



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Nr.: 13098/31.08.2022
Către: INSTITUȚIA PREFECTULUI JUDEȚULUI ARAD
În atenția: D-lui Prefect Tóth Csaba
Referitor la: Prezentare raport privind starea factorilor de mediu pe anul 2021

Stimate Domnule Prefect,

Urmare a adresei Instituției Prefectului Jud. Arad nr.741/18.08.2022, înregistrată la APM Arad cu nr.12546/19.08.2022, prin care ne solicitați prezentarea raportului privind starea factorilor de mediu pe anul 2021, vă transmitem atașat prezentei materialul cu privire la această temă.

Cu deosebită considerație,

**Director Executiv,
Dana Monica Dănoiu**



Avizat: Șef Serviciu Monitorizare și Laboratoare
Nicoleta Luminița Jurj

Întocmit: Ionela Amona Florea / 31.08.2022



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Arad, Splaiul Mureș FN, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel. 0257280996, 0257280331, 0257281461

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI ANUL 2021 (Rezumat)

Raportul județean privind starea mediului reprezintă lucrarea de sinteză pe care o realizează APM Arad în fiecare an. Lucrarea este una foarte laborioasă, cea din anul 2021 având un număr de 329 pagini.

Raportul este structurat pe capitole: Calitatea și poluarea aerului înconjurător, Apa, Solul, Protecția naturii și biodiversitatea, Utilizarea terenurilor, Pădurile, Resursele materiale și deșeurile, Mediul, Sănătatea și calitatea vieții, Radioactivitatea mediului, Consumul și mediul înconjurător.

Vă prezentăm un rezumat al capitolelor în care APM Arad își aduce cel mai mare aport, folosind date rezultate din monitorizarea calității aerului și a radioactivității mediului.

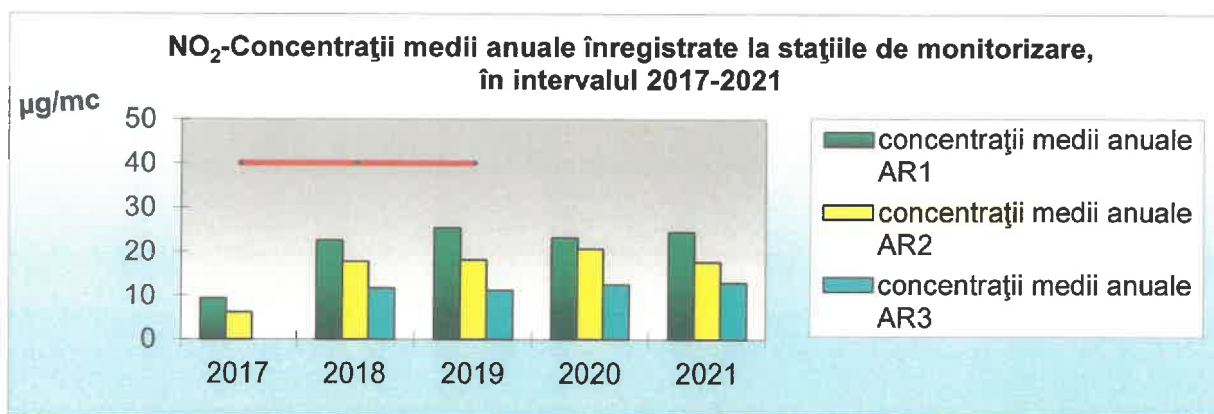
CALITATEA ȘI POLUAREA AERULUI ÎNCONJURĂTOR

Calitatea aerului în județul Arad este monitorizată prin măsurători continue în două stații automate amplasate în municipiul Arad (AR1 și AR2) și o stație amplasată în orașul Nădlac (AR3):

- **Stație de trafic – stația AR1 – pasaj Micălaca** – amplasată în zonă cu trafic intens;
- **Stație de fond urban – stația AR2 – str. Fluieraș nr. 10c** – amplasată în incinta Colegiului Tehnic de Construcții și Protecția Mediului, care este o zonă rezidențială;
- **Stația de trafic/suburban – stația AR3 – orașul Nădlac, str. Dorobanți FN** – amplasată în apropierea frontierei de stat cu Republica Ungaria.

În stațiile de monitorizare din județul Arad, parte integrantă a Rețelei Naționale de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA), se efectuează măsurători continue pentru: dioxid de sulf, oxizi de azot, monoxid de carbon, pulberi în suspensie, ozon și precursori organici ai ozonului (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen).

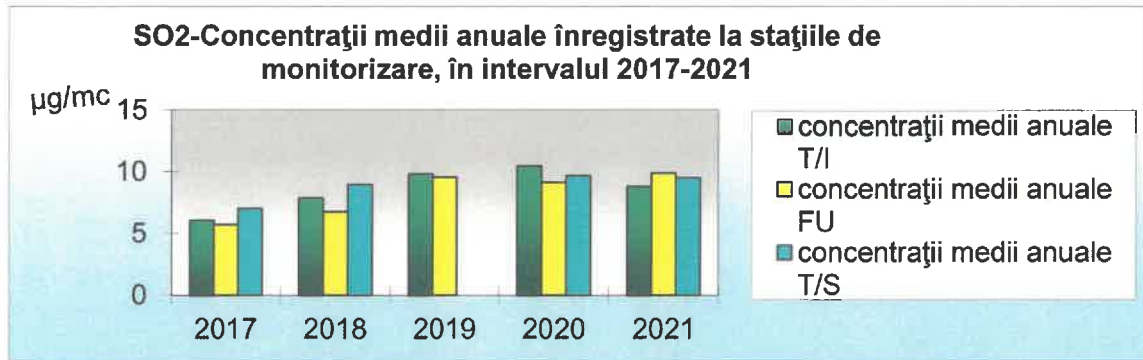
Dioxid de azot: analizoarele de NO_x din stațiile de monitorizare AR1, AR2 și AR3 au funcționat aproape continuu. Nu a fost depășită valoarea limită anuală de 40 μg/mc, reglementată de Legea 104/2011.



Tendențele de manifestare a emisiilor pe o perioadă de cinci ani se prezintă astfel:

- la Stația AR1, tendință fluctuantă descreștere/creștere;
- la Stația AR2, tendință de creștere/ descreștere;
- la Stația AR3, tendință de creștere.

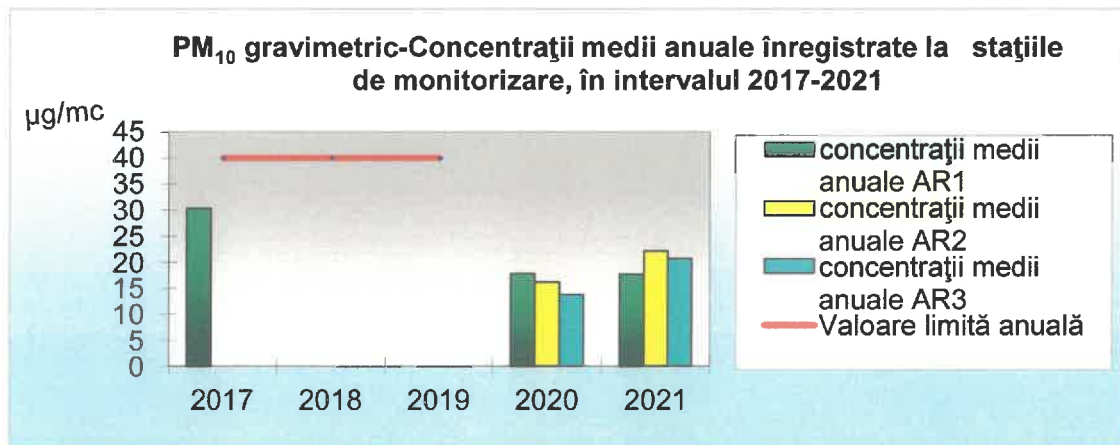
Dioxid de sulf: analizoarele de SO₂ din stațiile de monitorizare AR1 și AR2 au funcționat aproape continuu, mai puțin la AR3, unde proporția de date validate a fost de 33,14%.



Tendențele de manifestare a emisiilor pe o perioadă se cinci ani se prezintă astfel:

- la Stația AR1, tendința fluctuantă de creștere/descreștere;
- la Stația AR2, tendința de creștere;
- la Stația AR3, tendința de creștere/descreștere.

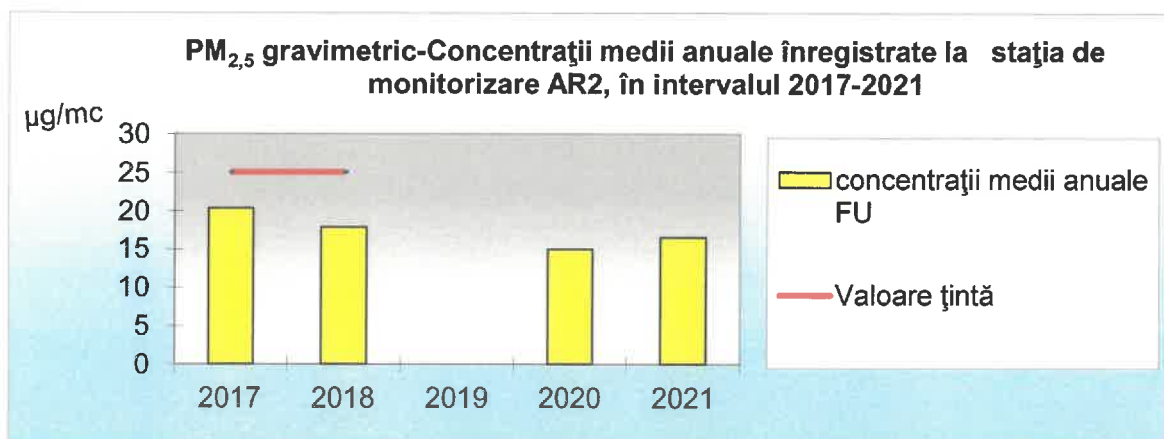
Pulberi PM₁₀: analizoarele de pulberi în suspensie PM₁₀, au înregistrat concentrații medii zilnice de PM₁₀ prin metoda nefelometrică, în paralel s-au efectuat și determinări gravimetrice, care sunt considerate măsurători de referință. Nu a fost depășită valoarea limită anuală de 40 µg/mc, reglementată de Legea 104/2011.



Tendențele de manifestare a emisiilor pe o perioadă se cinci ani se prezintă astfel:

- la Stația AR1, tendința fluctuantă de creștere/descreștere;
- la Stația AR2, tendința de creștere;
- la Stația AR3, tendința de creștere.

Pulberi PM_{2,5}: la Stația de monitorizare AR2 a funcționat și pompa specifică pulberilor în suspensie PM_{2,5}. Pompa a funcționat foarte puțin, rezultând o proporție de date validate sub 35%.



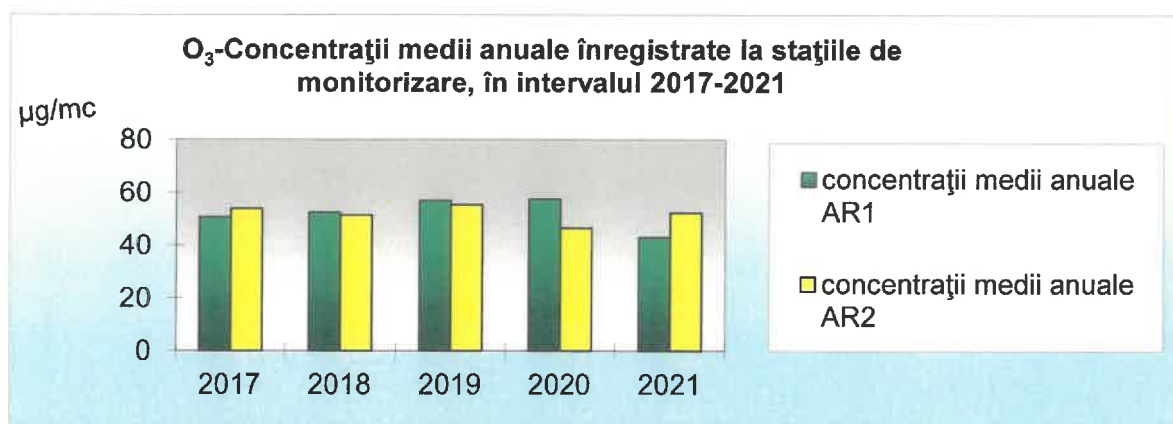
Tendențele de manifestare a emisiilor pe o perioadă de cinci ani se prezintă astfel:

- la Stația AR2, tendința de descreștere/creștere.

Metale grele: s-au efectuat măsurări indicative ale metalelor grele (plumb, cadmiu, arsen și nichel), de pe filtrele gravimetrice prelevate de stația AR-2. Aceste măsurări au fost necesare, deoarece Zona Arad (delimitarea administrativă a județului Arad) este încadrată în regimul de evaluare C pentru metalele grele, conform prevederilor OAP nr. 36/2016, emis de MAPPM.

Valoarea limită anuală pentru plumb și valorile țintă pentru plumb, cadmiu, arsen și nichel prevăzute de *Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător* nu au fost depășite la Stația AR2.

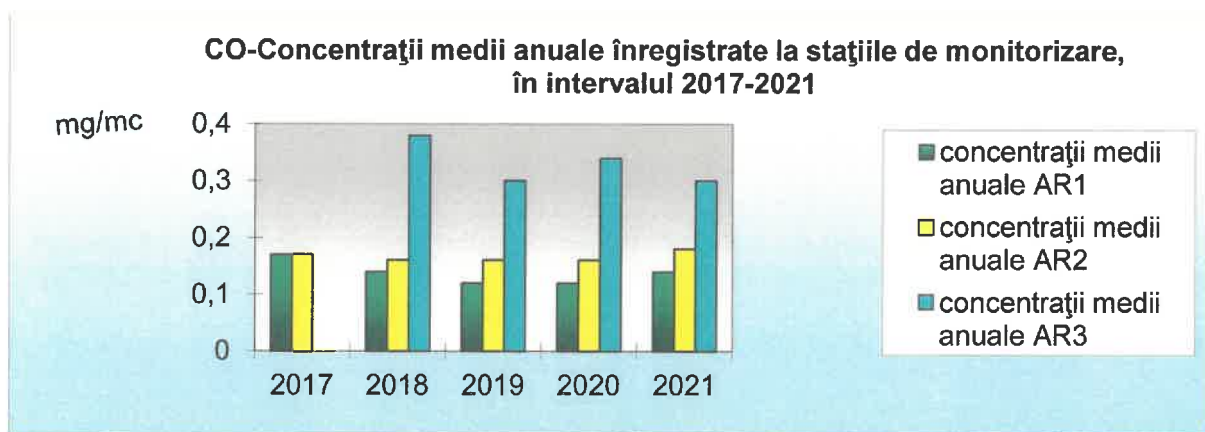
Ozon: a fost monitorizat în Stațiile de monitorizare AR1 și AR2. S-a observat că valorile medii anuale au fost mai ridicate, pe fondul unei radiații solare mai intense în perioada caldă a anului și datorită concentrațiilor mai ridicate de precursori ai formării ozonului în anumite perioade, în condițiile meteorologice și climatice actuale.



Tendențele de manifestare a emisiilor pe o perioadă de cinci ani se prezintă astfel:

- la Stația AR1, tendința de creștere/descreștere;
- la Stația AR2, tendința de creștere/descreștere.

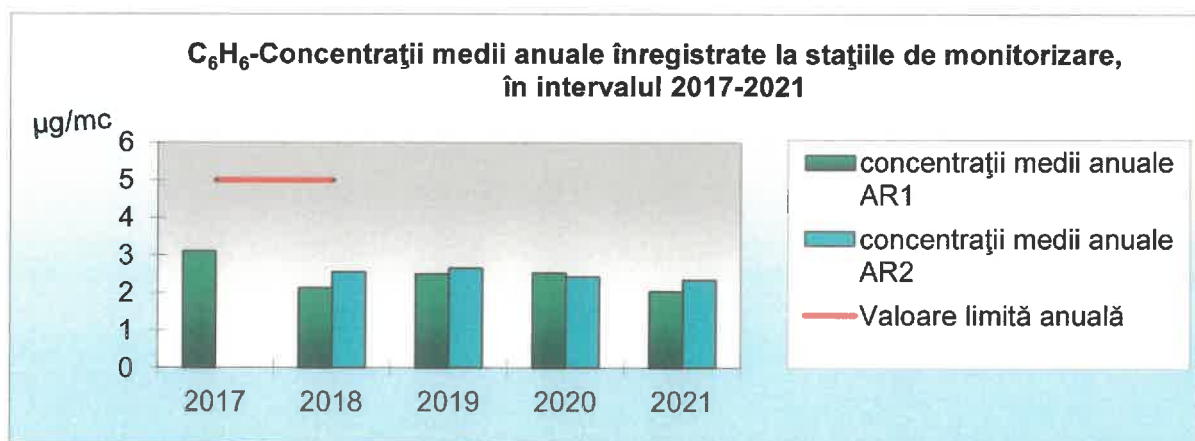
Monoxid de carbon: la Stațiile de monitorizare AR1, AR2 și AR3 s-a observat că valorile medii anuale au fost influențate de activitățile rezidențiale și arderile din sectorul industrial, mai ales în perioadele reci ale anului, fără a se depăși valoarea limită.



Tendențele de manifestare a emisiilor pe o perioadă de cinci ani se prezintă astfel:

- la Stația AR1, tendința de descreștere/creștere;
- la Stația AR2, tendința de constanță;
- la Stația AR3, tendința de creștere/descreștere

Benzen: analizoarele de BTX funcționează la Stațiile AR2 și AR3. Din datele prezentate s-a observat că nu s-a depășit valoarea limită anuală, reglementată de Legea 104/2011.



Tendențele de manifestare a emisiilor pe o perioadă de cinci ani se prezintă astfel:

- la Stația AR2, tendința de descreștere/creștere;
- la Stația AR3, tendința de descreștere/creștere

Depășiri ale valorilor limită și valorilor țintă privind calitatea aerului înconjurător în zonele urbane

Conform Legii 104/2011, în cazul unei stații de monitorizare continuă a calității aerului valorile indicatorului PM 10 înregistrate zilnic nu trebuie să se depășească de 35 de ori pe an valoarea limită de 50 µg/mc.

În anul 2021 s-au înregistrat nouă depășiri ale valorii limită zilnică, la stația AR2 și trei depășiri la stația AR3.

La cele 3 stații de monitorizare continuă din județul Arad, nu s-au înregistrat depășiri ale numărului maxim admis reglementat de Legea 104/2011.

O altă procedură de evaluare a calității aerului la nivel de județ este realizată cu ajutorul **Inventarului local de emisii**. Acesta se realizează cu ajutorul bazei naționale de date, în care agenții economici înregistrați cu potențial de poluare completează chestionarele specifice. Ultimul inventar finalizat în anul 2022 a prelucrat informații aferente activităților cu impact asupra mediului derulate în anul 2020.

Din inventarierea emisiilor efectuată în anii precedenți se pot trage următoarele concluzii:

- poluantul SO₂ a scăzut foarte mult în intervalul studiat, deoarece SC CET Arad SA a renunțat la utilizarea combustibilului lignit și în ultimul an a funcționat parțial.
- s-au înregistrat tendințe: de descreștere pentru poluantul NO_x începând cu anul 2016 și de creștere pentru NH₃ spre sfârșitul intervalului. Aceste fluctuații au rezultat și datorită numărului de surse inventariate.

RADIOACTIVITATEA MEDIULUI

Pentru cuantificarea radioactivității mediului se folosesc două programe de lucru: Programul Standard și Programul Special.

Programul Standard constă în: determinarea aerosolilor atmosferici de două ori pe zi, măsurarea nivelului de radioactivitate pe probă de apă din râul Mureș, din depuneri de pulberi atmosferice. Se mai determină radioactivitatea mediului din probe de sol odată pe săptămână și vegetație în fiecare săptămână de primăvara până toamna, dintr-un punct de monitorizare din apropierea sediului APM Arad; Se efectuează activitatea specifică beta globală, precum și determinări gamma spectrometrice. Zilnic se citesc **debitele dozei gamma din aer cu ajutorul stației automate**.

Programul Special de supraveghere a radioactivității mediului în zonele cu fondul natural modificat antropic cu impact radiologic.

În anul 2021, în cadrul Stației RA Arad, s-a derulat un Program special de monitorizare a radioactivității mediului, care a cuprins: recoltări de probe de apă de suprafață din Bazinul Mureșului și a Crișului Alb și recoltări anuale de probe din zone cu radioactivitate naturală modificată din județul Arad (apă de suprafață, sol și vegetație) din următoarele puncte:

- Valea Mureșului: Bârzava, Milova - Galeria 1 și Galeria 2
- Valea Crișului Alb: Rănușa - Galeria Valea Crețului, Galeria Valea Zelea Neagră și Zimbru - Galeria Valea Zimbruț
- Zone industrial: CET ARAD, Stația de epurare ARAD
- Parc petrolier: Turnu Parc 5, Bodrog Parc 2

Zonele de Monitorizare alese anual cuprind: fostele zone cu exploatare uranifere din județ, parcurile petroliere, fosta haldă de zgură și cenușă a SC CET ARAD SA, nămolul de la Stația de epurare a Municipiului Arad, o haldă de steril de la Gurahonț, identificată de APM Arad cu valori crescute ale radioactivității. Toate aceste zone au un posibil impact radiologic și ca urmare este necesar a fi monitorizate anual.

Au fost măsurate gamma spectrometric 41 de probe de mediu din Programul special, urmărindu-se concentrația a 1312 de izotopi radioactivi naturali și artificiali.

Concluzii:

În cursul anului 2021, pentru toate probele analizate în cadrul Programului standard, valorile activităților specifice beta globale determinate s-au situat în intervalul de variație al mediilor multianuale (pentru perioada 1994 – 2019) și nu au fost înregistrate depășiri ale limitelor de atenționare stabilite prin legislația în vigoare (Ordinul Ministrului MAPM nr. 1978/2010). Variațiile relativ mici ale activității probelor de la un an la altul sunt datorate în principal fluctuațiilor factorilor meteorologici cum sunt: direcția și intensitatea vântului, cantitatea de precipitații, umezeala atmosferică etc. De asemenea în urma măsurării gamma spectrometrice a probelor cumulate lunar din programul standard au fost obținute valori normale ale concentrațiilor izotopilor naturali, ce se situează în limitele intervalului de variație a mediilor multianuale.

În ceea ce privește programul special de recoltări din zonele cu radioactivitate naturală modificată antropic nu au fost identificate prin măsuratori gamma spectrometrice modificări semnificative ale concentrațiilor radioizotopilor naturali și artificiali (^{137}Cs) în probele de ape sol, vegetație și ape, raportate la valorile de referință (cele din probele recoltate la Stația RA ARAD, respectiv râul Mureș) sau la valorile medii multianuale pe Pământ.