

Raport
privind
calitatea aerului inconjurator
în județul Mehedinți
in anul 2022

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, Directiva nr. 2004/107/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind arsenul, cadmiul, mercurul, nichelul, hidrocarburile aromatice policiclice în aerul înconjurător și Directiva 2015/1480 a Comisiei din 28 august 2015 de modificare a mai multor anexe la Directivele 2004/107/CE și 2008/50/CE ale Parlamentului European și ale Comisiei prin care se stabilesc normele privind metodele de referință, validarea datelor și amplasarea punctelor de prelevare pentru evaluarea calității aerului înconjurător.

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.

În vederea facilitării informării publicului pe site-ul www.calitateaer.ro pot fi obținute informații 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> este postat zilnic un buletin de informare în care sunt prezentați indicii generali zilnici pentru fiecare stație de monitorizare, stabiliți conform Ordinul Ministrului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1818 din 2 octombrie 2020.

Prezentul raport se aduce la cunoștința publicului pe pagina de web a APM Mehedinti, <http://apmmh.anpm.ro>, fiind disponibil și în format hârtie pentru a fi consultat la sediul APM Mehedinti..

În conformitate cu prevederile art. 63 alin. (1) din Legea nr. 104/2011, Agenția pentru Protecția Mediului Mehedinți (A.P.M. Mehedinți), în calitate de autoritate teritorială pentru protecția mediului, are obligația de a pune la dispoziția publicului,

anual, un raport privind calitatea aerului înconjurător, referitor la poluanții care intră sub incidența legii, monitorizați la nivelul județului Mehedinți.

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

I.1.1. STAREA DE CALITATE A AERULUI ÎNCONJURĂTOR

Evaluarea calității aerului (prin monitorizare continuă) s-a realizat prin intermediul unei stații fixe automate de monitorizare a calității aerului, parte componentă a Rețelei Naționale pentru Monitorizarea Calității Aerului (RNMCA).

Stația fixă automată de monitorizare a calității aerului este amplasată în municipiul Drobeta Turnu Severin.

Prezentul raport cuprinde o analiză a rezultatelor obținute în **anul 2022**, în comparație cu **valorile limită, valorile țintă, obiectivele pe termen lung, pragurile de informare și de alertă** stabilite prin Legea nr 104/2011, pentru perioadele de mediere corespunzătoare.

Scopul măsurării concentrației poluanților în stația de monitorizare MH1, este obținerea de informații privind calitatea aerului în vederea combaterii poluării și protejării sănătății umane și a ecosistemelor.

Calitatea aerului este determinată de nivelul emisiilor din aer provenite de la sursele staționare și sursele mobile (cu preponderență în zonele urbane), precum și de existența fenomenului de transport al poluanților la distanță.

Rețeaua automată de monitorizare a calității aerului în județul Mehedinți

A.P.M. Mehedinți este dotată cu o stație de tip industrial (MH1), care este amplasată în vecinătatea sediului A.P.M. (str. Băile Romane nr.3, Dr. Tr. 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.1.1.1 - 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.

- Poluanții atmosferici monitorizați pe parcursul anului 2022, în cadrul stației MH1, au fost :
 - Dioxidul de sulf (SO₂)
 - Oxizii de azot (NO₂/ NO_x,/ NO)
 - Monoxidul de carbon (CO)
 - Ozonul (O₃)
 - BTEX
 - Pulberile în suspensie (PM₁₀ nefelometric, PM₁₀ gravimetric, PM_{2.5}gravimetric)
 - Metale grele din pulberi în suspensie PM₁₀ (Pb,Ni,As,Cd).
- Parametrii meteorologici mășurați: 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.1.1.1 -Metode de determinare concentratii poluanti

Nr. crt.	Poluant	Metoda de determinare	Standard de referință
1	Dioxid de sulf (SO ₂)	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 ₂ /NO _x)	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 ₃)	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 ₁₀ / PM _{2.5}	gravimetrie	SR EN 12341 - Calitatea aerului înconjurător – Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM ₁₀ sau PM _{2,5} 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 ₁₀ a particulelor în suspensie.

Pentru transmiterea 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.

Conform Ordinului nr.1818/2020 din 02 octombrie 2020 privind aprobarea indicilor de calitate a aerului, indicele general se stabilește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați.

Indicele general și indicii specifici sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, fiecare număr corespunzând unei culori

Pentru a se putea calcula indicele general 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, au fost stabiliți pentru următorii indicatori: dioxid de sulf (SO₂), dioxid de azot (NO₂) și particule în suspensie (PM₁₀).

Indicii generali au variat între valorile 1 (bun) și 4 (rau). Indicele 4 a fost influențat de concentrațiile de particule în suspensie din atmosferă.

La nivel local, calitatea aerului este dependentă de topografia așezărilor umane și condițiile climatice specifice zonei.

Fenomenele locale, cum sunt cele de calm atmosferic sau inversiunea termică, pot împiedica dispersia poluanților atmosferici, ducând uneori la acumularea acestora pe acel areal, pe perioade scurte de timp.

Lipsa precipitațiilor pe perioade lungi de timp împiedică autopurificarea aerului, ducând, alături de celelalte condiții favorizante, la acumularea poluanților în aerul înconjurător.

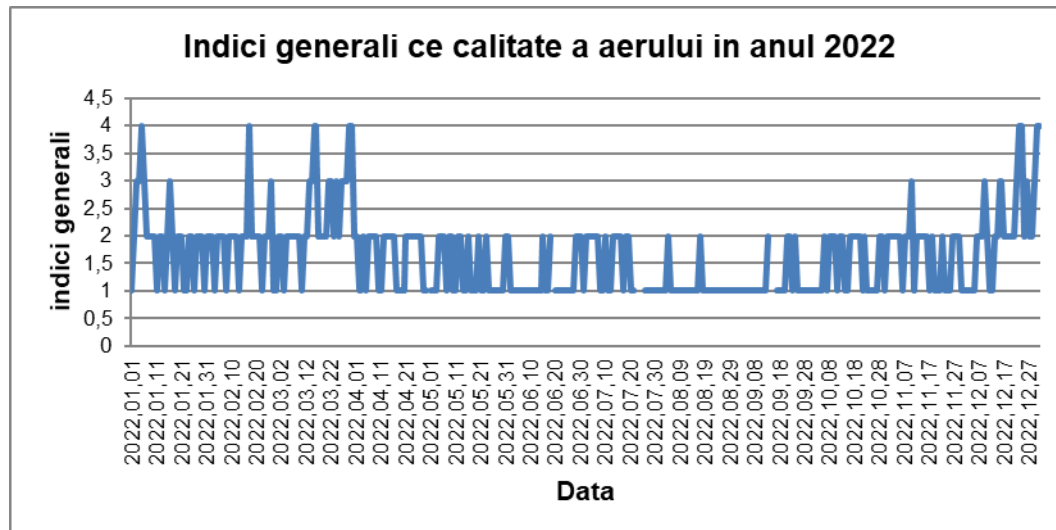


Figura nr. I.1.1.2 -Indicii generali de calitate a aerului

Site-ul www.calitateaer.ro este dedicat informării publicului în timp real, privind parametrii de calitate a aerului, monitorizați în cele 148 stații automate de monitorizare a calității aerului și 11 stații mobile de pe toată suprafața României care alcătuiesc Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

I.1.1.1. Nivelul concentrațiilor medii anuale ale poluanților atmosferici în aerul înconjurător

Calitatea aerului înconjurător în județul Mehedinți în anul 2022

În cadrul acestui subcapitol sunt prezentate date și informații sintetice privind rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2022.

Evaluarea calității aerului se efectuează în urma raportării concentrațiilor măsurate la valorile limită, valorile țintă, praguri de alertă sau de informare stabilite în legislația specifică, pentru fiecare poluant).

Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător reglementează:

- valorile limită (VL) pentru protecția sănătății umane pentru poluanții: SO₂, NO₂, CO, PM₁₀, PM_{2,5} și Pb din PM₁₀;
- valorile țintă (VT) pentru O₃, PM_{2,5} și metalele Cd, As și Ni din PM₁₀ (pentru protecția sănătății umane și a vegetației - în cazul ozonului);
- niveluri critice pentru protecția vegetației la SO₂ și NO_x;
- obiectivele pe termen lung pentru protecția sănătății și a vegetației la ozon ;
- pragul de informare (PI) a publicului la ozon ;
- praguri de alertă (PA) la O₃, SO₂ și NO₂.

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.

-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-țintă (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.

În anul 2022 au fost monitorizați următorii poluanți: SO₂, NO₂, NO_x, NO, CO, O₃, benzen, toluen, xileni, etilbenzen, particule în suspensie (PM₁₀ nefelometric, PM₁₀ - gravimetric, PM_{2.5} - gravimetric) precum și metalele din fracțiunea PM₁₀ gravimetric (Pb, Cd, Ni, As).

Concentrațiile medii anuale ale poluanților atmosferici măsurate în anul 2022 :NO₂, SO₂, PM₁₀, PM_{2.5}, O₃, CO, C₆H₆, Pb, determinați în cadrul RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului), la stația industrială MH1, au fost prelu – crate statistic ținând seama de prevederile Legii nr. 104/2011 privind criteriile de agregare și calcul al parametrilor statistici și de obiectivele de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător.

Conform anexei nr. 4 din Legea nr. 104/2011, captura minimă de date pe perioada de mediere de un an este de 90%, pentru toți poluanții monitorizați, care include și pierderile de date datorate calibrării, verificărilor și întreținerilor curente, sunt considerate conforme capturile efective de date valide de minimum 75%.

Tabel nr. I.1.1.1.1 - Calitatea aerului ambiental în anul 2022 , pe statia fixă automată de tip industrial , MH1

Tip poluant	UM	tip de depășire	nr.de-pășiri în anul 2022	Maxima			Medie anuală	Captu- ra de date valide (%)
				orară	mobilă la 8 ore	zilnică		
O ₃	µg/mc	val tinta	6	-	140,64	-	51,86	93,91
CO	mg/mc	-	-	-	4,04	-	0,25	44,72
NO ₂	µg/mc	-	-	100,11	-	-	20,01	93,72
SO ₂	µg/mc	-	-	317,34	-	-	14,71	93,21
Benzen	µg/mc	-	-	-	-	-	2,06	68,47
PM ₁₀ nefelom	µg/mc	val limită zilnică	10	-	-	88,28	19,58	91,51
PM ₁₀ gravim	µg/mc	val limită zilnică	14	-	-	89,93	20,86	90,96
PM _{2.5} gravim	µg/mc	-	-	-	-	48,76	12,7	95,89
Metale grele din fracția PM ₁₀ (Pb)	µg/mc	-	-	-	-	0,012	0,0036	15,34*
Metale grele din fracția PM ₁₀ (Cd)	ng/mc	-	-	-	-	1,78	0,66	15,34*
Metale grele din fracția PM ₁₀ (Ni)	ng/mc	-	-	-	-	7,68	1,09	15,34*
Metale grele din fracția PM ₁₀ (As)	ng/mc	-	-	-	-	4,27	1,51	15,34*

**Captura date este conform programului de masuratori indicative, transmis de catre ANPM din cadrul rețelei RNMCA pentru anul 2022.*

I.1.1.1.1. Dioxidul de azot (NO₂) și oxizii de azot (NO_x)

Oxizii de azot provin în principal din arderea combustibililor solizi, lichizi și gazoși în diferite instalații industriale, rezidențiale, comerciale, instituționale și din transportul rutier..

Dioxidul de azot este un gaz reactiv , care se formează, în principal, prin oxidarea monoxidului de azot (NO).

Procesele de ardere care au loc la temperatură înaltă (ex: cele care apar în motoarele autovehiculelor și în centralele electrice) sunt surse majore de oxizi de azot. NO_x, este un termen utilizat pentru a descrie suma de NO și NO₂.

Monoxidul de azot (NO) este principalul component al emisiilor de NO_x. O mică parte este emisă direct ca NO₂, de obicei 5-10% pentru majoritatea surselor de ardere, cu excepția vehiculelor diesel.

Compușii azotului au efecte acidifiante, dar sunt, de asemenea, substanțe nutritive importante.

Depunerile excesive de azot atmosferic pot duce la un surplus de nutrienți ai N în ecosisteme, provocând eutrofizarea (surplus de nutrienți) în ecosistemele terestre și acvatice.

Dioxidul de azot este un gaz care este transportat pe distanțe lungi, având rol important în chimia atmosferei, inclusiv în formarea ozonului troposferic.

Ei contribuie, de asemenea, la formarea de aerosoli secundari anorganici, prin formarea de nitrați, determinând creșterea concentrației de PM₁₀ și PM_{2,5}.

Expunerea la dioxid de azot la concentrații mari determină inflamații ale căilor respiratorii, reduce funcțiile pulmonare și agravează astmul bronșic.

În județul Mehedinți emisiile oxizilor de azot provin din industrie prin arderea combustibililor folosiți în procesele tehnologice precum și din traficul auto.

Concentrațiile de dioxid de azot din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la :

- **valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane (200 μg/m³),** - a nu se depăși de mai mult de 18 ori într-un an calendaristic.
- **valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (40 μg/m³).**
- **valoarea limită anuală protecția vegetației (30 μg/m³).**
- **valoarea pragului de alertă- (400 μg/m³)-**depășirea pragului este măsurată sau prognozată 3 ore consecutiv.

Pentru protecția sănătății umane sunt specificate 2 valori limită și un prag de alertă.

Valorile limită sunt specificate pentru expunerea pe termen scurt (o oră) și pe termen lung (anual), și trebuie respectate de la 1 ianuarie 2010, valoarea limită orară putând fi depășită de până la 18 ori pe an.

De asemenea, Legea 104/2011 (actualizată) stabilește o valoare prag de alertă de 400 μg/mc.

Dacă este depășit trei ore consecutive în zone reprezentative pentru calitatea aerului, APM Mehedinți trebuie să pună în aplicare planul de acțiune pe termen scurt, care conține măsuri referitoare la traficul auto, lucrările de construcție și activitățile industriale care emit NO₂, precum și încălzirea locuințelor.

În cadrul planului de acțiune pot fi luate în considerare acțiuni specifice vizând protecția grupurilor de populație sensibilă, inclusiv copiii.

În anul 2022 pentru indicatorul dioxid de azot s-au efectuat măsuratori continue prin intermediul stației automate de monitorizare a calității aerului MH1:

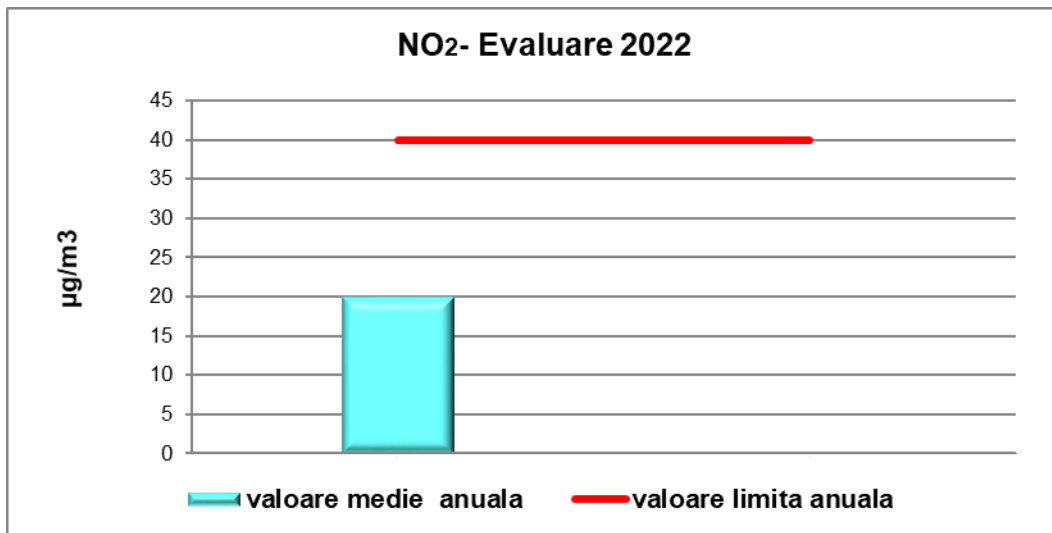


Figura nr. I.1.1.1.1- Concentrația medie anuală a dioxidului de azot

A fost înregistrată o valoare maximă orară, pentru dioxidul de azot, în data de 24.03.2022 (100,11 µg/m³), iar media anuală a concentrațiilor dioxidului de azot a fost de 20,01 µg/m³.

Din datele prezentate, pe stația fixă automată, concentrația maximă orară de NO₂ s-a situat **sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane** (200 µg/mc, a nu se depăși mai mult de 18 ori într-un an calendaristic), **sub pragul de alertă** (400 µg/mc, depășirea trebuie înregistrată timp de 3 ore consecutive), iar valoarea medie anuală a NO₂ a fost **sub valoarea limită anuală pentru protecția vegetației** reglementate prin Legea nr. 104/2011.

I.1.1.1.2. Dioxidul de sulf (SO₂)

Dioxidul de sulf este un gaz puternic reactiv, provenit în principal din arderea combustibililor fosili sulfuroși (cărbuni, păcura) pentru producerea de energie electrică și termică și a combustibililor lichizi (motorina) în motoarele cu ardere internă ale autovehiculelor rutiere.

Dioxidul de sulf poate afecta atât sănătatea oamenilor prin efecte asupra sistemului respirator cât și a ochilor și mediul în general (ecosisteme, materiale, construcții, monumente) prin efectul de acidifiere.

În municipiul Drobeta Turnu Severin, emisiile de dioxid de sulf (SO₂) provin din industria de fabricare a celulozei și hârtiei, din arderea combustibililor folosiți în procesele tehnologice precum și din încălzirea domestică (prin arderea lemnului și a cărbunelui).

În perioada rece a anului, o mare parte din totalul emisiilor de dioxid de sulf (SO₂) o reprezintă arderea combustibililor lichizi (păcura), folosiți pentru producerea de energie termică în cadrul termocentralei SPAET Drobeta Turnu Severin.

Concentrațiile de dioxid de sulf (SO_2) din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la :

- **valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ($350 \mu\text{g}/\text{m}^3$)**- nu se depășește de mai mult de 24 ori într-un an calendaristic.
- **valoarea zilnică pentru protecția sănătății umane ($125 \mu\text{g}/\text{m}^3$)**- a nu se depășește de mai mult de 3 ori într-un an calendaristic.
- **valoarea pragului de alertă (depășiri ale concentrației de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$)- depășirea pragului este măsurată sau prognozată 3 ore consecutiv.**
- **valoarea anuală pentru protecția vegetației ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$).**

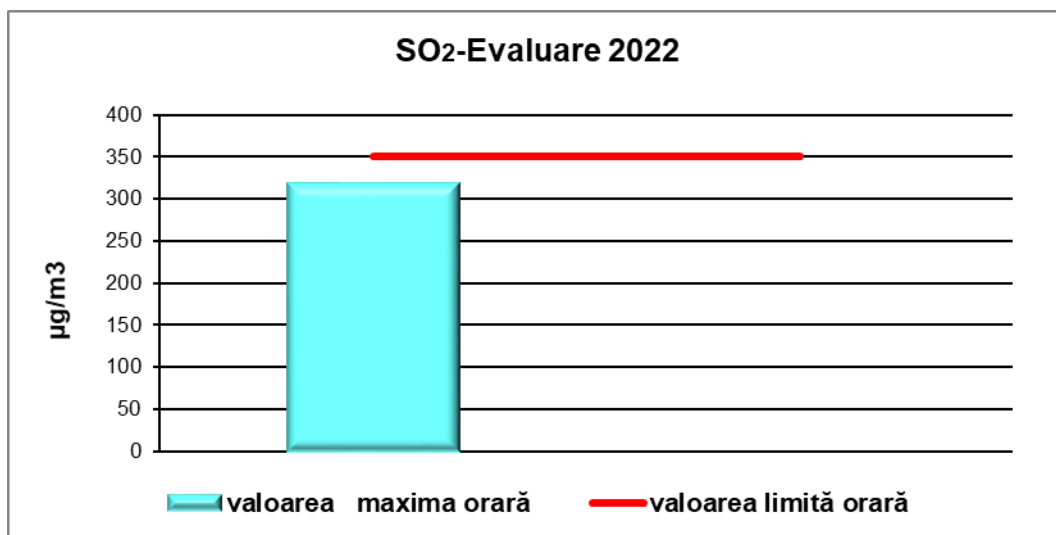


Figura nr. I.1.1.1.2- Concentrația maximă orară a dioxidului de sulf

A fost înregistrată o valoare maximă orară în data de 03.01.2022($317,34 \mu\text{g}/\text{m}^3$), iar media anuală a concentrațiilor dioxidului de sulf a fost de $14,71 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

În anul 2022, la stația fixă automată MH1 , concentrația maximă orară de SO_2 s-a situat **sub valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane**, iar valoarea medie anuală **sub valoarea limită anuală pentru protecția vegetației** reglementate prin Legea nr. 104/2011.

I.1.1.1.3. Monoxidul de carbon (CO)

Monoxidul de carbon este un gaz extrem de toxic incolor și inodor, la temperatura mediului ambiental, ce afectează capacitatea organismului de a reține oxigenul, în concentrații foarte mari fiind letal și provine din surse naturale (arderea pădurilor sau vegetației, descărcările electrice) sau din surse antropice (arderea incompletă a combustibililor fosili, biocombustibililor și din trafic).

Introducerea convertoarelor catalitice a redus semnificativ emisiile din traficul rutier.

Concentrațiile de CO variază în timpul zilei în funcție de intensitatea traficului rutier, cele mai ridicate concentrații fiind în zonele urbane, de obicei, în timpul orelor de vârf.

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii (fiind mult mai stabil din punct

de vedere chimic la temperaturi scăzute) când arderea combustibililor fosili atinge un maxim.

Expunerea la CO poate reduce capacitatea sângelui de a transporta oxigen, reducând astfel cantitatea de oxigen livrată organelor și țesuturilor corpului.

Astfel, persoanele care suferă de boli cardiovasculare sunt cele mai sensibile, deoarece deja au o capacitate redusă de pompare a sângelui oxigenat la inimă.

Timpul de remanență în atmosferă al CO este de aproximativ trei luni.

Acesta se oxidează încet la dioxid de carbon și în timpul procesului de oxidare formează ozon, contribuind astfel la nivelul de fond al concentrației de ozon, cu efectele asociate asupra sănătății populației și a ecosistemelor.

În județul Mehedinți, monoxidul de carbon provine din arderea incompletă a combustibililor folosiți în procesele tehnologice cât și din încălzirea domestică, orașul nostru nefiind racordat la rețeaua de gaze decât în proporție mică, încălzirea rezidențială făcându-se cu combustibil solid (lemn și cărbune) și din traficul rutier.

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

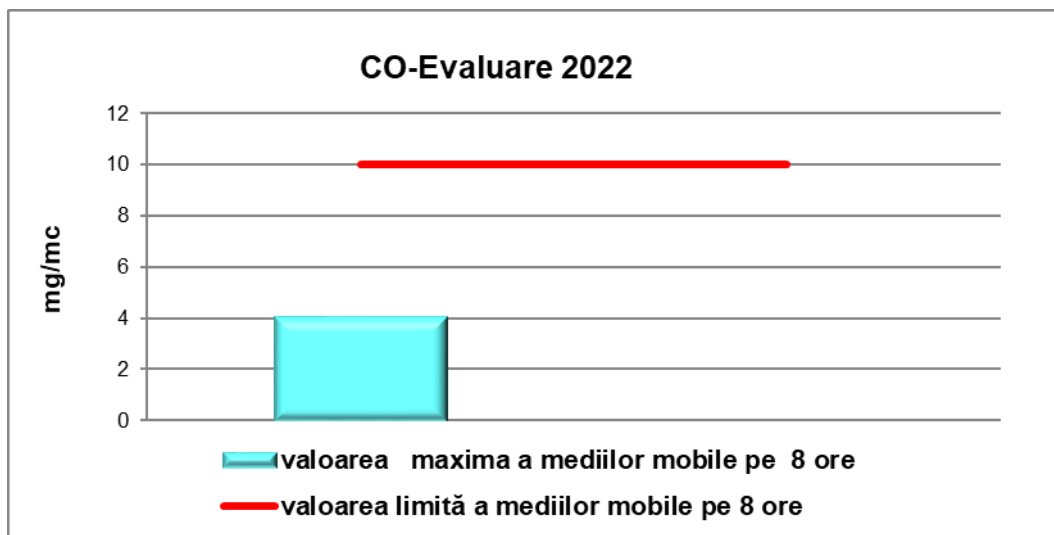


Figura nr 1.1.1.1.3- Concentrația maximă a mediilor mobile pe 8 ore a monoxidului de carbon

A fost înregistrată o valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore de 4,04 mg/m³ în data de 09.06.2022, iar media anuală a fost de 0,25 mg/ m³.

În anul 2022, la stația fixă automată MH1 **concentrațiile maxime zilnice ale mediilor de 8 ore** la CO s-au situat **sub valoarea limită pentru protecția sănătății umane (10 mg/mc)** reglementată prîn Legea nr 104/2011.

1.1.1.1.4. Benzenul (C₆H₆)

Benzenul este o substanță toxică, cu potențial cancerigen, provenită, în principal din traficul rutier, prin arderea incompletă a combustibililor (benzină), din evaporarea solvenților organici folosiți în diferite activități industriale cu produse pe bază de solvenți (lacuri, vopsele), din evaporarea în timpul operațiunilor de încărcare/descărcare a benzinei (depozite, terminale, stații de distribuție a carburanților), dar și prin, arderea controlată sau în aer liber a combustibililor fosili, a lemnului și a deșeurilor lemnoase.

Benzenul este un aditiv pentru benzină și 80-85% din emisiile de benzen, la nivel european, sunt datorate traficului rutier.

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.

Inhalarea este principala cale pentru expunerea la benzen.

Benzenul este un poluant cancerigen, expunerea prelungită la benzen provocând efecte semnificative adverse (hematotoxicitate, genotoxicitatea și cancerigenitate).

Expunerea cronică la benzen poate deteriora măduva osoasă și are efecte hematologice (scăderea numărului de celule roșii și albe din sânge).

În municipiul Drobeta Turnu Severin, emisiile de benzen provin din activitățile industriale ce folosesc solvenți organici, dar și în urma efectuării operațiilor de încărcare/descărcare a carburanților din stațiile de distribuție.

Concentrațiile de benzen în aerul înconjurător se evaluează prin raportarea concentrațiilor obținute la **valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane ($5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)**.

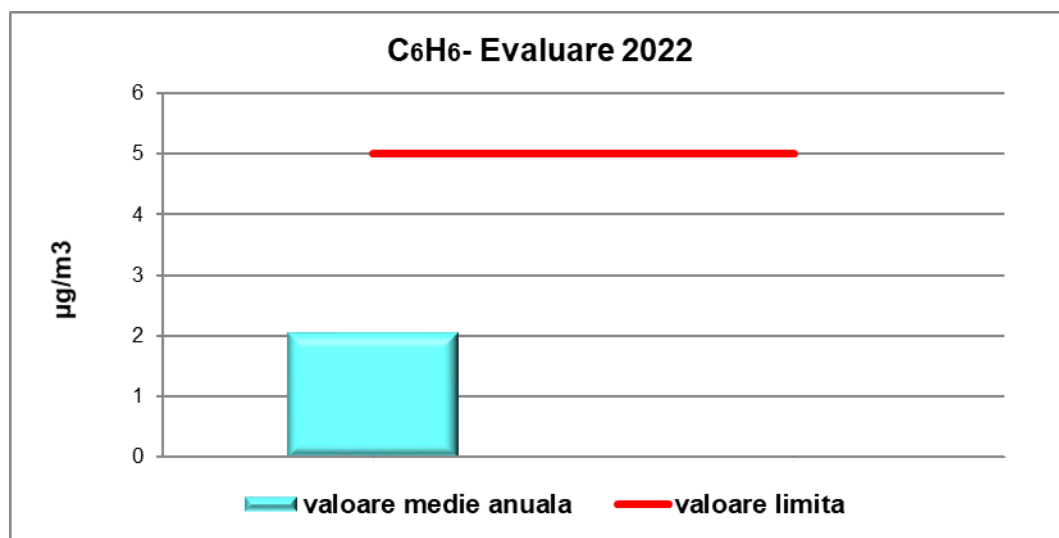


Figura nr. I.1.1.1.4- Concentrația medie anuală a benzenului

S-a înregistrat o valoare maximă orară de $32,69 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în data de 11.02.2022, iar media anuală a fost de $2,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

În anul 2022, la stația fixă automată MH1 **nu au fost înregistrate depășiri ale valorii limită anuală pentru protecția sănătății umane** reglementată în Legea nr 104/2011

I.1.1.1.5 Ozonul (O_3)

Ozonul se găsește în mod natural în concentrații foarte mici în troposferă (atmosfera joasă). Spre deosebire de ozonul stratosferic, care protejează formele de viață împotriva 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.

Ozonul este un poluant secundar deoarece nu este emis direct de vreo sursă de emisie, ci se formează sub influența radiațiilor ultraviolete, prin reacții fotochimice în lanț între o serie de poluanți primari, precursori ai ozonului: oxizii de azot (NO_x), compușii organici volatili (COV), monoxidul de carbon (CO). care provin atât din surse antropice cât și din surse naturale.

Formarea fotochimică a O₃ depinde în principal de factorii meteorologici și de concentrațiile de precursori, NO_x și COV

Norul de poluant din arderea pădurilor sau alte incendii conține CO și poate contribui la formarea ozonului.

Nivelurile ridicate de O₃ pot afecta funcțiile de reproducere și de creștere a plantelor, determinând reducerea randamentului culturilor agricole, scăderea ritmului de creștere a pădurilor, reducerea biodiversității, dar și reducerea capacității plantelor de a asimila CO₂, influențând astfel procesul de fotosinteză. și producerea de leziuni foliare, necroze..

În atmosferă, concentrația ozonului depinde de o multitudine de factori precum raportul dintre monoxidul de azot și dioxidul de azot sau/și de anumiți parametri meteorologici cum ar fi: temperatura ridicată și intensitatea crescută a radiației solare care favorizează reacțiile de formare a ozonului, precipitațiile care contribuie la scăderea concentrației de ozon în aer.

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la :

- **valoarea țintă pentru protecția sănătății umane (120 μg/m³), calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă),**
- **pragul de informare (180 μg/m³) calculat ca media concentrațiilor orare**
- **valoarea pragului de alertă (240 μg/m³) calculat ca medie a concentrațiilor orare.**

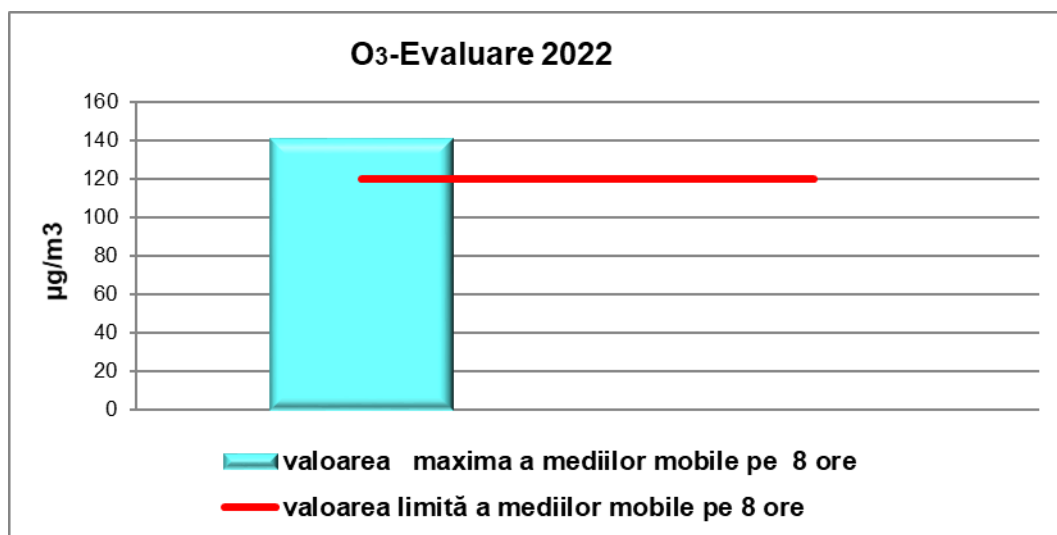


Figura nr. I.1.1.1.5 - Concentrația maximă a mediilor mobile pe 8 ore a ozonului

A fost înregistrată o valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore în data de 26.07.2022 (140,64 μg/ m³), iar media anuală a fost de 51,86 μg/m³.

Din cele prezentate, la stația fixă automată MH „în anul 2022, valorile concentrațiilor de ozon s-au situat **sub valoarea limită zilnică a mediilor pe 8 ore**

(120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) ,**cu excepția a 6 depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane** (prevăzută în Legea nr 104/2011- privind calitatea aerului).

.Nu s-au înregistrat depășiri ale valorii pragului de informare (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) calculat ca media concentrațiilor orare și valorii pragului de alertă (240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)- calculat ca medie a concentrațiilor orare.

I.1.1.1.6 - Particule în suspensie

Particule în suspensie (PM) este termenul generic folosit pentru un amestec de particule de aerosoli (solide și lichide), cu dimensiuni și compoziție chimică diferită.

Particulele în suspensie din atmosferă, sunt poluanți transportați pe distanțe lungi.

Un rol semnificativ în transportul particulelor în suspensie în atmosferă, îl constituie viteza și direcția vântului și prezintă un interes foarte mare sub aspectul sănătății umane.

PM sunt emise direct ca particule primare sau se formează în atmosferă din reacția chimică a emisiilor de gaze primare - precursori - acestea fiind numite particule secundare.

Cei mai importanți precursori pentru particule secundare sunt dioxidul de sulf, oxizi de azot, amoniac și compușii organici volatili (COV).

Unii precursori (SO_2 , NO_x , NH_3) 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.

La nivel european și global sunt monitorizate fracțiile PM_{10} și $\text{PM}_{2,5}$ din pulberile în suspensie.

Particulele în suspensie provin din surse naturale (sare de mare, praf suspendat, polenul, cenușa vulcanică), sau din surse antropice, precum: procese de producție din industria chimică, haldele și depozitele de deșeuri industriale și municipale, arderea combustibililor pentru producerea de energie termică și electrică, sisteme de încălzire individuale pentru încălzirea locuințelor din gospodăriile populației (îndeosebi cele care utilizează combustibili solizi), transport rutier..

Fracția grosieră de PM_{10} poate afecta căile respiratorii și plămânii.

$\text{PM}_{2,5}$ se referă la „particule fine” care au diametrul aerodinamic mai mic de 2,5 μm , iar PM_{10} se referă la particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 μm , incluzând fracția de particule grosiere, pe lângă fracția $\text{PM}_{2,5}$.

Fracția fină ($\text{PM}_{2,5}$) reprezintă o problemă de sănătate, în special pentru că poate pătrunde în sistemul respirator până la nivelul alveolelor și să fie absorbită în fluxul sanguin sau poate rămâne în țesutul pulmonar pentru perioade lungi de timp.

Pentru protecția sănătății umane, Directiva privind calitatea aerului (CE/2008), stabilește, pe lângă valorile limită pentru PM_{10} , și valori limită pentru $\text{PM}_{2,5}$.

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 indică faptul că nu există nici o concentrație prag sub care să nu existe efecte negative asupra sănătății în urma expunerii la PM, atât în caz de mortalitate cât și de morbiditate.

În multe cazuri, doar rezultatele grave de sănătate, cum ar fi riscul crescut de mortalitate și speranța redusă de viață, sunt luate în considerare în studiile epidemiologice și analizele de risc, din cauza lipsei de date colectate pentru alte probleme de sănătate

Pe lângă efectele asupra sănătății umane, PM pot avea efecte negative asupra schimbărilor climatice și ecosistemelor, de asemenea se depun și pot avea un efect coroziv asupra patrimoniului material și cultural, în funcție de compoziția chimică

Pulberi în suspensie-fracția PM₁₀ și PM_{2.5}

Pentru determinarea particulelor în suspensie PM₁₀, care constituie fracția dimensională de interes toxicologic din aerosuspensia urbană se aplică 2 metode, respectiv :

- **metoda nefelometrică**(măsurările automate) au scop informativ, iar depășirile înregistrate pot fi confirmate/infirmate ulterior de către rezultatul analizei prin metoda de referință gravimetrică.

Precizăm că măsurările nefelometrice nu constituie bază de prelucrări statistice definitive.

- **metoda gravimetrică**, care de altfel este **metoda de referință**.

Pentru PM₁₀ există valori limită pentru expunere pe termen scurt (24 ore) și pe termen lung (anual), în timp ce pentru PM_{2.5} sunt numai valori pentru expunere pe termen lung (anual).

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 10 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la :

- **valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (50 μg/m³)**- a nu se depăși de mai mult de 35 ori într-un an calendaristic.
- **valoarea limită anuală (40 μg/m³)**-determinată gravimetric.

Concentrațiile de particule în suspensie cu diametrul mai mic de 2,5 microni din aerul înconjurător se evaluează folosind raportarea la **valoarea limită anuală (20 μg/m³)** începând cu anul 2020.

Monitorizarea particulelor în suspensie s-a realizat pe tot parcursul anului în stația automată de monitorizare a calității aerului (MH1) atât prin metoda nefelometrică cât și prin metoda gravimetrică pentru PM₁₀ și metoda gravimetrică pentru PM_{2.5}.

Rezultatele determinărilor gravimetrice pentru particulele în suspensie PM₁₀ și PM_{2.5} înregistrate în stația fixă automată sunt prezentate în graficele următoare:

➤ **Pulberi în suspensie- fracția PM₁₀ gravimetric**

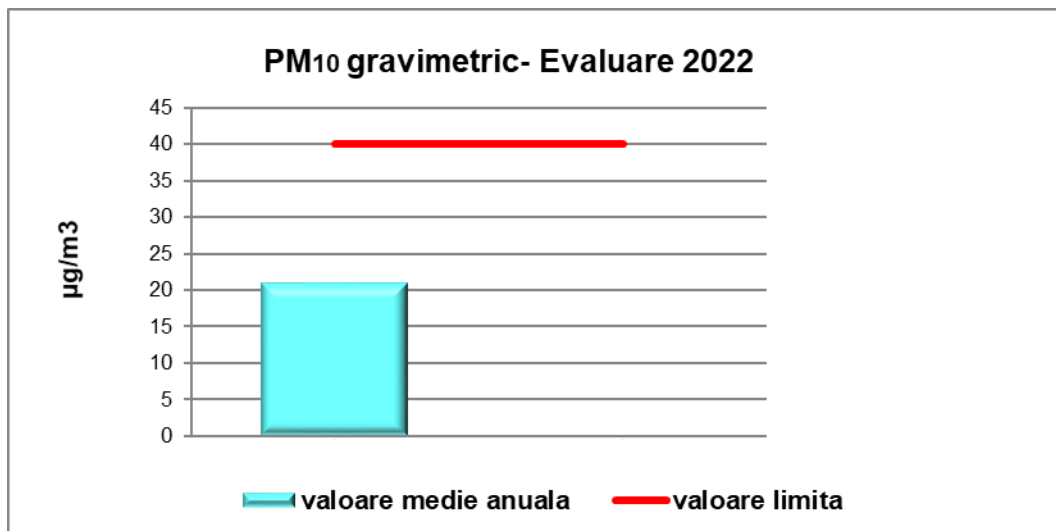


Figura nr. I.1.1.1.6 - Concentrația medie anuală PM₁₀ gravimetric

Din analiza datelor pe anul 2022 privind particulele PM₁₀ gravimetric, în raport cu cerințele din Legea 104/2011, rezultă următoarele:

- a fost înregistrată o valoare maximă zilnică în data de 31.12.2022 (89,93 µg/m³), iar media anuală a pulberilor în suspensie PM₁₀ gravimetric a fost de 20,86 µg/m³.
- concentrațiile de PM₁₀ gravimetric, în anul 2022, s-au încadrat în limitele stabilite în Legea nr.104/2011 (VL = 50 µg/m³/24 h) cu excepția a **14 depășiri ale valorii limită zilnice**, fără a se depăși însă numărul de 35 de ori permis într-un an calendaristic pentru fiecare stație;
- **nu a fost depășită valoarea limită anuală** pentru protecția sănătății umane (40 µg/mc).
- Depășirile s-au înregistrat în sezonul rece, fiind favorizate de condiții meteorologice precum inversiile termice, calmul atmosferic și lipsa precipitațiilor.

➤ **Pulberi în suspensie- fracția PM₁₀- nefelometric**

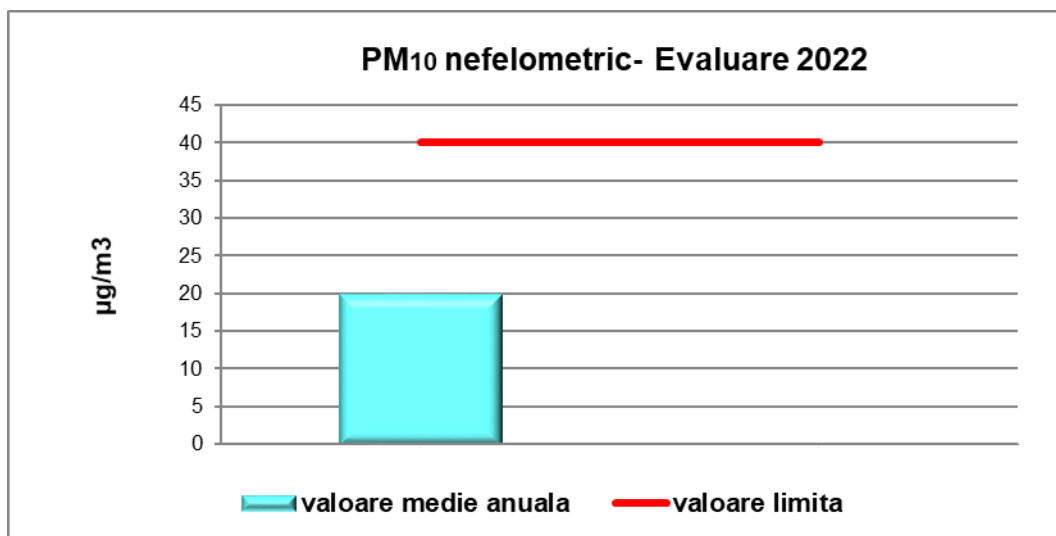


Figura nr. I.1.1.1.7 - Concentrația medie anuală PM₁₀ nefelometric

Din analiza datelor pe anul 2022 privind particulele PM₁₀ nefelometric, în raport cu cerințele din Legea 104/2011, rezultă următoarele:

- a fost înregistrată o valoare maximă zilnică în data de 31.12.2022 (88,28 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), iar media anuală a pulberilor în suspensie PM₁₀ nefelometric a fost de 19,58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- concentrațiile de PM₁₀ nefelometric, în anul 2022, s-au încadrat în limitele stabilite în Legea nr.104/2011 (VL = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3/24$ h) cu excepția a **10 depășiri ale valorii limită zilnice**, fără a se depăși însă numărul de 35 de ori permis într-un an calendaristic pentru fiecare stație;
- **nu a fost depășită valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane** (40 $\mu\text{g}/\text{mc}$). (prevăzută în Legea nr 104/2011).
- Depășirile s-au înregistrat în sezonul rece, fiind favorizate de condiții meteorologice precum inversiile termice, calmul atmosferic și lipsa precipitațiilor.

Traficul rutier, precum și intensificarea altor surse de emisie, în special arderile specifice perioadei reci (producerea energiei termice și electrice, arderi rezidențiale, mijloace de transport respectiv arderile în motoarele diesel, etc.) au generat în condiții de stabilitate atmosferică ridicată, respectiv frecvența mare a calmului atmosferic și inversiunilor termice, creșteri ale concentrațiilor de poluanți în aerul înconjurător, inclusiv pentru PM₁₀, care au înregistrat câteva depășiri ale valorilor limită reglementate pentru aerul ambiental.

I.1.1.1.7 Metale din pulberi în suspensie - fracția PM₁₀

Metalele grele sunt emise în atmosferă ca rezultat al diferitelor procese de combustie și a unor activități industriale, putând fi incluse sau atașate de particulele de pulberi emise.

Ele se pot depune pe sol sau în apele de suprafață, acumulându-se astfel în sol sau sedimente.

Metalele grele sunt toxice și pot afecta numeroase funcții ale organismului și pot avea efecte pe termen lung prin capacitatea lor de acumulare în țesuturi.

Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător reglementează următoarele norme pentru evaluarea concentrațiilor de metale grele din fracția PM₁₀:

- Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de **0,5 $\mu\text{g}/\text{mc}$ pentru Pb**;
- Valoarea țintă anuală de **5 ng/mc pentru Cd**;
- Valoarea țintă anuală de **20 ng/mc pentru Ni**;
- Valoarea țintă anuală de **6 ng/mc pentru As**.

Plumbul este eliberat în atmosferă de surse naturale și surse antropice.

Sursele naturale sunt: resuspensia solului de vânt, aerosolii marini, vulcanii, incendiile de pădure.

Aceste emisii nu sunt în întregime naturale, ci conțin contribuții de la depunerile anterioare provenite din surse antropice.

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.

De asemenea, contribuțiile depunerilor atmosferice și a utilizării îngrășămintelor minerale și organice sunt relativ mici în comparație cu plumbul deja depus și acumulat, precum și cu cel din surse naturale.

Plumbul este prelevat din particulele în suspensie PM₁₀ (la stația fixă automată MH1).

Concentrațiile de plumb din fracțiunea PM₁₀ se evaluează folosind raportarea la **valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 0,5 μg/mc.**

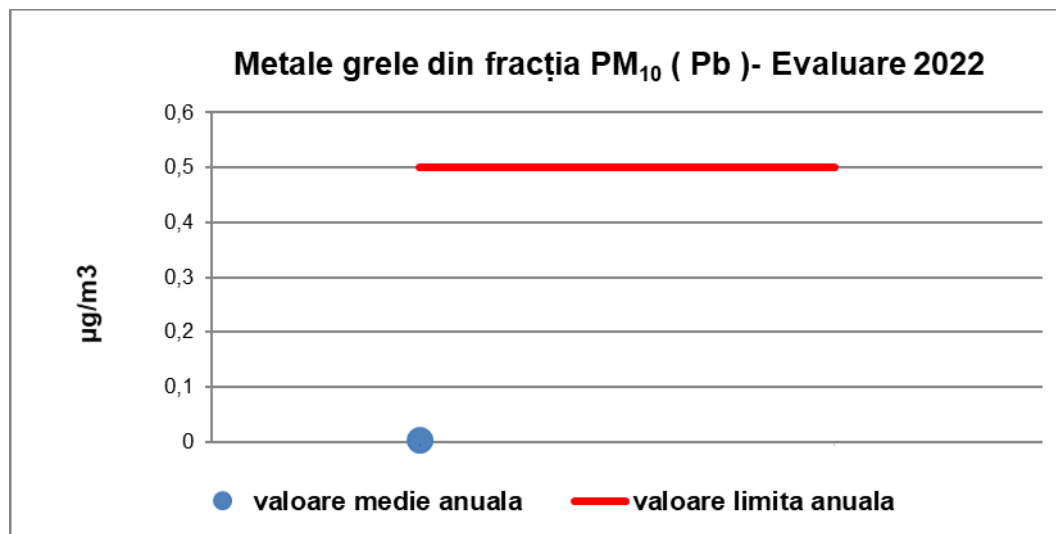


Figura nr. I.1.1.1.8 - Concentrația medie anuală Pb din fracția PM₁₀

Media anuală înregistrată a fost de 0,0036 μg/m³

Pe parcursul anului 2022, la plumb, **nu s-au semnalat depășiri ale valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane**, impuse de Legea nr. 104/2011.

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.

În cantități foarte mici nichelul este esențial pentru organism, dar în cantități mari este periculos.

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 (în general, nu sunt cauzate de inhalare) și efectele asupra tractului respirator, sistemului imunitar, sistemului endocrin.

Cel mai frecvent efect dăunător sănătății umane este reacția alergică, aproximativ 10 - 20% din populație fiind sensibilă la nichel.

Nichelul este un element esențial pentru animale în cantități mici, dar în concentrație mare nichelul și compușii acestuia pot provoca efecte acute și cronice toxice pentru viața acvatică și pot afecta animalele în același mod ca și oamenii.

Este cunoscut faptul că nichelul din solurile nisipoase poate deteriora plantele și concentrațiile mari în apele de suprafață pot diminua ratele de creștere ale algelor și microorganismelor.

Nichelul nu se acumulează în plante sau animale.

Nichelul este prelevat din particulele în suspensie PM₁₀ (la stația fixă automată MH1).

Concentrațiile de nichel din fracțiunea PM₁₀ se evaluează folosind raportarea la valoarea țintă anuală de **20 ng/mc**.

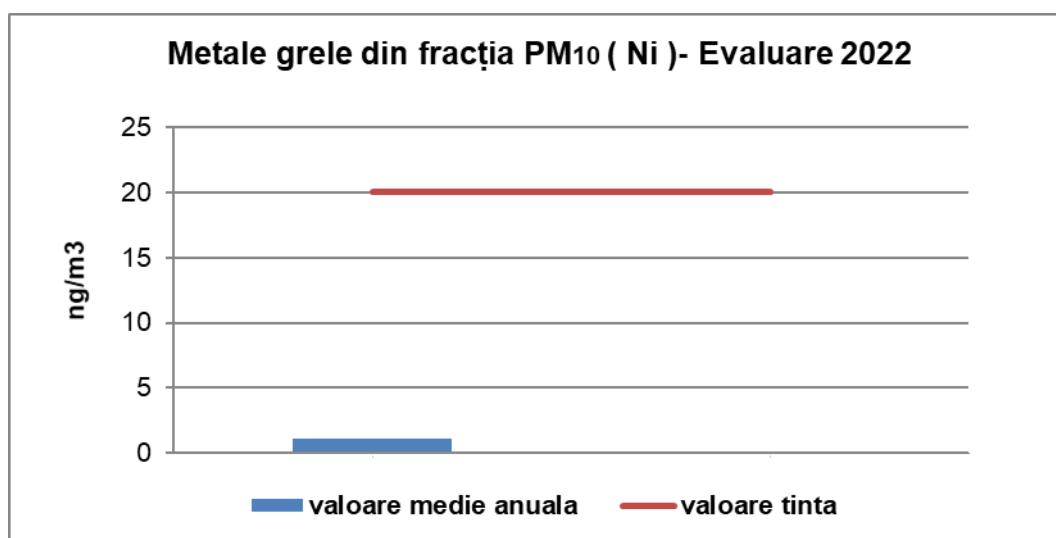


Figura nr. I.1.1.1.9- Concentrația medie anuală Ni din fracția PM₁₀

Media anuală înregistrată a fost de 1,09 ng/m³.

Pe parcursul anului 2022, la nichel, **nu s-au semnalat depășiri ale valorii țintă anuale pentru protecția sănătății umane**, impuse de Legea nr. 104/2011.

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.

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 citoplasmatică, 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.

Cadmiul este prelevat din particulele în suspensie PM₁₀ (la stația fixă automată MH1). Concentrațiile de cadmiu din fracțiunea PM₁₀ se evaluează folosind raportarea la valoarea țintă anuală de **5 ng/mc**.

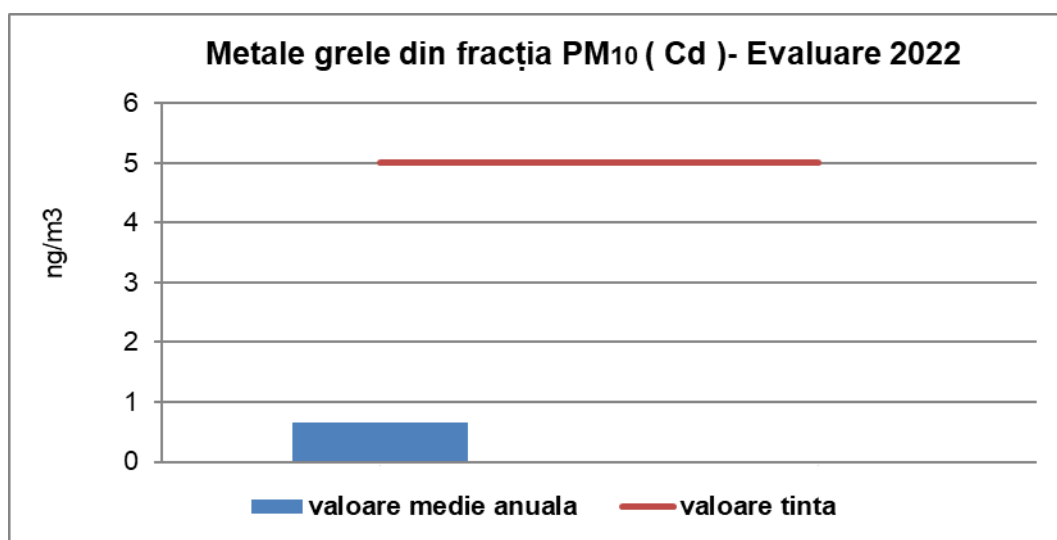


Figura nr. I.1.1.1.10- Concentrația medie anuală Cd din fracția PM₁₀

Media anuală înregistrată a fost de 0,66 ng/m³

Pe parcursul anului 2022, la cadmiu, **nu s-au semnalat depășiri ale valorii țintă anuale pentru protecția sănătății umane**, impuse de Legea nr. 104/2011.

Arsenul se găsește în mod natural pe pământ, în concentrații mici.

În atmosfera, arsenul provine din diferite surse: vulcanii, microorganisme, activitatea oamenilor.

Arsenul nu poate fi distrus după ce a pătruns în mediul înconjurător, astfel încât cantitățile adăugate se pot răspândi și pot avea efecte asupra sănătății oamenilor și animalelor.

El are nenumărate efecte asupra sănătății printre care probleme de piele, cancer de piele, cancer al vezicii urinare, rinichilor și plămânilor și leziuni ale vaselor de sange de la nivelul picioarelor, etc. și este prelevat din particulele în suspensie PM₁₀ (la stația fixă automată MH1).

Concentrațiile de arsen din fracțiunea PM₁₀ se evaluează folosind raportarea la valoarea țintă anuală de **6 ng/mc**.

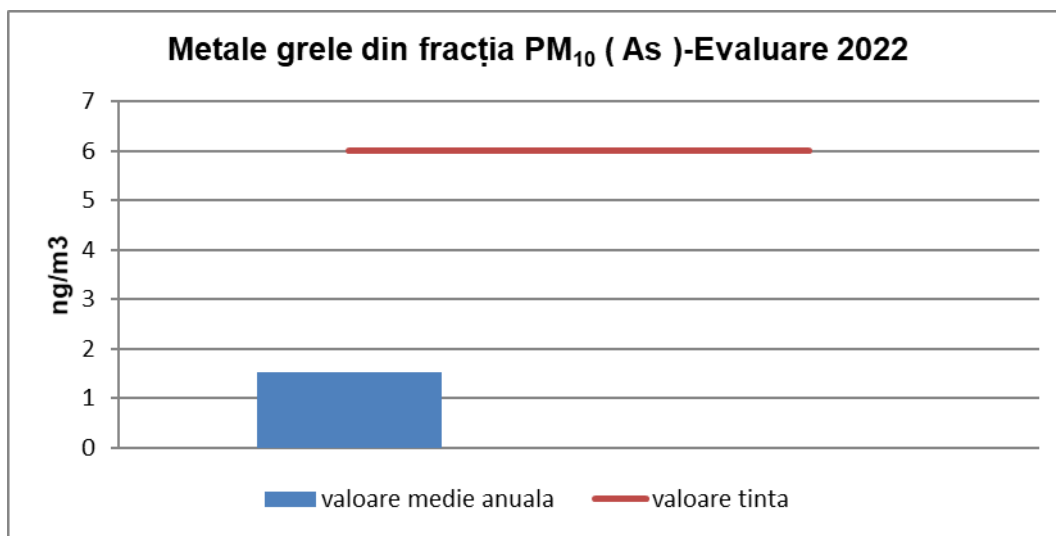


Figura nr. I.1.1.1.11 - Concentrația medie anuală As din fracția PM₁₀

Media anuală înregistrată a fost de 1,51 ng/m³.

Pe parcursul anului 2022, la nichel, **nu s-au semnalat depășiri ale valorii țintă anuale pentru protecția sănătății umane**, impuse de Legea nr. 104/2011.

I.1.1.1.8 Particule în suspensie - fracția PM_{2,5}.

În cadrul Stației automate de monitorizare a calității aerului MH-1 se efectuează monitorizarea gravimetrică a pulberilor în suspensie- fracția PM_{2,5}.

Concentrațiile de particule în suspensie - fracția PM_{2,5} se evaluează folosind raportarea la **valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 20 μg/mc**.

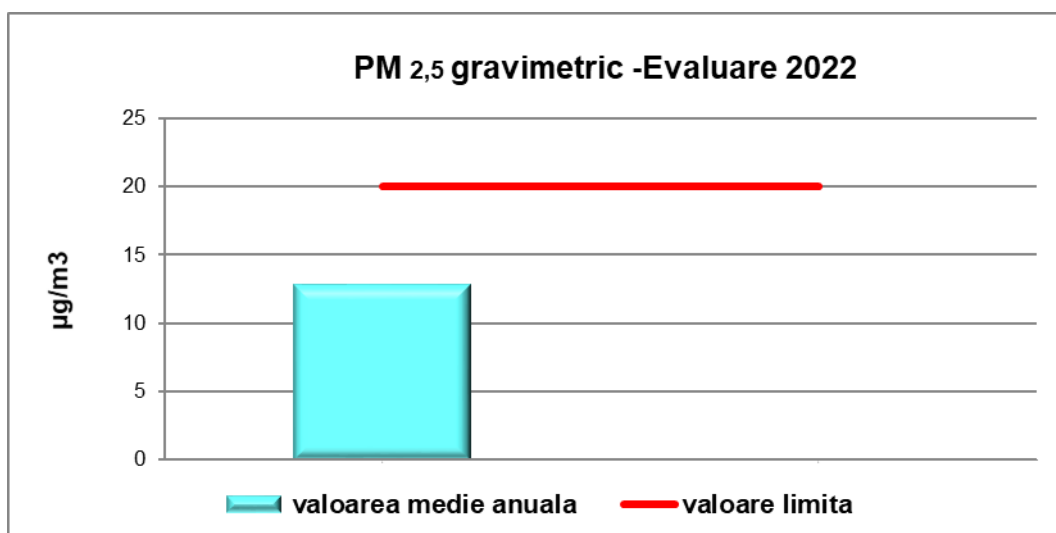


Figura nr. I.1.1.1.12 - Concentrația medie anuală PM_{2,5} gravimetric

A fost înregistrată o valoare maximă în data de 17.02.2022 (48,76 μg/m³), iar media anuală a pulberilor în suspensie (PM_{2,5} - gravimetric) a fost de 12,70 μg/m³.

În anul 2022, la particule în suspensie - fracția PM_{2.5}, **nu s-au semnalat depășiri ale valorii limită anuale pentru protecția sănătății umane**, impuse de Legea nr. 104/2011.

1.1.1.1.9. Pulberi sedimentabile

Pulberile sedimentabile au diametre de ordinul zecilor sau sutelor de microni care, după ce sunt emise în atmosferă, se depun pe sol, vegetație, ape, construcții.

Pe teritoriul județului Mehedinți supravegherea concentrației de pulberi sedimentabile s-a realizat în anul 2022 într-un număr de 3 puncte :

- APM Mehedinți
- Stația Meteo Drobeta Turnu Severin
- DSV Halînga).

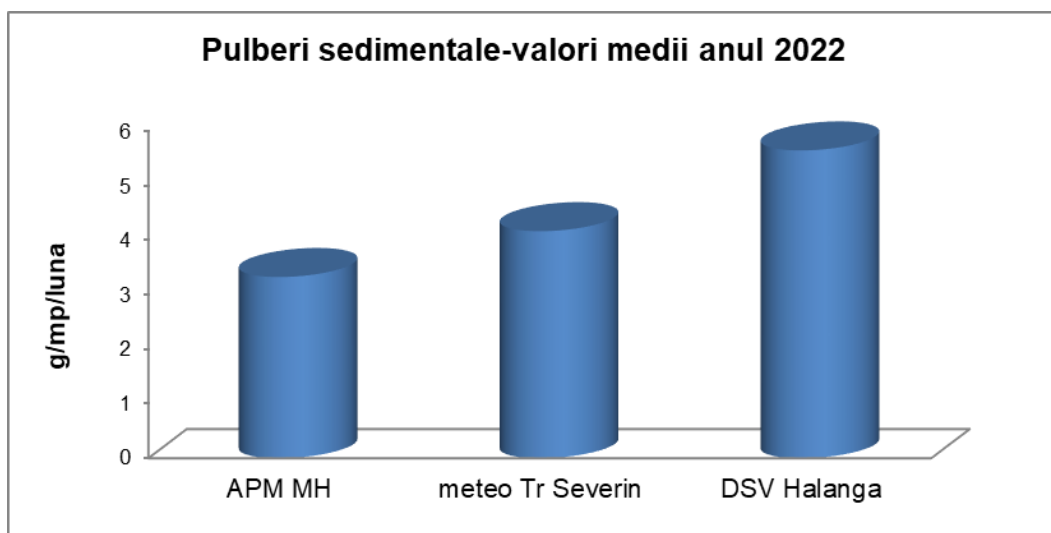


Figura nr. 1.1.1.1.13 - Valorile medii anuale de pulberi sedimentabile/puncte de prelevare

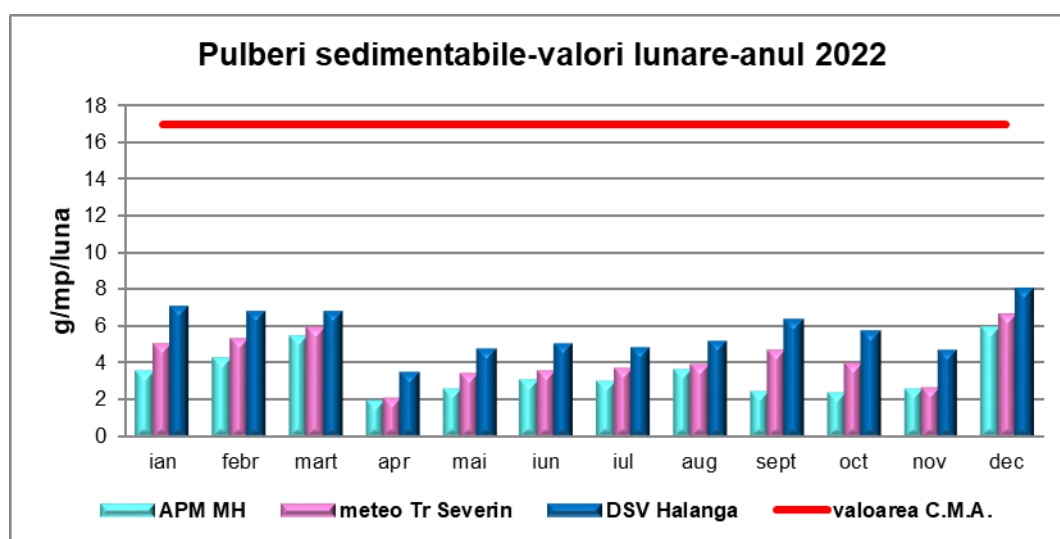


Figura nr. 1.1.1.1.14 - Valorile lunare ale pulberilor sedimentabile

Din statistica realizată se constată că valorile concentrațiilor pulberilor sedimentabile, înregistrate în anul 2022, sunt cu mult sub valoarea C.M.A. de 17 g/mp/lună (conform STAS 12574/87).

Se evidențiază ușoare fluctuații ale concentrației de pulberi sedimentabile pe un interval strâns de valori, situat cu mult sub valoarea limită.

Valoarea maximă pe parcursul anului a fost de 7,92 g/mp/lună, fiind înregistrată în punctul de control DSV Halânga, în luna decembrie 2022.

1.1.1.10 Calitatea precipitațiilor atmosferice

Există trei puncte de prelevare pentru monitorizarea precipitațiilor:

- APM Mehedinți
- Stația meteo Drobeta Tr. Severin
- DSV Halânga.

Indicatorii de calitate a precipitațiilor monitorizați în anul 2022 au fost: pH, conductivitate, alcalinitate/aciditate, calciu, magneziu, duritate totală, amoniu, sulfat și cloruri.

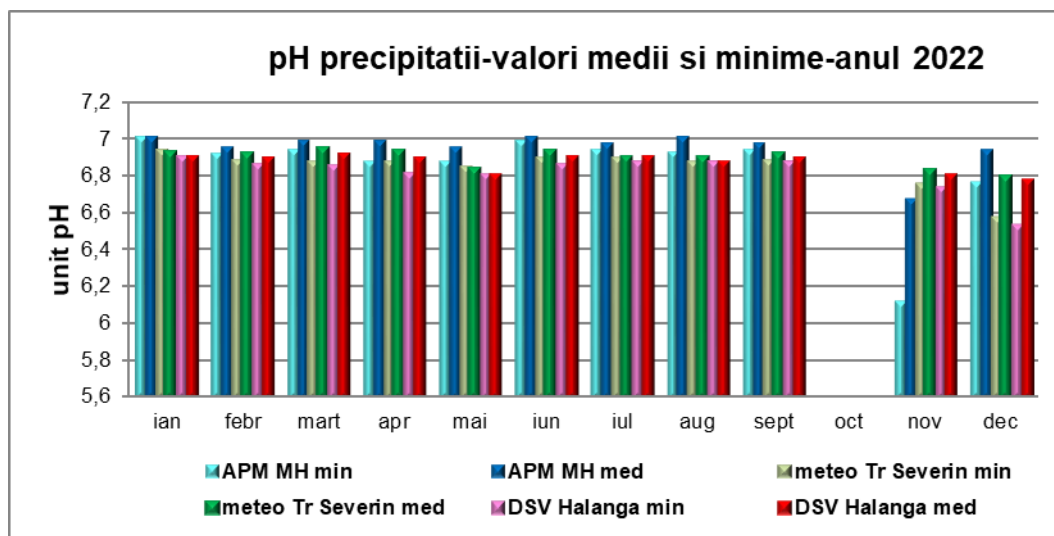


Figura nr. 1.1.1.15 - Valori medii și minime lunare ale pH-ului

Pe parcursul anului nu s-au semnalat precipitații acide (precipitațiile acide sunt cele care au un pH mai mic decât 5,6 unități pH).

Valoarea minimă înregistrată a fost 6,12 unități pH în luna noiembrie 2022 în punctul de control APM Mehedinți.

CONCLUZII

În anul 2022 starea atmosferei a depins de interacțiunea factorilor naturali (mișcarea maselor de aer, precipitații, etc.), dar și de emisiile de noxe rezultate din activitățile antropice.

Având în vedere nivelul de dezvoltare industrială a zonei, poziția geografică și relieful (depresiunea subcarpatică a Topolniței înconjurată de o centură de culmi care ajung la 300 - 400 m înălțime), putem afirma că rolul hotărâtor în evoluția calității aerului în județul Mehedinți este deținut de factorii meteorologici .

Rezultatele monitorizării calității aerului în anul 2022, la stația automată fixă de monitorizare MH1, au indicat o calitate a aerului corespunzătoare la toți indicatorii monitorizați pe teritoriul județului Mehedinți, cu excepția:

- indicatorului particule PM₁₀ gravimetric la care s-au înregistrat 14 depășiri ale valorii limită zilnice, fără a se depăși însă numărul de 35 de ori permis într-un an calendaristic.
- indicatorului particule PM₁₀ nefelometric la care s-au înregistrat 10 depășiri ale valorii limită zilnice, fără a se depăși însă numărul de 35 de ori permis într-un an calendaristic.
- indicatorului ozon la care s-au înregistrat 6 depășiri ale valorii țintă, fără a se depăși însă numărul de 25 de ori permis într-un an calendaristic.