



DIRECTOR EXECUTIV
ing. ALIN IULIAN VOICESCU

**Raport preliminar privind calitatea aerului înconjurător în județul Vâlcea
pentru anul 2021**

Monitorizarea calității aerului la nivelul județului Vâlcea s-a efectuat în anul 2021 prin intermediul celor două stații automate VL1 și VL2 care fac parte din Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului :

- VL1 – stație de fond urban, amplasată în Grădina Zoologică Rm. Vâlcea
- VL2 – stație industrială, amplasată pe platforma chimică Rm. Vâlcea.

Poluanții atmosferici monitorizați, luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător sunt în conformitate cu cerințele impuse prin Legea nr.104/2011 “Legea privind calitatea aerului înconjurător” .

Localizarea stațiilor de monitorizare a calității aerului sunt redate în tabelul de mai jos :

Nr. crt.	Punct monitorizare	Poluanți monitorizați	Metoda	Localizare Lat N/Long E
1.	Stația VL1 Rm. Vâlcea (zona Grădina Zoologică)	SO ₂ , NO _x , NO ₂ , NO, CO, O ₃ , BTX, PM ₁₀ , PM _{2.5}	automată	45°04'14"/ 24°22'38"
2.	Stația VL2 Rm. Vâlcea (zona Platforma Chimică Oltchim)	SO ₂ , NO _x , NO ₂ , NO, CO, O ₃ , BTX, PM ₁₀	automată	45°02'28"/ 24°17'41"

Tabel nr.1 .Rețeaua automată de supraveghere a calității aerului în județul Vâlcea

Poluanții monitorizați, metodele de măsurare, valorile limită, pragurile de alertă și de informare și criteriile de amplasare a punctelor de monitorizare sunt stabilite de legislația națională privind protecția atmosferei și sunt conforme cerințelor prevăzute de reglementările europene.

Datele furnizate de cele două stații sunt vizualizate de Serverul din cadrul Agenției pentru Protecția Mediului, sunt colectate și validate primar de către Operatorul Local.

Zilnic se calculează un indice general de calitate a aerului conform legislației în vigoare, pentru fiecare dintre poluanții monitorizați de stațiile automate de monitorizare, stabilit pe baza indicilor specifici de calitate a aerului care rezulta în funcție de concentrațiile înregistrate pentru fiecare dintre poluanți .

Indicele general de calitate aer reprezentat prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, mai precis pe o scară de la “BUN” la “EXTREM DE RĂU” se poate vizualiza pe site-ul agenției sub forma tabelara ca în exemplul de mai jos:

**Buletin pentru informarea publicului
cu privire la calitatea aerului în județul VALCEA**

Nr crt	Cod stație	Zona	Indice general de calitatea aerului						Obs
			1 BUN	2 ACCEPTABIL	3 MODERAT	4 RĂU	5 FOARTE RĂU	6 EXTREM DE RĂU	
1.	VL 1	Urbană							
2.	VL 2	Industri ală							

Acești indici de calitate aer sunt afișați on-line și pe Panoul de informare a publicului, amplasat în curtea interioară a Universității « Spiru Haret » .

Datele validate sunt transmise spre certificare Centrului de Evaluare a Calității Aerului din cadrul Agenției Naționale pentru Protecția Mediului București.

Monitorizarea aerului ambiental pe tipuri de poluanți, numărul de determinări orare și zilnice, concentrațiile medii anuale pentru fiecare stație și poluant în parte, frecvența depășirilor valorilor limită admise sunt în conformitate cu Legea 104/201.

Valorile limita și captura de date pentru anul 2021 sunt prezentate sintetic mai jos :

STAȚIA VL1

Stație	Poluant	Media aritmetică pe întreaga perioadă	Unitate de măsură	Valoare limită(VLE)	Nr. depășiri a VLE pe întreaga perioadă	Captura de date (%) (validare primara)
VL1	SO2	11.5	μg/m3	valori limită orare (350 μg/m3, medie orară)	-	91.49
VL1	NO2	17.04	μg/m3	valori limită orare (200 μg/m3, medie orară)	-	91.83
VL1	NOx	31.71	μg/m3	val.limită pt. vegetație 30μg/m3 / an	-	92.00
VL1	CO	0.25	mg/m3	valoarea max. zilnică (10 mg/m3 a mediilor pe 8 ore)	-	92.67
VL1	O3	36.85	μg/m3	valoare țintă (120 μg/m3, maxima zilnică a mediilor pe 8 ore)	-	92.64
VL1	Benzen	2.84	μg/m3	val.limită anuală (5μg/m3)	-	67.27
VL1	PM10 gravimetric	29.32	μg/m3	valoarea limită zilnică	24	91.51
VL1	PM10 nefelometric	19.92	μg/m3	valoarea limită zilnică (50 μg/m3)	0	89.84
VL1	PM 2,5 gravimetric	17.13	μg/m3	valoarea limită zilnică	34	67.40

Tabel nr.2. Rezultatele monitorizării calității aerului la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 1 în anul 2021

*Specificam ca numărul de depășiri pe întreaga perioadă, se încadrează în numărul de depășiri admise conform legislației în vigoare Legea 104/2011

STATIA VL2

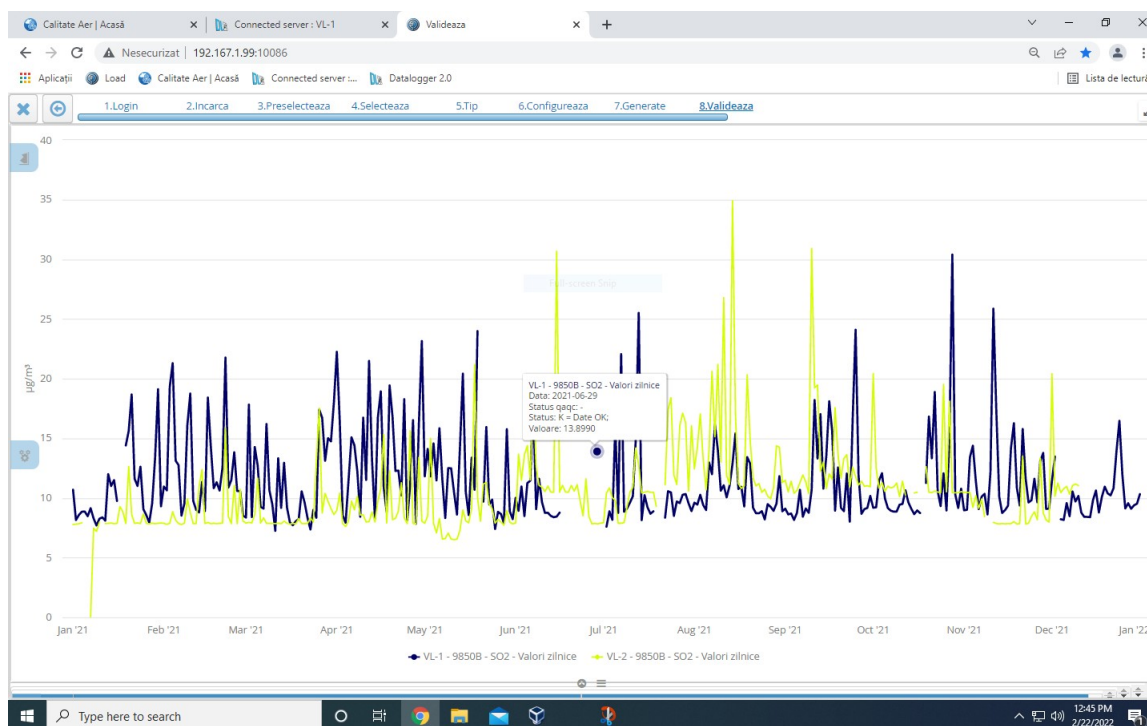
Stație	Poluant	Media aritmetică pe întreaga perioadă	Unitate de măsură	Valoare limită(VLE)	Nr. depășiri a VLE pe întreaga perioadă	Captura de date (%) (validare primara)
VL2	SO2	10.5	μg/m3	valori limită orare (350 μg/m3, medie orară)	-	88.39
VL2	NO2	13.83	μg/m3	valori limită orare (200 μg/m3, medie orară)	-	88.59
VL2	NOx	27.9	mg/m3	val.limită pt. vegetație 30 μg/m3 / an	-	88.59
VL2	CO	0.51	μg/m3	valoarea max. zilnică (10 mg/m3 a mediilor pe 8 ore)	-	88.72
VL2	O3	38.02	μg/m3	valoare țintă (120 μg/m3, maxima zilnică a mediilor pe 8 ore)	2	88.67
VL2	BENZEN	2.02	μg/m3	val.limită anuală (5μg/m3)	-	76.52
VL2	PM10 nef.	18.63	μg/m3	valoarea limită zilnică (50 μg/m3)	-	93.03

Tabel nr.3. Rezultatele monitorizării calității aerului la nivelul județului Vâlcea la Stația automată de monitorizare a calității aerului VL 2 în anul 2021

*Specificam ca numărul de depășiri pe întreaga perioadă, se încadrează în numărul de depășiri admise conform legislației în vigoare Legea 104/2011.

Dioxidul de sulf

Nivelul concentrațiilor de dioxid de sulf nu a fost depășit față de valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane ($125 \mu\text{g}/\text{mc}$ – perioada de mediere de 24 h) la nici una din cele două stații automate de monitorizare; de asemenea valorile maxime ale mediilor orare înregistrate la cele două stații VL1 și VL 2, pe perioada anului 2021, s-au situat mult sub valoarea limită orară ($350 \mu\text{g}/\text{mc}$).



Dioxidul de azot

La nivelul județului Vâlcea principalele surse de poluare cu oxizi de azot sunt reprezentate de: procese de ardere energetică, procese de producție chimică, procesele industriale de pe Platforma Chimică Râmnicu Vâlcea, instalații de ardere neindustriale, agricultura și nu în ultimul rând traficul, ponderea acestuia crescând alarmant în ultimii ani.

Valoarea limită orară pentru dioxidului de azot ($200 \mu\text{g}/\text{mc}$) nu a fost depășită. Cele mai mari valori orare au fost atinse în situații de calm atmosferic sau în cazul producerii unei inversiuni termice.

Valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane (perioada de mediere pe anul calendaristic de $40 \mu\text{g}/\text{mc}$) nu a fost depășită la nici una din stații, mediile anuale au fost $17,04 \mu\text{g}/\text{mc}$ la VL1, respectiv $13,83 \mu\text{g}/\text{mc}$ la VL2.



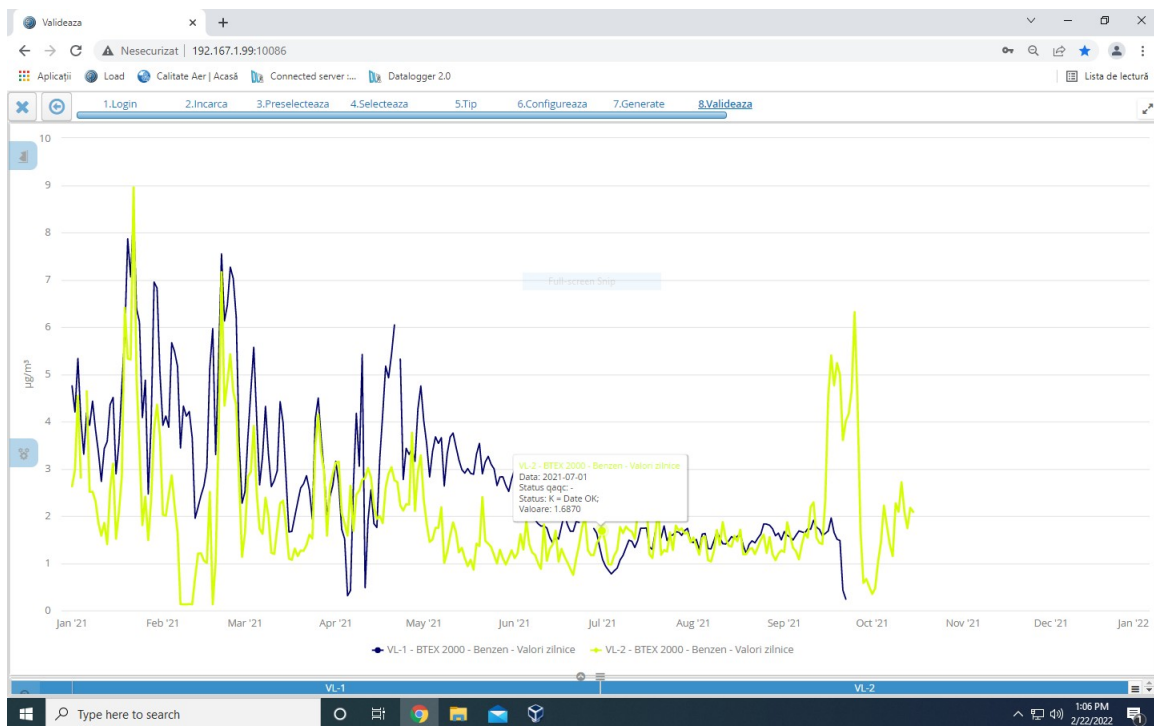
Monoxidul de carbon

La nivelul județului Vâlcea sursele majore de monoxid de carbon sunt procesele industriale de pe Platforma Chimică Râmnicu Vâlcea, procesele neindustriale și traficul rutier.

Monitorizarea concentrațiilor de monoxid de carbon s-a efectuat la ambele stații automate VL1 și VL2 ; valorile limită anuale fiind de 0,25 mg/mc înregistrată la stația VL1 și 0,51 mg/mc înregistrată la stația VL2.

Benzenul

Benzenul a fost monitorizat la ambele stații automate de monitorizare VL1 și VL2. Valoarea medie anuală înregistrată la Stația VL 1 fiind de 2,84 µg/mc la Stația VL2 fiind de 2,02 µg/mc . Așa cum se poate observa nu a fost depășită valoarea limită anuală impusă de 5 µg/mc la nici una din stații.



Ozonul

În ultima perioadă de timp emisiile antropogene s-au amplificat foarte mult. Substanțele poluante ajung în atmosferă unde sunt modificate prin procese fizice și chimice. Emisiile care provin de la autovehicule provoacă formarea de fotooxidanți în troposferă. Ozonul troposferic se formează în atmosferă din substanțe precursorare (oxizi de azot și compuși organici volatili) în urma reacțiilor chimice care au loc în prezența radiațiilor solare.

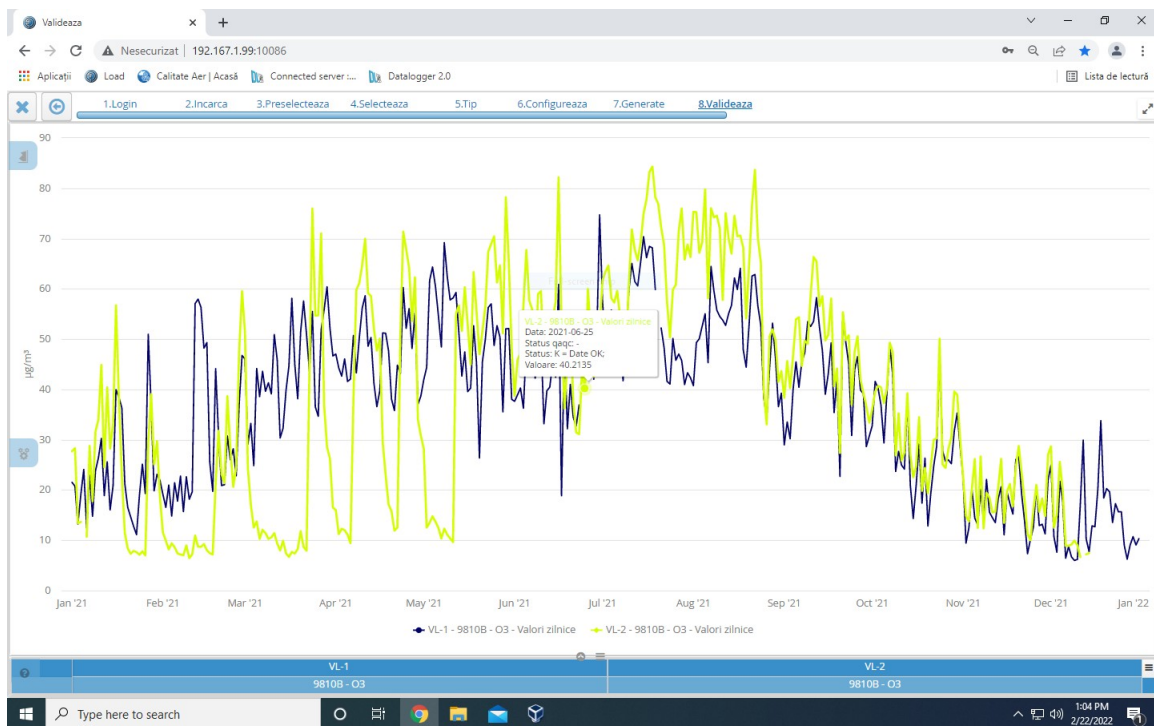
Ozonul se formează prin reacția oxigenului molecular cu cel atomic, cel atomic se produce prin fotoliza NO_2 . Pe platforma chimică Râmnicu Vâlcea în condiții favorabile cu insolație puternică și emisii de compuși organici volatili are loc formarea ozonului troposferic și alti oxidanți fotochimici.

Raportul optim de formare a ozonului este pentru concentrația de hidrocarburi/concentrația de oxizi de azot egal cu 5:1. O reducere unilaterală a unuia dintre cei doi poluanți ar conduce la creșterea formării de ozon.

Monitorizarea Ozonului a fost realizată la ambele stații automate VL1 (fond urban) și VL2 (industrială). Din analiza statistică a valorilor înregistrate se desprind următoarele aspecte:

- nici o concentrație orară nu a atins pragurile de informare (180 $\mu\text{g}/\text{mc}$) sau alertă (240 $\mu\text{g}/\text{mc}$) stabilite prin Legea 104/2011;

EVOLUTIA OZONULUI IN ANUL 2021 MONITORIZATE PRIN CELE DOUA STAȚII VL1 SI VL2



Particule în suspensie

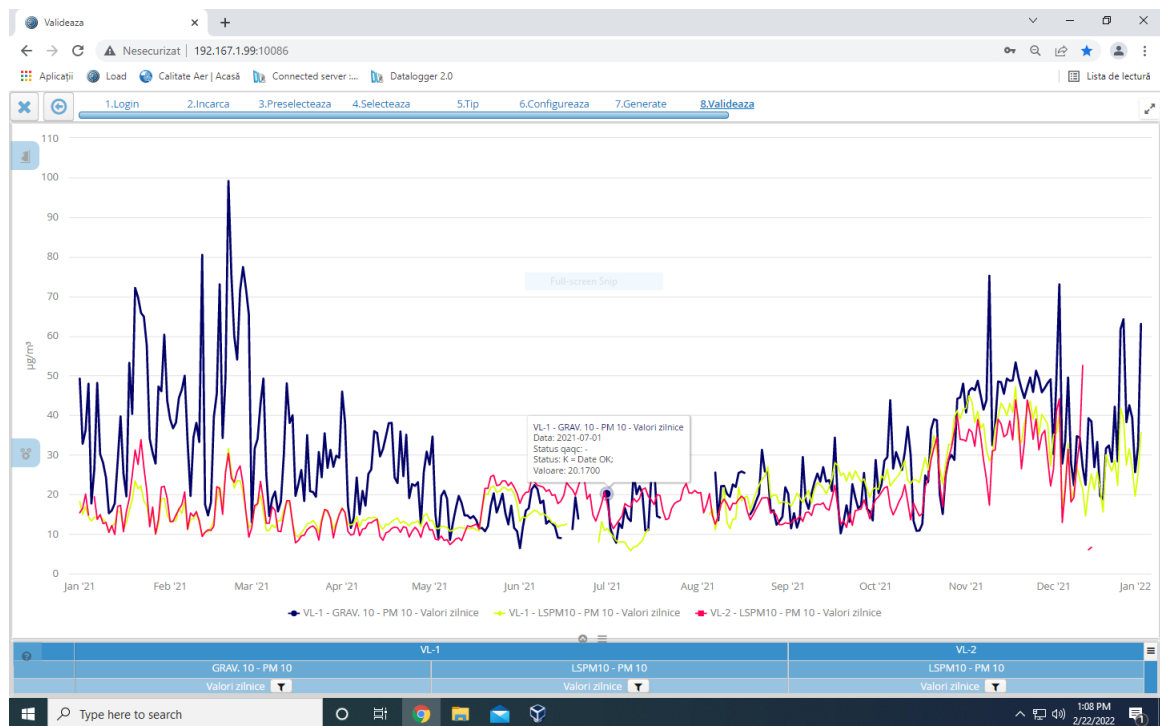
În cursul anului 2021 particulele în suspensie PM10 au fost monitorizate prin intermediul celor două stații automate de monitorizare.

La stația VL1 s-au efectuat atât măsurători nefelometrice cât și gravimetrice.

În județul Vâlcea concentrațiile mari de particule în suspensie provin din procesele de ardere și chimice de pe platforma chimică, șantierele de construcții, etc. dar mai ales traficul rutier.

La nivelul Municipiului Ramnicu Vâlcea în decursul anului 2021 s-a observat o creștere a concentrațiilor de particule în suspensie, pe perioada sezonului rece fapt datorat extinderii zonei rezidențiale și care dețin centrale care utilizează combustibil solid și anume lemn, carbune și/sau amestec.

La nivelul județului, particulele în suspensie PM10 au fost monitorizate prin intermediul stației automate VL1 prin metoda nefelometrică și metoda gravimetrică pentru PM10, iar la stația VL2 prin metoda nefelometrică pentru PM10.



Valoarea medie anuală a concentrației pentru indicatorul PM10 determinat nefelometric în anul 2021 la stația VL1 a fost de 19,92 µg/mc, situându-se sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane și anume de 40 µg/mc.

Valoarea medie anuală a concentrației pentru indicatorul PM10(gravimetric) în anul 2021 la stația VL1 a fost de 29,32 µg/mc. situându-se sub valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane de 40 µg/mc.

Valoarea medie anuală a concentrației pentru indicatorul PM10 –nefelometric în anul 2021 la stația VL2 a fost de 18,63 µg/mc, situându-se sub valoarea limită anuală de 40 µg/mc.

Prezentul raport reprezintă un raport preliminar privind calitatea aerului înconjurător pentru anul 2021 în Județul Vâlcea cu referire doar la poluanții atmosferici luați în considerare în evaluarea calității aerului înconjurător, în conformitate cu Legea nr.104/2011.

Raportul final privind calitatea aerului înconjurător pentru anul 2021, în Județul Vâlcea va fi inclus în “Raportul de starea a mediului pentru județul Vâlcea în anul 2021”, care va fi elaborat, după aprobarea Ghidului de elaborare RSM pentru anul 2021, de către Ministerul Mediului, Apelor și Padurilor și definitivat după certificarea de către responsabilii Centrului de Evaluare a Calității Aerului al Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului.

Șef Serv. Monitorizare și Laboratoare
ing. VIORICA PANȚUR