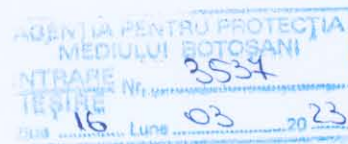




AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI



**RAPORT PRELIMINAR
PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎNCONJURĂTOR
ÎN JUDEȚUL BOTOȘANI, PENTRU ANUL 2022**

MARTIE 2023



1. INTRODUCERE

Atmosfera este amestecul gazos care înconjoară planeta noastră, împărțit în straturi cu diferite densități ale gazelor. Stratul atmosferic cu cea mai mică grosime (cuprinsă între 7 km la poli și 17 km la ecuator) și aflat cel mai jos, la nivelul solului, este numit troposferă. Acesta este stratul de aer în care trăiesc respirând oamenii, plantele și animalele. Aerul uscat conține aproximativ 78 % azot, 21 % oxigen și 1 % argon. În aer există și vapori de apă, reprezentând între 0,1 % și 4 % din troposferă.

Aerul troposferic este o nevoie constantă și vitală pentru toate formele de viață de pe Pământ. Un aer atmosferic de calitate precară ne afectează pe toți, fiind nociv pentru sănătatea oamenilor și a mediului înconjurător. Echilibrul natural care s-a menținut timp de milioane de ani în compoziția aerului troposferic, este modificat în prezent de emisiile de poluanți proveniți din diferite activități antropice, cum ar fi: transportul rutier, aerian și feroviar propulsat cu combustibili fosili, producerea de energie cu utilizarea combustibililor solizi și fosili, siderurgia, agricultura, etc. Prezența în atmosferă a poluanților de tipul: dioxid de carbon, metale grele, amoniac, metan, gaze acidifiante, pot avea următoarele consecințe negative: efectul de seră și încălzirea globală, subțierea stratului de ozon stratosferic protector și apariția stratului de ozon troposferic dăunător, ploile acide, creșterea incidenței anumitor boli, degradarea mediului natural, a florei și faunei.

Prin poluarea aerului înconjurător se înțelege prezența oricărei substanțe/compus care poate avea efecte dăunătoare asupra sănătății umane și/sau a mediului, alterând și modificând compoziția naturală a aerului troposferic. Poluarea atmosferică apare atunci când una sau mai multe substanțe sau amestecuri de substanțe poluante sunt prezente în atmosferă în concentrații care depășesc valori limită admise determinate științific și adoptate prin acte normative.

În scopul protejării sănătății umane și a mediului ca întreg, România a adoptat *Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului*, care reglementează măsurile destinate menținerii calității aerului înconjurător - acolo unde aceasta corespunde obiectivelor de calitate stabile, și de îmbunătățire a calității aerului înconjurător - atunci când nu sunt îndeplinite aceste obiective. În România, responsabilitatea privind monitorizarea calității aerului înconjurător revine autorităților pentru protecția mediului.

Punerea în aplicare a prevederilor Legii nr.104/2011 se realizează prin **Sistemul Național de Evaluare și Gestionare Integrată a Calității Aerului (SNEGICA)**, care are rolul de a evalua și de a gestiona calitatea aerului înconjurător în mod unitar, pe întreg teritoriul României, precum și pentru informarea populației și a organismelor europene și internaționale asupra calității aerului înconjurător. SNEGICA cuprinde următoarele două sub-sisteme:

- 1) *Sistemul Național 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.
- 2) *Sistemul Național de Inventariere a Emisiilor de Poluanți Atmosferici (SNIEPA)*, care asigură cadrul organizatoric, instituțional și legal pentru realizarea inventarelor privind emisiile de poluanți în atmosferă.

Monitorizarea calității aerului se face prin **Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA)** - obiectiv de interes public național aflat în administrarea Ministerului Mediului, care include:

- Stații de monitorizare automate, fixe – ansamblu de echipamente de prelevare și instrumente de măsurare a concentrațiilor de poluanți;
- Laboratoare - pentru determinări aferente Stațiilor de monitorizare;



- Centre IT și comunicații – care realizează achiziția, prelucrarea, transmiterea datelor și informarea publicului privind calitatea aerului înconjurător.

În prezent în România sunt amplasate 148 stații de monitorizare continuă a calității aerului, dotate cu echipamente automate pentru măsurarea concentrațiilor principalilor poluanți atmosferici și 11 stații mobile. RNMCA cuprinde 41 de centre locale (aflate la Agențiile locale pentru Protecția Mediului), care colectează și transmit panourilor de informare a publicului datele furnizate de stații, iar după validarea primară le transmit spre certificare Centrului de Evaluare a Calității Aerului (CECA) din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului. Informațiile privind calitatea aerului sunt puse la dispoziția publicului, în timp real, prin intermediul site-ului național www.calitateaer.ro.

Evaluarea calității aerului înconjurător și a nivelului de poluare a aerului pe teritoriul județului Botoșani se realizează prin intermediul **Stației automate de monitorizare a calității aerului (SMCA BT 1), aparținând RNMCA**, echipament achiziționat de Ministerul Mediului.

2. STAȚIA DE MONITORIZARE A CALITĂȚII AERULUI

Stația de monitorizare a calității aerului BT-1 a fost achiziționată și pusă în funcțiune în anul 2007, iar din anul 2008 măsurătorile obținute prin intermediul acesteia sunt preluate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

Datorită caracteristicilor de dezvoltare și a nivelului general de poluare a aerului înconjurător, județul Botoșani dispune de o stație de măsurare de tipul FOND URBAN. Acest echipament automat de prelevare este proprietatea Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, este utilizat și administrat de Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani, fiind amplasat în municipiul Botoșani, b-dul Mihai Eminescu nr.44, în zona centrală a celei mai mari unități administrativ teritoriale a județului.

Amplasarea stației automate aparținând RNMCA pe teritoriul județului Botoșani



Adresa: Botoșani, B-dul Mihai Eminescu, nr.44

Sația BT1

Codul stației: RO0112A;

Tipul stației: Fond urban, FU;

Raza ariei de reprezentativitate: 1-5 Km;

Tipul zonei: zonă rezidențială, zonă urbană în care nivelurile sunt reprezentative pentru expunerea, în general a populației urbane;

Poziție geografică GPS : LAT. 47° 44' 23,55" N

LONG. 26° 39' 30,98" E



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Registrul Comerțului Județean Botoșani, S.C. Botoșani, J.15/2016/670

Criteriile amplasării: - departe de influența emisiilor locale, precum traficul, stațiile de benzină;

- spații aerisite în care pot fi măsurate niveluri bine omogenizate;
- spații precum zonele rezidențiale și comerciale ale orașelor, parcurile (departe de arbori), marele bulevarde sau piețe cu trafic foarte redus ori inexistent, spații deschise utilizate în general în amenajările educative, sportive sau recreative.

Stația de fond urban BT1 - FU evaluează influența activităților antropice asupra calității aerului prin monitorizarea continuă a nivelului următorilor poluanți reprezentativi:

- dioxid de sulf (SO_2),
- oxizii de azot (NO_x),
- monoxid de carbon (CO),
- ozon (O_3),
- benzen (C_6H_6),
- pulberi în suspensie ($\text{PM}_{2,5}$ și PM_{10}),

Valorile înregistrate se coroborează cu parametrii meteo: direcția și viteza vântului, presiunea, temperatura, radiația solară, umiditatea relativă, și cantitatea de precipitații.

Legea 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare reglementează:

- valori limită (VL) pentru protecția sănătății umane la indicatorii: SO_2 , NO_2 , CO , C_6H_6 , PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$, Pb din PM_{10} gravimetric;
- valori țintă (VT) pentru protecția sănătății umane la $\text{PM}_{2,5}$ și metale grele, iar la O_3 - valori țintă (VT) pentru protecția sanătății umane și a vegetației;
- Prag de informare (PI) la O_3 ;
- Prag de alertă (PA) la O_3 , SO_2 și NO_2 ;
- Nivel critic pentru protecția vegetației la SO_2 și NO_x ;
- Obiective pe termen lung, pentru protecția sănătății umane și a vegetației la O_3 .

Informarea cetățenilor din municipiul Botoșani cu privire la calitatea aerului se realizează prin afișarea orară, automată, a **indicelui de calitate**, la panoul exterior situat în zona Pieței centrale din municipiul Botoșani.

Indicele de calitate a aerului reprezintă un număr de la 1 la 6. Celor șase valori le sunt asociate sistemul calificativelor și codul culorilor.

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

Indicele de calitate poate fi: indice specific și indice general, conform Ordinului nr.1818/2020.

Indicele specific corespunzător fiecărui poluant se stabilește prin încadrarea valorii medii orare în unul dintre domeniile de concentrații.

Indicele specific de calitate a aerului este calculat pentru următorii indicatori:

- dioxid de sulf (SO_2) - medii orare;
- dioxid de azot (NO_2) - medii orare;
- ozon (O_3) - medii orare;
- particule în suspensie (fracția PM_{10}) – medie mobilă pe 24 ore,



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

și se stabilește pentru fiecare dintre stațiile automate din cadrul Rețelei de Monitorizare a Calității Aerului. În timp real, acești indici specifici se pot urmări prin intermediul site-ului național www.calitateaer.ro.

Indicele general se stabilește ca fiind cel mai mare dintre indicii specifici corespunzători poluanților monitorizați. Pentru a se putea calcula indicele general trebuie să fie disponibil cel puțin 1 indice specific.

APM Botoșani calculează și postează zilnic un buletin de informare în care este prezentat *indicele general de calitate a aerului* pentru ziua anterioară, pe site-ul instituției - http://apmbt.anpm.ro/articole/buletine_calitate_aer.

Raportul privind calitatea aerului înconjurător pentru anul anterior, cu referire la toți poluanții care intră sub incidența Legii 104/2011 și 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 (RLMCA) și certificate de către Centrul de Evaluare Calitate Aer (CECA) din Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani pune la dispoziția publicului acest raport preliminar, anual până la data de 30 martie, prin publicare pe site-ul APM Botoșani, <http://www.anpm.ro/web/apm-botosani/raportare-anuala>

Raportul conține informații privind nivelurile care depășesc valorile-limită, valorile-țintă și cele de alertă pentru perioadele de mediere corespunzătoare, conform prevederilor din Legea 104/2011.

3.CALITATEA AERULUI ÎN JUDEȚUL BOTOȘANI PENTRU ANUL 2022

3.1 DIOXIDUL DE SULF (SO₂)

Dioxidul de sulf, un gaz incolor, neinflamabil, cu miros pătrunzător este răspunzător pentru iritarea ochilor și a căilor respiratorii. Dioxidul de sulf rezultă atât din surse naturale: erupții vulcanice, fermentația bacteriană, oxidarea gazului cu conținut de sulf rezultat din descompunerea biomasei, cât și din surse antropice datorate activităților umane: sisteme de încălzire a populației care nu utilizează gaz metan, centrale termoelectrice, procese industriale.

Metoda de referință pentru măsurarea dioxidului de sulf este cea prevăzută în standardul **SR EN 14212** „Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de dioxid de sulf prin fluorescență în ultraviolet”, echipament – tip Monitor Europe ME 9850B.

Concentrațiile de SO₂ din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- **valoarea limită orară (perioada de mediere-1h)**, pentru protecția sănătății umane (**350 μg/m³**), a nu se depăși mai mult de 24 ori/an;

- **valoarea limită zilnică (perioada de mediere-24h)**, pentru protecția sănătății umane (**125 μg/m³**), a nu se depăși mai mult de 3 ori/an;

- **pragul de alerta (perioada de mediere-1h)** cu o valoare de (**500 μg/m³**). Depășirea pragului de alertă trebuie înregistrată timp de trei ore consecutiv, în punctare reprezentative pentru calitatea aerului pentru o suprafață de cel puțin 100 km² sau pentru o întreagă zonă sau aglomerare.

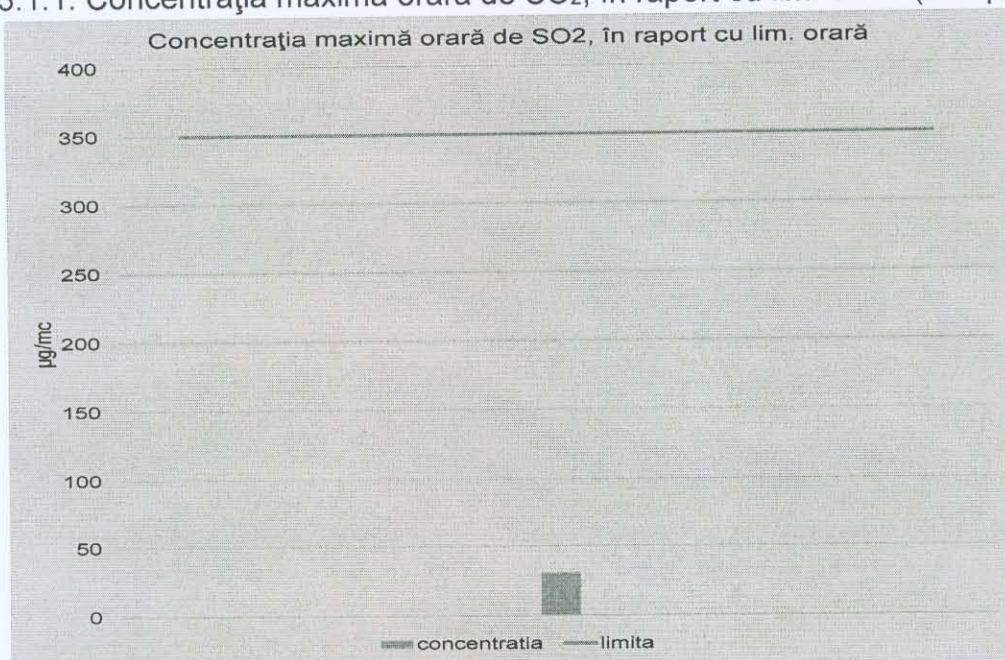
În urma măsurărilor efectuate la stația automată la indicatorul dioxid de sulf, în anul 2022, nu s-au înregistrat depășiri ale valorilor limită orare și zilnice pentru protecția sănătății umane, și nici a pragului de alertă.

Concentrația medie anuală a fost de 7,15 μg/m³ iar valorile medii orare înregistrate prin măsurări automate s-au situat între valoarea minimă de 0,47 μg/m³ și valoarea maximă de 31,33 μg/m³, înregistrată în data de 01.02.2022, ora 14:00.



În continuare, se reprezintă grafic valoarea concentrației maxime orare la SO₂ înregistrată automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea lim orară, pentru anul 2022 - fig.3.1.1.

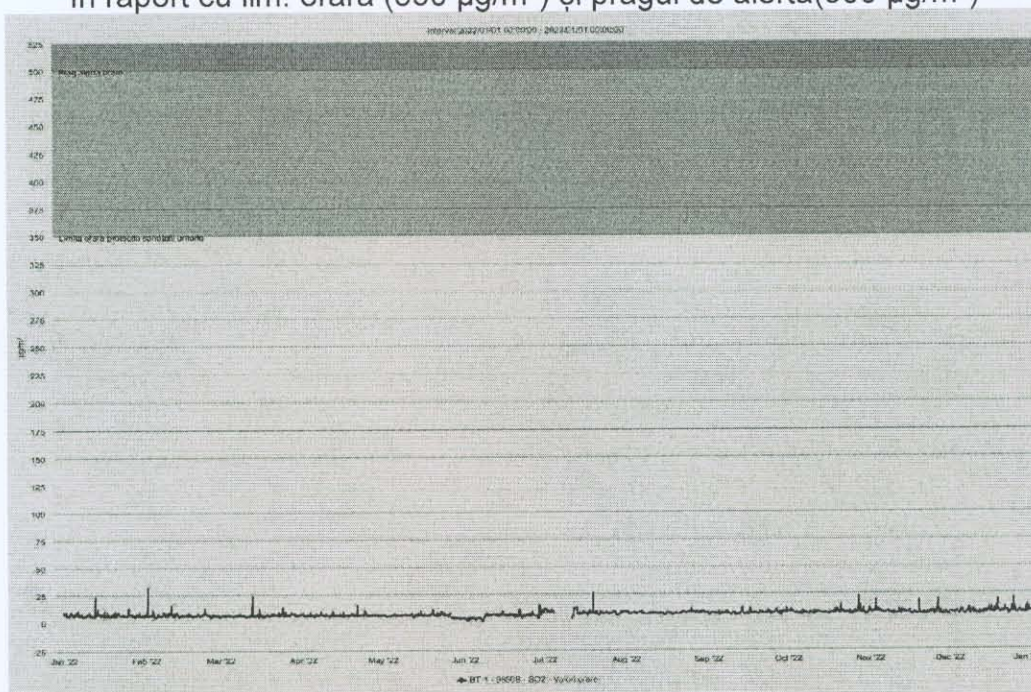
Fig. 3.1.1. Concentrația maximă orară de SO₂, în raport cu lim. orară (350 μg/m³)



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

În continuare, se reprezintă grafic variația concentrațiilor medii orare la SO₂ înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea lim orară și pragul de alertă, pentru anul 2022-fig.3.1.2.

Fig. 3.1.2. Concentrații medii orare de SO₂, în raport cu lim. orară (350 μg/m³) și pragul de alertă(500 μg/m³)



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operativitatea datelor este asigurată conform Regulamentului (UE) 2016/679

Valorile medii zilnice înregistrate la stația BT1 - FU în anul 2022 s-au situat între valoarea minimă de 1,49 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și valoarea maximă de 12,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, înregistrată în data de 26.11.2022, valoare mult sub valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) prevăzută în Legea nr.104/2011, privind calitatea aerului înconjurător.

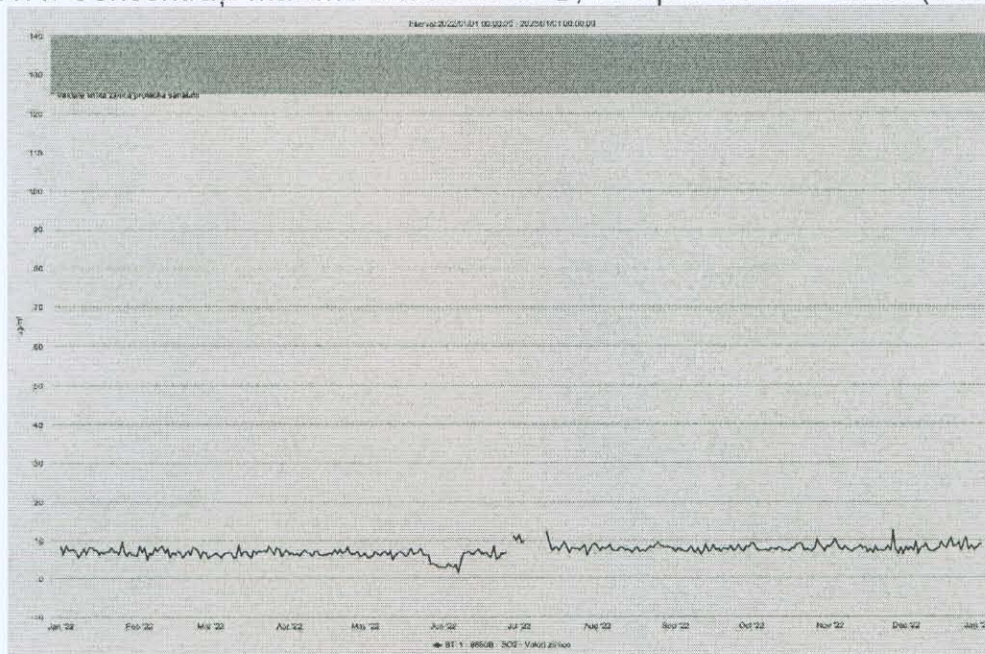
Se reprezintă grafic concentrația maximă zilnică la SO_2 înregistrată automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea lim. zilnică pentru anul 2022 - fig.3.1.3.

Fig. 3.1.3. Valoarea maximă zilnică de SO_2 , în raport cu lim. zilnică (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

Fig. 3.1.4. Concentrații maxime zilnice de SO_2 , în raport cu lim. zilnică (125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

În anul 2022 s-a atins obiectivul de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de 1 an, aceasta fiind de 93.58% față de 90% cât prevede Legea 104/2011, anexa nr.4.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

© Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani (A.P.M.B.) 2016/2020

3.2 OXIZII DE AZOT NO_x (NO/NO₂)

Oxizii de azot sunt gaze fără culoare și miros.

- monoxidul de azot (NO) este un gaz incolor și inodor,
- dioxidul de azot (NO₂) este un gaz brun-roșcat cu miros puternic, înecăcios.

Oxizii de azot sunt responsabili pentru ploile acide care afectează atât suprafața terestră cât și ecosistemele acvatice. Principalele surse de formare ale oxizilor de azot sunt antropice. Acești compuși se formează în procesul de combustie atunci când combustibilii sunt arși la temperaturi înalte, dar sunt și rezultatul traficului rutier, activităților industriale și producerii energiei electrice. Oxizii de azot sunt responsabili pentru formarea smogului, ploilor acide, deteriorarea calității apei, efectului de seră, reducerea vizibilității în zonele urbane. Dioxidul de azot este un gaz foarte toxic atât pentru oameni cât și pentru animale. Expunerea la concentrații ridicate poate fi fatală, iar la concentrații reduse afectează țesutul pulmonar. Persoanele cele mai afectate de expunerea la acest poluant sunt copiii.

Metoda de referință pentru măsurarea dioxidului de azot și a oxizilor de azot este cea prevăzută în standardul SR EN 14211 „Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de dioxid de azot și monoxid de azot prin chemiluminiscentă”, echipament - tip Monitor Europe ME 9841B.

Concentrațiile de NO₂ din aerul înconjurător se evaluează folosind:

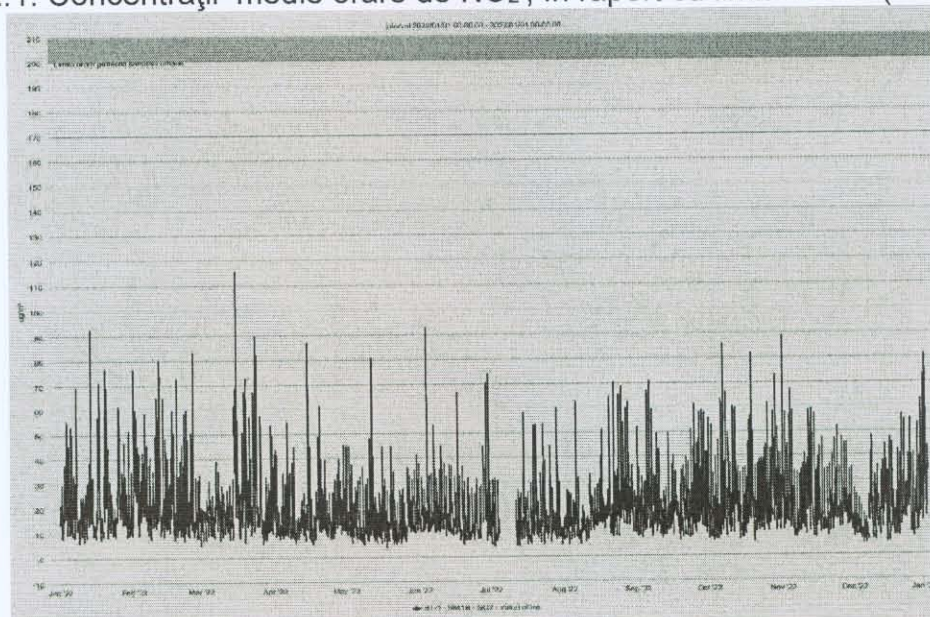
- **valoarea limită orară (perioada de mediere - 1h)**, pentru protecția sănătății umane (**200 μg/m³**); a nu se depăși mai mult de 18 ori/an;

- **valoarea limită (perioada de mediere - an calendaristic)**, pentru protecția sănătății umane (**40 μg/m³**);

- **pragul de alertă (perioada de mediere - 1h)**, cu o valoare de (**400 μg/m**). Depășirea pragului de alertă trebuie înregistrată timp de trei ore consecutiv, în punctele reprezentative pentru calitatea aerului pentru o suprafață de cel puțin 100Km² sau pentru o întregă zonă sau aglomerare.

Concentrațiile medii orare de NO₂ înregistrate prin măsurări automate s-au situat între valoarea minimă de 3,75 μg/m³ și valoarea maximă de 115,60 μg/m³, valoare mult sub valoarea limită și sub pragul de alertă. Grafic, variația concentrațiilor medii orare la NO₂ înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea lim orară, pentru anul 2022, este prezentată în fig.3.2.1.

Fig. 3.2.1. Concentrații medii orare de NO₂, în raport cu limita orară (200 μg/m³)



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

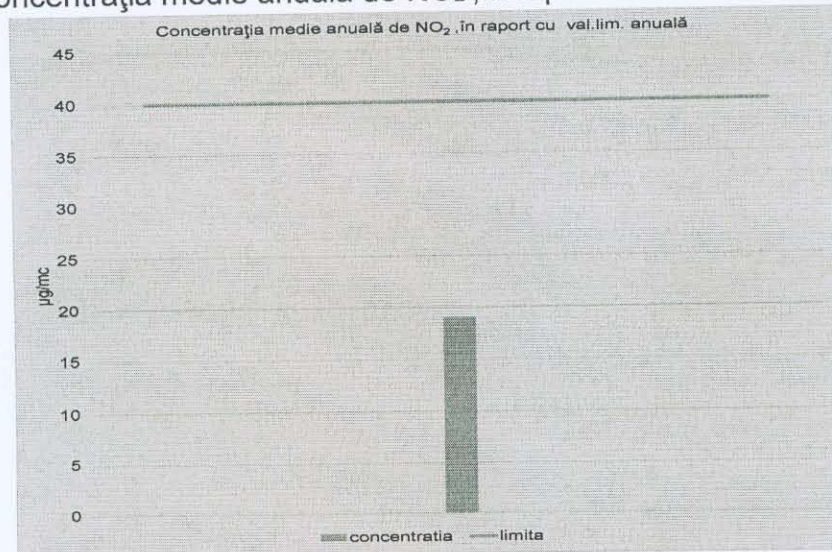
E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Proiect de lege privind modificarea Legii nr. 2016/670

În anul 2022, concentrația medie anuală înregistrată pentru NO₂ a fost de 19,06 μg/m³, valoare mult sub valoarea limită anuală de (40 μg/m³) stabilită conform Legii nr.104/2011.

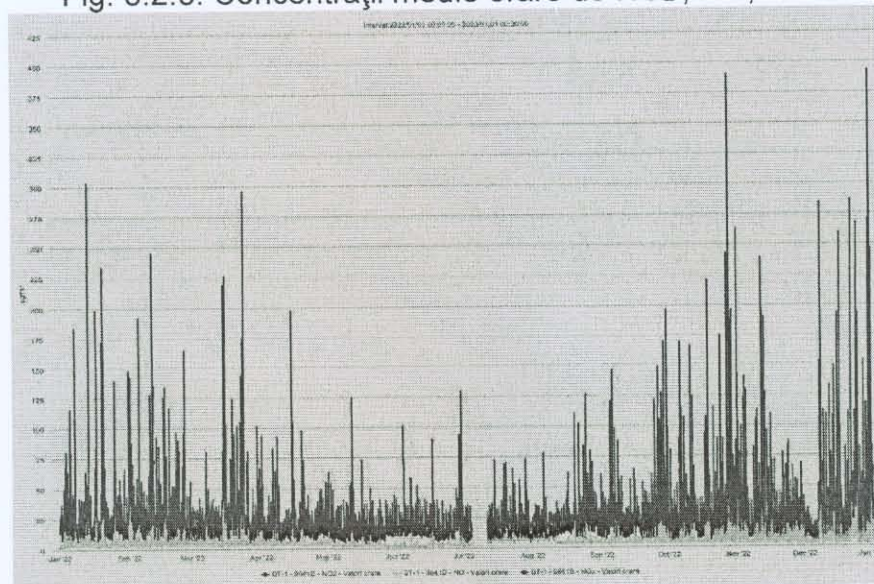
Reprezentare grafică a concentrației medie anuală de NO₂ înregistrată automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea lim. anuală pentru anul 2022 - fig.3.2.2.

Fig. 3.2.2. Concentrația medie anuală de NO₂, în raport cu val.lim. anuală (40 μg/m³)



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

Fig. 3.2.3. Concentrații medii orare de NO₂, NO, NO_x



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

În anul 2022, s-a atins obiectivul de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de 1 an, aceasta fiind de 93,29% față de 90% cât prevede Legea nr.104/2011, anexa nr.4.

3.3 MONOXIDUL DE CARBON (CO)

Monoxidul de carbon este un gaz incolor, inodor, insipid, ce se formează în principal prin arderea incompletă a combustibililor fosili. Monoxidul de carbon rezultă din surse naturale (arderea pădurilor, emisiile vulcanice, descărcările electrice) și surse antropice (rafinarea petrolului, traficul rutier, aerian și feroviar).



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Contract nr. 1/2022 pentru servicii de proiectare și execuție a lucrărilor de reabilitare a stației de monitorizare a calității aerului BT1 (IIE) 2016/679

Monoxidul de carbon se poate acumula la un nivel periculos în special în perioada de calm atmosferic din timpul iernii și primăverii. Este un gaz toxic, în concentrații mari fiind letal datorită reducerii capacității de transport a oxigenului în sânge, cu consecințe asupra sistemului respirator și a sistemului cardiovascular. La concentrații scăzute:

- afectează sistemul nervos central;
- slăbește pulsul inimii;
- reduce acuitatea vizuală ;
- reduce capacitatea fizică;
- dificultăți respiratorii și dureri în piept persoanelor cu boli cardiovasculare;
- determină iritabilitate, migrene, respirație rapidă, lipsă de coordonare, greață, amețea, confuzie, reduce capacitatea de concentrare. Persoanele cele mai afectate de expunerea la monoxid de carbon o reprezintă: copiii, vârstnicii, persoanele cu boli respiratorii și cardiovasculare.

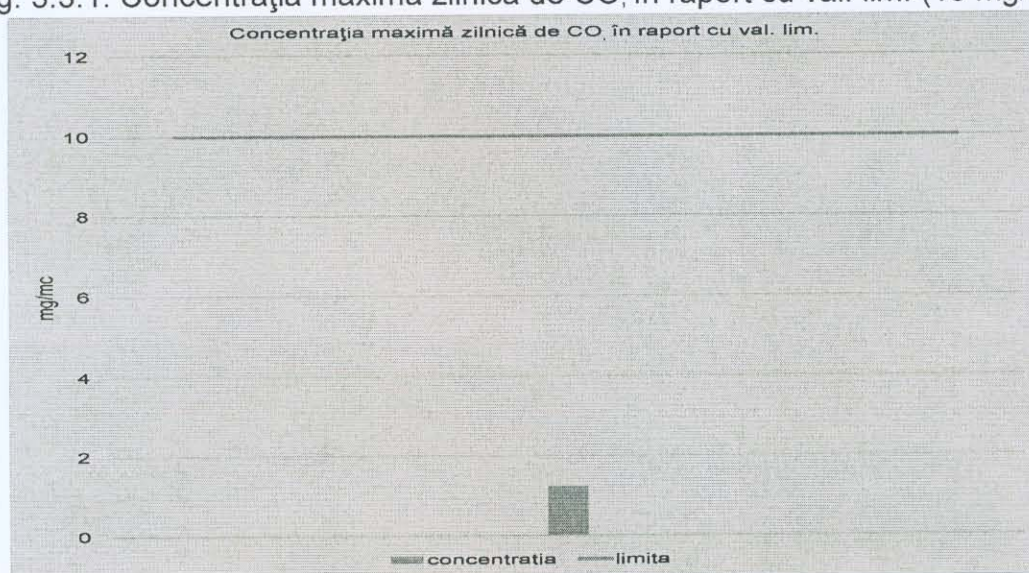
Metoda de referință pentru măsurarea monoxidului de carbon este cea prevăzută în standardul **SR EN 14626** „Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de monoxid de carbon prin spectroscopie în infraroșu nedispersiv”, echipament - tip Monitor Europe ME 9830B.

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).

La CO în anul 2022 nu s-a atins obiectivul de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de 1 an, aceasta fiind de 48,94% față de 90% cât prevede Legea 104/2011, anexa nr.4. Analizorului automat de CO, a funcționat în perioada 01.01-13.04.2022. Dacă pentru perioada de funcționare, există valori medii orare, acestea nu pot fi agregate pentru calcularea valorii medii anuale. În perioada de funcționare din anul 2022, valorile medii orare au variat între valoarea minimă 0,02 mg/m³ și valoarea maximă de 2,09 mg/m³, iar valorile maxime zilnice a mediilor pe 8 ore (media mobilă) au variat între valoarea minimă 0,04 mg/m³ și valoarea maximă de 1,25 mg/m³, înregistrată în data de 15.03.2022 ora 10:00. Se reprezintă grafic concentrația maximă zilnică de CO înregistrată automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea limită, în- fig.3.3.1.

Fig. 3.3.1. Concentrația maximă zilnică de CO, în raport cu val. lim. (10 mg/m³)



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani



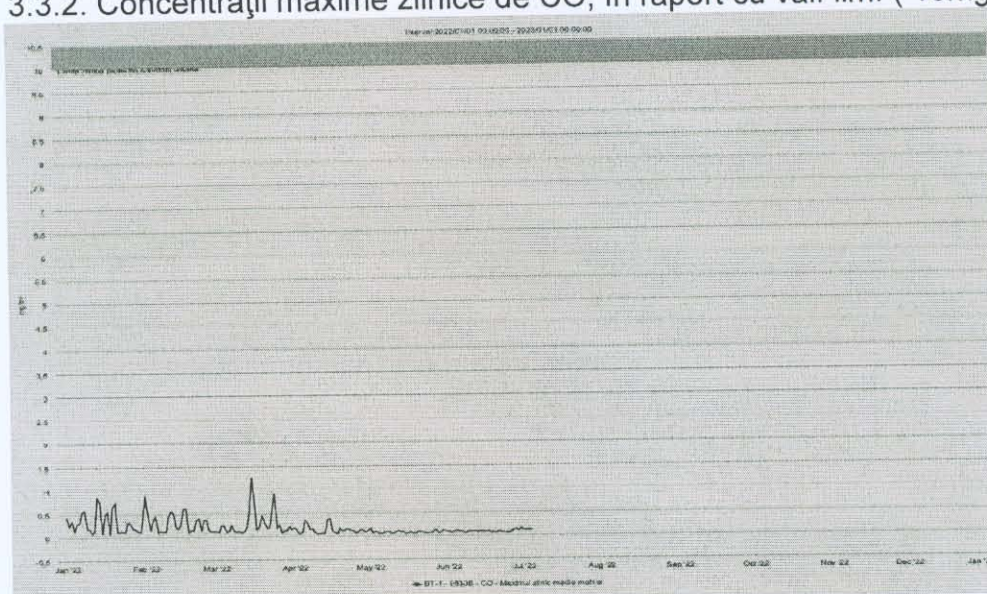
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Registrul Comerțului Județean Botoșani nr. 100/2016/670

Fig. 3.3.2. Concentrații maxime zilnice de CO, în raport cu val. lim. (10mg/m³)



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

3.4 OZON (O₃)

Ozonul este un gaz foarte oxidant, foarte reactiv, cu miros înecăcios. Ozonul este forma alotropică a oxigenului, fiind de două tipuri:

- *stratosferic* - care absoarbe radiațiile ultraviolete, protejând astfel viața pe Terra (90% din cantitatea totală de ozon);
- *troposferic* - poluant secundar cu acțiune puternic iritantă (10% din cantitatea totală de ozon).

Ozonul prezent la nivelul solului se comportă ca o componentă a „smogului fotochimic”. Se formează prin intermediul unei reacții care implică în particular oxizii de azot și compușii organici volatili. Concentrația de ozon la nivelul solului provoacă iritarea traiecului respirator și iritarea ochilor, iar concentrațiile mari pot provoca reducerea funcției respiratorii.

Metoda de referință pentru măsurarea ozonului este cea prevăzută în standardul SR EN 14625 „Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de ozon prin fotometrie în ultraviolet”, echipament - tip Monitor Europe ME 9810B.

Concentrațiile de ozon din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- **pragul de alertă (240 μg/m³)** măsurat timp de 3 ore consecutive, calculat ca medie a concentrațiilor orare;
- **pragul de informare (180 μg/m³)** calculat ca medie a concentrațiilor orare;
- **valoarea țintă** pentru protecția sănătății umane (**120 μg/m³**) calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), care nu trebuie depășită mai mult de 25 ori/an.

În anul 2022, concentrațiile medii orare de O₃, au variat între valoarea minimă 0,83 μg/m³ și valoarea maximă de 128,5 μg/m³. Valoarea maximă orară înregistrată se află mult sub pragul de alertă și a pragului de informare.

Se reprezintă grafic concentrația medie orară de O₃, înregistrată automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea pragului de informare și a pragului de alertă - fig.3.4.1.



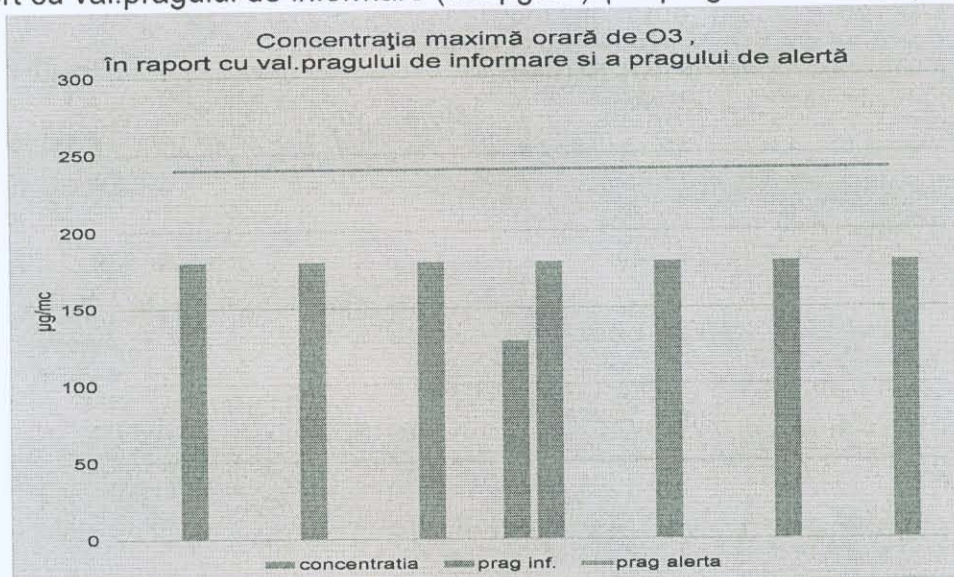
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

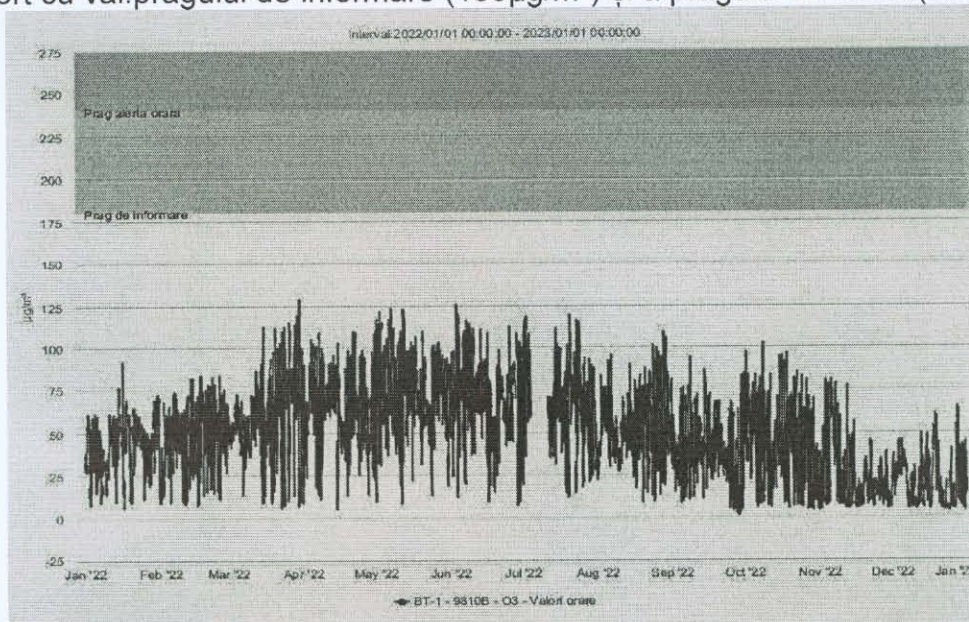
Conținutul prezentei rapoarte este personal conform Regulamentului (UE) 2016/679

Fig. 3.4.1. Concentrația maximă orară de O₃, în raport cu val.pragului de informare (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) și a pragului de alertă(240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

Fig. 3.4.2. Concentrații medii orare de O₃, în raport cu val.pragului de informare (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) și a pragului de alertă(240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

Valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore(media mobilă) a fost de 120,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în data de 12.05.2021 ora 19. Se observă că s-a depășit ușor pragul la val. țintă. În anul 2022 s-a înregistrat o singură depășire la indicatorul O₃.

Se reprezintă grafic valoarea maximă zilnică de O₃, înregistrată automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea țintă - fig.3.4.3.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Comunicat de presa cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679

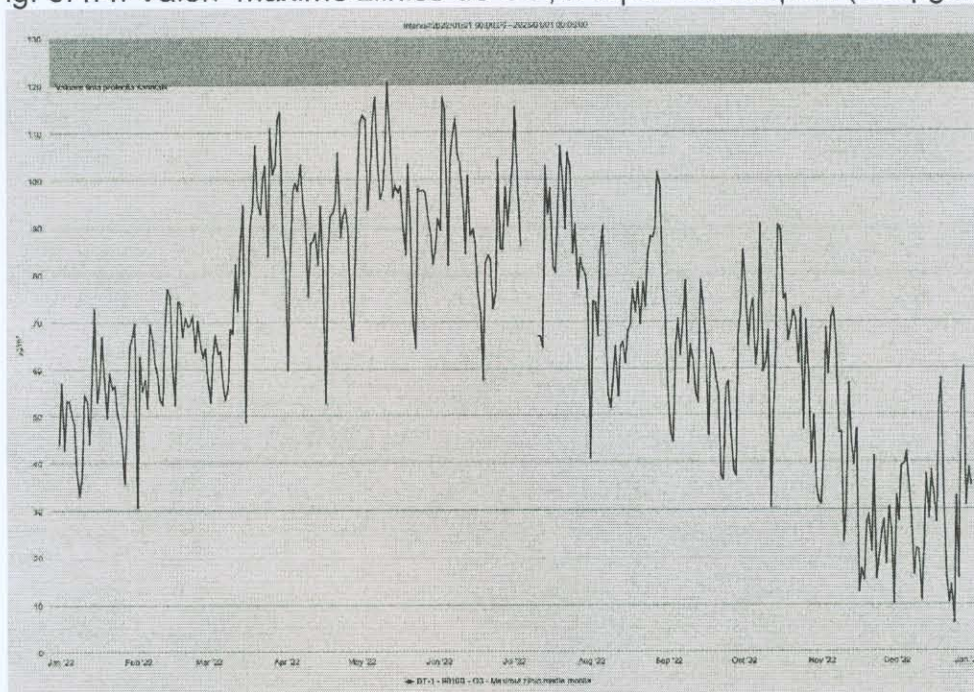
Fig. 3.4.3. Valoarea maximă zilnică de O₃, în raport cu val.țintă (120μg/m³)



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

Se reprezintă grafic valorile maxime zilnice de O₃, înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea țintă - fig.3.4.4.

Fig. 3.4.4. Valori maxime zilnice de O₃, în raport cu val.țintă (120μg/m³)



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

În anul 2022, s-a atins obiectivul de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de 1 an, aceasta fiind de 93,56% față de 90% cât prevede Legea 104/2011, anexa nr.4, iar media anuală a fost de 51,28 μg/m³.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Contract de servicii nr. 1/2022, în baza contractului nr. 2016/670

3.5. BENZEN (C₆H₆)

Benzenul este un compus aromatic foarte ușor, volatil și solubil în apă. 90% din cantitatea de benzen în aerul ambiental provine din traficul rutier, iar restul de 10% provine din evaporarea combustibilului la stocarea și distribuția acestuia.

Benzenul este o substanță, cunoscută drept cancerigenă pentru om, ce produce efecte dăunătoare asupra sistemului nervos central.

Metoda de referință pentru măsurarea benzenului este cea prevăzută în standardul SR EN 14662 „Calitatea aerului înconjurător. Metodă standardizată pentru măsurarea concentrației de benzen prin cromatografie”, echipament - tip BTEX 2000

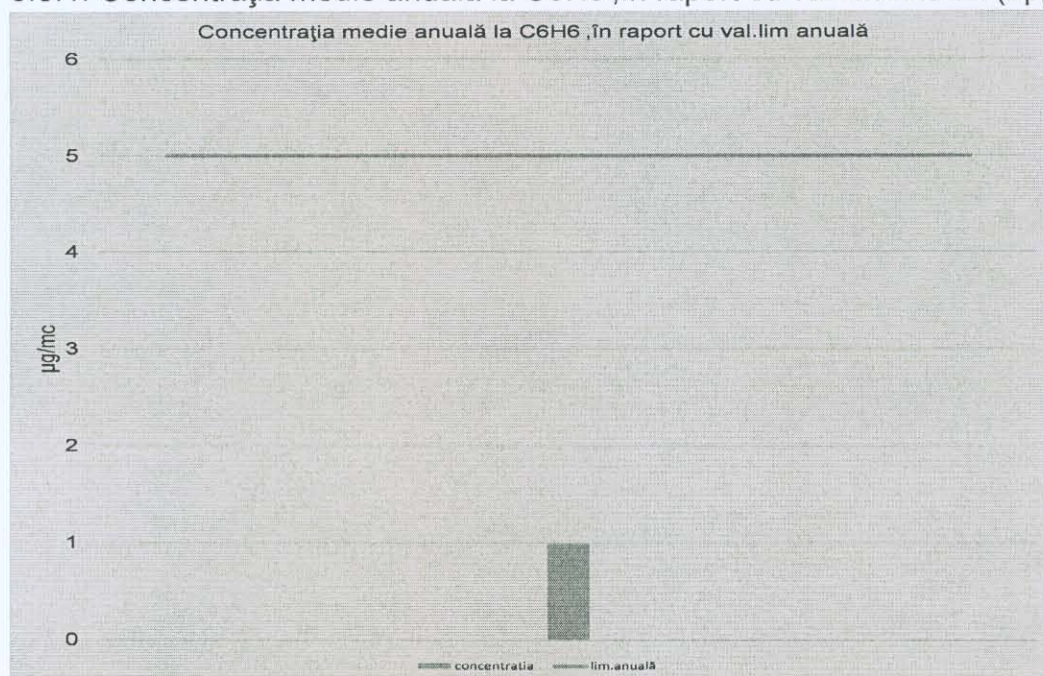
Concentrațiile de benzen din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- **valoarea limită anuală** pentru protecția sănătății umane (**5 μg/m³**).

Concentrația medie anuală înregistrată la stația de monitorizare în anul 2022 a fost 0,99 μg/m³ iar concentrațiile medii orare de C₆H₆ au variat între valoarea minimă 0,12 μg/m³ și valoarea maximă de 7,97 μg/m³, înregistrată în data de 25.12.2022 ora 01:00.

În continuare, se reprezintă grafic valoarea concentrației mediei anuale la C₆H₆ înregistrată automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, în raport cu valoarea limită anuală, pentru anul 2022 - fig.3.5.1.

Fig. 3.5.1. Concentrația medie anuală la C₆H₆, în raport cu val.lim anuală (5μg/m³)



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

În continuare, se reprezintă grafic valorile concentrațiilor medii orare la C₆H₆ înregistrate automat de analizorul specific al SMCA BT-1 FU, pentru anul 2022 - fig.3.5.2.



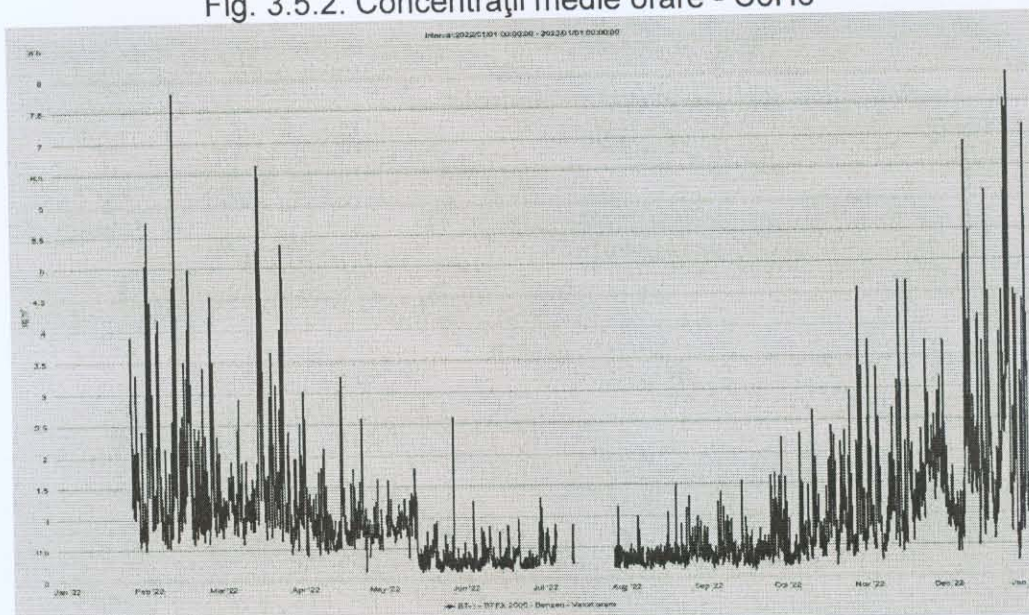
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Operator de date: ...

Fig. 3.5.2. Concentrații medii orare - C6H6



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

Captura minimă de date pe perioada de mediere de 1 an, a fost de 85,29 % față de 90% cât prevede Legea 104/2011.

Au apărut probleme în funcționarea analizorului automat - BTEX -2000 prin care sunt măsurate concentrațiile compușilor organici volatili din aer.

Înteruperea funcționării analizorului s-a datorat cromatogramei necorespunzătoare din 12.07.2022.

3.6 PULBERILE ÎN SUSPENSIE PM10 ȘI PM2,5

3.6.1. Pulberi în suspensie PM10

Pulberile în suspensie reprezintă un amestec complex de particule foarte mici și picături de lichid. Provin din surse naturale: erupții vulcanice, eroziunea rocilor, furtuni de nisip și dispersia polenului, dar și din surse antropice: activitatea industrială, sistemul de încălzire a populației, centralele termoelectrice și traficul rutier.

O problemă importantă o reprezintă particulele cu diametrul aerodinamic mai mic de 10 micrometri, care pătrund în alveolele pulmonare provocând inflamații și intoxicații.

Copii cu vârsta mai mică de 15 ani inhalează mai mult aer și în consecință mai mulți poluanți. Ei respiră mai repede decât adulții și tind să respire mai mult pe gură, ocolind practic filtrul natural din nas. Poluarea cu pulberi înrăutățește simptomele astmului, respectiv tuse, dureri în piept și dificultăți respiratorii.

Pulberile PM 10 sunt monitorizate de stația BT-1 FU prin metoda gravimetrică - metoda de referință și prin metoda automată – nefelometrică.

Metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea concentrației de PM10 este cea prevăzută în standardul SR EN 12341 „Calitatea aerului înconjurător. Metodă de referință și proceduri de încercare în teren pentru demonstrarea echivalenței cu metoda de măsurare de referință”, echipament: Prelevator secvențial de pulberi PM 10, TCR TECORA, alcătuit din:

- Modulul secvențial de prelevare SENTINEL PM, tip LVS, cu cap de prelevare și impactori
- Unitatea de control UniTec FOX.

Concentrațiile de pulberi în suspensie - PM10 din aerul înconjurător se evaluează folosind:

- **valoare limită zilnică** de ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$), care nu trebuie depășită mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic,



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

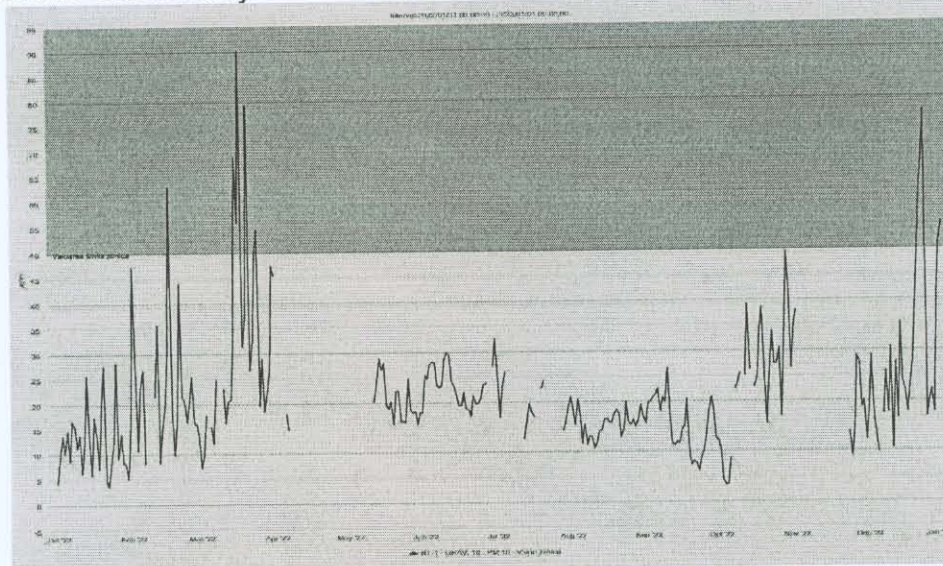
Conținutul prezentei publicații este în conformanță cu Regulamentul (UE) 2016/679

- **valoare limită anuală de (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).**

Valorile zilnice rezultate după analiza manuală în laborator, s-au situat între valoarea minimă de 3,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și valoarea maximă de 90,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, în data de 17.03.2022.

În continuare, se reprezintă grafic valorile concentrațiilor zilnice la PM10grav. în raport cu valoarea lim zilnică, pentru anul 2022 - fig.3.6.1.1.

Fig. 3.6.1.1. Concentrații zilnice de PM10, în raport cu val. lim.zilnică (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

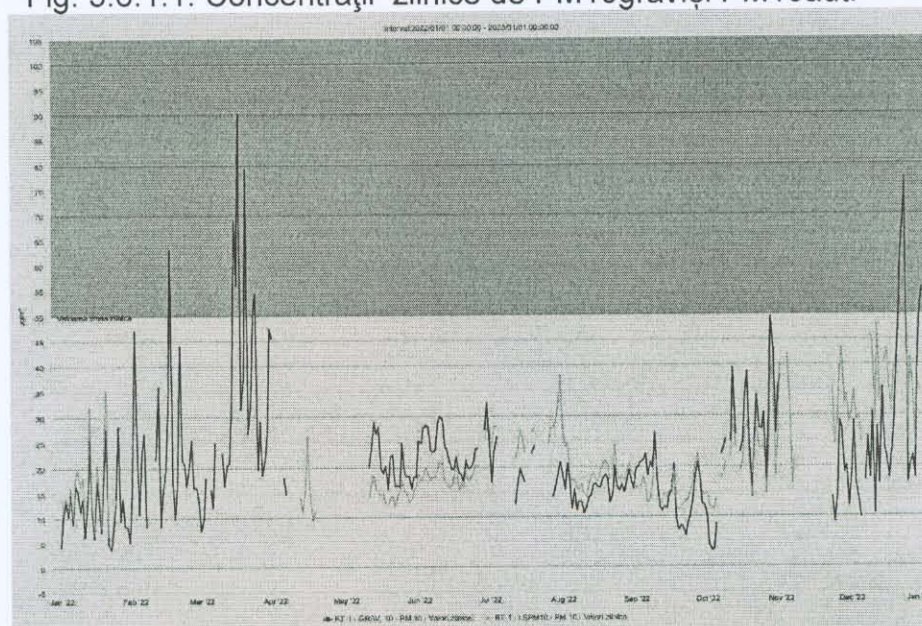


Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

Valorile medii zilnice înregistrate prin măsurări automate s-au situat între valoarea minimă de 3,18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și valoarea maximă de 90,15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, înregistrată în data de 17.03.2022.

Comparativ, se reprezintă grafic, concentrațiile zilnice de PM10grav. și PM10 aut. pentru anul 2022 - fig.3.6.1.2.

Fig. 3.6.1.1. Concentrații zilnice de PM10grav.și PM10aut.



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani

În urma măsurărilor efectuate la stația automată la indicatorul pulberi în suspensie, în anul 2022, s-a înregistrat o concentrație medie anuală de 21,70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ la PM10



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

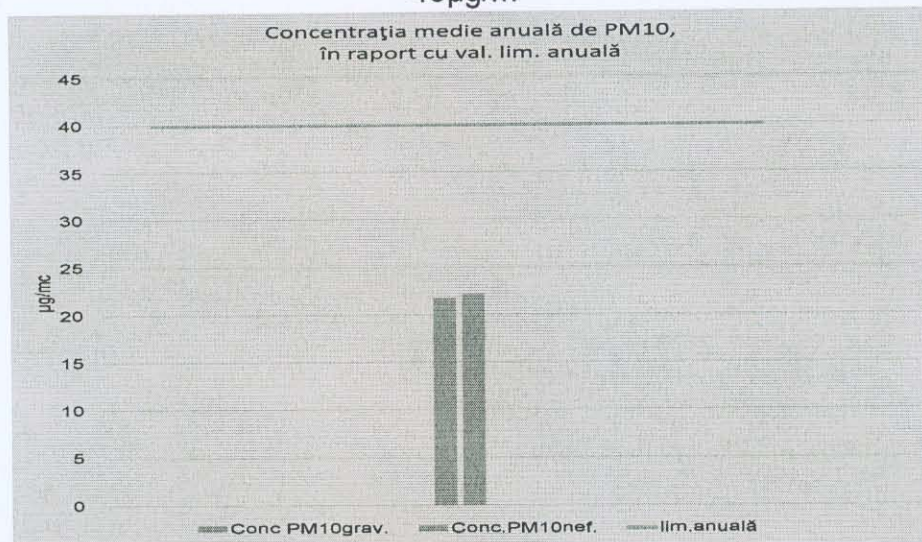
E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Conținutul datelor este protejat personal conform Regulamentului (UE) 2016/679

gravimetric și un număr de 11 depășiri din 35 permise, iar la indicatorul PM10 nefelometric o medie anuală de 22,16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ și un număr de 5 depășiri.

În continuare, se reprezintă grafic valoarea concentrației medii anuale la PM10 grav. și PM10 nefelometric, în raport cu valoarea limită anuală, pentru anul 2022 - fig.3.6.1.2.

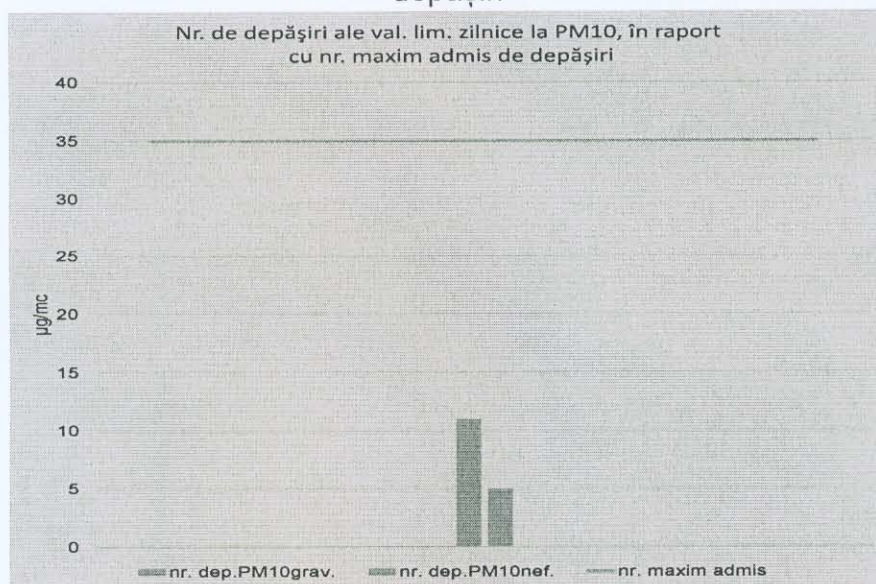
Fig. 3.6.1.2. Concentrația medie anuală de PM10, în raport cu val. lim. anuală de $40\mu\text{g}/\text{m}^3$



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

În continuare, se reprezintă grafic nr. de depășiri ale valorii limite zilnice la PM10, în raport cu nr. maxim admis de depășiri, pentru anul 2022 - fig.3.6.1.3.

Fig. 3.6.1.3. Nr. de depășiri ale val. lim. zilnice la PM10, în raport cu nr. maxim admis de depășiri



Sursa: Baza de date A.P.M. Botoșani

Cele 11 depășiri ale VL la PM10 grav. și 5 depășiri la PM10 nef din anul 2022, s-au înregistrat în perioadele reci ale anului (lunile: ianuarie, februarie, martie, decembrie) și s-au datorat:

- condițiilor meteo (calm atmosferic, perioade cu viteza vântului mică, fără dispersia poluanților)
- încălzirii rezidențiale a populației,
- împrăștierea de materiale antiderapante pe șosele în perioada de iarnă,
- traficului rutier.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Conținutul prezentei publicații este în conformanță cu Decretul nr. 117/2016 privind

S-a atins obiectivul de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de 1 an, aceasta fiind de 90,15% (PM10 grav.) și 95,97% (PM10 nef.), față de 90% cât prevede Legea 104/2011, anexa nr.4.

În conformitate cu art.10, lit.I din Legea nr.104/2011, APM Botoșani a transmis informări cu depășirile valorii limite înregistrate prin măsurătorile automate ale SMCA – fond urban BT-1 (măsurători nefelometrice ale concentrațiilor de pulberi în suspensie PM10) și PM 10grav. rezultate după analiza manuală în laborator, către Garda Națională de Mediu Comisariatul Județean Botoșani.

3.6.2. Pulberi în suspensie PM 2,5

Metoda de referință pentru prelevarea și măsurarea concentrației de PM2,5 este cea prevăzută în standardul SR EN 14907 „Calitatea aerului. Metodă standardizată de măsurare gravimetrică pentru determinarea fracției masice de PM2,5 a particulelor în suspensie”, echipament - Prelevator secvențial de pulberi PM 2,5, TCR TECORA, alcătuit din: Modulul secvențial de prelevare SENTINEL PM, tip LVS, cu cap de prelevare și impactori și Unitatea de control UniTec CHARLIE HV.

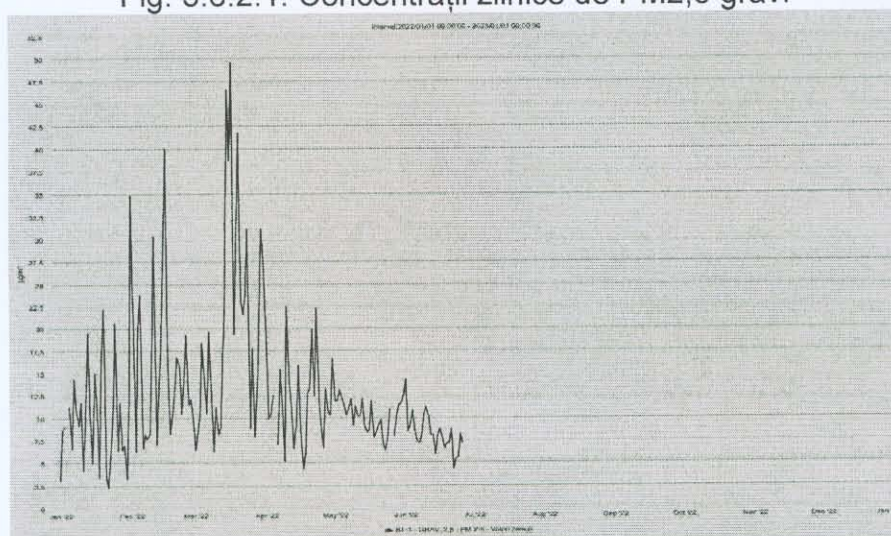
Indicatorul mediu de expunere, denumit IME, exprimat în $\mu\text{g}/\text{m}^3$ se determină pe baza măsurătorilor efectuate în stațiile de fond urban din zone și aglomerări, pe întreg teritoriul țării. Acesta trebuie evaluat ca și concentrație medie anuală pe trei ani calendaristici consecutivi, mediat pe toate punctele de prelevare.

Concentrațiile de pulberi în suspensie - PM2,5 din aerul înconjurător se evaluează folosind: **valoarea limită de ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$)**. Valoarea limită indicativă este revizuită de către Comisia Europeană, luând în considerare noi informații cu privire la efectele asupra sănătății umane și a mediului fezabilitatea tehnică și experiența statelor membre ale Uniunii Europene în ceea ce privește valoarea-țintă.

Pentru pulberile în suspensie PM2,5 grav., în anul 2022 nu s-a atins obiectivul de calitate a datelor pentru evaluarea calității aerului înconjurător în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de 1 an, aceasta fiind de 49,58% față de 90% cât prevede Legea 104/2011, anexa nr.4. Prelevatorul de PM2,5, a funcționat în perioada 01.01 - 26.06.2022. Dacă pentru perioada de funcționare există valori medii zilnice, acestea nu pot fi agregate pentru calcularea valorii medii anuale.

În perioada de funcționare, valorile zilnice rezultate după analiza manuală în laborator, s-au situat între valoarea minimă de $3,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și valoarea maximă de $49,58 \mu\text{g}/\text{m}^3$, înregistrată în data de 17.03.2022. Se reprezintă grafic concentrațiile zilnice de PM2,5grav, pentru anul 2022 - fig.3.6.2.1

Fig. 3.6.2.1. Concentrații zilnice de PM2,5 grav.



Sursa: Date de la stația de monitorizare a calității aerului BT1- A.P.M. Botoșani



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Organizat de către Agenția pentru Protecția Mediului Botoșani conform Regulamentului (UE) 2016/679

3.7 METALE GRELE (Pb, Ni, Cd)

Metalele grele se găsesc în atmosferă sub formă de particule. Ele se acumulează în organism și pot provoca efecte toxice de scurtă sau lungă durată. În cazul expunerii la concentrații ridicate ele pot afecta sistemul nervos, funcțiile renale, hepatice și respiratorii.

Metoda de referință pentru măsurarea Pb, Aș, Cd și Ni este cea prevăzută în standardul SR EN 14902 „Calitatea aerului înconjurător. Metoda standardizată pentru determinarea Pb, Cd, Aș, și Ni în fracția PM10 a particulelor în suspensie”.

Concentrațiile de metale grele din aerul înconjurător se evaluează folosind următoarele valori:

- **valoarea limită anuală de (0,5 µg/m³)** pentru protecția sănătății, pentru Pb;
- **valoarea țintă de (5 ng/m³)**, pentru Cd;
- **valoarea țintă de (20 ng/m³)**, pentru Ni.

Conform Legii nr.104/2011, Centrul de Evaluare a Calității Aerului elaborează Programul de măsurări indicative pentru metale grele, aprobat de MMAP. În anul 2022 Programul de măsurări indicative pentru metale grele a presupus analiza concentrațiilor metalelor pe un număr total de 56 de probe (prelevări de aerosoli pe filtre), dispuse în 8 săptămâni ale anului.

APM Botoșani a finalizat în luna februarie 2023 Programul de măsurări indicative stabilit pentru anul 2022. Valorile concentrațiilor medii de metale grele din cele 56 probe de aerosoli analizate, sunt prezentate mai jos:

Tabel 3.7.1.- Valori ale concentrațiilor medii de metale grele la stația BT1-FU

Indicator	Nr. analize	Concentrații medii-2021	Concentrații medii-2022	Valoarea limită/Valoarea țintă
Pb (µg/m ³)	56	0,0045	0,0030	0,5 µg/m ³ - valoarea limită
Ni (ng/mc)	56	1,0039	0,9731	20 ng/m ³ - valoare țintă
Cd (ng/mc)	56	0,2045	0,2203	5 ng/m ³ - valoare țintă

Obiectivele de calitate a datelor pentru Pb,Ni,Cd au fost îndeplinite,captura minimă de date de 90 % pentru un timp minim acoperit de 14%, pe parcursul a 8 săptămâni distribuite uniform pe toată durata anului stabilite în anexa nr.4 a Legii nr. 104/2011.

3.8 TENDINȚE

Concentrațiile medii și captura de date ale poluanților monitorizați în anul 2022, comparativ cu anul 2021

Îndicator	Medii		Captură date %	
	2021	2022	2021	2022
SO ₂	6,84 µg/m ³	7,15 µg/m ³	94,31	93,58
NO ₂	22,96 µg/m ³	19,06 µg/m ³	94,99	93,29
CO	0,34 mg/m ³		83,78	48,94
O ₃	41,32 µg/m ³	51,28 µg/m ³	92,42	93,56
C ₆ H ₆	1,24 µg/m ³	0,99 µg/m ³	84,84	85,29
PM ₁₀ nefelom.	22,95 µg/m ³	22,16 µg/m ³	98,37	63,24
PM ₁₀ grav.	23,27 µg/m ³	21,70 µg/m ³	97,25	76,44
PM _{2,5}	13,74 µg/m ³		96,43	47,67

Din analiza concentrațiilor de poluanți se constată următoarele:



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Conținutul prezentei publicații este în conformanță cu Regulamentul (UE) 2016/679

- ✓ concentrațiile medii anuale de PM10 nefelometric s-au menținut în jurul aceleasi valori în anii 2021 și 2022;
- ✓ în anul 2022 s-a manifestat o scădere la concentrațiile medii de benzen, pulberilor în suspensie PM10 grav. și dioxid de azot;
- ✓ în anul 2022 se observă o creștere a concentrației medii la dioxid de sulf și ozon.

În anul 2022, pe teritoriul județului Botoșani activitatea de monitorizare a calității aerului efectuată prin intermediul Stației automate aparținând Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului, indică o calitate corespunzătoare la toți indicatorii monitorizați, cu excepția indicatorului pulberi în suspensie PM10 și a ozonului. Nu s-au înregistrat depășiri ale pragurilor de informare și de alertă, conform reglementărilor din Legea nr.104/2011 privind calitatea aerului înconjurător.

În conformitate cu prevederile *Ordinului nr.1956/2021 al Ministrului mediului apelor și pădurilor*, județul (zona) Botoșani a fost încadrat în următoarele **regimuri de evaluare a calității aerului**:

- regim de evaluare A (în care nivelul este mai mare decât pragul superior de evaluare) pentru particule în suspensie PM10 + PM2,5;

- regim de evaluare B (în care nivelul este mai mic decât pragul superior de evaluare, dar mai mare decât pragul inferior de evaluare) pentru dioxid și oxizi de azot (NO₂/NO_x);

- regim de evaluare C (în care nivelul este mai mic decât pragul inferior de evaluare) pentru: SO₂, C₆H₆, CO, Pb, Cd, Ni, As.

Încadrarea în regimul de evaluare A, B sau C a zonelor și aglomerărilor s-a realizat luând în considerare rezultatele obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat măsurările realizate în perioada 2016-2020, prin intermediul stațiilor automate care fac parte din Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului.

În conformitate cu prevederile *Ordinului nr.2011/2022 al Ministrului mediului apelor și pădurilor*, județul (zona) Botoșani a fost încadrat în **regimul de gestionare a calității aerului II**, în care nivelurile concentrațiilor poluanților reglementați de legea 104/2011 sunt mai mici decât valorile limită / valorile țintă, la toți poluanții: dioxid de sulf, dioxid de azot, oxizi de azot, particule în suspensie PM10 și PM2,5, plumb, benzen, monoxid de carbon, arsen, cadmiu, nichel.

Încadrarea în regimul de gestionare II s-a realizat atât în funcție de încadrarea anterioară în regimuri de gestionare, cât și din rezultatele obținute în urma evaluării calității aerului la nivel național, care a utilizat măsurări în puncte fixe, realizate prin intermediul stațiilor automate care fac parte din Rețeaua națională de monitorizare a calității aerului.

Conform prevederilor legale, pentru ariile din zonele clasificate în regim de gestionare II se elaborează **Planuri de menținere a calității aerului**.

Planul de menținere a calității aerului în județul Botoșani 2018 - 2022 a fost elaborat de Consiliul Județean Botoșani, a fost avizat de către APM Botoșani prin referatul nr.11939/ML/21.11.2018 și a primit aviz favorabil din partea ANPM prin referatul 14428/VT/28.11.2018.

APM Botoșani, a primit în anul 2022 Raportul anual nr.3 cu privire la stadiul realizării măsurilor din *Planul de menținere a calității aerului în județul Botoșani*, aferent anului 2021.

Sef serviciu ML,
Boariu Dana Elena

Director executiv,
Eugen Mateciuc



Întocmit,
Radu Cornelia



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BOTOȘANI

B-dul Mihai Eminescu, nr.44, Botoșani, jud. Botoșani, Cod 710186

E-mail: office@apmbt.anpm.ro; Tel. 0231.584.135; 0231.584.136; Fax. 0231.584.139

Conținutul prezentei documentații este în conformanță cu Regulamentul (UE) 2016/679