



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agencia Națională pentru Protecția Mediului



Agencia pentru Protecția Mediului Giurgiu

Nr 2486 / 28.03.2016

RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR PENTRU ANUL 2015

Monitorizarea calității aerului și urmărirea emisiilor în atmosferă sunt foarte importante pentru determinarea poluării, adoptarea măsurilor necesare în scopul limitării până la eliminarea efectelor negative asupra mediului, îmbunătățirea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care aceasta nu se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate și menținerea calității aerului înconjurător în zonele și aglomerările în care aceasta se încadrează în limitele prevăzute de normele în vigoare pentru indicatorii de calitate.

APM Giurgiu, 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 2015, pentru 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 2015, 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 controlul 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.

Monitorizarea calității aerului înconjurător în România se realizează prin Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA). RNMCA include instrumentele de prelevare și măsurare amplasate în puncte fixe și echipamentele de laborator aferente acestora, precum și echipamentele necesare colectării, prelucrării, transmiterii datelor și informării publicului privind calitatea aerului înconjurător. Indicatorii monitorizați sunt: SO₂, NO, NO_x, NO₂, O₃, CO, BTX, PM₁₀ și parametrii meteo. Valorile limită pentru indicatorii monitorizați sunt stabilite conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

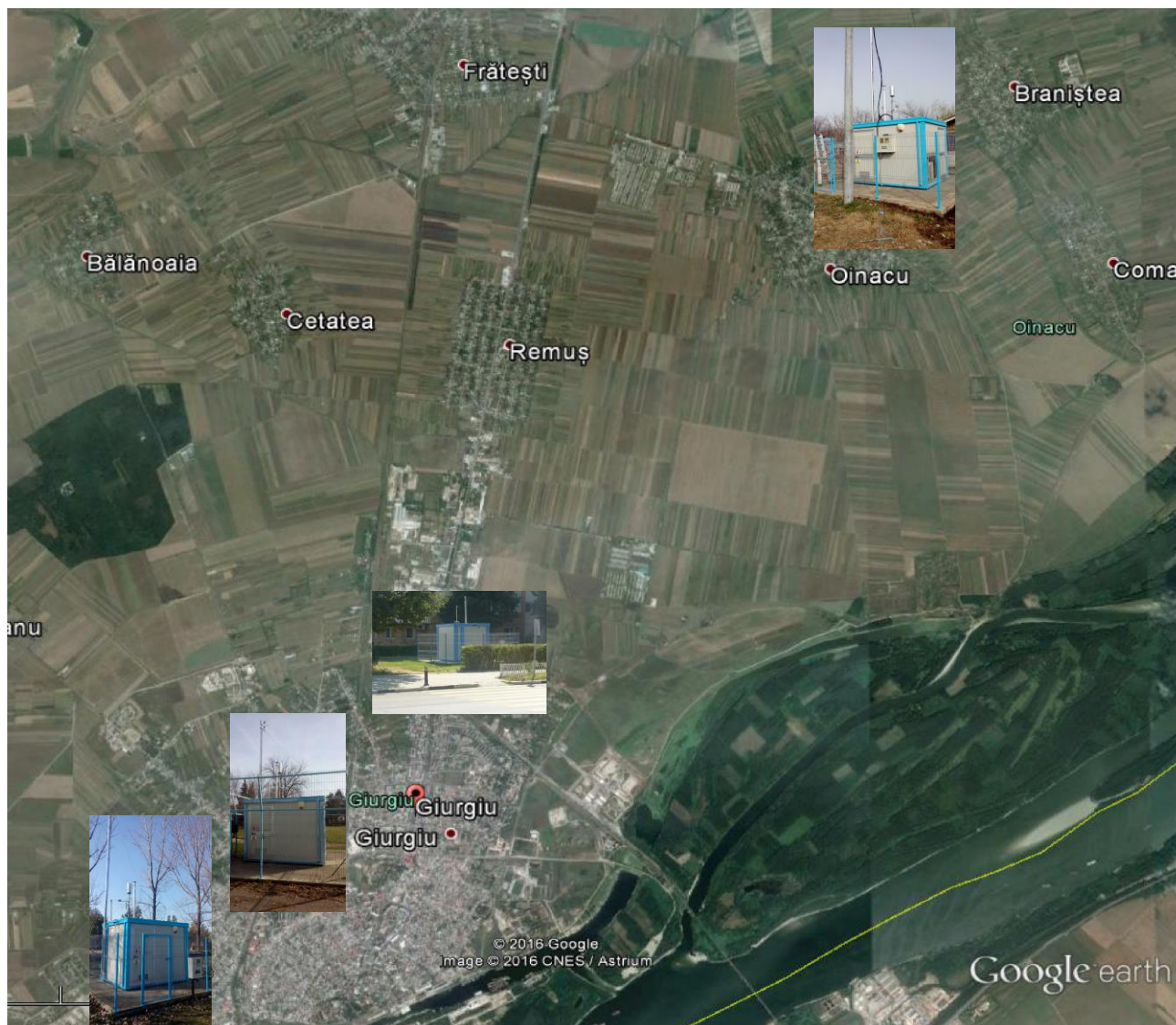


AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GIURGIU

Strada București, bl. 111 Sc. A+B, Giurgiu

E-mail: office@apmgr.anpm.ro ; Tel.0246214760, 0246216980, 0746248733; Fax. 0246211410

La nivelul județului Giurgiu, Agenția pentru Protecția Mediului monitorizează în mod continuu calitatea aerului prin 4 stații de monitorizare a calității aerului, integrate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.



Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Giurgiu

Stațiile automate de monitorizare sunt localizate astfel:

- GR1- stație de trafic este amplasată pe Șoseaua București, la intrarea în municipiul Giurgiu, locația respectivă fiind considerată oportună din punct de vedere al fluenței traficului.
- GR2 - stație de fond urban este amplasată în Parcul Elevilor, adiacent străzii Transilvania, situată într-o zonă neexpusă direct traficului și industriei locale.
- GR3 - stație industrială este amplasată în curtea Stației Meteo Giurgiu, șoseaua Sloboziei, aflată într-o zonă industrială care include și centrala termoelectrică a municipiului Giurgiu.
- GR 4 - stație de tip rural de nivel subregional este amplasată în satul Branîștea, comuna Oinacu, situată la distanță de toate sursele de poluare majore.

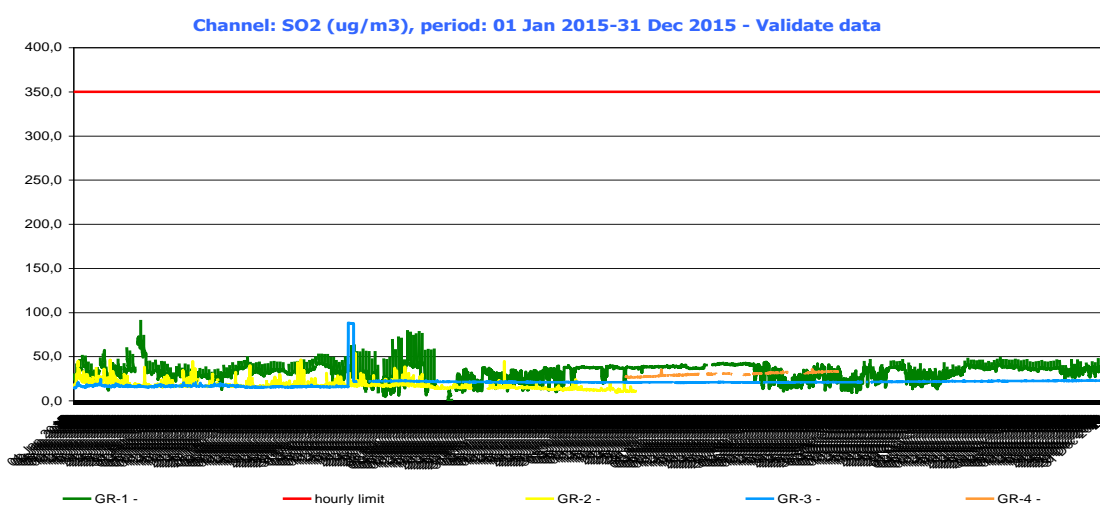


Dioxid de sulf

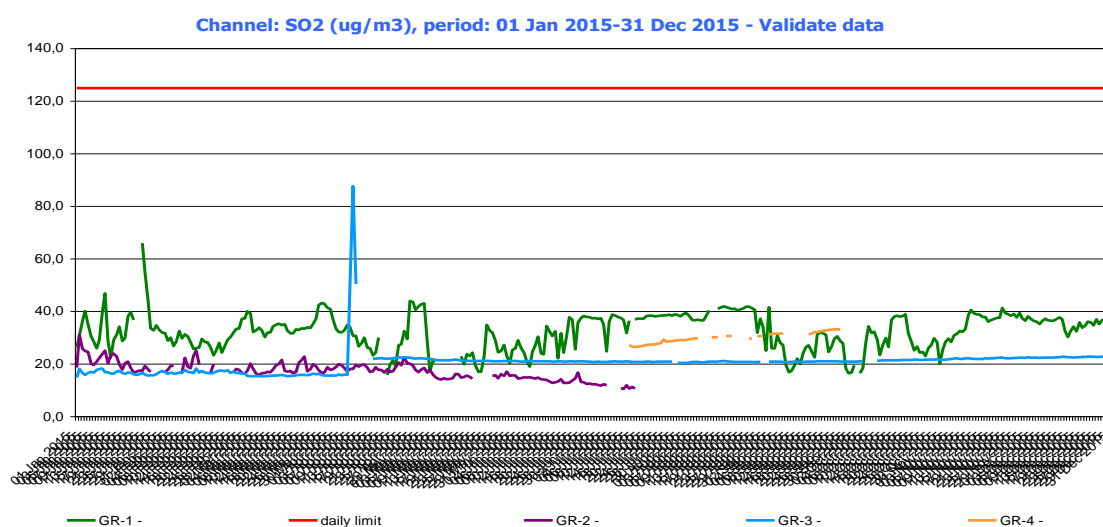
Principalele surse potențiale de poluare cu dioxid de sulf la nivelul județului Giurgiu sunt procesele de combustie și traficul rutier.

Prelucrarea datelor cu mediere pe 1h.

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Mediana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Percentila 98($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valoarea limită orară pentru protecția sănătății
GR-1	8214	93.7	0	0	32.13	91.67	33.51	45.98	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
GR-2	4116	46.9	*	*	*	54.05	*	*	
GR-3	8483	96.8	0	0	20.42	88.11	20.94	22.73	
GR-4	1320	15.0	*	*	*	35.68	*	*	



Concentrații medii orare SO₂



Concentrații medii zilnice SO₂

În anul 2015 nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită orare și ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane.

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GIURGIU

Strada București, bl. 111 Sc. A+B, Giurgiu

E-mail: office@apmgr.anpm.ro ; Tel.0246214760, 0246216980, 0746248733; Fax. 0246211410

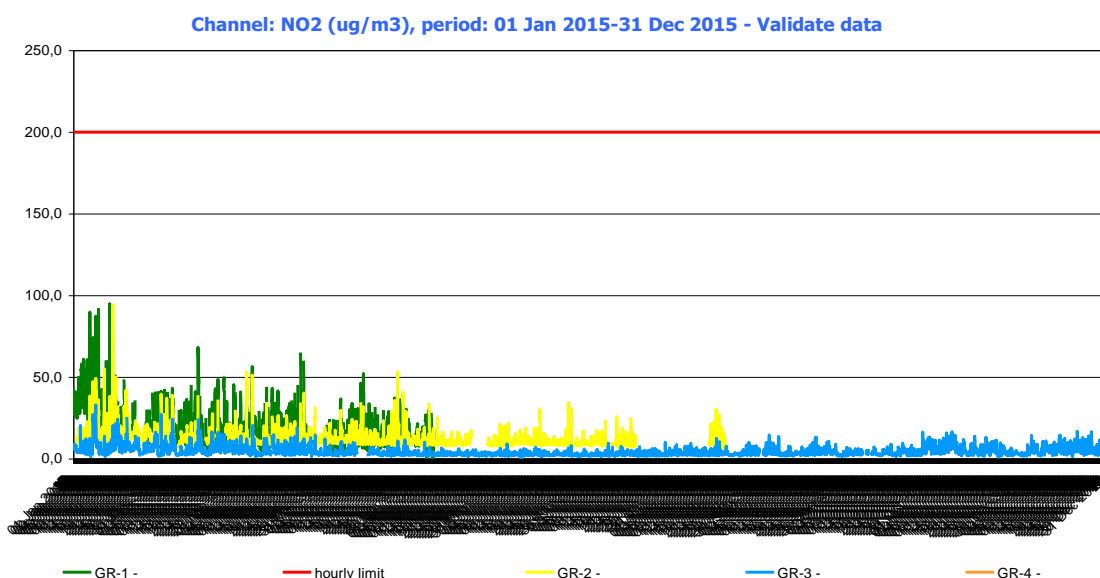


Dioxid de azot

Principalele surse potențiale de poluare cu NO₂ la nivelul județului Giurgiu sunt încălzirea rezidențială și traficul auto.

Prelucrarea datelor cu mediere pe 1h.

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri (> VL)	Frecvența depășirii (%)	Media (μg/m ³)	Maxima (μg/m ³)	Mediana (μg/m ³)	Percentila 98(μg/m ³)	Valoarea limită orară pentru protecția sănătății
GR-1	2610	29.7	*	*	*	94.84	*	*	200 μg/m ³
GR-2	4213	48.0	*	*	*	94.36	*	*	
GR-3	8477	96.7	0	0	4.48	33.07	3.59	12.64	
GR-4	*	*	*	*	*	*	*	*	



Concentrații medii orare NO₂

Valori mai ridicate comparativ cu celelalte stații au fost observate la stația GR1 – stație de trafic, datorită gazelor de eșapament, această stație fiind așezată într-o zonă intens circulată.

În cursul anului 2015 nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită orare pentru protecția sănătății umane, la dioxidul de azot și nici valoarea limită anuală de 40 μg/m³ (pentru stația GR 3 unde s-a realizat captura de date).

Monoxidul de azot

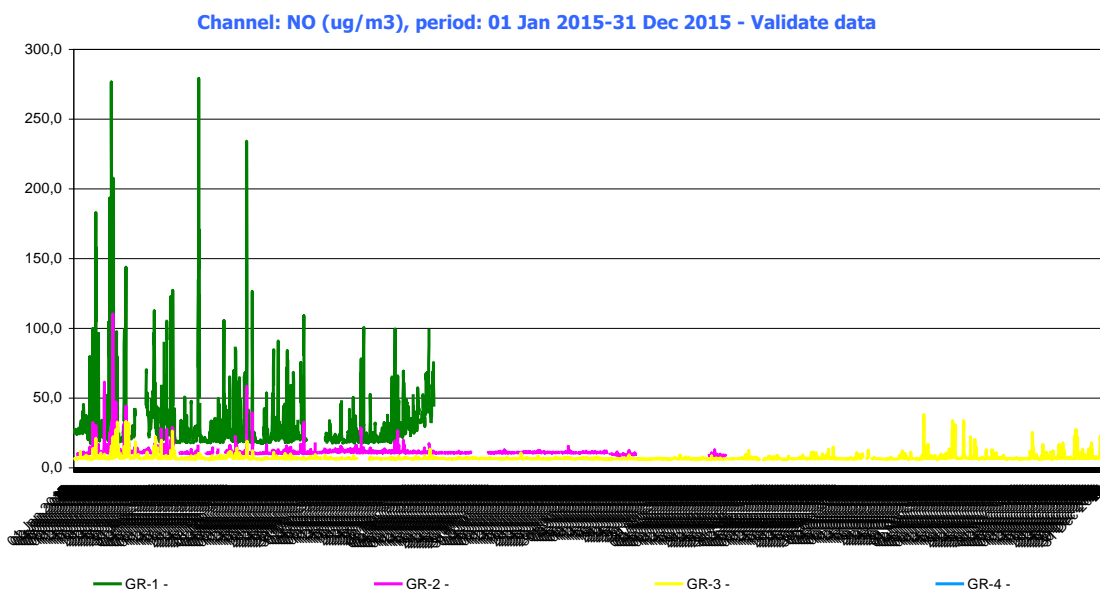
Principalele surse potențiale de poluare cu NO sunt procesele de combustie și traficul rutier. Monoxidul de azot nu are valoare limită. Acest indicator se monitorizează întrucât este unul din precursorii ozonului.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR 2015

Monoxidul de azot - Prelucrarea datelor cu mediere pe 1h.

Stația	Nr. date valide	% date valide	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Mediana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Percentila 98($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
GR-1	2610	29.7	*	278.98	*	*
GR-2	4213	48.0	*	110.19	*	*
GR-3	8477	96.7	7.01	37.96	6.55	12.70
GR-4	*	*	*	*	*	*



Concentrații medii orare NO

Pulberi în suspensie - PM₁₀

Pulberile sunt în general emise în procesele de combustie, din trafic și din alte activități de construcție, reparații infrastructură sau sunt datorate unor evenimente punctuale cum ar fi incendiile sau fenomene meteo - vânt care spulberă particulele fine de praf.

Pulberi în suspensie fracțiunea - PM₁₀, se măsoară prin metoda nefelometrică pentru a furniza rezultate în timp real. Pentru validarea acestor măsurări se utilizează metoda gravimetrică-metoda standardizată.

În anul 2015 atât la măsurările nefelometrice cât și la cele gravimetrice ale pulberilor în suspensie, fracțiunea PM₁₀ nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită.

Concentrații medii zilnice PM₁₀- gravimetric

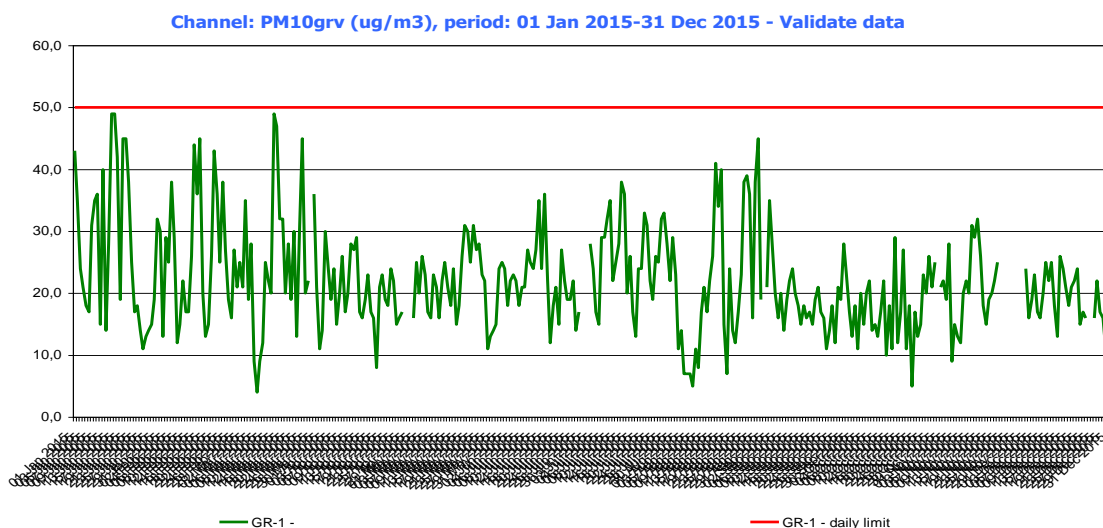
Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri	Frecvența depășirii (%)	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Mediana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Percentila 98($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valoarea limită zilnică protecția sănătății
GR 1	346	94.7	0	0	22.12		21.00	45.00	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
GR 2	*	*	*	*	*	*	*	*	
GR 3	*	*	*	*	*	*	*	*	



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GIURGIU

Strada București, bl. 111 Sc. A+B, Giurgiu

E-mail: office@apmgr.anpm.ro ; Tel.0246214760, 0246216980, 0746248733; Fax. 0246211410



Concentrații medii zilnice PM₁₀ gravimetric

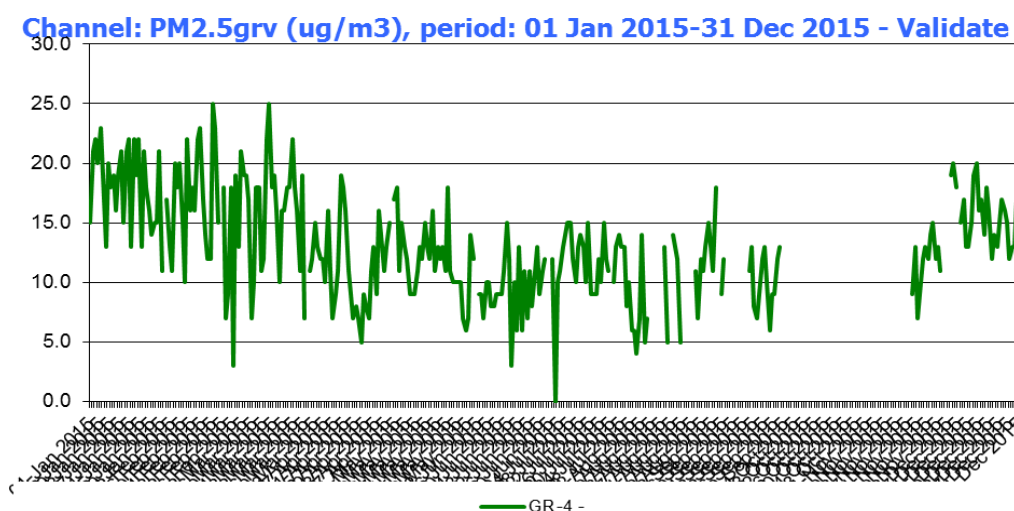
Valori mai ridicate atât la măsurările nefelometrice cât și la cele gravimetrice s-au înregistrat în perioada rece, fiind datorate în special proceselor de combustie.

Pulberi în suspensie – PM_{2,5}

Pulberi în suspensie cu cât sunt mai mici cu atât sunt mai periculoase pentru sănătatea umană. Pulberile în suspensie, fracțiunea PM_{2,5} sunt pulberi cu diametrul sub 2,5 microni aflate în suspensie în aer.

Concentrații medii zilnice PM_{2,5} gravimetric

Stația	Nr. date valide	% date valide	Media (μg/m ³)	Maxima (μg/m ³)	Mediana (μg/m ³)	Percentila 98(μg/m ³)	Valoarea limită anuală (μg/m ³)
GR-4	281	76.9	13.13	25	13.00	22.00	25



Concentrații medii zilnice PM_{2,5}

Valoarea limită anuală nu a fost depășită.



Plumb

Sursele potențiale de plumb sunt: noxele de la centrale termice și industrie, combustia de orice fel, traficul. În urma analizelor de laborator nu s-a pus în evidență depășirea valorii limită la plumb.

Prelucrarea datelor

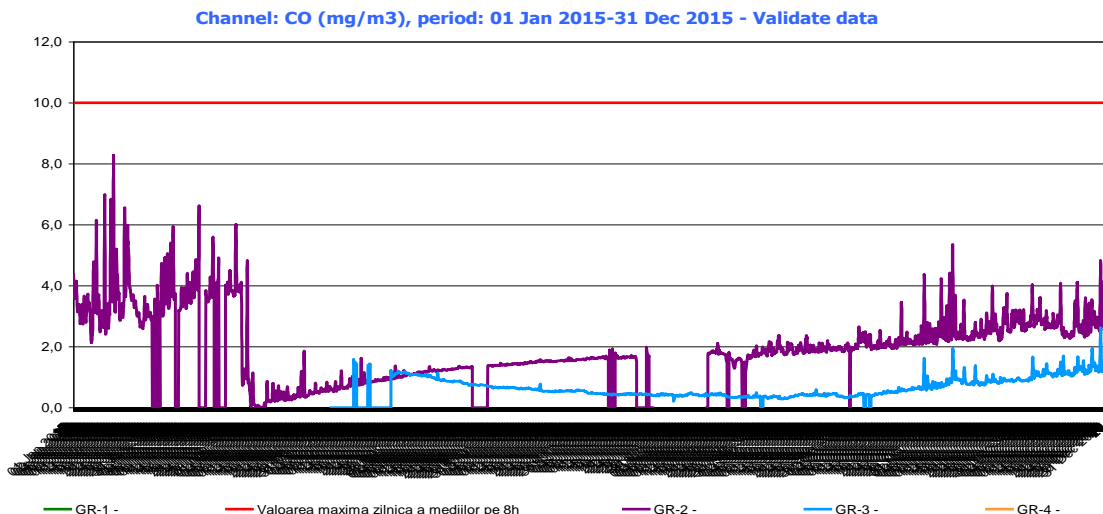
Stația	Nr. date valide	% date valide	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valoarea limită anuală ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
GR1	346	94.7	0.0028	0.5

Monoxidul de carbon

Monoxidul de carbon, provine din procesele de ardere ale combustibililor precum gazul natural, motorina, petrolul sau a lemnului (de exemplu în sistemul de încălzire casnic, în motoarele mașinilor, în sistemele de gătit sau focuri).

Prelucrarea datelor medii orare (glisante pe 8 ore)

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri	Frecvența depășirii (%)	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Mediana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Percentila 98 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VL pentru protecția sănătății
GR1	*	*	*	*	*	*	*	*	10 mg/m^3
GR 2	7659	87.4	0	0	2.02	8.28	1.83	4.82	
GR 3	6040	68.9	0	0	0.68	2.63	0.58	1.41	
GR 4	*	*	*	*	*	*	*	*	



Concentrații medii orare glisate pe 8h CO

Valori mai crescute ale monoxidului de carbon sunt măsurate în perioada de iarnă, din cauza arderilor combustibililor pentru încălzire. De asemenea valori crescute sunt înregistrate la stația GR1 – stație de trafic. Nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită.



Ozonul

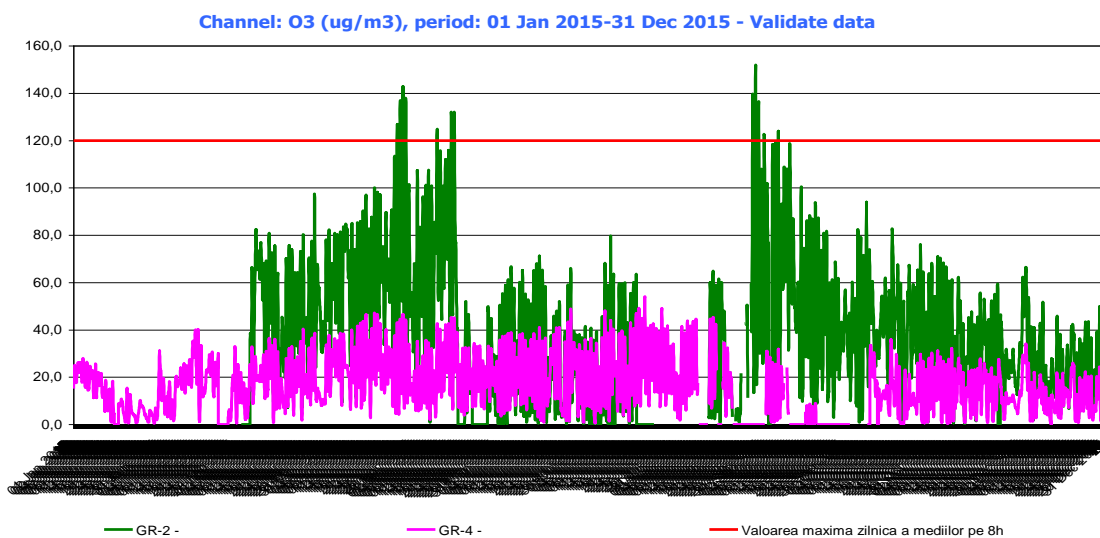
Ozonul în troposferă, este un oxidant chimic și o componentă majoră a smogului fotochimic, fiind considerat unul dintre principalii poluatori ai marilor aglomerări urbane.

Ozonul troposferic se formează ca urmare a acțiunii unor poluanți antropici (hidrocarburi (COV), oxizii de azot, etc) care prin reacții fotochimice pun în libertate atomi de oxigen și aceștia se combină cu moleculele de oxigen formând ozonul. Datorită prezenței acestor poluanți în atmosferă se formează smogul oxidant care favorizează formarea de produși iritanți, alergeni, cancerigeni și produc efecte negative asupra mediului.

Compușii organici volatili rezultați în timpul distribuirii carburanților, din procesele de combustie, transport și din toate procesele tehnologice unde se folosesc substanțe volatile (solvenți) contribuie la formarea poluării fotochimice oxidante.

Prelucrarea datelor medii orare (glisante pe 8h)

Stația	Nr. date valide	% date valide	Număr de depășiri	Frecvența depășirii (%)	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Maxima ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Mediana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Percentila 98($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valoarea țintă pentru protecția sănătății
GR 2	6202	70.7	12	0.19	*	151.9	*	*	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
GR 4	7446	85.0	0	0	17.55	54	15.39	44.72	



Concentrații medii orare pe 8h O₃

Precursorii ozonului monitorizați sunt oxizii de azot proveniți în general din procesele de combustie și traficul rutier și benzenul provenit din activitățile în care sunt folosiți solvenți sau de la stațiile de distribuție carburanți.

În anul 2015 au fost înregistrate 12 depășiri ale valorii țintă.

Benzenul

Surse potențial poluatoare cu benzen sunt traficul rutier, activitățile de distribuție carburanți (benzinăriile). Arderea cărbunelui și activitățile în care se folosesc solvenți chimici sunt de asemenea surse de poluare cu benzen.



RAPORT PRELIMINAR PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR 2015

Prelucrarea datelor cu mediere anuală

Stația	Nr. date valide	% date valide	Media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Mediana ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Percentila 98($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valoarea limită pentru protecția sănătății
GR 1	7680	87.6	1.22	0.06	8.86	$5 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Comparativ cu anii precedenți calitatea aerului s-a menținut constantă. La nivelul județului Giurgiu calitatea aerului este bună. Obiectivul principal este menținerea calității aerului și chiar îmbunătățirea acesteia.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GIURGIU

Strada București, bl. 111 Sc. A+B, Giurgiu

E-mail: office@apmgr.anpm.ro ; Tel.0246214760, 0246216980, 0746248733; Fax. 0246211410