



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



Agenția pentru Protecția Mediului Iași

Aprobat,
Director executiv,
ing. Victor Bogdan DAVIDEANU

**RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA
AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI
PENTRU ANUL 2014**



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI IAȘI
Str. Th. Văscăuțeanu, nr.10 bis, Iași, Cod 700462, <http://apmis.anpm.ro>
E-mail: office@apmis.anpm.ro; Tel. 0232/215.497; Fax. 0232/214.357

**RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN
JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014**

Instituție

Agencia pentru Protecția Mediului Iași

Autori

Alina Leahu

**Sursa de date: Baza de date privind calitatea
aerului ambiental în aglomerarea Iași**



**RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN
JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014**

CUPRINS

I. CALITATEA AERULUI

I.1. Introducere

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

I.3. Evoluția calității aerului în aglomerarea Iași

I.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul NO₂

I.3.2. Evoluția calității aerului la indicatorul SO₂

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

I.3.4. Evoluția calității aerului la indicatorul metale grele

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

I.3.6. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

I.3.7. Evoluția calității aerului la indicatorul amoniac, NH₃

I.3.8. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon, O₃

II. Poluarea aerului – efecte locale

II.1. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu

II.2. Presiuni asupra stării de calitate a aerului din județul Iași

II.2.1. Impactul activităților din sectorul industrial asupra mediului

II.2.2. Impactul transporturilor asupra stării de calitate a aerului

II.3. Tendințe



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

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 privind calitatea aerului înconjurător pentru anul 2014, referitor la toți poluanții care intră sub incidența legii 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 2014, în comparație cu valorile limită, valorile țintă, obiectivele pe termen lung, pragurile de informare și de alertă stabilite prin legea 104/2011, pentru perioadele de mediere corespunzătoare.

Scopul măsurării concentrației poluanților în stațiile de monitorizare este obținerea de informații adecvate privind calitatea aerului, folosite pentru combaterea poluării și deci pentru protecția sănătății umane și a mediului ca un întreg.

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.

Respectarea valorilor-limită stabilite în scopul protecției sănătății umane nu se evaluează în următoarele situații:

a) în amplasamentele din zonele în care populația nu are acces și unde nu există locuințe permanente;

b) în incinta obiectivelor industriale în cazul cărora se aplică prevederile referitoare la sănătate și siguranța la locul de muncă, în conformitate art. 3 lit.a) al Legii 104/2011;

c) pe partea carosabilă a șoselelor și drumurilor, precum și pe spațiile care separă sensurile de mers ale acestora, cu excepția cazurilor în care pietonii au în mod normal acces la spațiile respective.

Punctele de prelevare destinate protecției vegetației și ecosistemelor naturale se amplasează la peste 20 km distanța de aglomerări sau la peste 5 km distanța de alte arii construite, instalații industriale, autostrăzi sau șosele cu un trafic care depășește 50.000 de vehicule pe zi. Punctul de



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

IS-5 - Tomești - Str. M. Codreanu, Tomești, jud. Iași

IS-6 – Bosia Ungheni – Sat Bosia, Com. Ungheni, jud. Iași

Tabel I.2. Rețeaua de monitorizare a calității aerului din județul Iași

Nr. Crt.	Nume stație	Tip stație	Adresa stație	Poluanți monitorizați
1.	IS-1 –Podu de Piatră	Trafic	B-dul. N. Iorga, FN, Iași, Jud. Iași	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, Pb-Ni-Cd (din PM ₁₀), PM ₁₀ automat, PM ₁₀ gravimetric, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen
2.	IS-2 – Decebal Cantemir	Fond urban	Aleea Decebal, Nr. 10, Iași, Jud. Iași	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , PM _{2,5} grav., Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen, direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații
3.	IS-3 – Oancea Tătărași	Industrială	Str. Han Tatar, Nr. 14, Iași, Jud. Iași	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , O ₃ , PM ₁₀ automat
4.	IS-4 –Copou Sadoveanu	Fond rural	Aleea Sadoveanu, Nr. 48, Iași, Jud. Iași	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , Pb-Ni-Cd (din PM ₁₀), PM ₁₀ gravimetric, direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă.
5.	IS-5 – Tomești	Suburbană	Str. M. Codreanu, FN, loc. Tomești, Jud. Iași	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , CO, O ₃ , PM ₁₀ gravimetric, Pb-Ni-Cd (din PM ₁₀).
6.	IS-6 –Bosia Ungheni	Fond urban/trafic	Sat Bosia, Com. Ungheni, Jud. Iași	SO ₂ , NO, NO ₂ , NO _x , Pb-Ni-Cd (din PM ₁₀), PM ₁₀ automat, PM ₁₀ gravimetric, CO, Benzen, Toluen, O-xilen, Etilbenzen, m, p – xilen, direcție și viteză vânt, temperatură, presiune, radiație solară, umiditate relativă, precipitații

Poluanți atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător sunt:

- dioxid de sulf (SO₂),
- dioxid de azot (NO₂),
- oxizi de azot (NO_x),
- monoxid de carbon (CO),
- ozon (O₃),
- particule în suspensie (PM₁₀ și PM_{2,5}),
- benzen (C₆H₆),
- plumb (Pb),
- nichel (Ni)
- cadmiu (Cd).

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

Metodele de măsurare folosite pentru determinarea poluanților specifici sunt metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

I.3. Evoluția calității aerului în aglomerarea Iași

Rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2014 în aglomerarea Iași, au evidențiat un număr total de **76** depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM_{10} înregistrate în toate stațiile de monitorizare, determinate gravimetric din care: 26 depășiri s-au înregistrat la stația de trafic IS-1 Podul de Piatră, 3 depășiri la stația de fond rural IS-4 Copou Sadoveanu, 22 depășiri la stația de fond suburban IS-5 Tomești și 25 depășiri la stația de fond urban-trafic IS-6 Bosia Ungheni.

În anul 2014 se observă că numărul de depășiri ale valorii limită zilnice la indicatorul particule în suspensie PM_{10} determinate gravimetric în toate stațiile de monitorizare a calității aerului s-a situat sub numărul de 35 stabilit conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Trebuie menționat faptul că în legislația în vigoare referitoare la calitatea aerului ambiental este permis un număr maxim de 35 depășiri ale valorii limită zilnice, într-un an calendaristic, în fiecare punct de monitorizare. Nu s-a depășit valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) la indicatorul PM_{10} în nicio stație de monitorizare a calității aerului din aglomerarea Iași.

În anul 2014 s-au înregistrat trei depășiri ale **valorii țintă pentru ozon** privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore), la stația de fond rural IS-4 Copou Sadoveanu, (a nu se depăși în mai mult de 25 de zile pe an calendaristic, mediat pe 3 ani, conform legii nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător).

Pentru restul poluanților monitorizați (oxizi de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, compuși organici volatili, $PM_{2.5}$ și plumb, cadmiu și nichel din PM_{10}), nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită/valorilor țintă prevăzute în Legea nr. 104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător .

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

Structura și sinteza datelor obținute sunt prezentate în tabelul I.4.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Tabel I.4. Calitatea aerului ambiental în anul 2014

Judet	Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr măsurări		Concentrația				Frecvența depășirii VL/VT (%)	Captura date (%)
				zilnice	orare	Maxi- ma orară	Maxi- ma zilnică	Medie anuală	UM		
0	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
Iași	IASI 1 Podu de Piatră	Trafic	SO2	309	7413		6,80	3,35	μg/m ³	0	84,62
			NO2	-	-	-	-	-	μg/m ³	-	0
			NOx	-	-	-	-	-	μg/m ³	-	0
			CO	-	-	-	-	-	mg/m ³	-	0
			PM10 automat	193	4610	-	103,1	35,13	μg/m ³	12,95	52,87*
			PM10 gravimetric	197	-	-	128,0	38,12	μg/m ³	13,19	53,97*
			Benzen	223	5357	25,41	-	3,38	μg/m ³	0	61,15*
			Pb	188	-	-	0,158	0,035	μg/m ³	0	51,50*
			Ni	188	-	-	8,260	2,578	ng/m ³	0	51,50*
	Cd	188	-	-	2,114	0,541	ng/m ³	0	51,50*		
	IASI 2 Decebal Cantemir	Fond urban	SO2	216	5174	15,79		3,67	μg/m ³	0	59,06*
			NO2	254	6092	157,8	-	27,77	μg/m ³	0	69,54
			NOx	254	6092	376,2	-	38,29	μg/m ³	0	69,54
			PM 2,5 gravimetric	362	-		111,9	21,57	μg/m ³	0	99,17
			Benzen	-	-	-	-	-	μg/m ³	-	0
	IASI 3 Oancea Tătărași	Industrial	SO2	365	8415		23,89	3,79	μg/m ³	0	96,06
			NO2	365	8557	105,8	-	17,60	μg/m ³	0	97,68
			NOx	365	8557	215,9	-	23,68	μg/m ³	0	97,68
			PM10 automat	245	5875	-	56,93	18,66	μg/m ³	1,22	67,12
			O3	358	8411	108,5	-	38,50	μg/m ³	0	96,01
IASI 4 Copou - Sadoveanu	Fond rural	SO2	340	8169		11,25	4,08	μg/m ³	0	93,25	
		NO2	37	885	45,74	-	10,15	μg/m ³	0	10,10*	
		NOx	37	885	91,67	-	12,81	μg/m ³	0	10,10*	
		PM10 gravimetric	341	-		124,4	22,28	μg/m ³	0,88	93,42	
		CO	341	8253	1,55	-	0,07	mg/m ³	0	94,21	

RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Judet	Stația	Tipul stației	Tip poluant	Număr măsurări		Concentrația				Frecvența depășirii VL/VT (%)	Captura date (%)	
				zilnice	orare	Maxi- ma orară	Maxi- ma zilnică	Medie anuală	UM			
												4
0	1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	
			O3	340	7863	136,5	-	47,69	μg/m ³	0,86	89,76	
			Pb	339	-		0,047	0,011	μg/m ³	0	92,87	
			Ni	339	-		1,914	1,008	ng/m ³	0	92,87	
			Cd	339	-		0,687	0,229	ng/m ³	0	92,87	
	IASI 5 Tomesti	Fond suburban	SO2	340	7777		14,99	4,79	μg/m ³	0	88,78	
			NO2	-	-	-	-	-	-	μg/m ³	-	0
			NOx	-	-	-	-	-	-	μg/m ³	-	0
			CO	-	-	-	-	-	-	mg/m ³	-	0
			O3	335	7699	90,5		31,51	μg/m ³	0	87,88	
			PM10 gravimetric	315	-	162,6		31,78	μg/m ³	6,98	86,30	
	IASI 6 Bosia Ungheni	Urban/Trafic	SO2	327	7787	22,95		6,57	μg/m ³	0	88,89	
			NO2	-	-	-	-	-	-	μg/m ³	-	0
			NOx	-	-	-	-	-	-	μg/m ³	-	0
			CO	52	1213	2,82		1,32	mg/m ³	0	13,84*	
			PM10 automat	137	3259	112,1		31,42	μg/m ³	13,14	37,53*	
			PM10 gravimetric	318	-	102,2		27,56	μg/m ³	7,86	87,12	
		Benzen	13	310	19,71		4,46	μg/m ³	-	3,53*		

Notă

* Captura de date insuficientă, lipsă buget pentru reparații analizoare .



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

I.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul NO₂

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în diferite instalații industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale și din transportul rutier. Oxizii de azot au efect eutrofizant asupra ecosistemelor și efect de acidifiere asupra multor componente ale mediului, cum sunt solul, apele, ecosistemele terestre sau acvatice, dar și construcțiile și monumentele. Oxizii de azot contribuie la formarea ploilor acide și favorizează acumularea nitraților la nivelul solului care pot provoca alterarea echilibrului ecologic ambiant. NO₂ 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 NO₂ este de 4 ori mai mare decât cel al NO).

Pentru NO₂ sunt stabilite valori limită orare pentru protecția sănătății umane de 200 μg/m³, care nu trebuie depășită mai mult de 18 ori/an, iar valoarea maximă înregistrată a fost de 157,83 μg/m³, în stația de fond urban Decebal Cantemir în data de 09.04.2014 la ora 8⁰⁰.

Nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de alertă și valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 μg/m³).

Tabel I.3.1.1. Evoluția calității aerului la indicatorul NO₂

Judet	Concentrația medie anuală (μg/m ³)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Iași	18,80	19,87	22,3	22,93	22,43	24,97	17,23	17,37	22,71*

Notă

* Media anuală a fost făcută cu date din două stații IS-2 Decebal Cantemir și IS-3 Oancea.

Tabel I.3.1.2. Date statistice anul 2014 pentru NO₂, (date validate medii orare)

Statia	Total date validate	% date disponibile	Probe cu conc. ≤200μg/m ³ (VL _{orară})	Media
PODUL DE PIATRA	-	0	-	-
DECEBAL-CANTEMIR	6092	69,54	6092	27,77
OANCEA-TATARASI	8557	97,68	8557	17,66
COPOU-SADOVEANU	885	10,10*	885	10,15
TOMESTI	-	0	-	-
BOSIA-UNGHENI	-	0	-	-

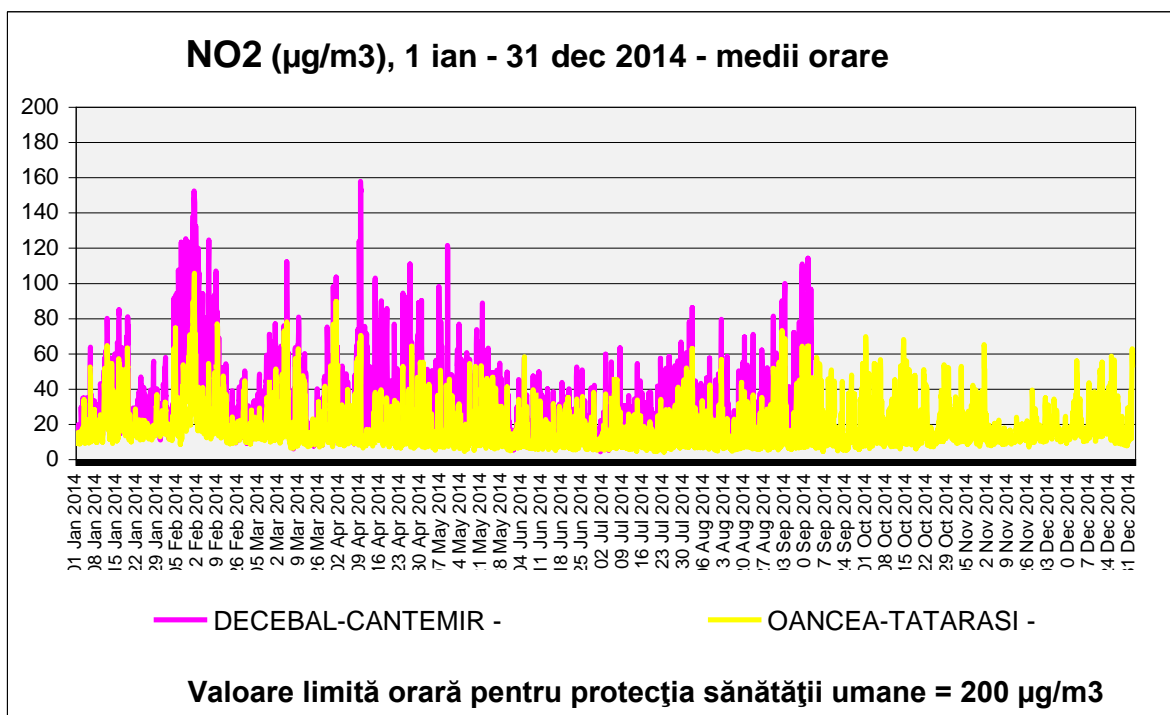
*) În stația de IS-4 Copou, captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea măsurărilor.

Valorile medii anuale pentru stațiile cu captură reprezentativă din punct de vedere statistic sunt reprezentate în graficul de mai jos:



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Figura I.3.1.1. Variația mediilor orare ale dioxidului de azot (NO₂) în anul 2014



În anul 2014, în stațiile IS-1 Podu de Piatră, IS-5 Tomești și IS-6 Bosia Ungheni nu au fost efectuate măsurători pentru acest indicator, deoarece analizoarele au fost defecte.

Pentru suma oxizilor de azot NO_x, în legislație există doar valoare limită anuală pentru protecția vegetației (30 µg/m³), în stația de fond rural IS-4 Copou captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea măsurărilor.

I.3.2. Evoluția calității aerului la indicatorul SO₂

Dioxidul de sulf este un gaz incolor, cu miros înțepător, amarui, 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 corpurilor apoși.

Concentrațiile de SO₂ din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane* (350 µg/m³) care nu trebuie depășită mai mult de 24 ori/an, și *valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane* (125 µg/m³) care nu trebuie depășită mai mult de 3 ori/an.

În urma măsurărilor efectuate în anul 2014 în stațiile automate existente, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită orare și zilnice pentru protecția sănătății umane, a pragului de alerta (500 µg/m³) sau a nivelului critic anual pentru protecția vegetației (20 µg/m³). Valoarea medie anuală pentru aglomerarea Iași a fost de 4,37 µg/m³.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Valoarea maximă orară în 2014 a fost 32,27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, înregistrată în stația de fond industrial Oancea în data de 31.01.2014 la ora 12⁰⁰, valoare sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) prevăzută în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Tabel I.3.2.1. Evoluția calității aerului la indicatorul SO₂

Judet	Concentrația medie anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Iași	6,94	5,81	6,6	5,14	5,18	5,95	6,94	4,11	4,37

Valoarea medie anuală a acestui indicator în stația de fond rural Copou -Sadoveanu pentru anul 2014 este de 4,54 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valoare sub nivelul critic de 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pentru protecția vegetației, valoare calculată pentru perioada 1 octombrie – 31 martie an calendaristic și iarnă, prevăzută în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător, datorat în special reducerii concentrației de SO₂.

Referitor la protecția vegetației, se poate afirma că există risc scăzut ca ecosistemele să fie afectate de eutrofizare și acidifiere datorită reducerii concentrației de SO₂.

Tabel I.3.2.2. Date statistice anul 2014 pentru SO₂, (date validate 24 ore), VL= 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stația	Total date validate	% date disponibile	Probe cu conc \leq 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (VL _{zilnic})	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
PODU DE PIATRA	309	84,62	309	3,35
DECEBAL-CANTEMIR	216	59,06*	216	3,67
OANCEA-TATARASI	365	96,06	365	3,79
COPOU-SADOVEANU	340	93,25	340	4,08
TOMESTI	340	88,78	340	4,79
BOSIA-UNGHENI	327	88,89	327	6,57

* captură de date insuficientă.

Valorile medii anuale pentru stațiile cu captură reprezentativă din punct de vedere statistic sunt reprezentate în graficul de mai jos:



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Figura I.3.2.1. Variația mediilor orare a dioxidului de sulf (SO₂) în anul 2014

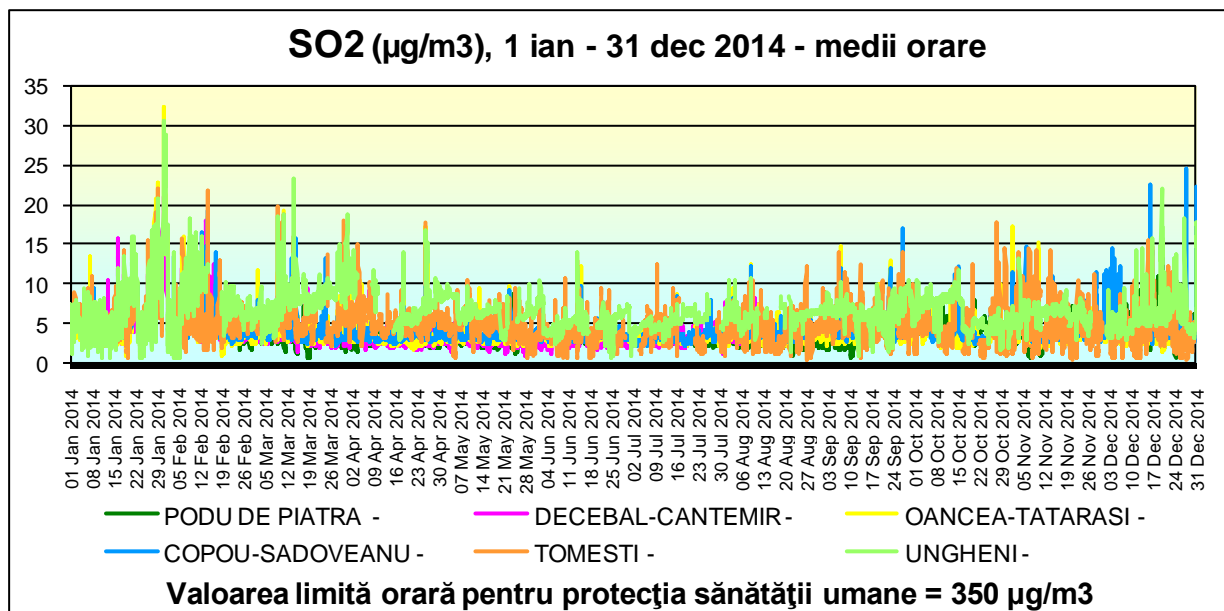
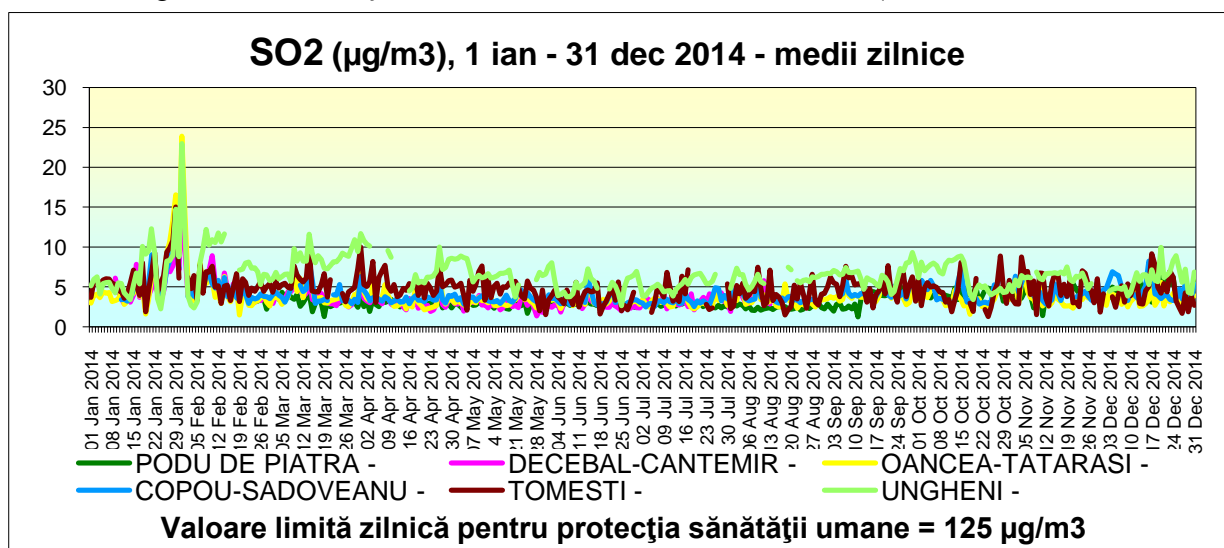


Figura I.3.2.2 Variația mediilor zilnice a dioxidului de sulf (SO₂) în anul 2014



Valoarea maximă zilnică înregistrată în cursul anului 2014 a fost de 23,89 µg/mc, înregistrată pe 31 ianuarie 2014 în stația de fond industrial IS-3 Oancea Tătărași, valoare mult sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (125 µg/m³) prevăzută în Legea nr.104 din 15 iunie 2011 privind calitatea aerului înconjurător.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

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

Particule în suspensie PM10

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 (SO₂, NO_x, NH₃) reacționează în atmosferă și formează sulfat și azotat de amoniu sau alți compuși care condensează și formează în aer aerosoli secundari anorganici. COV sunt oxidați la produși mai puțin volatili, care formează aerosoli secundari.

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

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

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită zilnică, determinată gravimetric*, (50 μg/m³), care nu trebuie depășită mai mult de 35 ori/an și *valoarea limită anuală, determinată gravimetric* (40 μg/m³).

Rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2014 în aglomerarea Iași, au evidențiat un număr total de **76** depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane la indicatorul particule în suspensie PM₁₀ înregistrate în toate stațiile de monitorizare, determinate gravimetric.

În anul 2014 se observă că numărul de depășiri ale valorii limită zilnice la indicatorul particule în suspensie PM10 determinate gravimetric în toate stațiile de monitorizare a calității aerului s-a situat sub numărul de 35 stabilit conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Trebuie menționat faptul că în legislația în vigoare referitoare la calitatea aerului ambiental este permis un număr maxim de 35 depășiri ale valorii limită zilnice, într-un an calendaristic, în fiecare punct de monitorizare.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Tabel I.3.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul particule în suspensie PM10

Județ	Concentrația medie anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013*	2014*
PM10 măsurat automat	61,69	50,54	48,07	39,06	27,40	26,32	26,68	37,13	26,89
PM10 determinat gravimetric	-	42,69	41,59	48,85	28,42	29,86	33,69	30,79	29,93

Notă:

* Mediile anuale au fost realizate cu captură de date insuficientă (Conform L.104/2011, Anexei 3, B.1 și D.2 captura de date valide trebuie să fie de 90% din valorile pe 24 ore de-a lungul anului).

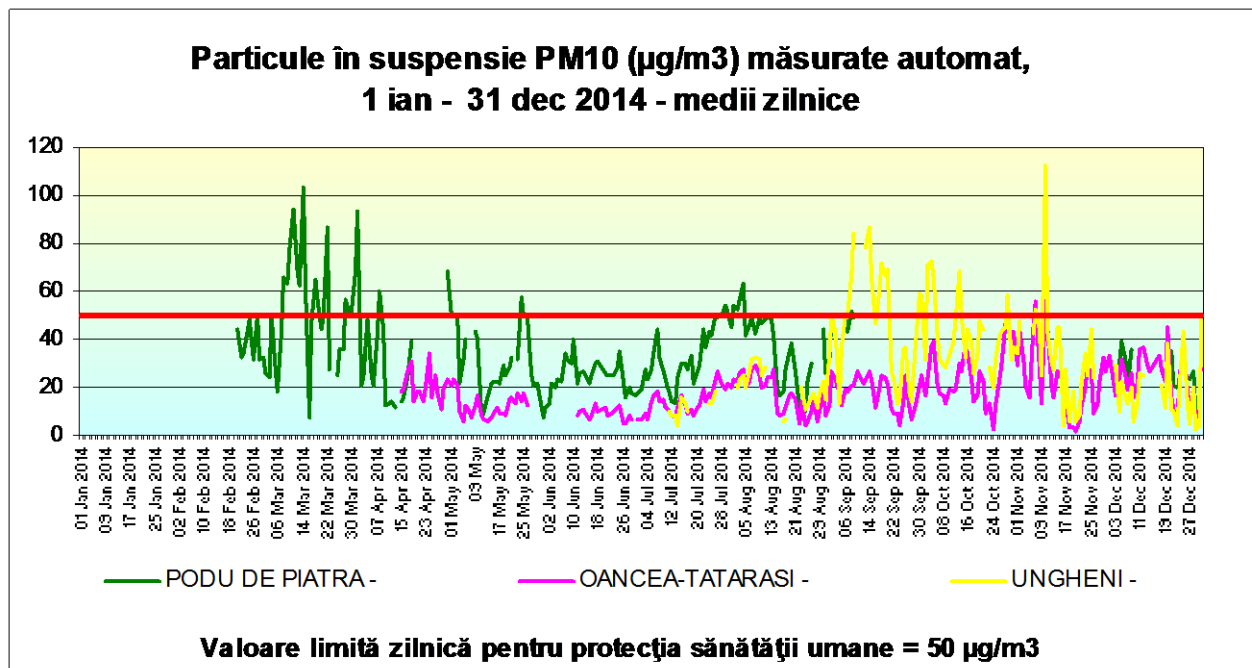
Tabel I.3.3.2. Particule în suspensie PM10 măsurate automat ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) - 24 ore – date validate (VL=50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Statie	Nr. Date validate	% date disponibile	Nr. Probe >50	Frecvența depășiri (%)	Media anuală
Podu de Piatra	193	52,87*	25	12,95	35,13
Oancea – Tătărași	245	67,12*	3	1,22	18,66
Bosia – Ungheni	137	37,53*	18	13,14	31,42

Notă:

* captură de date insuficientă

Figura I.3.3.2. Valori medii zilnice particule în suspensie PM10 măsurate automat în anul 2014



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Numărul de depășiri înregistrate la particulele în suspensie PM10 măsurate automat pe parcursul anului 2014 a fost de 25 în stația IS-1 Podu de Piatră, 3 în stația IS-3 Oancea – Tătărași și 18 depășiri în stația IS-6 Bosia-Ungheni. Pentru măsurarea acestora se folosește metoda automată (nefelometrică) în vederea obținerii de valori în timp real cu scop orientativ. Metoda de referință pentru determinarea PM10 este metoda gravimetrică.

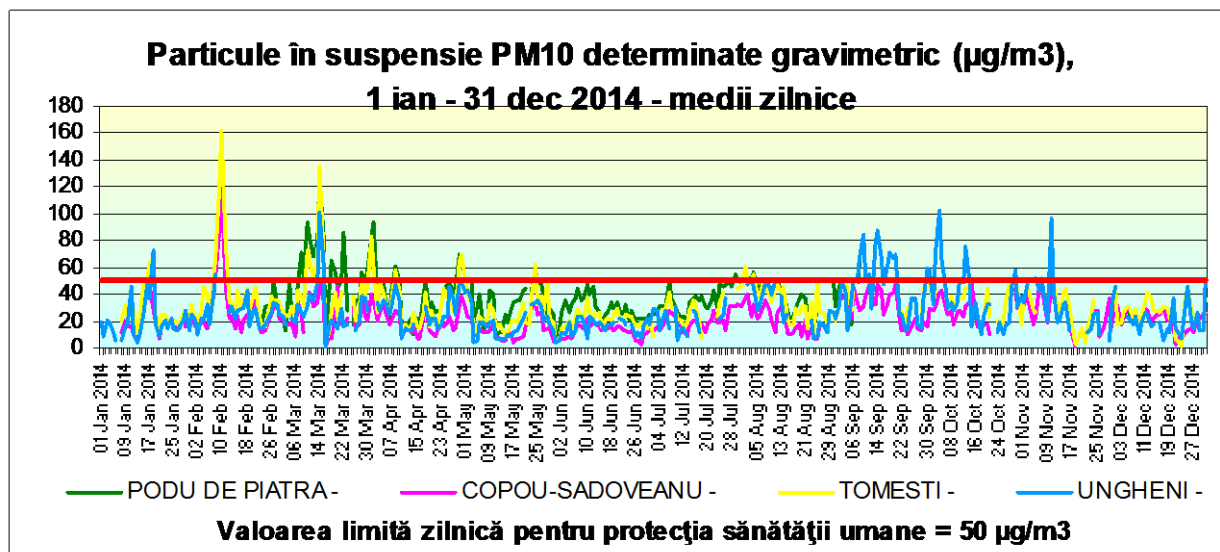
Datorită defecțiunilor tehnice apărute la analizoarele pentru măsurarea automată a PM10 în anul 2014 s-au efectuat puține măsurători, astfel încât captura de date a fost insuficientă.

Tabel I.3.3.3. 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	% date disponibile	Nr. Probe >50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Frecvența depășiri %	Media anuală
PODU DE PIATRA	197	53,97	26	13,19	38,12*
COPOU-SADOVEANU	341	93,42	3	0,88	22,28
TOMESTI	315	86,30	22	6,98	31,78
BOSIA-UNGHENI	318	87,12	25	7,86	27,56

Notă * Media anuală de 38,12 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a fost realizată cu captura de 53,97% (Conform L.104/2011, Anexei 3, B.1 și D.2 captura de date valide trebuie să fie de 90% din valorile pe 24 ore de-a lungul anului).

Figura I.3.3.3. Valori medii zilnice particule în suspensie PM10 determinate gravimetric în anul 2014



Cea mai mare valoare zilnică înregistrată a fost de 162,66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în stația de fond suburban Tomești, în data 10 februarie 2014, valoare mult peste valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, prevăzută în Legea nr.104 /15.06. 2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În stația de trafic IS-1 Podu de Piatră în perioadele ianuarie - februarie și octombrie - noiembrie 2014 nu s-au înregistrat date la PM10 gravimetric datorită unor probleme tehnice.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Particule în suspensie PM 2,5

Monitorizarea concentrațiilor de particule PM2.5 a fost pentru prima dată reglementată de *Directiva 2008/50/ CE* privind calitatea aerului și un aer curat pentru Europa și transpusă în legislația română prin legea nr.104/2011, anterior nefiind reglementată în România. Rezultatele măsurărilor sunt folosite pentru stabilirea indicatorului mediu de expunere al populației (IME) determinat la scară națională, prin monitorizarea continuă timp de 3 ani.

Efectele asupra sănătății provocate de particule fine (PM2,5) 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.

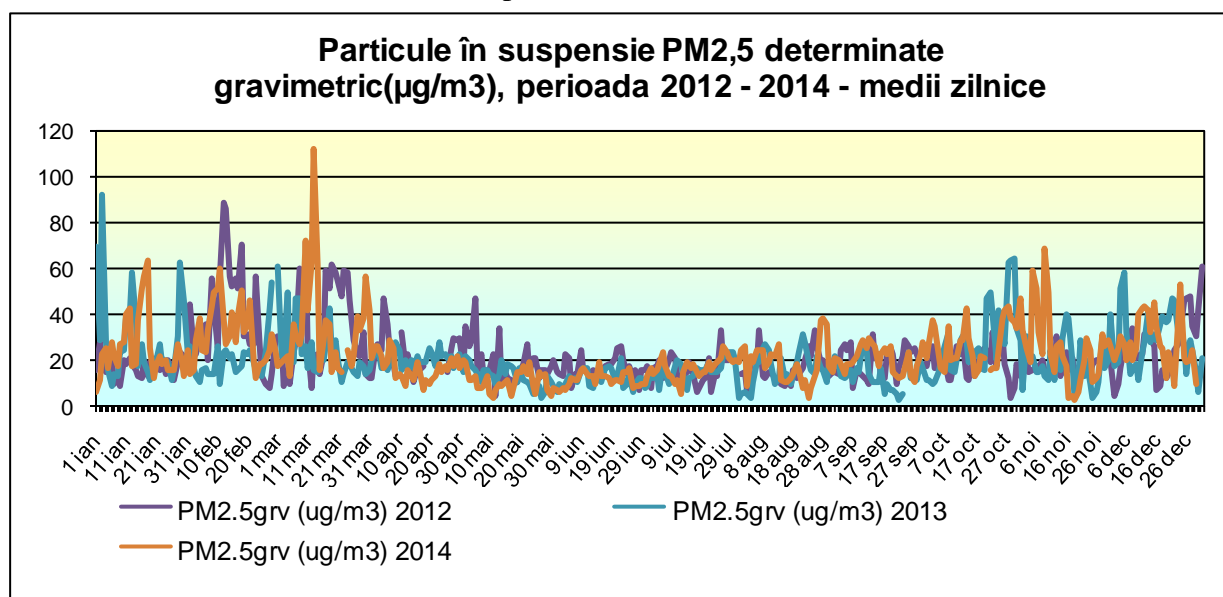
Indicatorul particule în suspensie PM2,5, pentru determinarea concentrațiilor pentru particulele în suspensie cu diametrul sub 2,5 micrometri este monitorizat în stația de fond urban IS-2 Decebal Cantemir încă din anul 2009, pentru care se folosește metoda gravimetrică.

Valorile medii anuale înregistrate în perioada 2012-2014 pentru indicatorul PM_{2,5} sunt prezentate în tabelul I.3.3.4.

Tabel I.3.3.4. Particule în suspensie PM2,5 determinate gravimetric (μg/m³) - timp de prelevare 24 ore (VL=25 μg/m³)

Stație/an Decebal Cantemir	Nr. date validate	% date disponibile	Media anuală	V.L. (μg/m ³)
2012	356	97,3	21,55	
2013	364	99,7	19,48	
2014	362	99,2	21,57	

Figura I.3.3.5. Valori medii zilnice pentru particule în suspensie PM2,5 determinate gravimetric în perioada 2012 - 2014



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Din graficul anterior se observă că în timpul iernii concentrația de PM_{2,5} este mai mare decât vara. Această variație ar putea fi corelată cu scăderea temperaturii de la sfârșitul toamnei până la începutul primăverii, care favorizează formarea PM_{2,5}, 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_{2,5} fiind astfel mai scăzută vara. Deasemenea în timpul iernii particulele de carbon (carbon organic și carbon elementar) se găsesc într-o cantitate mai mare.

I.3.4. Evoluția calității aerului la indicatorul metale grele

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

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

Efecte asupra sănătății: plumbul este un metal toxic pentru organism, care se acumulează și afectează rinichii, ficatul, creierul și sistemul nervos. Expunerea la niveluri ridicate determină leziuni cerebrale grave, inclusiv retard mental, tulburări de comportament, probleme de memorie și modificări ale dispoziției. Încetinirea dezvoltării sistemului nervos la copii este efectul cel mai critic, fiind cauzată de expunerea intrauterină, în timpul alăptării sau în copilăria timpurie. Plumbul se acumulează în schelet și eliberarea acestuia din oase în timpul sarcinii și alăptării expune fătul sau copilul alăptat, astfel că expunerea femeii înainte de sarcină este importantă. Expunerea prin inhalare poate fi semnificativă atunci când nivelul din aer este mare. Expunerile la concentrații mari sunt cauzate în general de surse locale, și sunt mai puțin rezultatul transportului la distanțe mari. 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.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

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.

Alimentele sunt principala sursă de expunere la cadmiu a populației, reprezentând mai mult de 90% din aportul total de la nefumători. În zonele puternic contaminate, resuspensia solului poate constitui o sursă substanțială a expunerii pentru populația locală.

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.

Analiza plumbului din particulele în suspensie PM10 prelevate în stațiile de monitorizare IS-1 Podu de Piatră și IS-4 Copou Sadoveanu s-au efectuat prin spectrometrie de absorbție atomică în cuptor de grafit, înregistrându-se valori medii anuale sub valoarea limită/valoare țintă prevăzută în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

Tabel I.3.4.1. Evoluția calității aerului la indicatorul metale grele în județul Iași

Județ	Indicator	Concentrația medie anuală					
		2009	2010	2011	2012	2013*	2014*
Iași	Pb (μg/m ³)	0,016	0,013	0,012	0,021	0,025	0,023
	Cd (ng/mc)	0,357	0,408	0,628	0,505	0,681	0,385
	Ni (ng/mc)	1,906	2,339	1,965	1,518	2,104	1,793

Notă:

*Mediile anuale din stația IS-1 au fost realizate cu capturi de date insuficiente (Conform L.104/2011, Anexei 3, B.1 și D.2 captura de date valide trebuie să fie de 90% din valorile pe 24 ore de-a lungul anului).

Tabel I.3.4.2. Valori ale concentrației de metale grele în aerul ambiental în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră în anul 2014

Indicator	Număr de analize	Valoare maximă înregistrată	Media anuală	Valoarea limită/ Valoare țintă*
Pb (μg/m ³)	188	0,158	0,035**	0,5 μg/m ³ - valoarea limită anuală
Cd (ng/mc)	188	2,114	0,541**	5 ng/m ³ - valoare țintă
Ni (ng/mc)	188	8,260	2,578**	20 ng/m ³ - valoare țintă

Notă:

*) Pentru conținutul total din fracția PM10, mediat pentru un an calendaristic.

***) În stația de trafic IS-1 Podu de Piatră, captura de date insuficientă.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Tabel I.3.4.3. Valori ale concentrației de metale grele în aerul ambiental în stația IS-4 Copou Sadoveanu în anul 2014

Indicator	Număr de analize	Valoare maximă înregistrată	Media anuală	Valoarea limită/ Valoare țintă*
Pb ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	339	0,047	0,011	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ - valoarea limită anuală
Cd (ng/mc)	339	0,687	0,229	5 ng/m ³ - valoare țintă
Ni (ng/mc)	339	1,914	1,008	20 ng/m ³ - valoare țintă

Notă:

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

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

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

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

Efecte asupra sănătății: gaz toxic, în concentrații mari este letal (aproximativ 100 mg/m³). Reduce capacitatea de transport a oxigenului în sânge cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardio circulator. Poate induce reducerea acuității vizuale și a capacității fizice.

Concentrațiile de CO din aerul înconjurător se evaluează folosind *valoarea limită pentru protecția sănătății umane* (10 mg/m³), calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă).

Tabel I.3.5.1. Evoluția calității aerului la indicatorul monoxid de carbon, CO

Judet	Concentrația medie anuală (mg/mc)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Iași	0,44	0,22	0,28	0,27	0,30	0,32	0,51	0,50	0,07*

Notă

* Media anuală la monoxidul de carbon a fost făcută doar cu date din stația IS-4 Copou Sadoveanu.

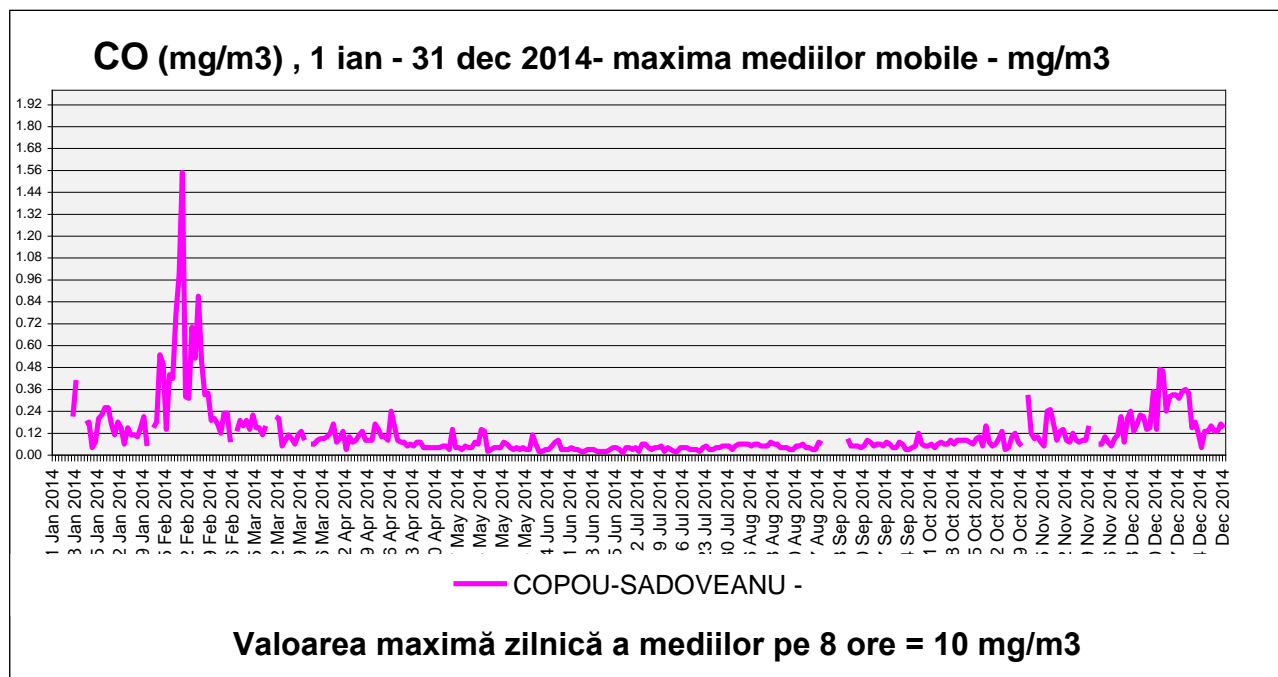
Tabel I.3.5.2. Date statistice privind monitorizarea CO

Stația	Număr măsurări (medii orare)	Date disponibile (%)	Maxima mediei pe 8 ore (mg/m ³)	Nr. depășiri ale val. țintă	Frecv. depășiri %	Media anuală (mg/m ³)	Maxima mediei pe 1 ora (mg/m ³)
Copou - stație fond rural	8253	94,21	1,55	0	0	0,072	2,0 (10feb. ora 14 ^{oo})



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Figura I.3.5.1. Variația valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore a concentrației de CO în anul 2014



În anul 2014, în stațiile IS-1 Podu de Piatră și IS-5 Tomești nu au fost efectuate măsurători pentru acest indicator, deoarece analizoarele au fost defecte, iar în stația IS-6 Bosia Ungheni captura de date a fost insuficientă.

I.3.6. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

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

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

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

În anul 2014 benzenul a fost monitorizat doar în stația Podu de Piatra – stație de trafic. Datorită defecțiunilor tehnice apărute la analizoarele din stațiile IS-2 Decebal – Cantemir și IS-6 Bosia- Ungheni captura de date a fost insuficientă pentru evaluarea măsurărilor.

În anul 2014 analizorul de BTX din stația IS-2 Decebal – Cantemir a fost defect iar pentru cel din stația IS-6 Bosia- Ungheni, din lipsa bugetului necesar reparației analizoarelor.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Valoarea mediei anuale înregistrată e prezentată în tabelul următor, acestea situându-se sub valoarea limită anuală stabilită în Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

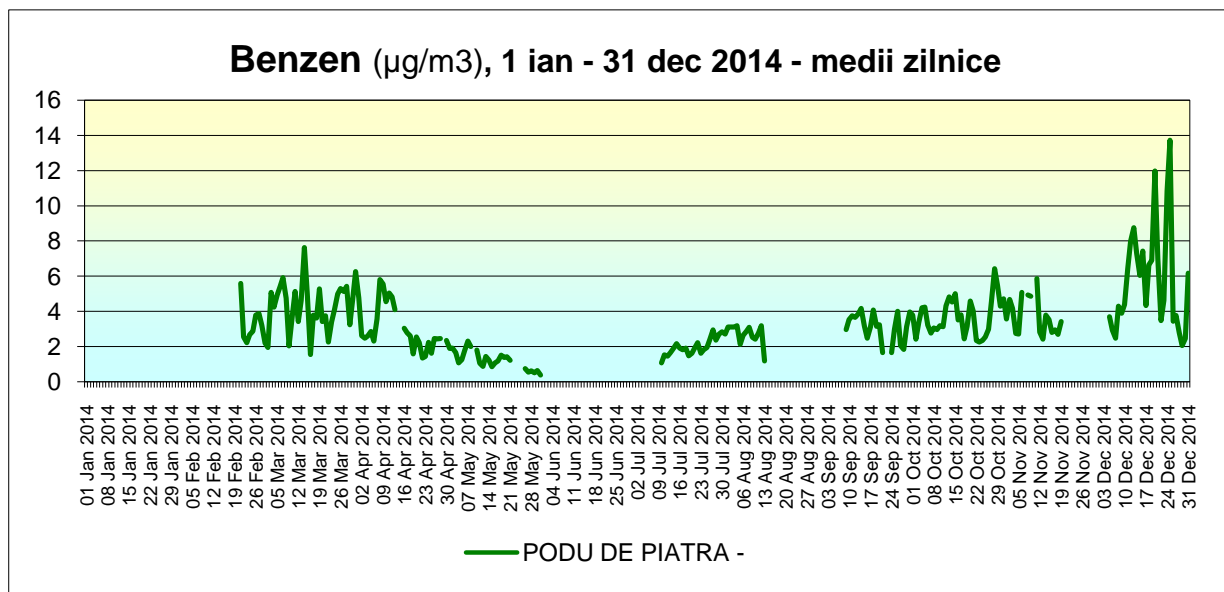
Tabel I.3.6.1. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen

Judet	Concentrația medie anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Iași	3,49	2,88	2,7	2,2	2,17	3,43	3,81	4,83*	3,38*

Notă:

* Media anuală la benzen a fost făcută doar cu date din stația IS-1 Podu de Piatră.

Figura I.3.6.1. Valori medii zilnice ale benzenului



Tabel I.3.6.2. Date statistice privind monitorizarea benzenului

Statie	Nr. date validate (medii orare)	% date disponibile	Frecvența depășirii %	Media anuală
Podu de Piatra	5357	61,15		3,38

În anul 2014, în stația IS-2 Decebal - Cantemir nu au fost efectuate măsurători pentru acest indicator, deoarece analizorul a fost defect, iar în stația IS-6 Bosia Ungheni captura de date a fost insuficientă.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

I.3.7. Evoluția calității aerului la indicatorul amoniac, NH₃

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, O₃

Ozonul deși este încadrat în categoria poluanților secundari datorită producerii lui prin reacțiile fotochimice ale unor substanțe cu conținut de azot (oxizii de azot), cu conținut de carbon (îndeosebi hidrocarburile denumite generic COV), unele hidrocarburi halogenate (clorofluorcarbonii) etc., a devenit poluant prioritar alături de particulele în suspensie PM₁₀ și PM_{2,5}, oxizii de azot, ca urmare a efectelor asupra sănătății populației.

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

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

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.

Obiectivul pe termen lung (LTO) presupune ca nivelul de prag să nu fie depășit niciodată. Pentru protecția sănătății populației există, de asemenea, praguri de informare și de alertă. În anul 2014 nu s-au înregistrat valori care să depășească pragul de informare de 180 μg/m³ și de cel de alertă de 240 μg/m³.

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

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 μg/m³ în timpul perioadei de creștere intensă, din mai până în iulie, determinat ca medie pe 5 ani.

Valorile medii anuale pentru stațiile cu captură reprezentativă din punct de vedere statistic sunt reprezentate în graficul de mai jos:



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

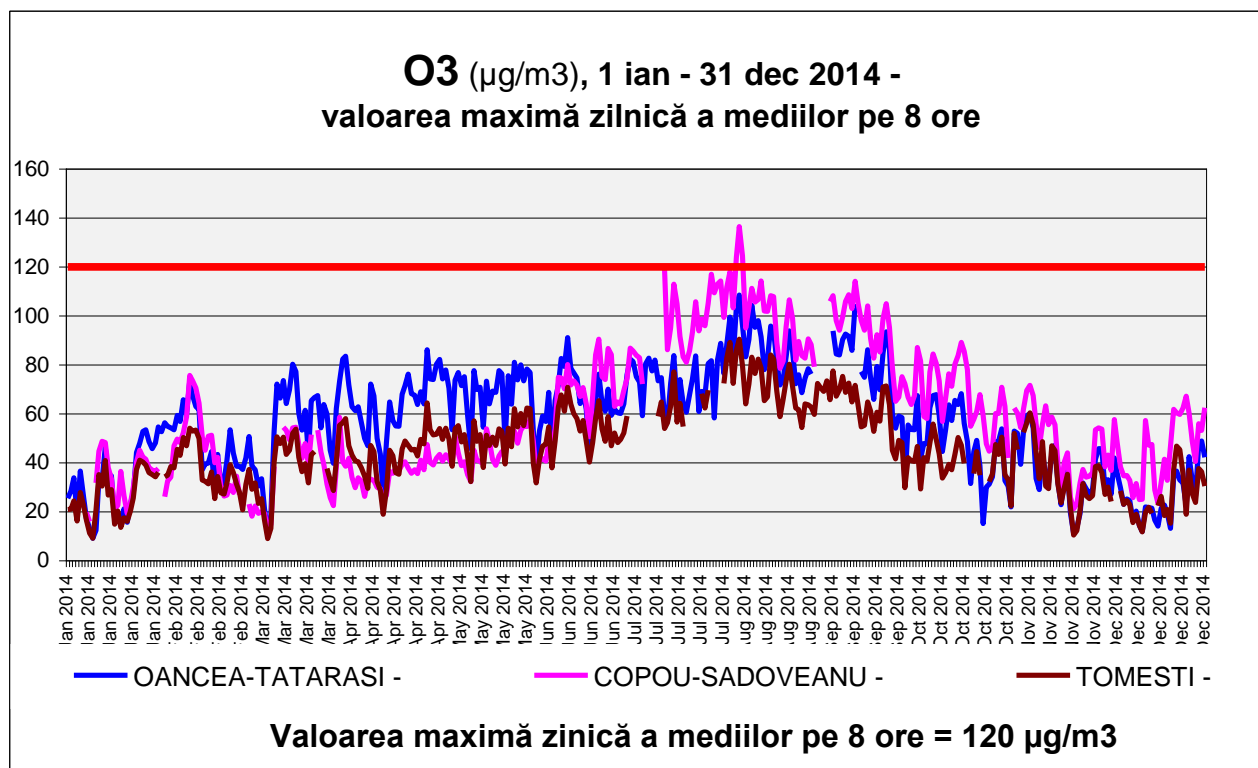
Tabel I.3.8.1. Evoluția calității aerului la indicatorul Ozon O₃

Judet	Concentrația medie anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Iași	52,83	52,53	47,40	50,40	48,37	44,03	55,64	44,09	39,23

Tabel I.3.8.2. Date statistice privind monitorizarea ozonului în anul 2014

Stația	Număr măsurători (medii orare)	Maxima mediei pe 8 ore ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nr. depasiri max. medie 8 ore (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Frecvența depășirii (%)	Media anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima mediei pe 1 ora ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
IAȘI 3 – Oancea Tătărași	8411	108,5	-	-	38,50	127,84 (4 august ora 17 ⁰⁰)
IAȘI 4 – Copou Sadoveanu	7863	136,5	3	0,88	47,69	147,94 (4 august ora 17 ⁰⁰)
IAȘI 5 – Tomești	7699	90,5	-	-	31,51	114,77 (4 august ora 17 ⁰⁰)

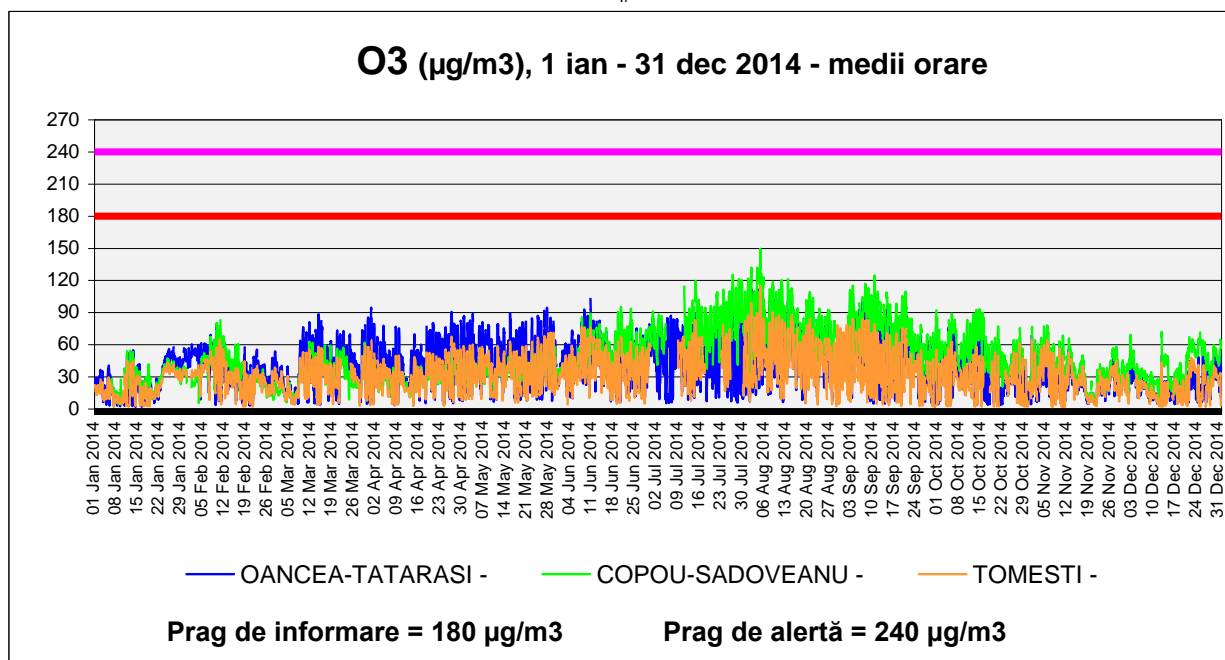
Figura I.3.8.1. Variația valorilor maxime zilnice a mediilor pe 8 ore a concentrației de ozon în
anul 2014



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

În anul 2014 s-a înregistrat trei depășiri ale **valorii țintă pentru ozon** privind protecția sănătății umane (valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore), la stația de fond rural IS-4 Copou Sadoveanu, (a nu se depăși în mai mult de 25 de zile pe an calendaristic, mediat pe 3 ani, conform legii nr. 104 din 2011 privind calitatea aerului înconjurător). Depășirile s-au produs pe fondul dispersiei scăzute, condiții de calm atmosferic, temperaturi ridicate și radiație solară maximă, care au condus la producerea și acumularea de ozon.

Figura I.3.8.2. Variația valorilor orare a concentrației de ozon în anul 2014



II. Poluarea aerului – efecte locale

Principala problemă de mediu la nivelul municipiului Iași în ceea ce privește calitatea aerului este legată de numeroasele *depășiri ale valorii limită anuale și zilnice la particule în suspensie* PM₁₀ înregistrate în stația de trafic IS-1 Podu de Piatră.

Principalele surse de poluare care au contribuit la apariția particulelor în suspensie PM₁₀ sunt:

- ✓ traficul auto, respectiv emisiile generate de traficul auto greu care tranzitează și staționează în imediata vecinătate a stației, precum și antrenarea prafului de pe carosabil, uzura pneurilor mașinilor în timpul pornirii/oprii.
- ✓ șantierele de construcții, derulate în anii 2012, 2013, 2014, numeroasele lucrări de reabilitare și modernizare a rețelelor de alimentare cu apă și canalizare cât și a lucrărilor la instalațiile subterane (înlocuire cablu telefonie, cablu TV, termoficare, electricitate, pozare cablu fibră optică în cadrul Proiectului „Sistem de Management de Trafic în Municipiul Iași;
- ✓ starea precară a tramei stradale pe anumite sectoare ale municipiului Iași, în special în zonele periurbane, coroborat cu derularea cu întârziere a acțiunilor de curățenie de primăvară (activitatea de salubritate și în special a celei de îndepărtare/colectare a



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

materialului antiderapant, datorită condițiilor meteo (creșterea bruscă a temperaturilor) precum și a dotării insuficiente cu mijloace de curățire mecanică a operatorului de salubritate;

- ✓ sursele naturale reprezentate de resuspensia solului, îndeosebi în perioadele fără vegetație constituie de asemenea surse de depășiri pentru particule în suspensie, aceste aspecte fiind datorate cu precădere *cadrului geo-climatic specific aglomerării Iași*;
- ✓ arderea necontrolată a deșeurilor și în special a celor de natură vegetală, în zonele periurbane ale municipiului Iași, una din cauze fiind nefinalizarea proiectului „Managementul Deșeurilor în Municipiul Iași”- finanțare guvernamentală, în special a investițiilor aferente stației de compost.

În aglomerarea Iași, s-au înregistrat un număr total de 76 depășiri ale valorii limită zilnice la indicatorul particule în suspensie PM10, determinate gravimetric .

Se observă că numărul de depășiri ale valorii limită zilnice la indicatorul particule în suspensie PM10 determinate gravimetric în toate stațiile de monitorizare a calității aerului în anul 2014 s-a situat sub numărul de 35 stabilit conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător. Trebuie menționat faptul că în legislația în vigoare referitoare la calitatea aerului ambiental este permis un număr maxim de 35 depășiri ale valorii limită zilnice, într-un an calendaristic, în fiecare punct de monitorizare.

Toate depășirile înregistrate la indicatorul particule în suspensie PM10 au fost notificate săptămânal autorităților implicate în realizarea măsurilor de reducere a PM10 cuprinse în Programul revizuit de gestionare a calității aerului în aglomerarea Iași pentru indicatorul PM10: Garda Națională de Mediu – Serviciul Comisariatului Județean Iași, Primăria Municipiului Iași, Instituția Prefectului Județului Iași, Consiliul Județean Iași, Direcția de Sănătate Publică Iași, S.C. Dalkia Termo Iași și altor autorități implicate.

II.1. Poluări accidentale. Accidente majore de mediu

În cursul anului 2014 nu s-au înregistrat poluări accidentale ale factorului de mediu aer.

II.2. Presiuni asupra stării de calitate a aerului din județul Iași

II.2.1. Impactul activităților din sectorul industrial asupra mediului

În județul Iași sectorul industrial este reprezentat în principal de următoarele instalații/activități cu impact potențial semnificativ asupra mediului:

Industria energetică

- Instalații de ardere cu o putere termică nominală mai mare de 50 MW - 2 instalații LCP (IMA), respectiv 2 instalații IPPC (instalații inventariate conform prevederilor Directivei Consiliului nr. 2001/80/CE privind limitarea emisiilor anumitor poluanți în aer proveniți din instalațiile mari de ardere și respectiv ale Directivei nr. 96/61/CE privind prevenirea și controlul integrat al poluării (IPPC): SC DALKIA TERMO SA (CET IAȘI I) și SC DALKIA TERMO SA (CET II HOLBOCA);
- Instalații de ardere cu o putere termică nominală mai mică de 50 MW - SC TERMOSERVIS SA IAȘI; RAGCL PAȘCANI; PRIMĂRIA HÂRLĂU; SC ELECTROPUTERE VFU S.A. PASCANI)



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Prelucrarea metalelor:

- Topitoriile pentru metale feroase cu o capacitate de producție mai mare de 20 tone/zi – 2 instalații IPPC: SC FORTUS SA IAȘI; SC EUROCASTING SRL IAȘI);
- Topitoriile pentru metale feroase și neferoase cu o capacitate de producție mai mică de 20 tone/zi- 5 instalații: SC MECANOFUC SRL IASI; SC RANCON SRL IAȘI; SC MAE SRL IAȘI; SC FONTAX SRL IAȘI); SC FONDAL INTERNATIONAL SRL LETCANI
- Instalații pentru prelucrarea metalelor feroase: SC ARCELOR MITTAL TUBULAR PRODUCTS IAȘI SA; SC TECHOSTEEL LBR SRL IAȘI; SC CNUD - EFCO ROMANIA SRL; SC IG WATTEEUW ROMANIA SRL; SC BMT AEROSPACE ROMANIA SRL; SC TES CONEX SRL MIROSLAVA ,SC FEROPLAST SRL S.C. BMTECH S.R.L Vladeni; S.C. RADITECH S.R.L Vladeni
- Tratarea suprafețelor metalice și din materiale plastice: SC ASAM SA IAȘI, SC IG WATTEEUW ROMANIA SRL; SC BMT AEROSPACE ROMANIA SRL; SC DUSTAS SRL VLADICENI-COM. TOMEȘTI; SC FEROPLAST SRL SC TES CONEX SRL MIROSLAVA SC CONTAINER FACTORY IASI (CFI) SRL ; SC PCB-ELECTRA SRL IAȘI

Fabricarea produselor ceramice:

- Instalații pentru fabricarea produselor ceramice prin ardere, în special a țiglelor, a cărămizilor și a cărămizilor refractare cu o capacitate de producție mai mare de 75 tone /zi - 1 instalație IPPC: SC CERAMICA SA IAȘI);

Producerea de substanțe chimice organice de bază:

- Instalații utilizând procedee chimice sau biologice pentru fabricarea produselor farmaceutice de bază – 1 instalație IPPC : SC ANTIBIOTICE SA IAȘI;
- Instalații chimice pentru producerea de vopsele și pigmenți – 1 instalație IPPC: SC NATIONAL PAINTS FACTORIES COMPANY SRL MIROSLAVA;
- Instalații pentru producția cauciucurilor sintetice- 1 instalație IPPC: SC ROMWATT DISTRIBUTIE SRL Harmanesti, Jud. IASI.
- Instalații chimice pentru producerea de vopsele și pigmenți – 3 instalații: SC CASA LEBĂDA SRL IAȘI; SC BURSA MOLDOVEI SA; SC ÎMPARAT SRL LEȚCANI; SC ROMTEC SA.
- Instalații pentru producerea altor substanțe chimice: 1 instalație: S.C. CHEMICAL COMPANY S.A. IASI

Fabricarea produselor alimentare:

- Instalații pentru prelucrarea cărnii: 4 instalații : SC INDUSTRIALIZAREA CĂRNII KOSAROM SRL PAȘCANI ; SC M&R SRL IAȘI; SC AJC ANA MARIA SRL IAȘI, SC MARCEL SRL RĂCHITENI;
- Instalații pentru obținerea vinului: 5 instalații; SC COTNARI SA; SCA BUCIUM SA IAȘI; SC VINI VITICOLA SA IASI, SC PODGORIA COPOU SA IAȘI; SC ABV INVEST SRL HOLBOCA;
- Procesarea laptelui: 6 instalații: SC NICODAN 2000 CONSTANTA - PUNCT LUCRU MIROSLOVEȘTI; SC ROM LACTA SRL PAȘCANI; SC AGROCOM STRUNGA SA STRUNGA; SC MIGIT COMPANY SRL CONSTANȚA PUNCT LUCRU BĂLTENI - COM. PROBOTA; SC PROMILCH SRL PODU ILOAIEI; SC TRANS GIGEL SRL Șipote, Jud. Iași



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Procesarea carcaselor de animale în abatoare:

- Abatoare cu o capacitate de procesare a carcaselor de animale mai mare de 50 tone /zi – 2 instalații IPPC: SC ROM TRADING COMPANY SRL IAȘI - ABATOR PD. ILOAIEI; SC AVI-TOP SRL- ABATOR RĂZBOIENI, Comuna Ion Neculce, Jud. Iași.
- Abatoare cu o capacitate de procesare a carcaselor de animale mai mică de 50 tone /zi – 5 instalații: SC INDUSTRIALIZAREA CĂRNII KOSAROM SRL PAȘCANI; SC ROMCARN PROD SRL PAȘCANI; SC MARCEL SRL RĂCHITENI; SC AVICOLA SA - ABATOR TG. FRUMOS, SC CARNE SANA BTC SRL BUTEA

Creșterea intensivă a animalelor:

- Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor, având o capacitate mai mare de:
 - 2000 de locuri pentru porci– 6 instalații IPPC: SC PIG FARM SRL COARNELE CAPREI, Jud. IAȘI; SC SUINPROD SA ROMAN - FERMA RĂZBOIENI - COM. I. NECULCE; SC LATINI COM SRL BELCEȘTI; SC FERMA ROBERT SRL COARNELE CAPREI; SC PANDORA IMPEX SRL Andrieseni; SC URBIS DESIGN SRL Andrieseni
 - 40000 de locuri pentru păsări – 10 instalații IPPC: SC AVICOLA SA IAȘI - 2 instalații; SC AVI TOP SRL IAȘI - 4 instalații; SC ARCOM INTERNATIONAL COMPANY SRL ARONEANU-FERMA TOMEȘTI; SC ROM TRADING COMPANY SRL IAȘI - FERMA HENCI; SC MAKLER PLUS SRL Bivolari; SC AVI PROD GRUP SRL Tomesti, Jud. IAȘI
- Instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor, având o capacitate mai mică de:
 - 2000 de locuri pentru porci – 5 instalații: SC PIM SRL IAȘI - FERMA COROPCENI; SC SUIN MIXT SRL PD. ILOAIEI - FERMA SCOBINȚI; SC EUROFERMA SRL Podu Iloaiei, SC KRISS INC & CO SRL Golăiești, SC PIGS PRODUCTION SRL Ceplenița, Jud. Iași
 - 40000 de locuri pentru păsări - 2 instalații SC ARCOM INTERNATIONAL COMPANY SRL ARONEANU - FERMA TOMEȘTI; SC AVI PROD SRL Vlădeni
 - Instalații pentru creșterea vacilor de lapte: SC AGROCOM STRUNGA SA; SC AGROCOMPLEX LUNCA PAȘCANI; SC AGRIFERM SRL BOHOTIN; SOCIETATEA AGRICOLA ȚIGĂNAȘI - FERMA PRUTET;

Prelucrarea lemnului:

- Fabricarea mobilei- SC MOLDOMOBILA ROMÂNIA SRL IAȘI; SC MC MOBILI SRL IAȘI; SC ROMUS TRADING&DEVELOPMENT Ltd SRL IAȘI; SC ADEMS SRL PAȘCANI;

Textile și – confecții

- Instalații pentru pretratare (operațiuni precum: spălare, albire, mercerizare) sau vopsire a fibrelor ori textilelor, având o capacitate ce depășește 10 tone / zi – 1 instalație IPPC :SC IASITEX SA IAȘI :
- Instalații pentru producerea de țesături și confecții textile – SC TEXTILA SA IAȘI; SC IASICONF SA IAȘI; SC SIRETUL SA PAȘCANI; SC NGM LEONARD SRL PAȘCANI; SC EUROTUX SRL TG. FRUMOS; SC KATY FASHION SRL IAȘI; SC EXCLUSIV SRL IAȘI; SC DACON EMERALD SRL IAȘI; SC 3 STAR SRL HÂRLĂU.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Construcții - instalații:

- Instalații pentru fabricarea mixturilor asfaltice - SC CITADIN SA IAȘI; SC MOLDOTEC SA IAȘI; SC EKY SAM SRL TG. FRUMOS; SCCF GRUP COLAS; SC TED CONSTRUCT SRL ERBICENI; SC ASTRAL TRADING SRL PIATRA NEAMT-PUNCT LUCRU MIROSLOVESTI
- Instalații pentru fabricarea betonului pentru construcții - SC CITADIN SA IAȘI; SC LAFARGE AGREGATE BETOANE București - puncte de lucru Iași; SC BUILD CORP SRL IAȘI; SC SPIROCA SA IAȘI; SC WEST STAR SRL IAȘI; SC CONSTRUCȚII FERVIARE GRUP COLAS IAȘI; SC TERAMOLD CONSTRUCT SRL IAȘI; SC CONEST SA IAȘI; SC SPIROCA SA IAȘI; SC CARPAT BETON SRL BUCUREȘTI - PUNCT LUCRU IAȘI; SC COM BETON SRL IAȘI; SC PROCONSULT COMPANY SRL PAȘCANI; SC G&B CONSTRUCT GRUP SRL PAȘCANI; SC AS CONSTRUCT SA TG. FRUMOS; SC CONSTRUCT HÂRLĂU SRL; SC ÎLCONS SRL IAȘI - PUNCT LUCRU PD. ILOAIEI; SC ELCORAD SRL Iași

Eliminarea și valorificarea deșeurilor periculoase:

- **1 instalație IPPC** pentru eliminarea prin incinerare a deșeurilor periculoase: SC DEMECO SRL Bacău;
- **4 instalații de decontaminare** a deșeurilor spitalicești ; 2 instalații la Spitalul Sf. Spiridon Iași și 1 instalație la Spitalul de Urgențe Iași; 1 instalație - SC ECO SERV SRL Iasi
- **1 instalație** de eliminare prin incinerare a deșeurilor periculoase și nepericuloase proprii (SC ANTIBIOTICE SA Iași)

Eliminarea deșeurilor nepericuloase:

- Incineratoare deseuri nepericuloase(cadavre pasari/animale):4 instalatii: DSVSA Iasi; USAMV „Ion Ionescu de la Brad”; SC ROMTRADING COMPANY SRL-ABATOR Pd. Iloaiei, SC ROMTRADING COMPANY SRL-Incubatie Razboieni
- Depozite de deseuri care primesc mai mult de 10 tone deseuri/zi sau avand o capacitate totala mai mare de 25000 tone deseuri, cu exceptia depozitelor de deseuri inerte- 1 instalație IPPC: SC SALUBRIS SA IASI- Depozitul de deseuri Tutora, Jud. IASI.

Industria chimică

Instalații pentru producerea fibrelor poliesterice - **1 instalație**: SC GREEN FIBER SRL BUZĂU –Filiala IAȘI;

Comerț și servicii:

- Supermarketuri și centre comerciale
- Servicii de alimentare cu apă și epurare ape uzate
- Servicii de reparații auto

În județul Iași în anul 2014 au fost inventariate:

- **3 obiective cu risc minor** care intră sub incidența Directivei 96/82/CE privind controlul accidentelor majore care implică substanțe periculoase(SEVESO II): SC OMV PETROM SA DEPOZIT PECO IASI; SC ROMTEC AUSTRIA SRL IASI;SC CONFERT SRL BACAU – Punct de lucru Iasi



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

➤ **15 activități / instalații** care intră sub incidența Directivei Consiliului nr.1999/13/CE privind limitarea emisiilor de compuși organici volatili (COV) provenite din utilizarea solvenților organici în anumite activități și instalații:

- acoperiri de protecție (metal, autovehicule, lemn) – 5 instalații (SC ASAM SA IAȘI; SC TESS CONEX SA MIROSLAVA; SC CNUD-EFCO ROMANIA SRL; SC MC MOBILI SRL IAȘI; SC ELECTROPUTERE VFU S.A. PASCANI);
- curățarea uscată: 6 instalații (SC ERIA PRO SRL IAȘI; SC ~~LUISIER~~—EXPERT CLEAN PLUS SRL IAȘI; SC EUROSERVICE TECHNOLOGY SRL, SC LAVA TINADO SRL; SC ~~SIRIS FARM~~ CURATORIA OMNICLEAN SRL, SC AMANO SERV SRL);
- fabricarea încălțăminte: 1 instalație (SC AURORA SA TG. FRUMOS);
- fabricarea preparatelor de acoperire: 2 instalații (SC NATIONAL PAINTS FACTORIES COMPANY SRL MIROSLAVA; SC CASA LEBADA SRL IAȘI)
- fabricarea produselor farmaceutice: 1 instalație: SC ANTIBIOTICE SA IAȘI;

La data de 31.12.2014 toate instalațiile inventariate sub incidența Directivei COV solvenți sunt conforme.

➤ **31 activități industriale care se supun prevederilor Directivei privind prevenirea și controlul poluării industriale (Directiva 96/61/CE)- IPPC:**

- **Industria energetică,**

- Instalații de ardere cu o putere termică nominală mai mare de 50 MW- 2 instalații LCP (IMA) și respectiv 2 instalații IPPC: SC DALKIA TERMO SA IAȘI (CET I IAȘI) și SC DALKIA TERMO SA (CET II HOLBOCA)

- **Producția și prelucrarea metalelor :**

- Topitorii pentru metale feroase cu o capacitate de producție mai mare de 20 tone/zi – 2 instalații IPPC: SC FORTUS SA și SC EUROCASTING SRL IAȘI.

- **Industria mineralelor**

- Instalații pentru fabricarea produselor ceramice prin ardere, în special a țiglelor, a cărămizilor și a cărămizilor refractare cu o capacitate de producție mai mare de 75 tone /zi- 1 instalație IPPC: SC CERAMICA SA IAȘI

- **Industria chimică**

- Instalații chimice pentru producerea de substanțe chimice organice de bază:
 - vopsele și pigmenți – 1 instalație IPPC: SC NATIONAL PAINTS FACTORIES COMPANY SA IAȘI
 - hidrocarburi ce contin oxigen- esterii: 1 instalatie IPPC: SC CO PROD SOR Oeleni, Jud. Iasi;
- Instalații utilizând procedee chimice sau biologice pentru fabricarea produselor farmaceutice de bază – 1 instalație IPPC: SC ANTIBIOTICE SA IAȘI

- **Industria textilă**

- Instalații pentru pretratare (operațiuni precum: spălare, albire, mercerizare) sau vopsire a fibrelor ori textilelor, având o capacitate ce depășește 10 tone / zi – 1 instalație IPPC: SC IASITEX SA IAȘI

- **Industria alimentară**

- Abatoare cu o capacitate de procesare a carcaselor de animale mai mare de 50 tone /zi – 2 instalații IPPC: SC ROMTRADING COMPANY SRL PODU ILOAIEI, Jud. Iași; SC AVI-TOP SRL- ABATOR RĂZBOIENI



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

- **Agricultura:** instalații pentru creșterea intensivă a păsărilor sau a porcilor, având o capacitate mai mare de:
 - 40000 de locuri pentru păsări – **10 instalații IPPC:** SC ROMTRADING COMPANY SRL PODU ILOAIEI-Ferma Henci, Jud. Iași; SC AVICOLA SA Ferme Războieni, Ferma Tg. Frumos Jud. Iași; SC AVI TOP SRL IASI- Ferma Miroslava, Ferma Războieni, Ferma Spinoasa, Ferma Tg. Frumos; SC ARCOM INTERNATIONAL COMPANY SRL- Ferma Tomești, Jud. Iași, SC MAKLER PLUS SRL Bivolari; SC AVI PROD GRUP SRL Tomesti, Jud. IASI.
 - 2000 de locuri pentru porci de producție – **6 instalații IPPC:** SC LATINI COM SRL BELCEȘTI, Jud. Iași; SC PIG FARM SRL COARNELE CAPREI, Jud. Iași; SC SUIN PROD SA ROMAN- Ferma Războieni, Jud. Iași; SC FERMA ROBERT SRL Coarnele Caprei; SC PANDORA IMPEX SRL Andrieseni ; SC URBIS DESIGN SRL Andrieseni

Gestiunea deșeurilor

- Depozite de deșuri care primesc mai mult de 10 tone deșuri/zi sau având o capacitate totală mai mare de 25000 tone deșuri, cu excepția depozitelor de deșuri inerte- 1 instalație IPPC: SC SALUBRIS SA IASI- Depozitul de deșuri Tutora, Jud. IASI.
- Instalații de eliminare prin incinerare deșuri periculoase: 1 instalație IPPC: SC DEMECO SRL Bacau – Punct de lucru Iasi

Măsurile și acțiunile întreprinse în scopul prevenirii, ameliorării și reducerii poluării industriale

În anul 2014, Serviciul Avize, Acorduri, Autorizații a efectuat în anul 2014, împreună cu GNM-CJ Iași un număr de **11 controale la agenții economice din județul Iași**. Controalele au vizat următoarele

- Conformarea cu prevederile Directivei 2001/80/CE (IMA) privind limitarea emisiilor anumitor poluanți în aer proveniți din instalațiile mari de ardere (**6 controale**);
- Respectarea prevederilor documentelor prevăzute de HG 804/2007 pentru obiectivele care intră sub incidența Directivei 96/82/CE privind controlul accidentelor majore în care sunt implicate substanțe periculoase (SEVESO II) (**3 controale**);
- Participarea împreună cu alte autorități la nivel local, diseminarea informației de mediu, sesizări (2 controale)

În anul 2014 **s-a actualizat inventarul instalațiilor** care desfășoară activități conform Anexei I a Regulamentului nr. 166/2006 (**E-PRTR**) – Registrul European al Poluanților Emiși și Transferați, a analizat și validat calitatea datelor din rapoartele transmise de operatori care intră sub incidența Regulamentului. Pentru baza de date E-PRTR aferentă anului 2013, APM Iași a validat și a introdus rapoartele unui număr de **30 operatori care desfășoară activități prevăzute în Anexa 1 a Regulamentului (din care un nr. de 18 instalații intră în E-PRTR aferent anului 2013)**.

În domeniul Schimbărilor climatice, la solicitarea ANPM, s-au colectat și transmis datele furnizate de operatori pentru elaborarea Inventarului Național al Emisiilor de Gaze cu Efect de Seră (INEGES).



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

II.2.2. Impactul transporturilor asupra stării de calitate a aerului

În ultimii ani numărul autovehiculelor înmatriculate în județul Iași a crescut simțitor și această tendință este în creștere. Impactul negativ al autovehiculelor asupra mediului se manifestă prin degajarea în atmosferă a unor cantități mari de poluanți gazoși.

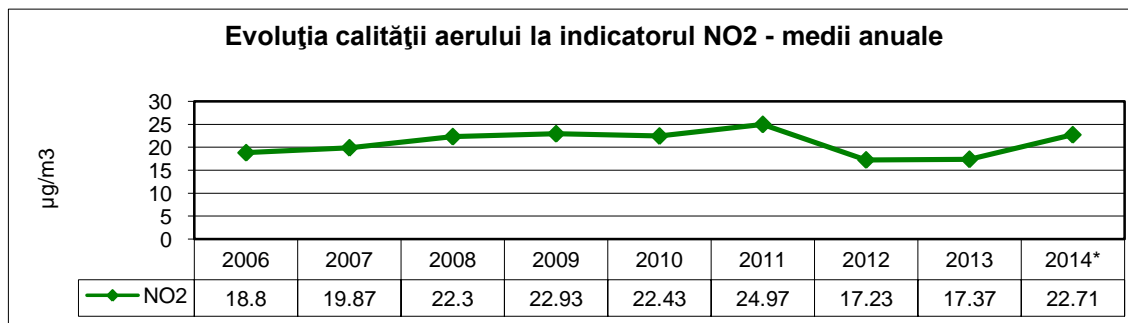
Activitățile de transport influențează negativ fauna, flora și orice activitate economică. Transportul auto elimină în atmosferă până la 50 % din cantitatea de hidrocarburi, fiind considerat principalul impurificator cu substanțe organice ale zonelor urbane. Se consideră că la nivelul Uniunii Europene, circa 28 % din emisiile de gaze cu efect de seră sunt cauzate de transport, 84 % din acestea provenind din transportul rutier. Mai mult de 10 % din emisiile de dioxid de carbon provin în UE din traficul rutier din zonele urbane. (<http://www.agir.ro/buletine/512.pdf>)

II.3. Tendințe

Prezentul raport privind calitatea aerului înconjurător în aglomerarea Iași pentru anul 2014 destinat informării publicului, este elaborat pe baza datelor de calitate a aerului validate de către operatorul local al Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA). Aceste date **au caracter preliminar, fiind în curs de certificare** de către Centrul de Evaluare Calitate Aer din Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

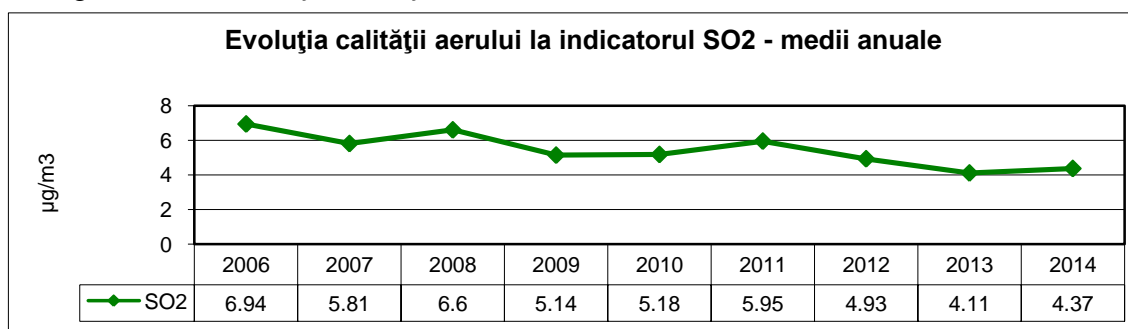
Tendința generală în ceea ce privește evoluția concentrațiilor de poluanți monitorizați în stațiile automate de monitorizare a calității aerului este prezentată în graficele următoare.

Figura II.3.1. Evoluția calității aerului la indicatorul NO₂ - medii anuale



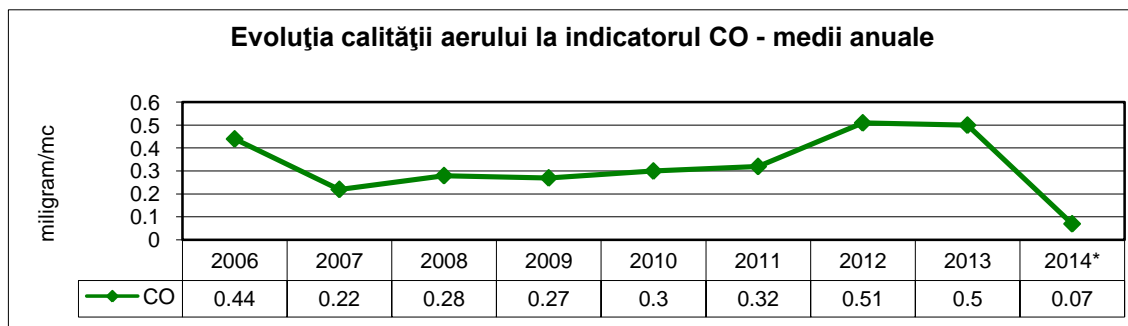
* Media anuală a fost făcută cu date doar din două din cele șase stații (IS-2 Decebal Cantemir și IS-3 Oancea).

Figura II.3.2. Evoluția calității aerului la indicatorul SO₂ - medii anuale



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Figura II.3.3. Evoluția calității aerului la indicatorul CO - medii anuale



Notă: * Media anuală la monoxidul de carbon a fost făcută doar cu date din stația IS-4 Copou Sadoveanu.

Figura II.3.4. Evoluția calității aerului la indicatorul ozon - medii anuale

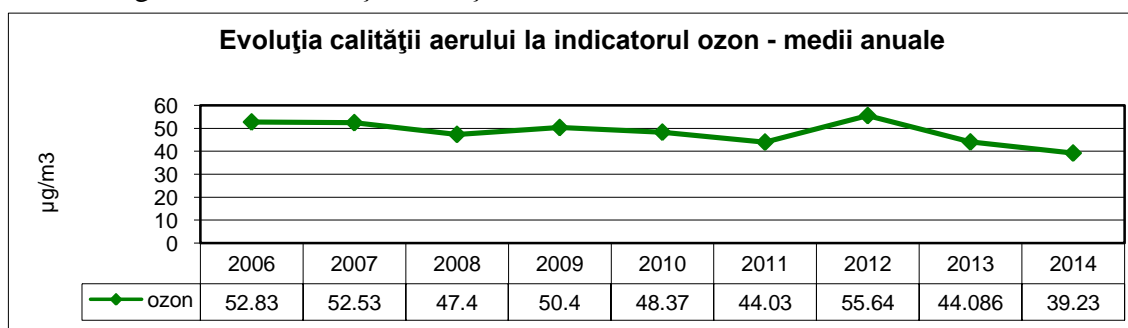
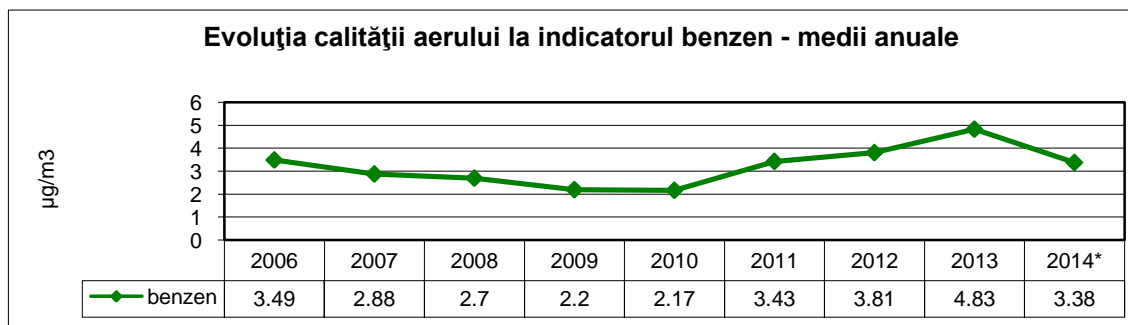
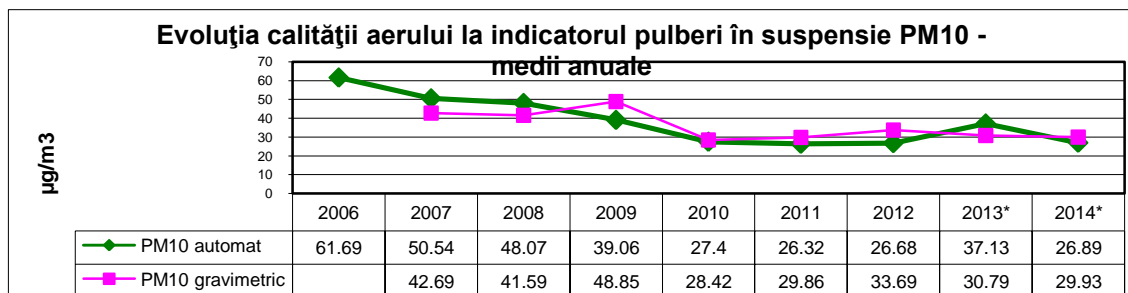


Figura II.3.5. Evoluția calității aerului la indicatorul benzen - medii anuale



Notă: * Media anuală la benzen a fost făcută doar cu date din stația IS-1 Podu de Piatră.

Figura II.3.6. Evoluția calității aerului la indicatorul pulberi în suspensie PM10 - medii anuale



Notă: * Mediile anuale au fost realizate cu capturi de date insuficiente (Conform L.104/2011, Anexei 3, B.1 și D.2 captura de date valide trebuie să fie de 90% din valorile pe 24 ore de-a lungul anului).



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR ÎN JUDEȚUL IAȘI PENTRU ANUL 2014

Concluzii:

Din analiza tendințelor în evoluția măsurărilor se constată următoarele:

- menținerea calității aerului înconjurător la SO₂, nivelurile acestui poluant s-au situat sub valorile limită pentru protecția sănătății umane;
- Pentru poluantul ozon (O₃) se observă o ușoară tendință de scădere a concentrațiilor în cursul anului 2014.
- Deoarece captura de date a fost insuficientă, pentru evaluarea măsurărilor poluanților PM₁₀, CO, benzen și NO₂ nu se pot trage concluzii ferme cu privire la trendul evoluției acestora în aerul ambiental la nivelul aglomerării Iași.

