



MINISTERUL MEDIULUI,  
APELOR ȘI PĂDURILOR



AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU  
PROTECȚIA MEDIULUI

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI MEHEDINTI

*Nr.2429 /SML / 20.02.2024*

# ***CALITATEA AERULUI INCONJURATOR***

## ***IN JUDEȚUL MEHEDINTI***

### ***RAPORT pentru ANUL 2023***

## I .CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

Aerul este factorul de mediu care constituie cel mai rapid suport care favorizează transportul poluanților în mediu. Calitatea aerului este determinată de emisiile în aer provenite de la surse fixe, difuze sau mobile.

Protecția atmosferei este un domeniu de mare importanță în asigurarea sănătății umane și a protecției mediului.

### I.1. CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR: STARE ȘI CONSECINȚE

Evaluarea calității aerului este reglementată în România prin **Legea nr. 104/2011** privind calitatea aerului înconjurător. cu modificările și completările ulterioare.

Aceasta crează cadrul legal pentru reglementarea măsurilor destinate menținerii și îmbunătățirii calității aerului înconjurător, pe baza obiectivelor pentru calitatea aerului, asigurând alinierea legislației naționale la standardele europene în domeniu și îndeplinirea obligațiilor României ca stat membru al Uniunii Europene.

Legea transpune Directiva nr. 2008/50/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind calitatea aerului înconjurător și un aer mai curat pentru Europa, și Directiva nr. 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător .

Legea este pusă în aplicare prin intermediul Sistemului National de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității aerului care cuprinde 2 sisteme:

- Sistemul National de Monitorizare a Calității Aerului (SNMCA) care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal pentru desfășurarea activităților de monitorizare a calității aerului înconjurător, în mod unitar, pe teritoriul României prin Rețeaua Natională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA)

- Sistemul National de Inventariere a Emisiilor de Poluanți atmosferici (SNIEPA), care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal pentru realizarea inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă, în mod unitar, pe teritoriul României

Legea privind calitatea aerului înconjurător prevede măsuri la nivel național privind definirea și stabilirea obiectivelor pentru calitatea aerului destinate să evite și să prevină producerea unor evenimente dăunătoare și să reducă efectele acestora asupra sănătății umane și a mediului dar și evaluarea calității aerului pe întreg teritoriul țării pe baza unor metode și criterii comune, stabilite la nivel european.

Legea nr. 104/2011 prevede obținerea informațiilor privind calitatea aerului pentru a sprijini procesul de combatere a poluării aerului și a disconfortului cauzat de acesta

precum și pentru a monitoriza pe termen lung tendințele și îmbunătățirile rezultate în urma măsurilor luate la nivel național și european.

Pentru poluanții prevăzuți la anexa nr. 1 din Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător reglementează:

- valorile limită (VL) pentru protecția sănătății umane pentru poluanții: SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> și Pb din PM<sub>10</sub>;
- valorile țintă (VT) pentru PM<sub>2,5</sub> și metalele Cd, As și Ni din PM<sub>10</sub> și la O<sub>3</sub> (pentru protecția sănătății umane și a vegetației );

- niveluri critice pentru protecția vegetației la SO<sub>2</sub> și NO<sub>x</sub>;
- obiectivele pe termen lung pentru protecția sănătății și a vegetației la O<sub>3</sub> ;
- pragul de informare (PI) a publicului la O<sub>3</sub> ;
- praguri de alertă (PA) la O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub> și NO<sub>2</sub>.

### In sensul acestei legi, termenii de mai sus au următoarele semnificații:

-poluant-orice substanță prezentă în aerul înconjurător și care poate avea efecte dăunătoare asupra sănătății umane și/sau a mediului ca întreg.

--nivel-concentrația unui poluant în aerul înconjurător sau depunerea acestuia pe suprafețe într-o perioadă de timp

-valoare-limită (VL) - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care se atinge într-o perioadă dată și care nu trebuie depășit odată ce a fost atins.

-valoare-tintă (VT) - nivelul stabilit, în scopul evitării și prevenirii producerii unor evenimente dăunătoare și reducerii efectelor acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg, care trebuie să fie atins pe cât posibil într-o anumită perioadă.

-nivel critic - nivelul stabilit pe baza cunoștințelor științifice, care dacă este depășit se pot produce efecte adverse directe asupra anumitor receptori, cum ar fi copaci, plante sau ecosisteme naturale, dar nu și asupra oamenilor.

-obiectiv pe termen lung - nivelul care trebuie să fie atins, pe termen lung, cu excepția cazurilor în care acest lucru nu este realizabil prin măsuri proporționate, cu scopul de a asigura o protecție efectivă a sănătății umane și a mediului.

-prag de informare (PI) - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată pentru categorii ale populației deosebit de sensibile și pentru care este necesară informarea imediată și adecvată.

-prag de alertă (PA) - nivelul care, dacă este depășit, există un risc pentru sănătatea umană la o expunere de scurtă durată a populației, în general, și la care trebuie să se acționeze imediat.

-PM<sub>10</sub> - particule în suspensie cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 μm, incluzând fracția de particule grosiere, pe lângă fracția PM<sub>2,5</sub>.

- PM<sub>2,5</sub> - particule în suspensie („particule fine”) cu diametrul aerodinamic mai mic de 2,5 μm.

Pentru informarea publicului cu privire la calitatea aerului înconjurător, în România sunt utilizați indicii de calitate a aerului conform Ordinului M.M.A.P. nr.1818 din 02 octombrie 2020 .

Indicii de calitate (general și specifici) sunt stabiliți de la 1 (bun) la 6 (extrem de rău), fiecărui număr fiindu-i asociat un cod de culori .

1 Bun	2 Acceptabil	3 Moderat	4 Rău	5 Foarte rău	6 Extrem de rău
----------	-----------------	--------------	----------	-----------------	--------------------

Pe baza concentrațiilor măsurate pentru fiecare din poluanții monitorizați într-o stație, se stabilește indicele specific fiecărui poluant.

Indicii specifici se stabilesc pe baza mediilor orare pentru NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, iar pentru particulele în suspensie PM<sub>10</sub> și PM<sub>2,5</sub>, pe baza mediei mobile pe 24 ore (recalculată orar)

Indicele general se stabilește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici. (trebuie să fie disponibil cel puțin un indice specific corespunzător poluanților monitorizați).

Indicii specifici de calitate a aerului la stația fixă automată, de tip industrial, MH1, se stabilesc pentru următorii indicatori: dioxid de sulf (SO<sub>2</sub>), dioxid de azot (NO<sub>2</sub>) și particule în suspensie (PM<sub>10</sub>).

În vederea facilitării informării publicului, de pe site-ul național, [www.calitateaer.ro](http://www.calitateaer.ro) pot fi obținute date actualizate din ora în ora, privind calitatea aerului, de la toate stațiile automate de monitorizare a calității aerului din țară, exprimate prin indici de calitate (de la 1 la 6) și vizualizată prin culori distincte.

Tot pentru informarea publicului cu privire la calitatea aerului, pe site-ul <http://www.anpm.ro/web/apm-mehedinti/buletine-calitate-aer> sunt publicate zilnic buletine de informare și lunar informări cu privire la indicii generali zilnici de calitate a aerului pentru stația de monitorizare, stabiliți conform Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1818 din 2 octombrie 2020.

În scopul diseminării în timp real a informației cu date privind calitatea aerului, sistemul de monitorizare este dotat și cu un panou electronic de afisaj exterior, care este amplasat în zona centrală a municipiului Drobeta Turnu Severin.

Prezentul raport se aduce la cunoștința publicului pe pagina de web a APM Mehedinti, <http://apmmh.anpm.ro>.

### I.1.1. STAREA DE CALITATE A AERULUI ÎNCONJURĂTOR

A.P.M. Mehedinti este dotată cu o stație de tip industrial (MH1), care este amplasată în vecinătatea sediului A.P.M. (str. Băile Romane nr.3, Drobeta Turnu Severin) și a fluviului Dunărea.

Coordonatele geografice (longitudine și latitudine, măsurate în grade, minute și secunde) sunt: Latitudine: 22° 40' 99"; Longitudine: 44° 36' 99"; Altitudine: 77 m.



*Figura nr. I.1.1. - Stația fixă automată MH1*

Cu acest tip de stație de monitorizare a calității aerului se determină și se evaluează calitatea aerului (din zona centrală a municipiului), iar raza ariei de reprezentativitate este de 100 m-1km.

Sistemul de monitorizare permite autoritatilor locale pentru protecția mediului :

-sa evalueze, sa cunoasca, și să informeze publicul precum și alte autorități sau instituții interesate despre nivelul calitatii aerului

-sa aplice ia ,in timp util, măsuri prompte pentru diminuarea sau eliminarea consecințelor poluărilor.

-sa avertizeze populația precum și alte autorități sau instituții în caz de situații de urgență.

Statia automată este prevăzută cu:

-echipamente pentru monitorizarea următorilor poluanți: dioxidul de sulf (SO<sub>2</sub>), oxizii de azot (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>/NO), monoxidul de carbon (CO), ozonul (O<sub>3</sub>), BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen ,m-xilen,p-xilen), pulberile în suspensie (PM<sub>10</sub> nefelometric, PM<sub>10</sub> gravimetric, PM<sub>2.5</sub> gravimetric), metalele grele din pulberi în suspensie PM<sub>10</sub> (Pb,Ni,As,Cd),

- senzori de masurare a parametrilor meteorologici ( temperatura, viteza vântului, direcția vântului, umiditatea relativă, presiunea atmosferică, radiația solară, precipitații);

**Metodele de măsurare** folosite pentru monitorizarea continuă a poluanților atmosferici în stațiile aparținând RNMCA sunt metodele de referință prevăzute în Legea 104/2011, și anume:

***Tabel nr. I.1.1. - Metode de referință pentru monitorizarea poluanților în rețeaua automată de monitorizare a calității aerului***

Nr. crt.	Poluant	Metoda de determinare	Standard de referință
1	Dioxid de sulf (SO <sub>2</sub> )	fluorescență în UV	SR EN 14212 - Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată de măsurare a concentrației de dioxid de sulf prin fluorescență în ultraviolet.
2	Oxizi de azot (NO/NO <sub>2</sub> /NO <sub>x</sub> )	chemiluminiscentă	SR EN 14211 - Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de dioxid de azot și monoxid de azot prin chemiluminiscentă.
3	Monoxid de carbon (CO)	spectrometrie în IR nedispersiv	SR EN 14626 - Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată de măsurare a concentrației monoxid de carbon prin spectroscopie în infraroșu nedispersiv.
4	Ozon (O <sub>3</sub> )	fotometrie in UV	SR EN 14625 - Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată de măsurare a concentrației de ozon prin fotometrie în ultraviolet.
5	BTEX	gaz cromatografie	SR EN 14662 - Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de benzen. Partea 3: Prelevare prin pompare automată și cromatografie în fază gazoasă in situ.
6	Particule în suspensie fracția PM <sub>10</sub> / PM <sub>2.5</sub>	gravimetrie	SR EN 12341 - Calitatea aerului înconjurător – Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM <sub>10</sub> sau PM <sub>2.5</sub> a particulelor în suspensie.

7	Metale grele (Pb, Cd, Ni și As)	spectrometrie de absorbție atomică	SR EN 14902 - Calitatea aerului înconjurător. Metoda standardizată pentru măsurarea Pb, Cd, As și Ni în fracția PM <sub>10</sub> a particulelor în suspensie.
---	---------------------------------	------------------------------------	---

**Tabel nr. I.1.2. Obiective de calitate a aerului ambiental**

Nr. crt	Poluant	Obiective de calitate aer	
1	Dioxid de sulf	Prag de alertă	<b>500 µg/mc</b> - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km <sup>2</sup> sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare
		Valori limită	<b>350 µg/mc</b> - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane <b>125 µg/mc</b> - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane <b>20 µg/mc</b> - valoarea limită pentru protecția ecosistemelor (an calendaristic și iarna 1 octombrie - 31 martie)
2	Oxizi de azot	Prag de alertă	<b>400 µg/mc</b> - măsurat timp de 3 ore consecutive în puncte reprezentative pentru calitatea aerului, pe o suprafață de cel puțin 100 km <sup>2</sup> sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare
		Valori limită	<b>200 µg/mc</b> NO <sub>2</sub> - valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane <b>40 µg/mc</b> NO <sub>2</sub> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane <b>30 µg/mc</b> NO <sub>x</sub> - valoarea limită anuală pentru protecția vegetației
3	Ozon	Prag de alertă	<b>240 µg/mc</b> - media pe 1 oră
		Valori țintă	<b>120 µg/mc</b> - valoare țintă pentru protecția sănătății umane <b>18.000 µg/mc x h</b> - valoare țintă pentru protecția vegetației
		Obiectiv pe termen lung	<b>120 µg/mc</b> - obiectivul pe termen lung pentru protecția sănătății umane <b>6000 µg/mc x h</b> - obiectivul pe termen lung pentru protecția vegetației
4	PM <sub>10</sub>	Valori limită	<b>50 µg/mc</b> PM <sub>10</sub> - valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (până la 1 ianuarie 2010) <b>40 µg/mc</b> PM <sub>10</sub> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (până la 1 ianuarie 2010)
5	PM <sub>2,5</sub>	Valoare țintă	<b>25 µg/mc</b> - a se atinge la 1 ianuarie 2010
		Valori limită	<b>25 µg/mc</b> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (a se atinge la 1 ianuarie 2015) <b>20 µg/mc</b> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (a se atinge la 1 ianuarie 2020)
6	Monoxid de carbon	Valoare limită	<b>10 mg/mc</b> - valoare limită pentru protecția sănătății umane
7	Benzen	Valoare limită	<b>5 µg/mc</b> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (până la 1 ianuarie 2010)



8	Plumb	Valoare limită	<b>0,5 µg/mc</b> - valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane
9	Cadmium	Valoare țintă	<b>5 ng/mc</b> - valoarea țintă anuală pentru protecția sănătății umane
10	Nichel	Valoare țintă	<b>20 ng/mc</b> - valoarea țintă anuală pentru protecția sănătății umane
11	Arsen	Valoare țintă	<b>6 ng/mc</b> - valoarea țintă anuală pentru protecția sănătății umane

*Tabel nr. I.1.3 - Calitatea aerului ambiental în anul 2023 , pe stația fixă automată de tip industrial , MH1*

Tip poluant	UM	tip de depășire	nr. depășiri în anul 2023	Maxima			Medie pe an 2023	Captura de date valide (%) **
				orară	mobilă la 8 ore	zilnică		
O <sub>3</sub>	µg/mc	-	-	-	*	-	*	11,35
NO <sub>2</sub>	µg/mc	-	-	*	-	-	*	11,12
SO <sub>2</sub>	µg/mc	-	-	*	-	-	*	10,45
PM <sub>10</sub> nefelometric	µg/mc	val limită zilnică	-	-	-	*	*	10,73
PM <sub>10</sub> gravimetric	µg/mc	val limită zilnică	4	-	-	*	*	10,96
PM <sub>2.5</sub> gravimetric	µg/mc	-	-	-	-	*	*	2,19
Metale grele din fracția PM <sub>10</sub> ( Pb )	µg/mc	-	-	-	-	*	*	3,84
Metale grele din fracția PM <sub>10</sub> ( Cd )	ng/mc	-	-	-	-	*	*	3,84
Metale grele din fracția PM <sub>10</sub> ( Ni )	ng/mc	-	-	-	-	*	*	3,84
Metale grele din fracția PM <sub>10</sub> ( As )	ng/mc	-	-	-	-	*	*	3,84

\* -Nu s-au putut stabili valorile maxime si mediile pe anul 2023 deoarece capturile de date sunt foarte mici..

\*\* -capturile de date inregistrate in anul 2023 nu indeplinesc criteriile de agregare a datelor conform legii 104/2011.

Captura de date de pe statia de monitorizare a calitatii aerului (raportată pentru fiecare poluant) reprezintă raportul dintre perioada în care echipamentul de monitorizare inregistreaza date valabile și perioada pentru care se calculează parametrul statistic.

Conform ghidului de aplicare a Deciziei de implementare nr. 2011/850/EU, pentru raportarea datelor privind calitatea aerului inconjurator, cerinta legala privind captura de date pentru masuratori in puncte fixe ( pentru minim 90%) este indeplinita daca se atinge un minim de 84,5%, excluzand pierderile normale de date pentru verificari si mentenanta.

**In anul 2023, din motive tehnice, datele furnizate de statia de monitorizare a calitatii aerului, MH1, de tip industrial, au fost insuficiente pentru a respecta criteriile de calitate conform Legii 104/2011.**