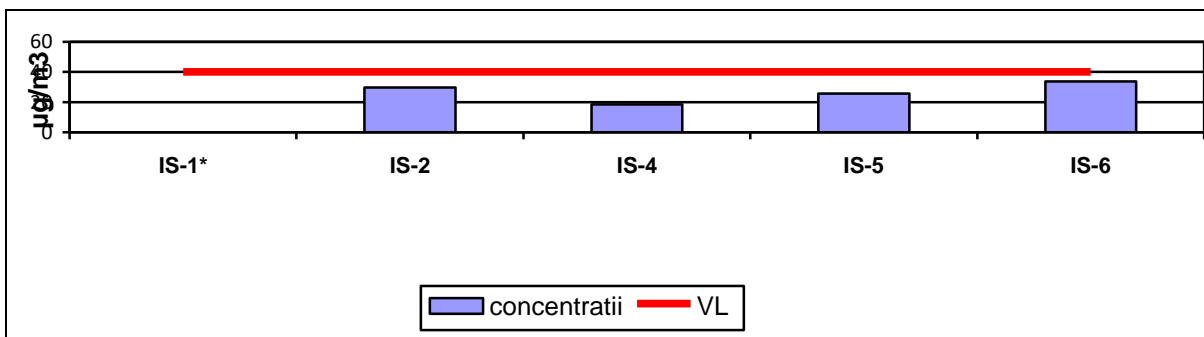
Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

19

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

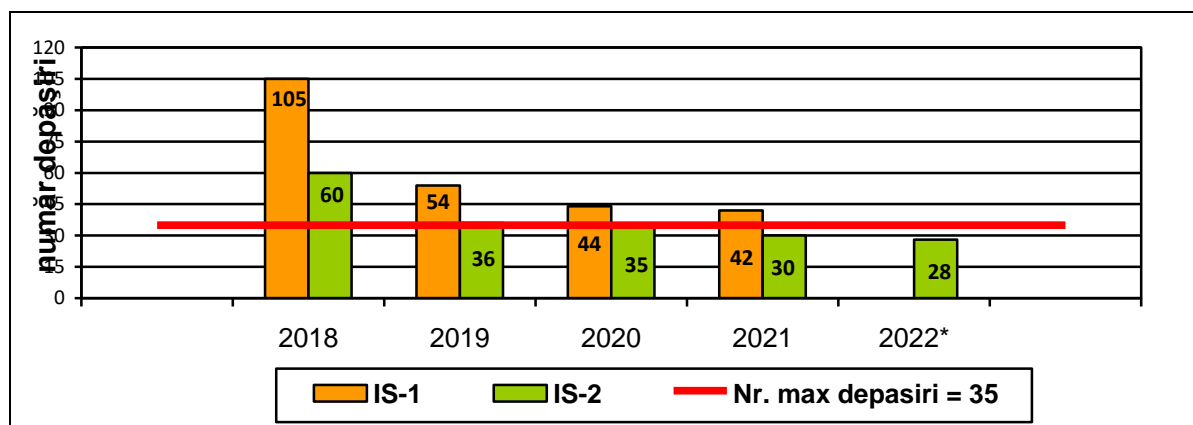
Figura I.3.3.2. PM10 gravimetric - Concentrațiile medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare din județul Iași, în anul 2022



Notă: \*) stația de trafic IS-1 închisă din 24.07.2022, din motive tehnice.

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

Figura I.3.3.3. Evoluția numărului anual de zile pentru care concentrația medie a depășit valoarea de 50 µg/m<sup>3</sup> la PM10 la stațiile de monitorizare a calității aerului din aglomerarea Iași, pentru perioada 2018 – 2022



Notă: \*) În stația IS-1 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022.

Începând cu data de 24 iulie 2022 stația de trafic IS-1 Podu de Piatră a fost închisă temporar din motive tehnice (aer condiționat defect). Pentru stația de fond urban IS-2 Decebal



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

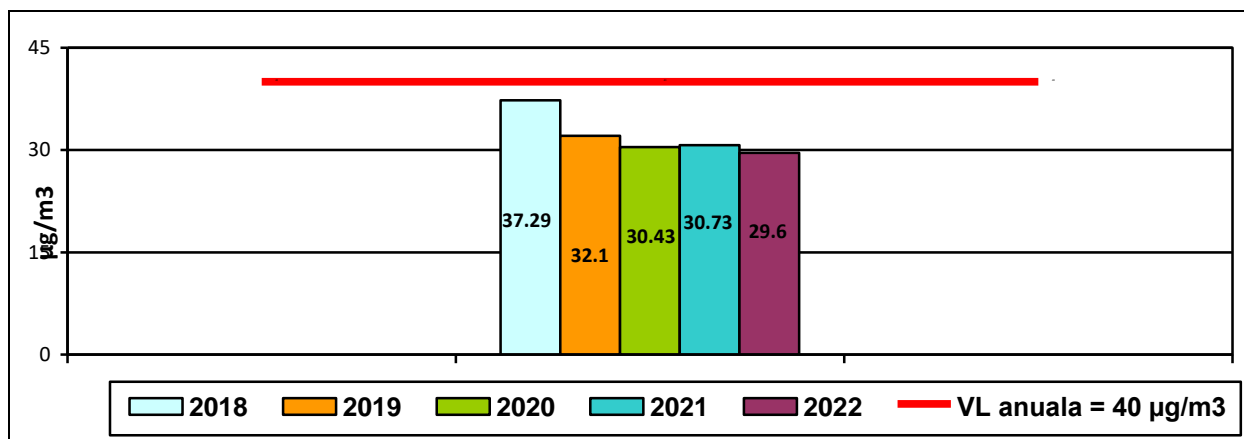
Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

Cantemir, numărul de depășiri a valorii limită zilnice la PM10 în anul 2022 este ușor în scădere față de anii anteriori.

Figura I.3.3.4. Evoluția concentrației medii anuale pentru PM10 înregistrată la stația IS-2, pentru perioada 2018 – 2022



Valoarea limită anuală înregistrată în 2022 în stația de fond urban IS-2 Decebal Cantemir păstrează o tendință de ușoară scădere față de anii anteriori.

În urma monitorizării calității aerului, în perioada ianuarie – decembrie 2022, în județul Iași la indicatorul particule în suspensie PM10, determinat gravimetric s-au înregistrat următoarele depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane (VL zilnică = 50 µg/m³):

- 16 depășiri s-au înregistrat la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră, captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022;
- 28 depășiri la stația de fond urban IS-2 Decebal- Cantemir;
- 6 depășiri la stația de fond rural IS-4 Aroneanu;
- 17 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești;
- 35 depășiri la stația de fond rural IS-6 Bosia Ungheni, depășirea valorii-limită zilnice a fost determinată prin calculul percentilei 90,4, respectiv 60,36 µg/m³.

Pe lângă traficul auto, în perioadele reci ale anului apar și alte surse de emisie reprezentate de arderile specifice perioadei (arderi în centralele pentru producerea energiei termice și electrice, arderi de combustibili pentru încălzire rezidențială, etc.) care în combinație cu stabilitatea atmosferică ridicată și frecvența mare a calmului și a inversiunilor termice au generat creșteri ale concentrațiilor de PM10.

În privința condițiilor meteorologice subliniem că pe ansamblu, anul 2022 s-a caracterizat prin condiții deficitare în privința capacității atmosferei de dispersare a poluanților manifestate mai ales prin cantitățile reduse de precipitații. În acest sens trebuie menționat că anul 2022 la



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

21

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

Iași, cu o cantitate de 399 mm a fost al treilea cel mai sărac an din punct de vedere pluviometric din ultimii 20 de ani. Acest lucru s-a manifestat mai ales prin cantitățile foarte reduse de precipitații din lunile semestrului rece, atunci când se întâlnește și o frecvență ridicată a inversiunilor de temperatură, element cheie în instalarea situațiilor de poluare atmosferică. Pe ansamblu, anul 2022 a fost unul cald, plasându-se ca al cincilea cel mai cald an din ultimii 20 de ani. Cu toate acestea, luni cunoscute pentru incidența ridicată a poluării atmosferice (precum decembrie) s-au caracterizat printr-o dinamică atmosferică foarte activă, ceea ce a redus incidența inversiunilor de temperatură și implicit a poluării.

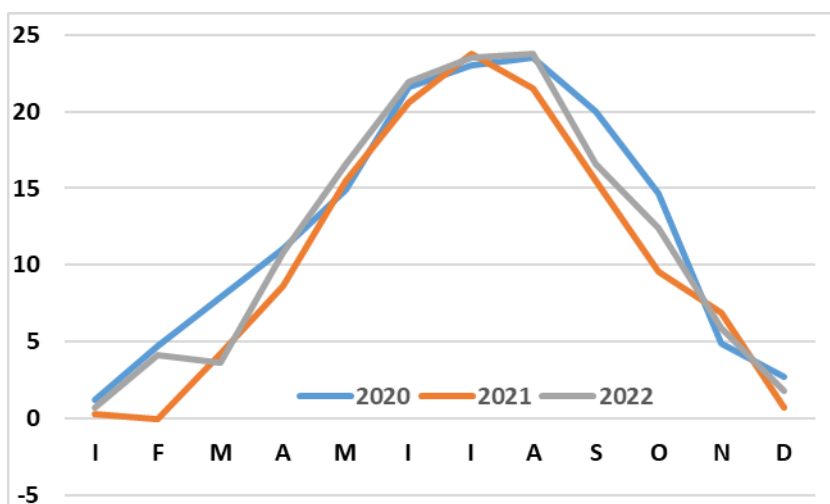
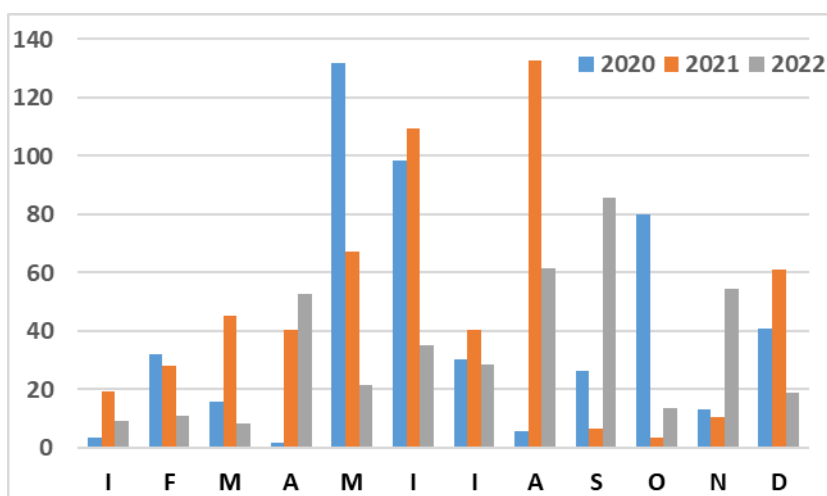


Figura I.3.3.5. Regimul comparativ al temperaturii medii a aerului în anii 2020-2022 la Iași



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

22

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

Figura I.3.3.6. Regimul comparativ al cantității de precipitații în anii 2020-2022 la Iași  
O situație deosebită o reprezintă și poluarea din surse naturale înregistrată în județul Iași în perioada 23.08-27.08.2022

Pe parcursul lunii august 2022 în județul Iași s-au înregistrat depășiri semnificative a concentrațiilor de PM10 într-un singur interval remarcabil atât prin intensitate cât și prin persistență cuprins între 22 și 29 august, interval în care au fost atinse două maxime în zilele de 23 și 26 august.

Valorile mari înregistrate la indicatorul PM10 determinat gravimetric pot fi puse pe seama unei situații naturale ca urmare a circulației atmosferice, respectiv transportul unei mase de aer încărcată cu particule de praf saharian, dinspre est către vest-sud-vest, care s-a manifestat deasupra zonei noastre în perioada 23-27.08.2022 conform informațiilor emise de ANM.

### 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 2022 este concentrația medie pe 3 ani consecutivi, mediată pe toate punctele de prelevare pentru anii 2020, 2021 și 2022. IME este utilizat pentru a evalua conformarea la obiectivul național de reducere a expunerii.

Indicatorul particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> 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 2017-2022 pentru indicatorul PM<sub>2,5</sub> sunt prezentate în tabelul I.3.3.2.

Tabel I.3.3.2. Particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> determinate gravimetric ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) - timp de prelevare 24 ore (VL=25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Stație	An	Nr. date validate	Captura %	Media anuală	V.L. ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
IS-2 DECEBAL-CANTEMIR	2017	365	94,79	<b>28,70</b>	25
	2018	333	91,23	<b>27,01</b>	
	2019*	215	58,90	22,40	
	2020*	71	19,40	23,53	
	2021	359	98,36	20,21	
	2022	361	98,90	18,02	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

23

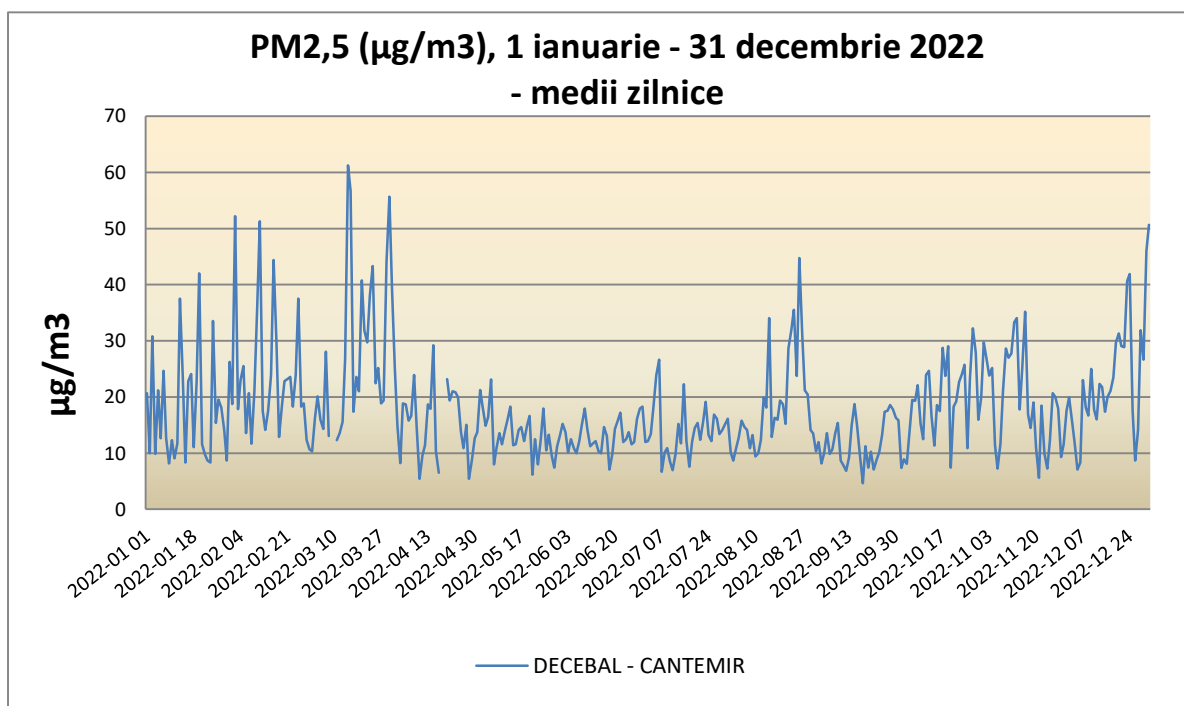
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

Notă:\*) În anii 2019 și 2020 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului, datele valide colectate nu au fost distribuite uniform pe parcursul întregului an

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

Figura I.3.3.3. Valori medii zilnice pentru particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> determinate gravimetric în anul 2022



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

Începând cu 23 februarie 2022, s-au instalat și pus în funcțiune în urma Contractului MMAP nr. 142/01.10.2021, în stațiile IS-1, IS-2, IS-4 și IS-5 analizoare Derenda, model APM-2, producător COMDE DERENDA, pentru determinarea PM<sub>10</sub> automat și PM<sub>2,5</sub> automat.

Figura I.3.3.2.1. Valori medii zilnice pentru particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> automat în anul 2022



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

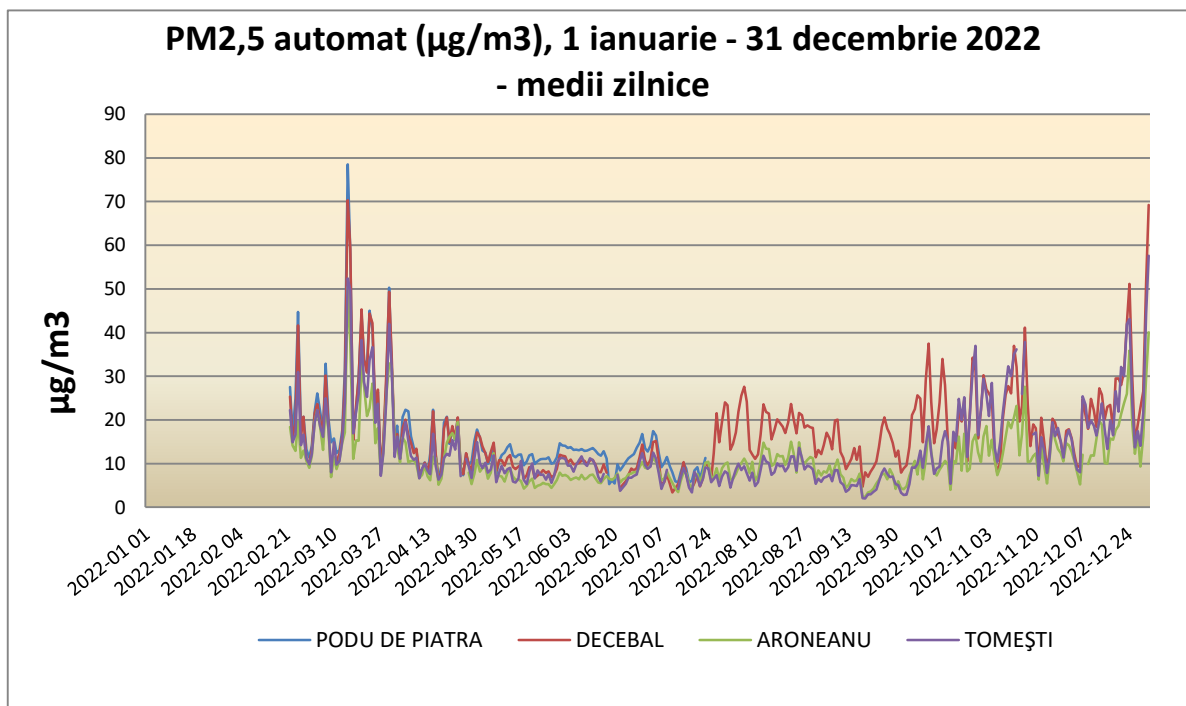
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

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 2022



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

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 pusă pe seama emisiilor rezultate din arderea combustibililor utilizați pentru încălzire 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.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

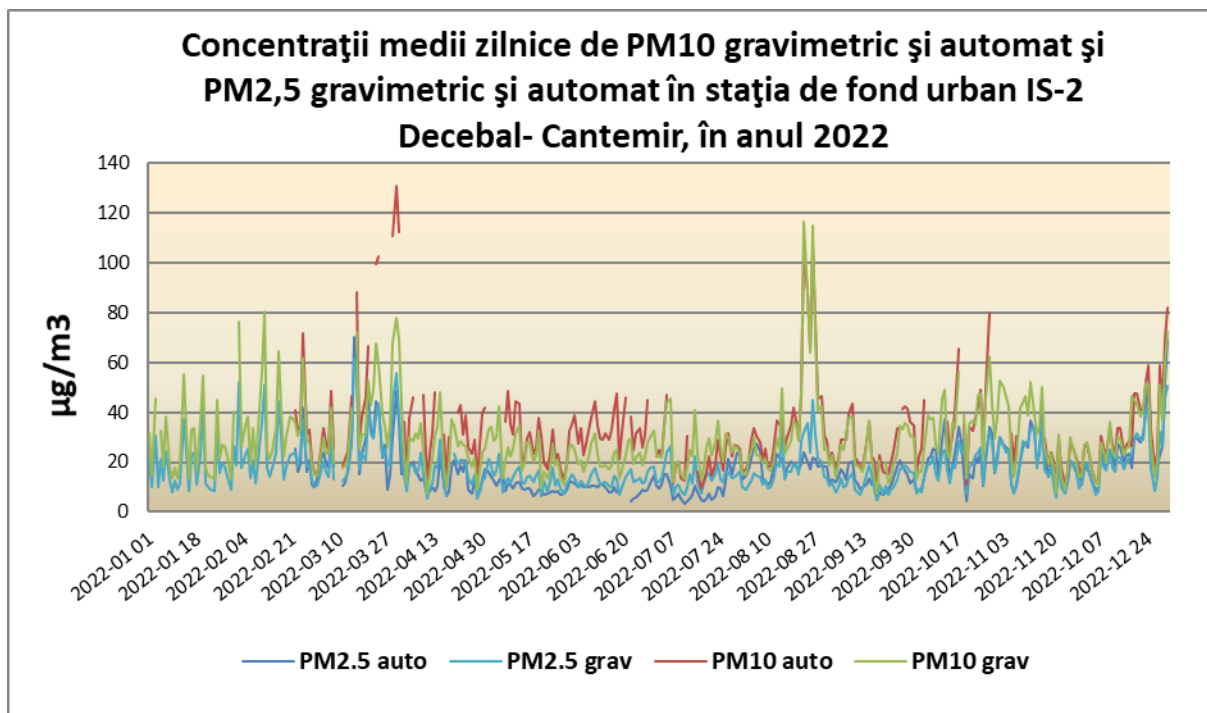
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

25

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022



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

Din graficul anterior se observă că valorile concentrațiilor medii zilnice de PM2,5(gravimetric și automat) și PM10(gravimetric și automat) înregistrate la stația IS-2 Decebal Cantemir au același trend, cresc simultan pe același interval de timp.

### 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.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

26

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

## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022**

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, vulcani 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, 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.



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

Valoarea limită pentru plumb este în vigoare din anul 2007, iar valorile țintă pentru nichel, cadmiu și arsen trebuie respectate din 2013.

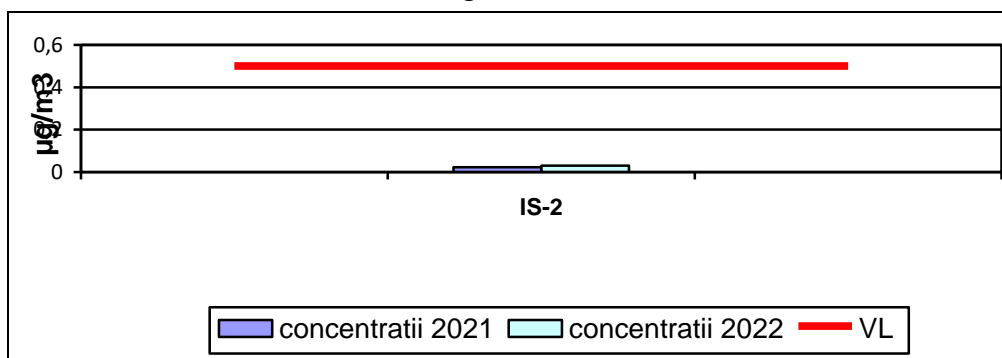
În anul 2022 concentrațiile medii anuale pentru metalele grele (Pb, Cd și Ni) determinate în stația de fond urban IS-2 Decebal-Cantemir, analizate de laboratorul APM Iași nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă.

Tabel I.3.4.1. Valori ale concentrației de metale grele în aerul ambiental în stația IS-2 Decebal Cantemir, în anul 2022

Indicator	Valoare maximă înregistrată	Media anuală	Valoarea limită* / Valoare țintă*
Pb ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	0,10	0,030	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită anuală
Cd (ng/mc)	0,44	0,240	5 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă
Ni (ng/mc)	3,54	2,010	20 ng/m <sup>3</sup> - valoare țintă

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

Figura I.3.4.1. Pb determinat din fracția PM10 – Concentrația medie anuală înregistrată la stația IS-2, în anii 2021-2022



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 determinat din fracția PM10 – Concentrația medie anuală înregistrată la stația IS-2, în anii 2021-2022



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

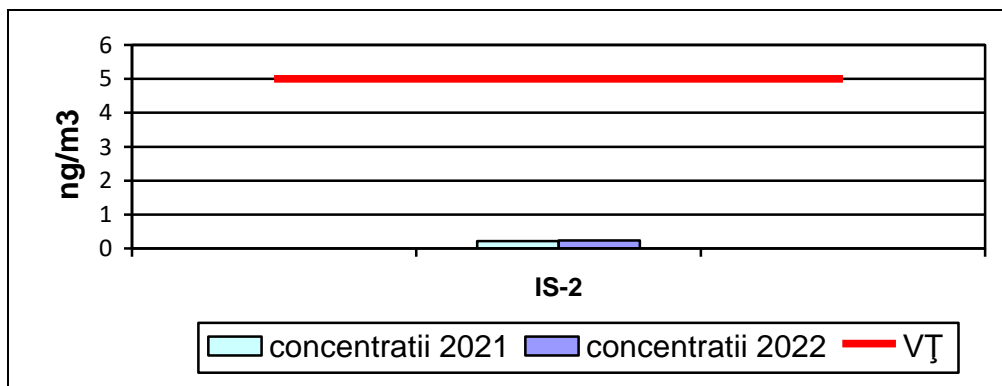
Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

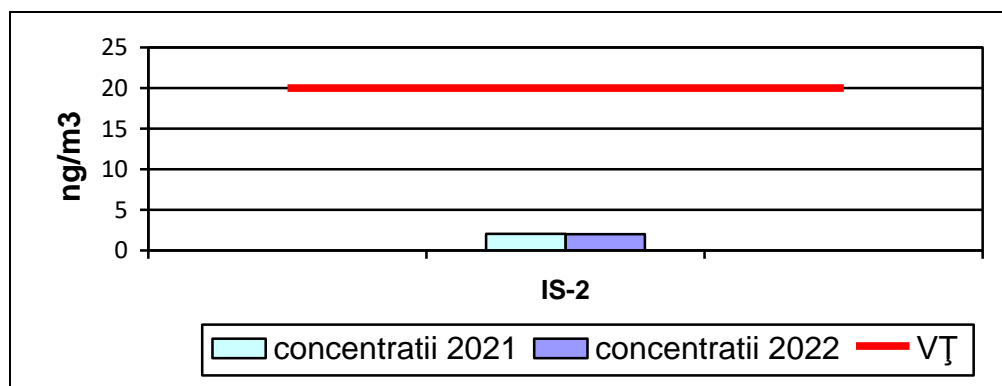
Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022



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 determinat din fracția PM10 – Concentrația medie anuală înregistrată la stația IS-2, în anii 2021-2022



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

Se observă din figurile prezentate anterior, că valorile concentrațiilor medii anuale pentru metale grele sunt mici și nu depășesc valoarea limită / valoarea țintă, astfel populația din municipiul 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



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

29

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

## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022**

energetice, industriale, cât și în instalații rezidențiale (sobe, centrale termice individuale) și mai ales din arderi în aer liber (arderea miștilor, 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.

Timpul de remanență în atmosferă al CO este de aproximativ trei luni. Acesta se oxidează încet la dioxid de carbon și în timpul procesului de oxidare formează ozon, contribuind astfel la nivelul de fond al concentrației de ozon, cu efectele asociate asupra sănătății populației și a ecosistemelor.

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*	2754	2,04	0	0,22	31,44	2,53 (3 ianuarie, ora 19 <sup>00</sup> )
IS-4 Aroneanu	8688	0,61	0	0,06	99,18	0,90 (15 martie, ora 21 <sup>00</sup> )
IS-5 Tomești*	1920	0,76	0	0,11	21,92	1,20 (29 ianuarie, ora 23 <sup>00</sup> )
IS-6 Bosia Ungheni*	788	1,67	0	0,53	9,00	2,97 (3 ianuarie, ora 22 <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 2022.

Figura I.3.5.1. Variația valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore a concentrației de CO, în anul 2022



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

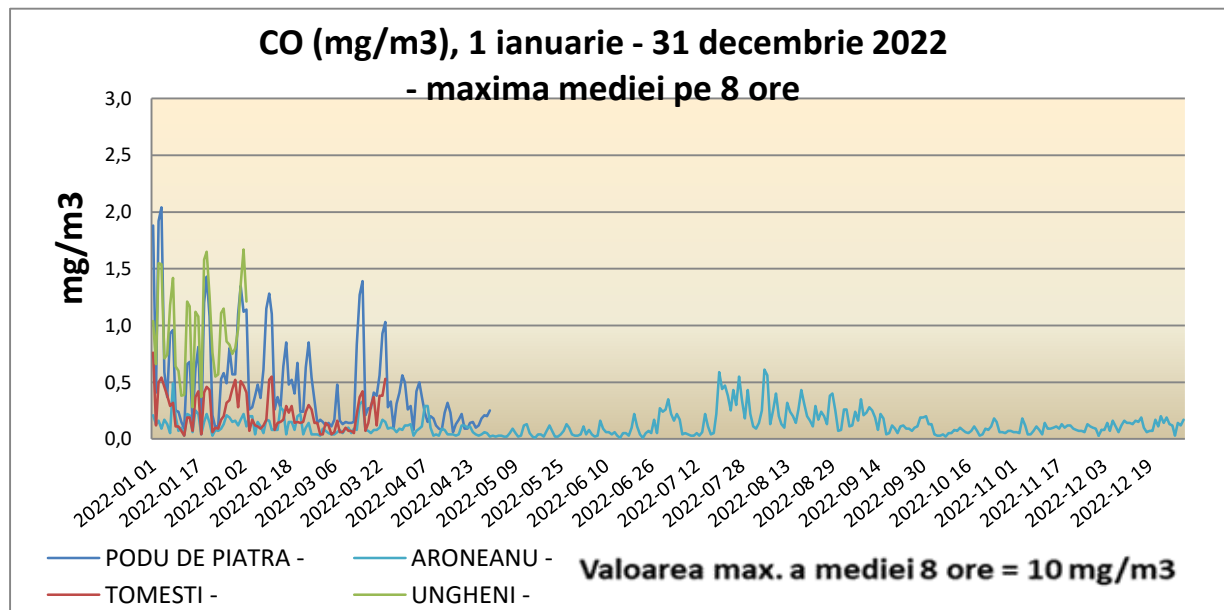
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

30

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

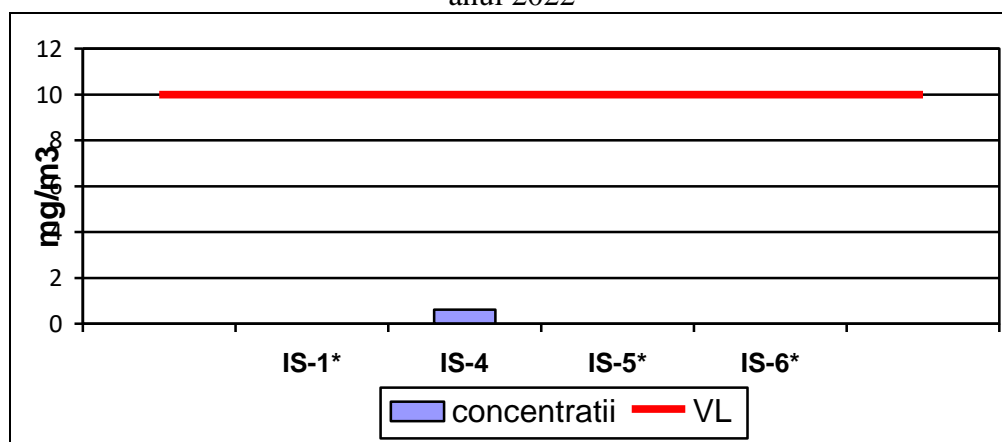
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022



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

În urma măsurărilor efectuate în anul 2022, în trei din cele patru stații unde se monitorizează monoxidul de carbon analizoarele au fost defecte/închise, captura de date fiind insuficientă pentru evaluarea calității aerului, în stația de fond rural IS-4 Aroneanu nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore a concentrației de CO.

Figura I.3.5.2. CO - Maxima zilnică mediei pe 8 ore, înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2022



Notă: - \*) În stațiile IS-1, IS-5 și IS-6 captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022

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), dar și din rafinarea petrolului, evaporarea solvenților organici folosiți în diferite activități industriale și evaporarea în timpul proceselor de producere, transport și depozitare a produselor care conțin benzen. Benzenul este un aditiv pentru benzină și 80-85% din emisiile de benzen, la nivel european, sunt datorate traficului rutier. În general, contribuția de la încălzirea locuințelor este mică (aproximativ 5%), dar arderea lemnului poate fi o sursă locală importantă de benzen.

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)	Media anuală	Captura %
IS-1 Podu de Piatra*	2402	3,95	26,74
IS-2 Decebal Cantemir*	1613	2,32	18,29
IS-6 Bosia- Ungheni*	2547	2,68	28,61

Notă: - \*) În stațiile IS-1, IS-2 și IS-6, captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022.

Figura I.3.6.1. Valori medii orare ale benzenului în anul 2022



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

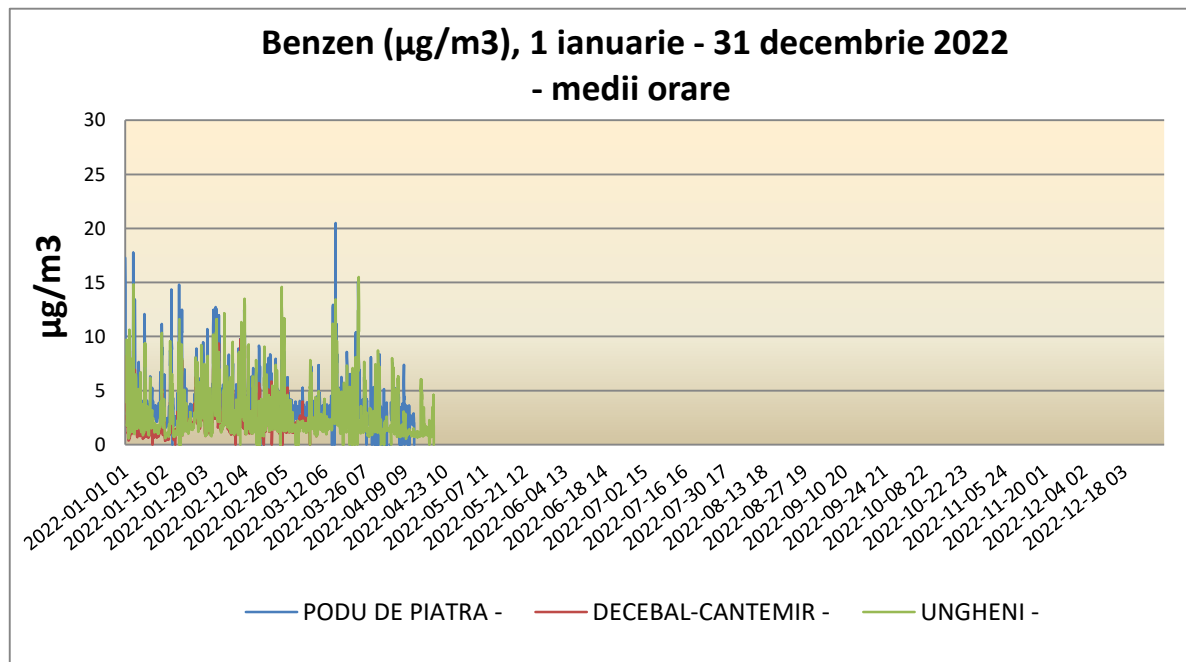
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

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 2022



Notă: - În stațiile IS-1, IS-2 și IS-6, captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului pentru anul 2022.

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

În anul 2022, în nici una din stațiile (IS-1, IS-2 și IS-6) care monitorizează acest poluant captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului, analizoarele au fost închise din lipsă gaz purtător/azot și lipsă gaz calibrare.

### 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



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

33

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

## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022**

(clorofluorcarbonii) etc., a devenit poluant prioritar alături de particulele în suspensie PM10 și PM2,5, 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.

Formarea ozonului este catalizată de prezența radiației solare, concentrațiile de ozon fiind mai mari în perioada în care intensitatea acesteia este mai mare. Spre deosebire de alți poluanți, concentrațiile de ozon sunt în general, mai mari în zonele suburbane, pe direcția predominantă a vântului dinspre zona urbană. Acest lucru se datorează faptului că la distanțe scurte de sursele de NOx, așa cum este cazul la stațiile de trafic, ozonul este consumat chimic de NO emis.

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), de fond rural (Aroneanu) și de fond suburban (Tomești).

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.

Nivelurile ridicate de O<sub>3</sub> pot afecta funcțiile de reproducere și de creștere a plantelor, determinând reducerea randamentului culturilor agricole, scăderea ritmului de creștere a pădurilor, reducerea biodiversității, dar și reducerea capacității plantelor de a asimila CO<sub>2</sub>, influențând astfel procesul de fotosinteză.

De asemenea, ozonul crește rata de degradare a clădirilor și patrimoniului cultural. Pe lângă efectele asupra sănătății oamenilor, plantelor și culturilor, ozonul este un gaz cu efect de seră care contribuie la încălzirea atmosferei.

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind:

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



## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

În anul 2022 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**  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .

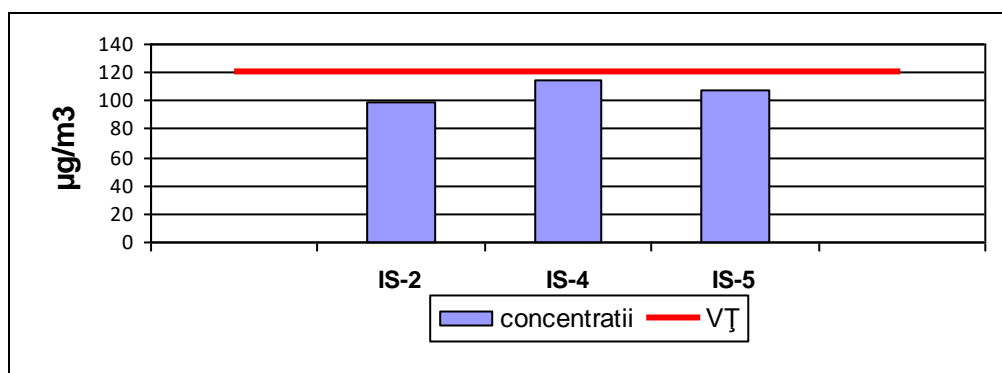
Când pragul de alertă este depășit, trebuie elaborat un *plan de acțiune pe termen scurt* în conformitate cu dispozițiile din Legea 104/2011 și HG. 257/2015.

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 2022

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	8074	99,17	0	36,40	92,17	114,08 (30 iunie, ora 13 <sup>00</sup> )
IS-4 Aroneanu	8360	114,35	0	61,65	95,43	130,56 (13 mai, ora 15 <sup>00</sup> )
IS-5 Tomești	8090	107,41	0	44,31	92,35	126,98 (29 august, ora 16 <sup>00</sup> )

Figura I.3.8.1. Ozon – Maxima zilnică mediei pe 8 ore, înregistrate la stațiile de monitorizare, în anul 2022



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 2022



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

35

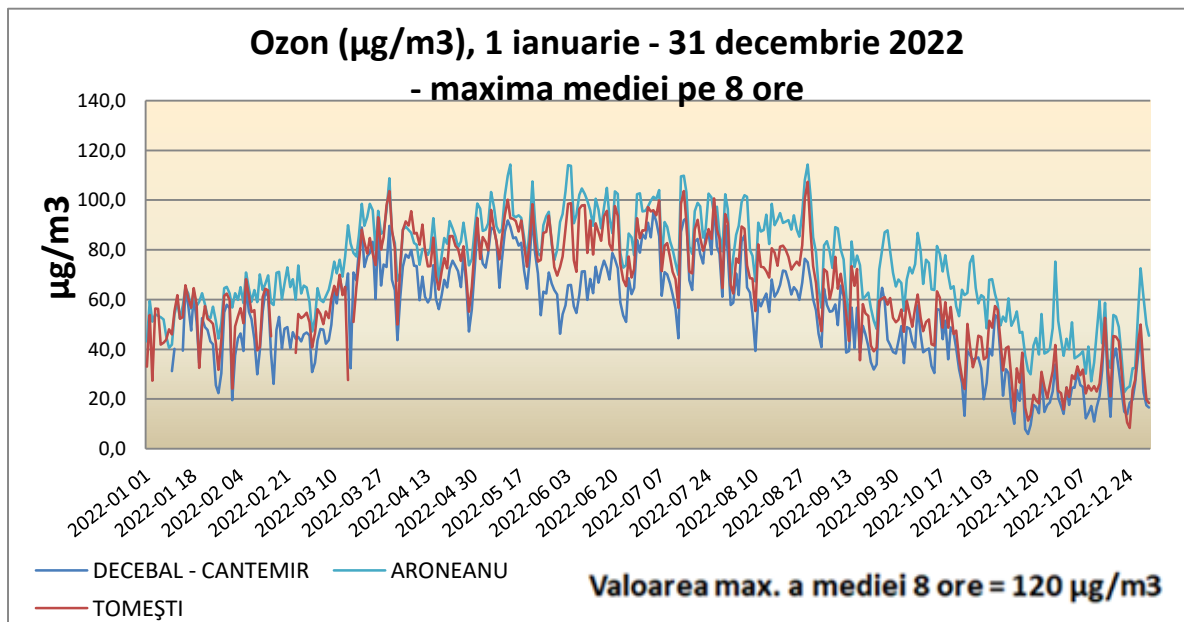
Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022



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

Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore) în nicio stație de monitorizare a ozonului pe tot parcursul anului 2022.

## 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.  $\text{NO}_2$  – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu VL anuală, în perioada 2017 – 2022



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

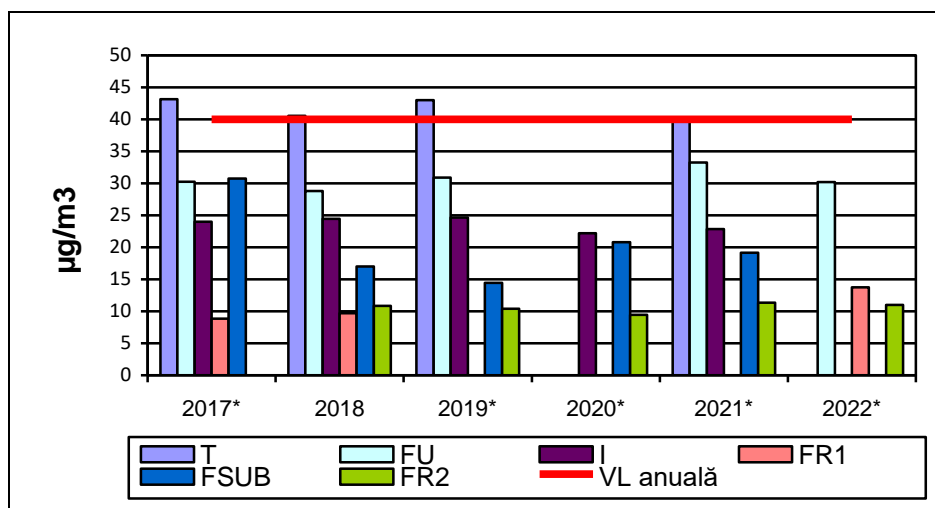
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

36

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022



**Notă:** T- trafic (IS-1); FU - fond urban (IS-2); FR1- fond rural (IS-4); FSUB – fond suburban (IS-5); FR2- fond rural (IS-6); I- industrial (IS-3).

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

Pentru anii 2017, 2019, 2020, 2021 și 2022 la unele stații de monitorizare din cadrul RLMCA, mediile anuale la poluantul NO<sub>2</sub> nu au avut captură suficientă de date, deoarece din motive tehnice (analizor defect), fie nu au existat date sau datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (actualizată).

Figura II.2. SO<sub>2</sub> – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare, în perioada 2017– 2022



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

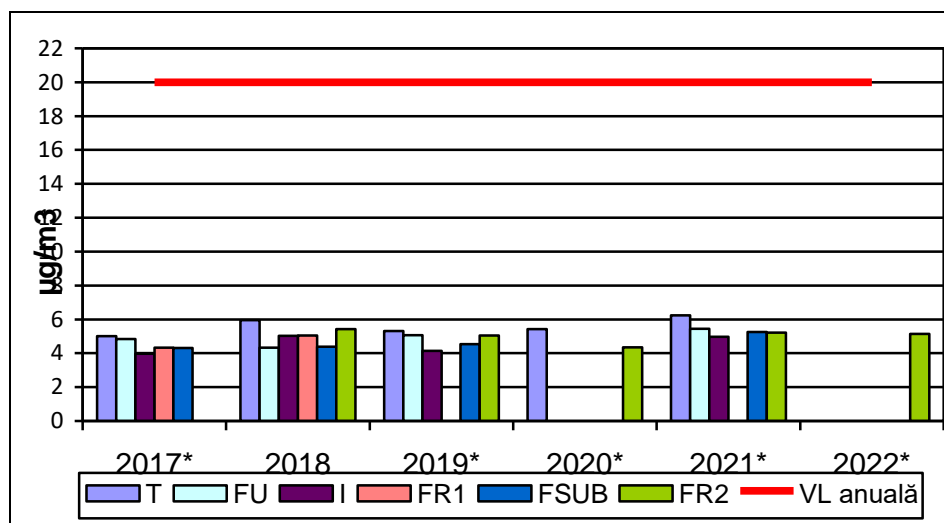
Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022



**Notă:** T- trafic (IS-1); FU - fond urban (IS-2); FR1- fond rural (IS-4); FSUB – fond suburban (IS-5); FR2- fond rural (IS-6); I- industrial (IS-3).

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

În anii 2017, 2019, 2020, 2021 și 2022 la unele stații de monitorizare din cadrul RLMCA, mediile anuale la poluantul SO<sub>2</sub> nu au avut captură suficientă de date: fie analizorul a fost defect, sau datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (actualizată).

Figura II.3. PM<sub>10</sub> gravimetric – Evoluția concentrațiilor medii anuale înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu VL anuală, în perioada 2017 – 2022



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

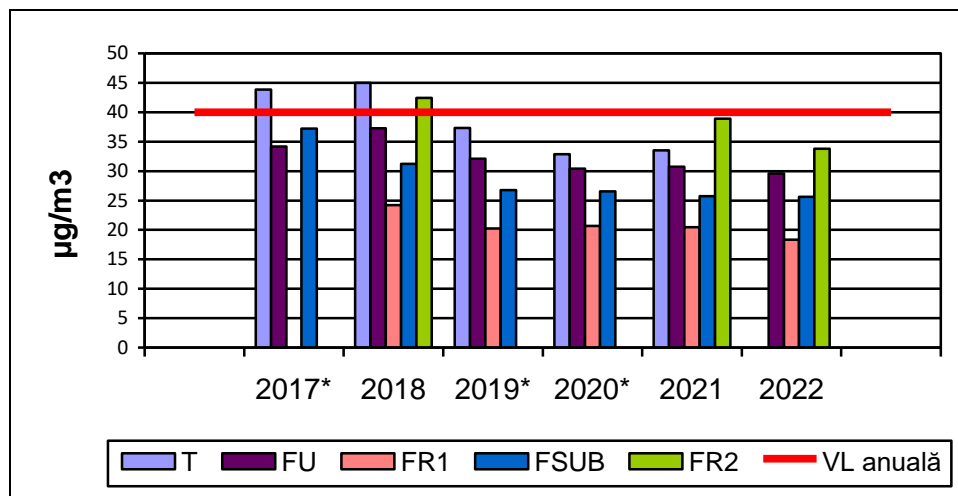
Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022

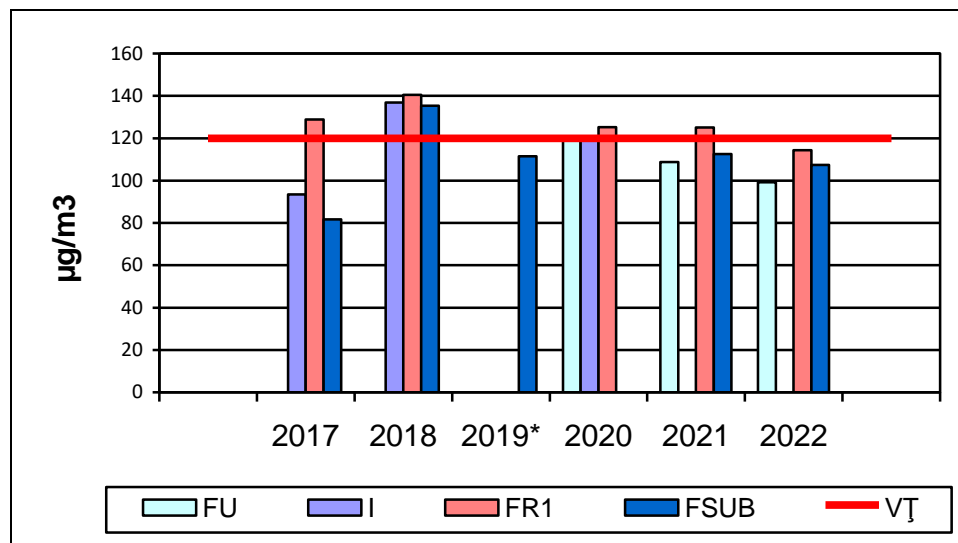


**Notă:** T- trafic (IS-1); FU - fond urban (IS-2); FR1- fond rural (IS-4); FSUB – fond suburban (IS-5); FR2- fond rural (IS-6).

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

În anii 2017, 2019, 2020, 2021 și 2022 la unele stații de monitorizare din cadrul RLMCA, mediile anuale la poluantul PM10 nu au avut captură suficientă de date, datele colectate au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (actualizată).

Figura II.4. Ozon – Maxima zilnică mediei pe 8 ore, înregistrate la stațiile de monitorizare în raport cu valoarea țintă, în perioada 2017 – 2022



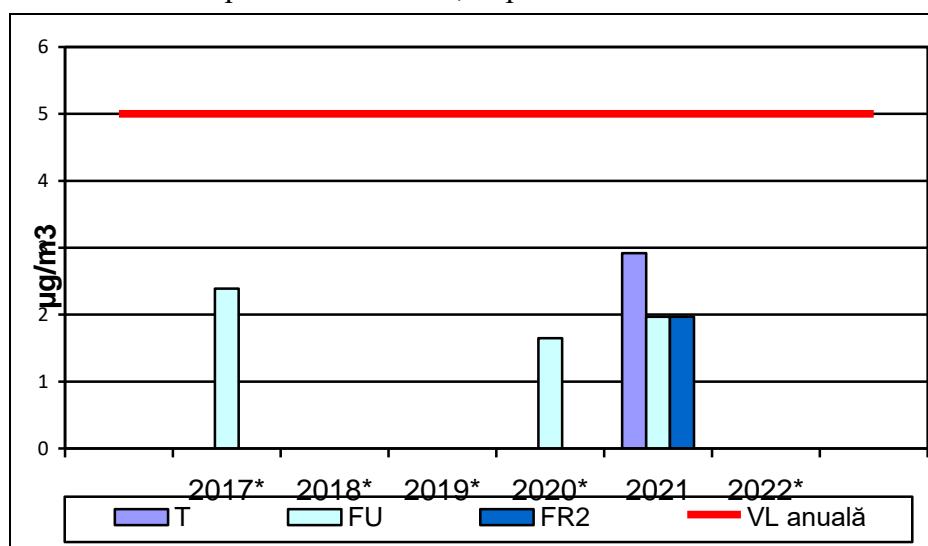
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

**Notă:** FU - fond urban (IS-2); I - industrial (IS-3); FR1- fond rural (IS-4); FSUB – fond suburban (IS-5);

Notă:\*) analizorul de ozon (O<sub>3</sub>) 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.

**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 2017 – 2022



**Notă:** T- trafic (IS-1); FU - fond urban (IS-2); FR2- fond rural (IS-6).

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

În anii 2017, 2018, 2019, 2020 și 2022 nu au existat date (analizoare defecte/închise) sau datele colectate au fost insuficiente la benzen, pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011 (actualizată).

Figura I.I.6. Pb determinat din fracția PM<sub>10</sub> – Evoluția concentrației medii anuale înregistrate la stația IS-2 în raport cu VL anuală, în perioada 2020 – 2022



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

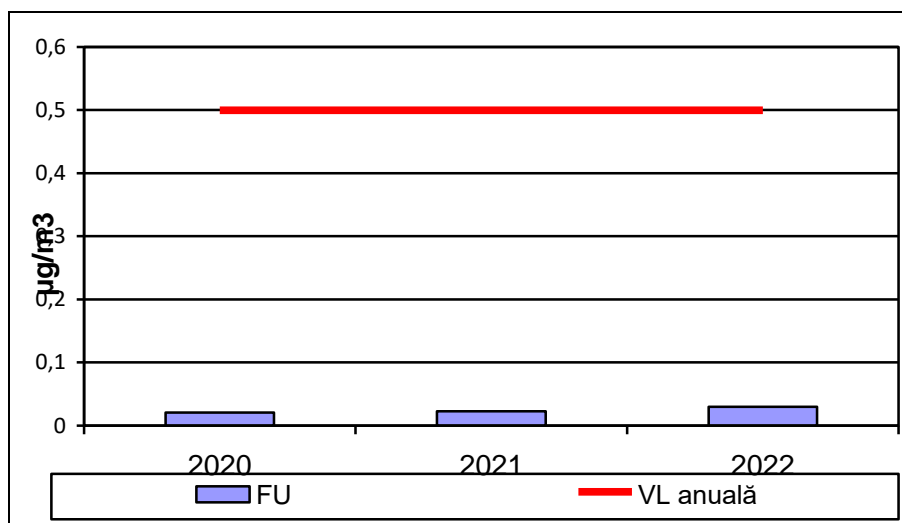
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

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



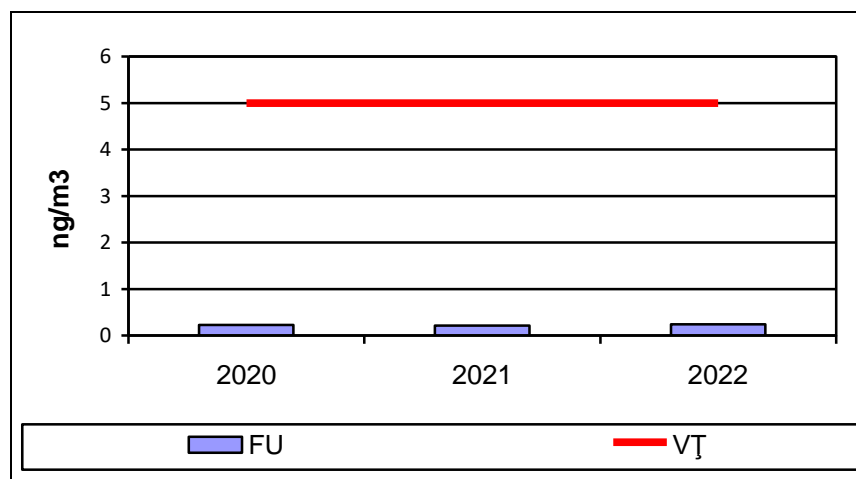
## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022



Notă:FU- fond urban (IS-2);

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

Figura I.I.7. Cd determinat din fracția PM10 –  
Evoluția concentrației medii anuale înregistrate la stația IS-2  
în raport cu VL anuală, în perioada 2020 – 2022



Notă:FU- fond urban (IS-2);

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); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

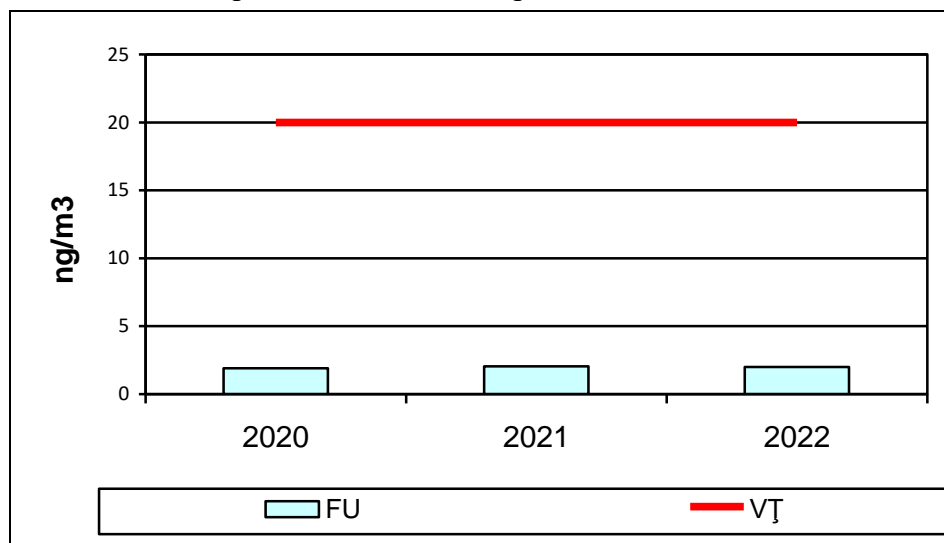
Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

41

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

## RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022

Figura I.I.8. Ni determinat din fracția PM10 – Evoluția concentrației medii anuale înregistrate la stația IS-2 în raport cu VL anuală, în perioada 2020 – 2022



Notă: FU- fond urban (IS-2);

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

### II.1. CONCLUZII:

Din analiza tendințelor în evoluția măsurărilor se constată în anul 2022 următoarele:

- menținerea calității aerului înconjurător la dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>) pentru stația IS-6 pentru care a fost realizată captură 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 (SO<sub>2</sub>) captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului. Dioxidul de sulf nu este un motiv de îngrijorare pentru sănătatea populației în zona urbană sau suburbană și nu este un factor de risc pentru biodiversitatea din ecosistemele sensibile din mediul terestru și acvatic.
- pentru dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) nu s-a înregistrat depășirea valorii limită anuale (VL anuală = 40 μg/m<sup>3</sup>) în nicio stație în care a fost realizată captura de date pentru poluantul NO<sub>2</sub> (IS-2 și IS-4);
- Raportat la întregul an 2022, la indicatorul PM10 determinat gravimetric (metoda de referință) se observă o tendință de ușoară scădere față de anii anteriori: depășirile mediilor zilnice la PM10 nu sunt mai mari de 35 depășiri/an/stație, iar media anuală este mai mică decât maxima admisă de 40 μg/m<sup>3</sup>.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)

Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

42

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

## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022**

- Valoarea limită anuală la indicatorul particule în suspensie PM<sub>2,5</sub> determinat gravimetric în stația IS-2 Decebal Cantemir nu a fost depășită;
- Pe parcursul anului 2022 nu s-au înregistrat depășiri ale valorii țintă pentru ozon (O<sub>3</sub>) privind protecția sănătății umane în nicio stație de monitorizare a ozonului observându-se chiar o ușoară scădere a valorilor concentrațiilor la maxima zilnică a mediei pe 8 ore, comparativ cu anul precedent.
- la benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), în anul 2022, captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea calității aerului în toate cele trei stații care monitorizează acest poluant.
- concentrațiile medii anuale pentru metalele grele (Pb, Cd și Ni) monitorizate în stația de fond urban IS-2 sunt mici și nu au depășit valoarea limită anuală/valoarea țintă. La toate cele trei metale se observă că media anuală e comparabilă cu anul anterior.

### **Planul de calitate a aerului în Municipiul Iași pentru indicatorul PM<sub>10</sub>**

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 PM<sub>10</sub> care s-a derulat în perioada 2018-2022.

În luna iunie 2018 a fost avizat Planul de Calitate a Aerului (PCA) în Municipiul Iași, pentru indicatorul PM<sub>10</sub>, pentru perioada 2018-2022, aprobat prin H.C.L. nr. 292/27.07.2018.

Planul poate fi consultat pe site-ul Primăriei Municipiului Iași, accesând link-ul:

<http://www.primaria-iasi.ro/imagini-iasi/manager-de-fisiere-iasi/plan%20de%20calitate%20aer/anunt%20proiect%20HCL%20si%20plan%20calitate%20aer.pdf>, iar pe site-ul APM Iași, la: <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator>.

Planul de calitate a aerului reprezintă setul de măsuri cuantificabile din punctul de vedere al eficienței lor, 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 PM<sub>10</sub> așa cum sunt ele stabilite în anexa nr. 3 la Legea nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

APM Iași a realizat la 15.03.2023 *Raportul anual de monitorizare privind efectele aplicării măsurilor cuprinse în planul de calitate a aerului (perioada 2018-2022)* pentru anul 2022 și care poate fi consultat pe site-ul APM Iași accesând link-ul: <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/rapoarte-anuale-de-evaluare-a-calitatii-aerului>

### **Planul integrat de calitate a aerului pentru Municipiul Iași pentru indicatorii dioxid azot, oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>) și particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2.5</sub>)**



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

43

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022**

În luna iulie 2018, Primăria Iași a fost anunțată despre necesitatea demarării procedurii de elaborare a Planului integrat de calitate a aerului (PICA) pentru indicatorii NO<sub>2</sub> și PM<sub>10</sub>.

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 **PM<sub>10</sub>**.

La sfârșitul anului 2020, pe baza datelor înregistrate în anul 2018 la stația de fond urban IS-2 Decebal Cantemir, aglomerarea Iași a fost încadrată în regimul de gestionare I și pentru PM<sub>2,5</sub>, fiind necesară elaborarea planului integrat de calitate a aerului pentru cei 3 indicatori (**PM<sub>10</sub>**, **PM<sub>2,5</sub>** și **NO<sub>2</sub>**).

În 25.02.2021 a avut loc dezbateră publică a propunerii de Plan integrat de calitate a aerului pentru municipiul Iași pentru indicatorii dioxid de azot/oxizi de azot și particule în suspensie PM<sub>10</sub>, elaborat de Primăria Municipiului Iași.

La sfârșitul lunii februarie 2021 pe site-ul Primăriei Municipiului Iași, a fost postat Anunțul privind inițierea Planului integrat de calitate a aerului pentru municipiul Iași pentru indicatorii dioxid de azot/oxizi de azot și particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), conform Ordinului M.M.A.P. nr. 2202 din 2020 iar pe site-ul APM Iași, la următorul link: <http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator>.

În data de 05.07.2021 a avut loc dezbateră publică a propunerii Planului integrat de calitate a aerului pentru Municipiul Iași pentru indicatorii dioxid azot, oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>) particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>).

După completarea cu observațiile primite din partea publicului, în data de 04.11.2021 Primăria Municipiului Iași a transmis spre avizare PICA pentru indicatorii dioxid azot, oxizi de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>) și particule în suspensie (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>) la APM Iași și ANPM/CECA.

În data de 06.12.2021, în urma analizei grupurilor de lucru din cadrul APM Iași împreună cu CECA din cadrul ANPM București au transmis către Primăria Municipiului Iași observațiile referitoare la refacerea/completarea PICA.

PICA modificat a fost trimis spre avizare către APM Iași și ANPM/CECA în data de 09.02.2022.

În data de 29.03.2022 APM Iași a trimis către Primăria municipiului Iași solicitarea privind completarea și refacerea PICA împreună cu observațiile formulate în cadrul grupurilor de lucru constituite la nivelul APM Iași și ANPM/CECA.

Până la data prezentei autoritățile de mediu (APM Iași și ANPM București) nu au primit încă varianta refăcută a PICA.

### **Planul de calitate a aerului în comunele Ungheni și Holboca, jud. Iași**

În luna mai 2021, Consiliul Județean Iași, în urma constituirii Comisiei Tehnice (conf. Dispoziției nr. 200/2021), a fost demarată procedura de inițiere a studiului de calitate a aerului în vederea elaborării Planului de calitate a aerului în comunele Ungheni și Holboca, jud. Iași.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**

44

Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179

E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://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 2022**

În data de 4 februarie 2022, Consiliul Județean Iași a semnat contractul cu firma care va elabora Studiul de calitate a aerului în comunele Ungheni și Holboca și va acorda asistență tehnică pentru PCA.

În luna februarie 2022, Consiliul Județean Iași a solicitat date de la APM Iași în vederea elaborării Studiului de calitate a aerului în comunele Ungheni și Holboca / Planului de calitate a aerului în comunele Ungheni și Holboca, jud. Iași.

## **Planul de menținere a calității aerului în județul Iași**

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 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.

Planul de Menținere a Calității Aerului (PMCA) în județul Iași pentru perioada 2019-2023 este în derulare și poate fi consultat pe site-ul APM Iași accesând link-ul: [http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator/-/asset\\_publisher/DoFtkgbg2SXM/content/plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-in-judetul-iasi-aprobat-prin-hcj-nr-352-din-23-10-2019](http://www.anpm.ro/web/apm-iasi/calitatea-aerului-inconjurator/-/asset_publisher/DoFtkgbg2SXM/content/plan-de-mentinere-a-calitatii-aerului-in-judetul-iasi-aprobat-prin-hcj-nr-352-din-23-10-2019)

În ultimii ani au fost înregistrate scăderi ale emisiilor de poluanți atmosferici specifici în județul Iași. Cu toate acestea populația din mediul urban este uneori încă expusă la concentrații crescute de poluanți atmosferici (PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>), predominant în perioada rece din an.

Toate depășirile valorilor limită zilnice pentru protecția sănătății umane înregistrate la indicatorul PM<sub>10</sub> gravimetric (metoda de referință) în anul 2022 au fost notificate, conform procedurilor, autorităților implicate în realizarea și controlul măsurilor necesare pentru reducerea poluării: Primăria Municipiului Iași, Garda Națională de Mediu – Serviciul Comisariatului Județean Iași, Instituția Prefectului Județului Iași, Consiliul Județean Iași, Direcția de Sănătate Publică Iași.

Din analiza comparativă a intervențiilor în cazul incendiilor desfășurate de Inspectoratul pentru Situații de Urgență al Județului Iași se constă că în județul Iași, în anul 2022 au fost desfășurate cu aproximativ 73% mai multe intervenții pentru stingerea incendiilor de vegetație, respectiv 769 incendii în anul 2022 comparativ cu 208 incendii în anul 2021.

În urma analizei informațiilor primite de la Direcția Generală Permise de Conducere și Înmatriculare a Vehiculelor s-a constatat că în municipiul Iași în perioada 2018-2022 numărul



## **RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2022**

total de vehicule înmatriculate a fost cu aproximativ 80% mai mare decât numărul de vehicule casate( total : 41864 vehicule înmatriculateși 8073 vehicule casate).Numărul de vehicule Non Euro înmatriculate a crescut cu 50 % comparativ cu numărul de vehicule Non-Euro casate (Non-Euro: 2625 vehicule înmatriculate și 1334 vehicule casate). Prin urmare se observă că numărul de vehicule înmatriculate este mai mare decât numărul de vehicule casate cu mențiunea că vehiculele înmatriculate cu motorizare Euro 5 și Euro 6 reprezintă 61 % din totalul înmatricularilor din perioada 2018-2022.

Pentru a evita înregistrarea depășirilor valorii limită zilnice la indicatorul PM10 și pentru a asigura o calitate corespunzătoare a aerului în scopul protejării sănătății populației, considerăm că este extrem de importantă menținerea unui nivel cât mai redus a emisiilor de PM10 din activitățile generatoare: trafic, salubritate stradală, reparare/modernizare infrastructură rutieră, producere a energiei electrice/termice, șantiere, etc.

De asemenea, dat fiind faptul că, prin așezarea sa, municipiul Iași are caracteristici meteo locale care de multe ori favorizează acumularea poluanților, este imperios necesar ca, în perioadele cu frecvente inversiuni termice, calm atmosferic, primăria Iași să intervină imediat cu măsuri pe termen scurt (intensificare controale, spălare și salubritate intensă pe străzi, eventual interdicție trafic greu în anumite perioade și comunicarea către populație), astfel încât emisiile să fie diminuate și să se evite expunerea populației la concentrații foarte mari de PM 10/PM2.5, pe perioade mai lungi.

Prezentul raport privind calitatea aerului înconjurător în județul Iași pentru anul 2022 destinat informării publicului, este elaborat pe baza datelor de calitate a aerului validate de către de personalul specializat al APM Iași și certificate în cadrul Direcției Centru de Evaluare Calitate aer din cadrul ANPM.

Întocmit: Alina LEAHU consilier Serv. M.L., 30.03.2023/ ora 10.00.



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI**  
Calea Chișinăului nr. 43, Cod poștal 700179  
E-mail: [office@apmis.anpm.ro](mailto:office@apmis.anpm.ro); Pagină web: [apmis.anpm.ro](http://apmis.anpm.ro)  
Tel. 0232/215.497; Fax 0232/214.357

46

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