

RAPORT ANUAL PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN JUDEȚUL DOLJ **- ANUL 2021 -**

Supravegherea calității aerului în județul Dolj s-a realizat în anul 2021 prin intermediul sistemului automat de monitorizare a calității aerului inclus în RNMCA, format din 6 stații automate, care au fost amplasate conform criteriilor specifice prevăzute în prezent în Legea 104/2011.

Poluanții monitorizați - respectiv SO₂, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ și PM_{2,5}, benzen și ozon (O₃) - sunt cei reglementați prin directivele europene privind calitatea aerului înconjurător preluate prin legislația noastră prin Legea nr. 104/2011.

Structura rețelei din județul Dolj este următoarea:

1) stații amplasate în aglomerarea Craiova

- stația DJ-1 - stație urbană de trafic, amplasată pe Calea București, vis-a-vis de Piața Mare; poluanții monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ și B;
- stația DJ-2 - stație de fond urban amplasată în zona Primăriei Craiovei; poluanții monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM_{2,5} și B;
- stația DJ-3 - stație mixtă - industrială și de trafic, amplasată în zona Billa, aflată sub influența ambelor termocentrale și a rețelei de trafic intens din vestul orașului; poluanții monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀;
- stația DJ-5 - stație de fond suburban amplasată în zona pod Jiu spre intrarea în Breasta; poluanții monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, PM₁₀ și O₃ - de menționat că acesta din urmă se regăsește în rețeaua europeană specială de monitorizare și evaluare, alături de alte stații din țară.

2) stații amplasate în județ

- stația DJ-4 - stație industrială, situată la intrarea în Ișalnița, în mediu suburban; poluanții monitorizați sunt SO₂, NO, NO₂, NO_x, O₃;
- stația DJ-6 de trafic, amplasată la intrarea în Calafat, în apropierea podului transfrontalier româno-bulgar

Pe lângă indicatorii de calitate a aerului menționați, se monitorizează și parametri meteorologici la stațiile DJ-2 și respectiv DJ-4: temperatura, direcția și viteza vântului, presiunea atmosferică, radiația solară, umiditatea relativă și nivelul precipitațiilor.

Principalele surse de emisie care afectează valorile indicatorilor monitorizați sunt următoarele:

- traficul auto și feroviar - produc emisii de poluanți chimici, pulberi și zgomot, cele mai importante artere fiind: N. Titulescu, Calea București și B-dul Decebal din Craiova și E79, DN6 în județ, alături de podul transfrontalier România-Bulgaria și punctul vamal important de la Calafat;
- arderi în industria pentru producerea de energie electrică și termică, respectiv platformele industriale ale celor 2 termocentrale, care emit o serie de poluanți în

atmosfera (oxizi ai sulfului și azotului, monoxid și dioxid de carbon, compuși organici volatili, pulberi), generează volume mari de ape uzate industriale și produc cantități mari de deșeuri (cenușă și zgură). La cele două locații ale haldelor de cenușă, cea de la Ișalnița și cea de la Valea Mânăstirii, încă se mai produc uneori spulberări de praf în condiții de vânt uscat și secetă;

- alte procese industriale, diverse ca domenii, cele mai importante fiind concentrate în aglomerarea Craiova și în apropierea acesteia - platforma de sud-est (Reloc, Ford, Magna), zona din NV (Elpreco, Fabrica de bere, Adeplast), Multibond Dural generează în atmosferă emisii de diverși poluanți și zgomot;
- fermele mari de păsări și animale sunt de asemenea generatoare de compuși poluanți ca amoniac, hidrogen sulfurat, compuși organici de degradare a proteinelor, ca și depozitul de deșeuri de la Mofleni
- exploatarea gazelor produce emisii de compuși organici volatili;
- procesele de ardere pentru încălzirea casnică influențează sensibil concentrațiile poluanților în timpul iernii, atât în Craiova, cât și în celelalte localități prin contribuția lor la nivelul PM10, PM2,5, oxizilor de azot, monoxidului de carbon;
- șantierele deschise, nerespectarea condițiilor prevăzute pentru transportul și depozitarea materialelor pulverulente și a celor legate de ieșirile mijloacelor de transport din amplasamente unde există surse importante de praf sunt surse importante de pulberi;
- factori naturali - terenurile agricole sunt importante surse de pulberi;
- surse accidentale – incendii - surse de oxizi, pulberi, compuși organici;
- surse locale necontrolate, ca arderea miriștilor, arderi ale materialelor plastice sunt surse de pulberi oxizi și alți compuși organici, unii foarte periculoși;
- zonele încă nesalubritate sunt la rândul lor surse pentru prezența în atmosferă a diverșilor compuși rezultați în urma descompunerii, ca amoniacul.

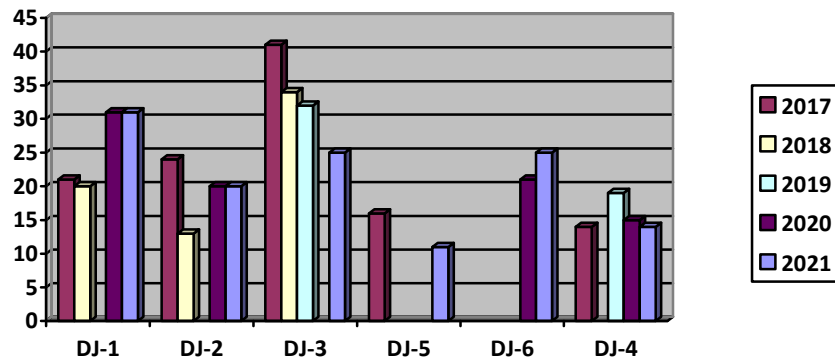
Evoluția poluanților monitorizați în 2021

În urma monitorizării poluanților atmosferici în anul 2021, la dioxidul de sulf și monoxidul de carbon s-au obținut date comparabile cu cele din anii precedenți.

Pentru dioxidul de sulf (SO₂), mediile anuale sunt comparabile cu cele din anii precedenți. Influența schimbărilor în regimul de funcționare al celor două termocentrale se resimte în anumite condiții meteorologice defavorabile dispersiei, prin creșterea concentrațiilor poluantului - în astfel de condiții s-au înregistrat 2 depășiri ale VL orare, ambele la DJ-4, iar mediile anuale sunt în domeniul a 10-15 μg/m³.

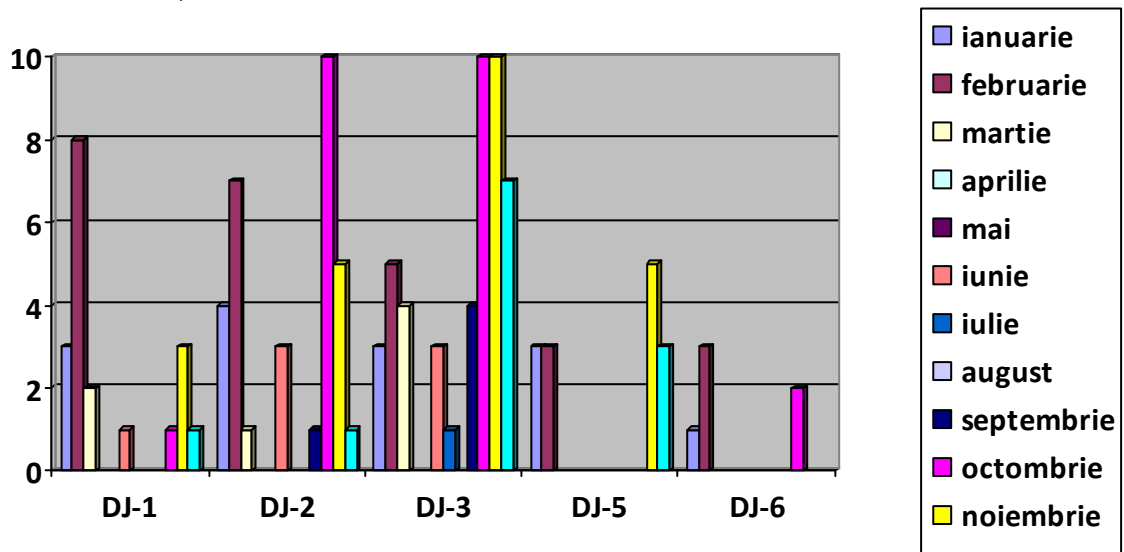
În cazul oxizilor de azot (NO₂, NO_x) s-au înregistrat medii anuale de asemenea comparabile pe locații, în jur de 11-31 μg/m³; în condițiile în care în zona centrală funcționează sistemul de plată prin SMS al parcarilor, la stația Primărie s-a înregistrat o medie anuală de 20 μg/m³; la DJ-3, media anuală a fost de 25 μg/m³, la fel și la DJ-6, iar la DJ-1 de 31 μg/m³. Concentrațiile cele mai ridicate s-au înregistrat în timpul iernii, din cauza aportului proceselor de ardere pentru încălzirea casnică. Nu s-au înregistrat depășiri ale VL orare.

NO2- Evoluția mediilor anuale înregistrate la stațiile de monitorizare față de valoarea limită anuală, $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Pentru pulberile materiale în suspensie - fracția PM10, evoluția concentrațiilor în cursul lunilor de toamnă și iarnă ridică în continuare probleme în perioade caracterizate de calm atmosferic (conform datelor meteorologice provenite de la stația DJ-2 de fond urban) și lipsa precipitațiilor, notabile în anul acesta pentru stațiile urbane DJ-3, DJ-2 și DJ-1; și în anul 2021 la DJ-3 avem un număr de depășiri ale VL zilnice mai mare decât cel permis prin Legea nr. 104/2011, respectiv 47. Subliniem că și la DJ-2 s-au înregistrat un număr destul de ridicat – 32 - depășiri ale VL zilnice, și că prelevatorul nu a fost funcțional din motive tehnice după 21 decembrie, într-o perioadă în care la DJ-3 s-au înregistrat multe concentrații mai mari de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

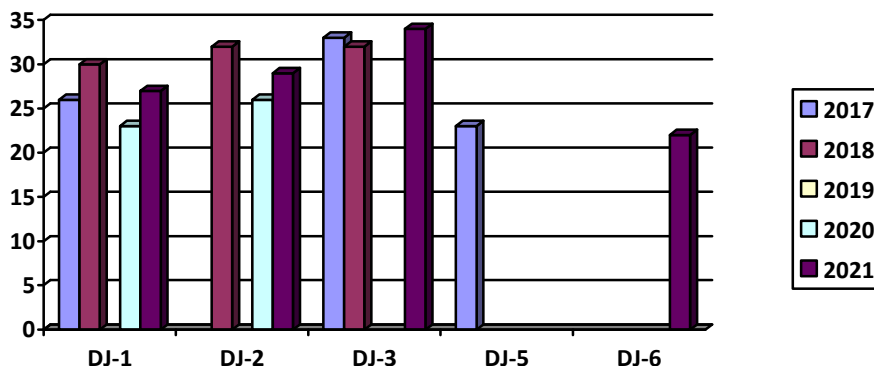
PM10- Evoluția numărului lunar de depășiri ale valorii de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ înregistrate la stațiile de monitorizare din aglomerarea Craiova în 2021



După cum se observă din graficul de mai sus, cele mai multe depășiri s-au înregistrat în februarie (perioada 20-27.02.2021), octombrie (perioadele 4-8.10.2021, 19-22.10.2021, 27-29.10.2021), noiembrie (4-5.11.2021, 11-15.11.2021, 21-23.11.2021, 27-28.11.2021) și decembrie (perioadele 17-18.12.2021, 22-24.12.2021, 30-31.12.2021). Concentrațiile maxime au fost de $106 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la DJ-1, $103 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la DJ-2 și $126 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la DJ-3, pe data de 25.02.2021.

La stația DJ-6 de la Calafat analizorul automat de PM10, care are un număr suficient de date pentru evaluare, a înregistrat un număr de 7 depășiri ale valorii limită de 50 µg/m³, odată cu stațiile din Craiova, în perioadele 24-26 februarie și 4-5 noiembrie.

PM10- Evoluția mediilor anuale înregistrate la stațiile de monitorizare în ultimii 5 ani, µg/m³



Pulberile sedimentabile, monitorizate lunar la SSRM Craiova, stațiile DJ-3, DJ-4 și în Valea Vlăiciei au o evoluție asemănătoare, în sensul că valorile mai ridicate se obțin la DJ-3 și în zona centrală a orașului.

Ozonul, poluant secundar a cărui formare în atmosferă depinde mult de condițiile climatice - respectiv radiația solară și temperaturile ridicate din sezonul primăvară-toamnă și de existența în principal a precursorilor de natură organică și a oxizilor de azot, a fost monitorizat la stația la Breasta (DJ-5) și a avut un număr de depășiri ale valorii țintă pentru sănătatea umană (37) mai mare decât numărul limită de depășiri permis în legislație (25).

Tabel sinteza - anul 2021						
stație	poluant	media anuala	unitate masura	tip depășire	nr. depășiri	captura de date validate (%)
DJ-1	SO ₂	10	µg/m ³	VL ora (350µg/m ³)	0	89,5
	NO ₂	31	µg/m ³	VL ora (200µg/m ³)	0	90
	NO _x	49	µg/m ³			90
	CO	0,56	mg/m ³	Max mediei 8 ore	0	83,5
	Benzen	2,35	µg/m ³			94,2
	PM10 grav.	27	µg/m ³	VL 24 ore (50 µg/m ³)	19	76,7
DJ-2	SO ₂	14	µg/m ³	VL ora (350µg/m ³)	0	93
	NO ₂	20	µg/m ³	VL ora (200µg/m ³)	0	94
	NO _x	40	µg/m ³			94
	CO	0,21	mg/m ³	Max mediei 8 ore	0	94
	PM10 grav.	29	µg/m ³	VL 24 ore (50 µg/m ³)	32	81
DJ-3	SO ₂	12	µg/m ³	VL ora (350µg/m ³)	0	92
	NO ₂	25	µg/m ³	VL ora (200µg/m ³)	0	75,6
	NO _x	53	µg/m ³			75,6
	PM10 grav.	34	µg/m ³	VL 24 ore (50 µg/m ³)	47	79,5
DJ-5	SO ₂	11	µg/m ³	VL ora (350µg/m ³)	0	84
	NO ₂	11	µg/m ³	VL ora (200µg/m ³)	0	75,5
	NO _x	19	µg/m ³			75,5
	CO	0,23	mg/m ³	Max mediei 8 ore	0	90
	O ₃	51	µg/m ³	Max mediei 8 ore	37	94

DJ-4	SO2	15	µg/m3	VL ora (350µg/m3)	2	92,89
	NO2	14	µg/m3	VL ora (200µg/m3)	0	93,20
	NOx	24	µg/m3			93,20
	O3	49	µg/m3	Max mediei 8 ore	19	86
DJ-6	SO2	13,5	µg/m3	VL ora (350µg/m3)	0	94,86
	NO2	25	µg/m3	VL ora (200µg/m3)	0	94,75
	NOx	33,45	µg/m3			94,75
	CO	0,58	mg/m3	Max mediei 8 ore	0	97,60
	PM10 continuu	22	µg/m3	VL 24 ore (50 µg/m3)	7	88

Director Executiv,
Dr. ing. Monica Daniela MATEESCU

Întocmit,
ing. Verginica Bănuţ,
şef Serviciu Monitorizare şi Laboratoare