



Agenția pentru Protecția Mediului Arad

Nr.: 5788/12.05.2015

Referitor la: Raport luna aprilie 2015 privind starea factorilor de mediu în județul Arad

1. Date despre calitatea atmosferei

1.1. Monitorizarea semiautomată a calității aerului

În luna aprilie 2015 s-au făcut 11 determinări pentru pulberile sedimentabile.

Pentru evidențierea poluării de impact s-au efectuat 11 determinări de pulberi sedimentabile (7 în municipiu și 4 în diferite localități din județ).

Nu s-au înregistrat depășiri ale concentrației maxim admise pentru acest poluant.

Rezultatele măsurătorilor sunt evidențiate în tabelul 1.1.1.

Tabel 1.1.1. Statistică lunară pentru indicatorii de calitate ai aerului

Indicator	UM	CMA	Normativ STAS 12574/87	Nr. total probe	Nr. probe dep. CMA*	Valori măsurate		
						minim	maxim	medie
Pulberi sedimentabile	g/m ² /lună	17,00	STAS 12574/87	11	-	5.13	10.66	7.8

*CMA – concentrația maximă admisă

În cursul lunii aprilie s-au efectuat măsurători ale poluanților gazoși: SO₂, NO₂ și NH₃ pe probe de scurtă durată (30 minute); aceste măsurători se efectuează în zone intens circulate din municipiu și anume pe arterele de intrare/ieșire a traficului în municipiu (din zonele Aradul Nou, Micălaca, Cocorilor) – zone cu circulație intensă de vehicule atât de tonaj mic cât și de tonaj mare, precum și în alte localități din județ. În cursul lunii aprilie s-au realizat 4 măsurători la Nădlac și nu s-a semnalat nici o depășire a valorilor maxime admise conf. STAS 1257/87.

1.2. Monitorizarea automată a calității aerului

Calitatea aerului în județul Arad este monitorizată prin măsurători continue în 2 stații automate amplasate, în municipiul Arad, conform criteriilor indicate în legislație, în zone reprezentative pentru fiecare tip de stație și una amplasată în orașul Nădlac.

- în municipiul Arad

- **Stație de trafic /industria – stația AR-1 – pasaj Micalaca** – amplasată în zonă cu trafic intens;
- **Stație de fond urban – stația AR-2 – str. Fluieraș nr. 10c** – amplasată în incinta Colegiului Tehnic de Construcții și Protecția Mediului, care este o zonă rezidențială, pentru a evidenția gradul de expunere a populației la nivelul de poluare urbană
 - *în orașul Nădlac*
- **Stație suburbană/trafic – stația AR-3** – amplasată pe strada Dorobanți, FN, la ieșirea din oraș spre frontieră cu Republica Ungară.

În stațiile de monitorizare din municipiul Arad, parte integrantă a rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, se efectuează măsurători continue pentru: dioxid de sulf (SO_2), oxizi de azot (NO , NO_2 , NOx), monoxid de carbon (CO), pulberi în suspensie (PM10 și PM 2,5) automat, ozon (O_3) și precursori organici ai ozonului (benzen, toluen, etilbenzen, o-xilen, m-xilen și p-xilen).

În stația de monitorizare din orașul Nădlac, parte integrantă a rețelei naționale de monitorizare a calității aerului, se efectuează măsurători continue pentru: dioxid de sulf (SO_2), pulberi în suspensie PM10 automat.

Rezultatele monitorizării calității aerului ambiental, în municipiul Arad sunt prezentate ca medii lunare, minime și maxime orare sau maxime zilnice ale mediei mobile pe 8 ore.

Stațiile de monitorizare a calității aerului: AR-1 de tip trafic/industria, AR-2 de tip fond urban și AR-3 de tip suburban/trafic au funcționat relativ continuu în cursul lunii trecute, toate datele transferându-se către serverul principal, amplasat la APM și de aici la cele două panouri de informare.



Rezultatele monitorizării sunt prezentate în tabelul nr. 1.2.1.

Tabel 1.2.1. Calitate aer - stații automate

Județ	Stația	Tip stație	Poluant (UM)	Valoare minimă orară lunată	Valoare medie orară lunată	Valoare maximă orară lunată	Nr. depășiri valori limită Prag informare/ (întă)
Arad	AR-1	Trafic/ind	SO2, µg/mc	4.25	6.99	23.32	
			NOx, µg/mc	8.46	37.83	206.44	
			NO2, µg/mc	0.53	23.88	189.26	
			NO, µg/mc	2.24	9.10	87.13	
			CO, µg/mc	0.017	0.121	0.76	
			O3, µg/mc	3.40	58.91	112.29	
			PM10, µg/mc	7.59	14.52	33.83	0 (măsurări gravimetrice) 0 (măsurători nefelometrice)
	AR-2	FU	SO2, µg/mc	6.17	9.52	31.09	
			NOx, µg/mc	13.02	29.39	156.70	
			NO2, µg/mc	4.82	14.97	56.19	
			NO, µg/mc	4.19	9.40	87.13	
			CO, µg/mc	0.007	0.059	1.258	
			O3, µg/mc	4.56	62.44	115.98	
			PM10, µg/mc	1.74	6.17	34.30	0 (măsurări gravimetrice) 0 (măsurători nefelometrice)
	AR-3	SU/Trafic	SO2, µg/mc	4.17	6.00	26.24	
			NOx, µg/mc	*	*	*	
			NO2, µg/mc	*	*	*	
			NO, µg/mc	*	*	*	
			CO, µg/mc	*	*	*	

AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Splaiul Mureșului, FN, Arad, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel/Fax. 0257. 280 996; 0257. 280 331; 0257. 284 767

			PM10, $\mu\text{g}/\text{mc}$	0.00	8.15	58.18	
			Benzen, $\mu\text{g}/\text{mc}$	*	*	*	

Notă: * - nu sunt date transmise de stația automată

1.2.1. Dioxidul de sulf

În cursul lunii aprilie, analizoarele de dioxid de sulf au funcționat relativ bine în stațiile AR1, AR 2 și AR3.

Rezultatele monitorizării, la stațiile AR-1, AR-2 și AR3 sunt evidențiate în tabelul 1.2.1.1.

Tabel 1.2.1.1. Monitorizare dioxid de sulf

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea medie lunară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	AR-1	6.99	4.25	23.32	9.92
2	AR-2	9.52	6.17	31.09	14.06
3	AR-3	6.00	4.17	26.24	11.05

Conform datelor prezentate în tabelul 1.2.1.1., la stațiile de monitorizare AR1, AR-2 și AR-3 se evidențiază următoarele:

- valoarea medie orară înregistrată este mai mică decât valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane de $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$,
- valoarea medie orară înregistrată este mai mică decât pragul de alertă pentru SO₂ de $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$;
- valoarea maximă a mediei zilnice înregistrată este mai mică decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane de $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$;

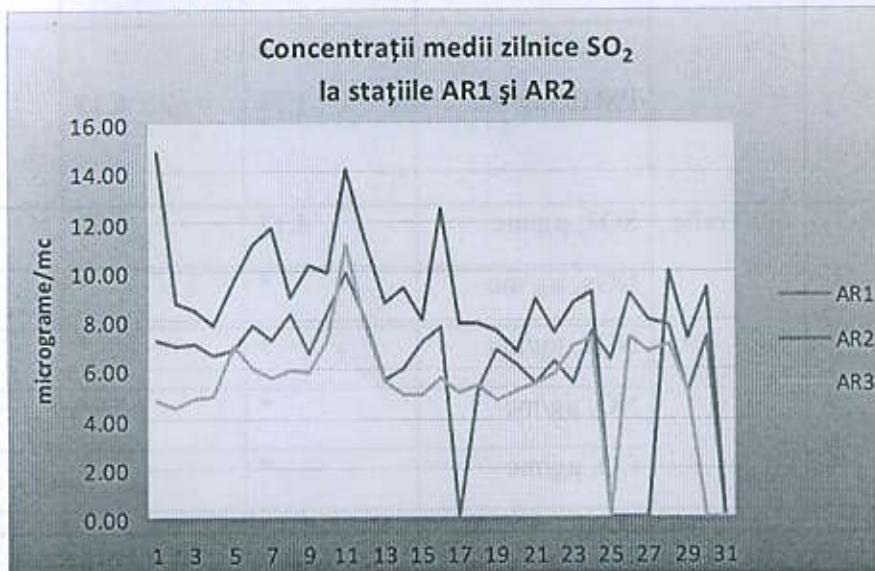


Fig. 1.2.1.1.

Principala sursă de SO₂ este arderea combustibililor fosili (cărbune, păcură, motorină), care conțin SO₂ în diferite concentrații.

În general, concentrațiile medii zilnice de SO₂ determinate la stațiile de monitorizare aşa cum rezultă din fig. 1.2.1.1. sunt scăzute, mult mai mici decât valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane, de 125 µg/m³.

În ceea ce privește captura de date, aceasta a fost conform tabelului 1.2.1.2.

Tabel 1.2.1.2. Captura de date

Stație	Captură de date brute, %	Captură de date valide, %
AR-1	93.8	93.8
AR-2	95.9	95.9
AR-3	92.0	92.0

1.2.2. Oxizi de azot

În luna aprilie, rezultatele monitorizării oxizilor de azot provin de la stația AR 1 și AR-2 sunt reprezentate în tabelul nr. 1.2.2.1. și fig. 1.2.2.1. și 1.2.2.2. La stația AR3 în cursul lunii trecute atât achiziția cât și transmisia de date au fost blocate.

Tabel 1.2.2.1. Monitorizare oxizi de azot

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea medie lunată, µg/m ³			Valoarea minimă a mediei orare, µg/m ³			Valoarea maximă a mediei orare, µg/m ³		
		NO	NOx	NO ₂	NO	NOx	NO ₂	NO	NOx	NO ₂
1	AR-1	9.10	37.83	23.88	2.24	8.46	0.53	57.32	206.44	189.26
2	AR-2	9.40	29.39	14.97	4.19	13.02	4.82	87.13	156.70	56.19
3	AR-3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Din datele înregistrate la stații s-a constatat că nu s-au depășit valorile la pragul de alertă de 400 µg/m³ (NO₂) și nici valoarea limită de 200 µg/m³ (NO₂).



AGENTIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Splaiul Mureșului, FN, Arad, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel/Fax. 0257. 280 996; 0257. 280 331; 0257. 284 767

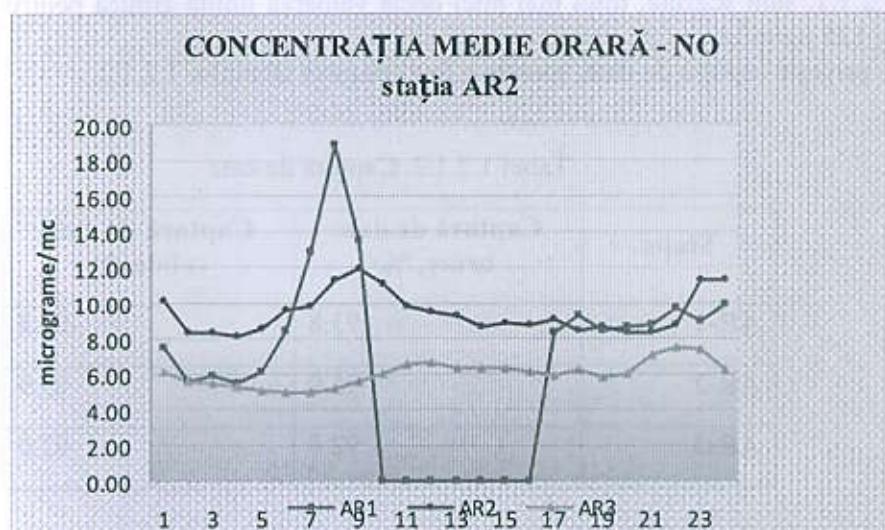


Fig.1.2.2.1.

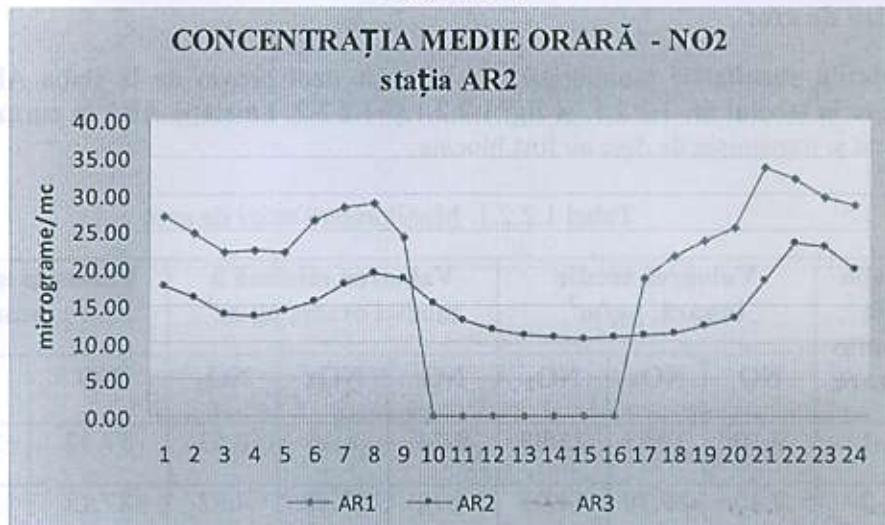


Fig.1.2.2.2.

În ceea ce privește captura de date la NO_x aceasta este prezentată în tabelul 1.2.2.3.

Tabel 1.2.2.3. Captura date

Stație	Captură de date brute, %	Captură de date valide, %
AR-1	91.3	81.3
AR-2	94.5	91.6
AR-3	-	-

1.2.3. Ozon

Rezultatele monitorizării ozonului în municipiul Arad, (doar stațiile AR-1 și AR-2) în luna aprilie, sunt prezentate în tabelul următor, 1.2.3.1:

Tabel 1.2.3.1 Monitorizare ozon

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoarea maximă zilnică a mediei mobile pe 8 ore $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoare medie orară, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea minimă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei orare, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	AR-1	68.6	58.91	3.40	112.29
2	AR-2	77.6	62.44	4.56	115.98

Din datele prezentate în tabelul și graficul 1.2.3.1 se constată următoarele:

- valorile maxime ale mediilor orare înregistrate sunt mai mici decât pragul de informare de $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ și pragul de alertă de $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- valoarea maximă zilnică ale mediilor mobile pe 8 ore nu depășit valoarea țintă pentru protecția sănătății umane de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

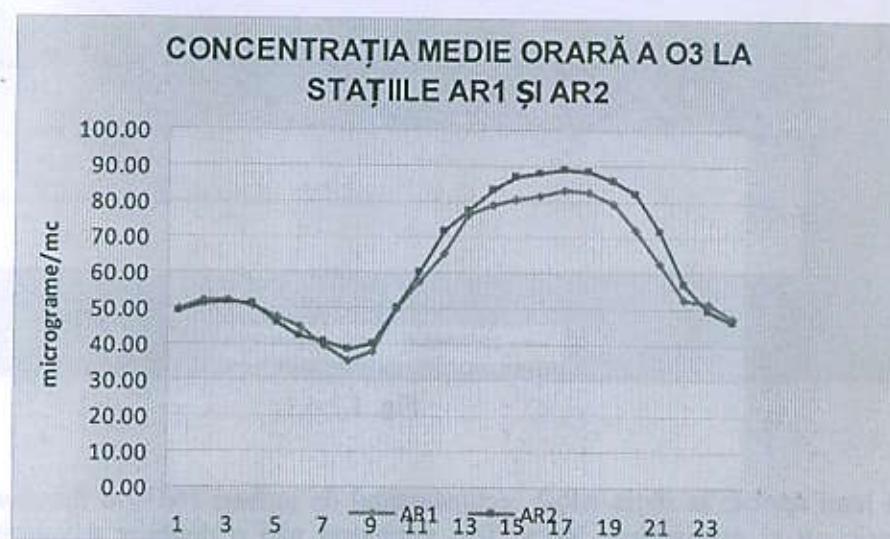


Fig. 1.2.3.1.

Captura de date la acest indicator a fost conform tabelului 1.2.3.2.

Tabel 1.2.3.2. Captura date

Stație	Captură de date brute, %	Captură de date valide, %
AR-1	93.7	93.6
AR-2	96.1	96.1

1.2.4. Pulberi în suspensie

La stația AR-1, de la începutul anului s-au semnalat 4 depășiri, a valorii limită zilnice, la măsurătorile gravimetrice.

Până în prezent, de la începutul anului, la stația AR1 s-au înregistrat 5 depășiri ale valorii limite zilnice (nefelometric), număr mai mic decât numărul maxim admis de legislația în vigoare (35), din care, în cursul lunii aprilie s-au semnalat 0 depășiri la măsurătorile gravimetrice și 0 depășiri la cele nefelometric.

Comparația între măsurătorile gravimetrice și cele nefelometriche este evidențiată în figura 1.2.4.1.

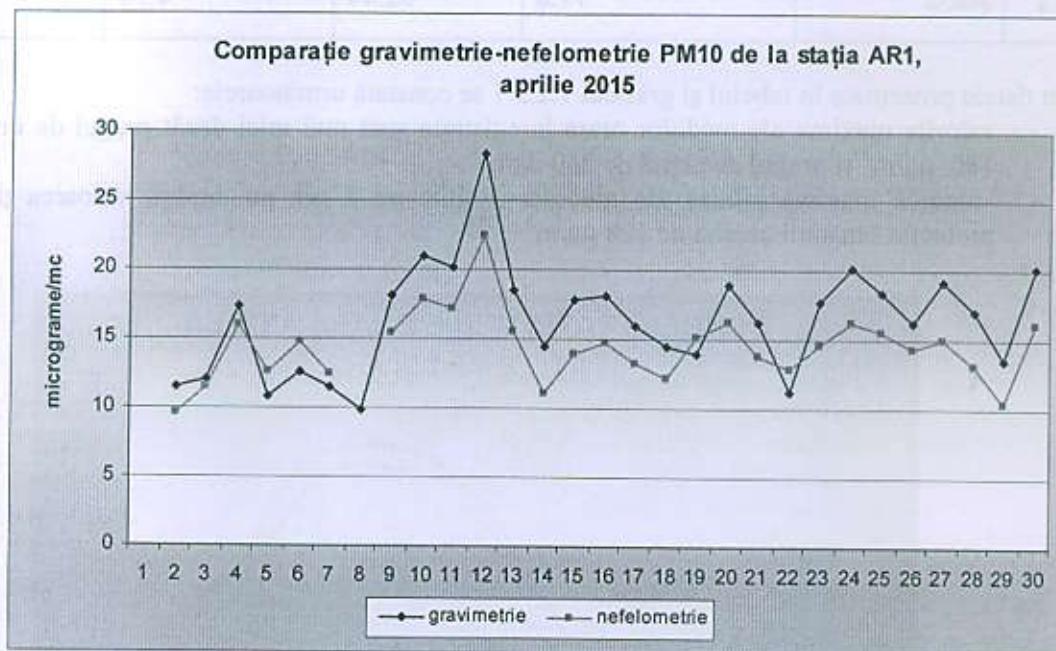


Fig. 1.2.4.1.

În cursul lunii aprilie, la stația AR-2 echipamentul de pulberi PM10 a funcționat continuu atât nefelometric cât și gravimetric. Nu a fost semnalată nici o depășire a valorii medii zilnice la măsurătorile nefelometriche și nici la măsurătorile gravimetrice.

Până în prezent la stația AR2, de la începutul anului în curs, s-au înregistrat 2 depășiri ale valorii limite zilnice (nefelometric) iar la măsurătorile gravimetrice s-a semnalat, de asemenea un număr de o depășire, mai mic decât numărul maxim admis de legislația în vigoare (35),

În fig.1.2.4.2. se prezintă grafic, comparația între rezultatele obținute prin măsurători nefelometrice și prin măsurători gravimetrice la PM10.



**Comparăție gravimetrie-nefelometrie PM10 de la stația AR2
aprilie 2015**

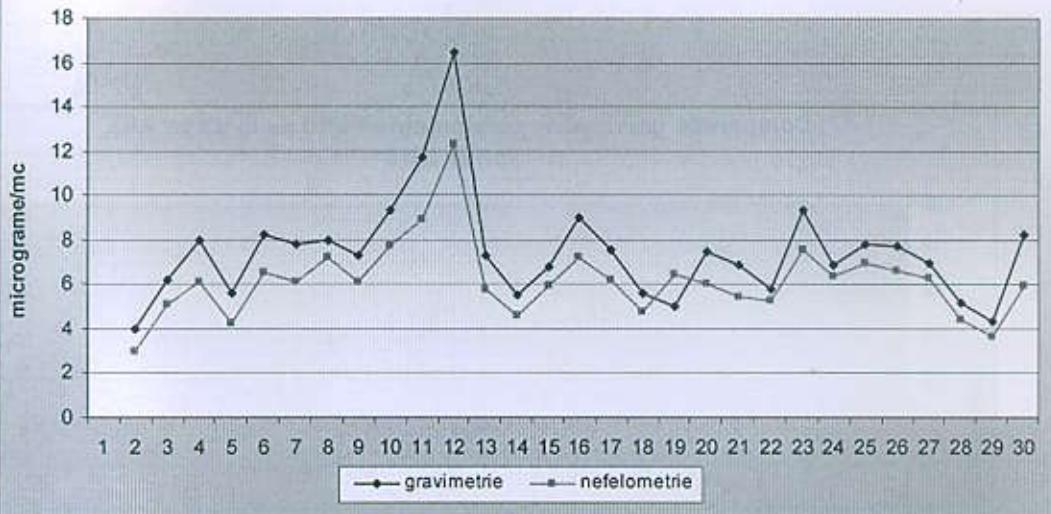


Fig. 1.2.4.2.

În luna aprilie 2015, prelevatorul cu debit scăzut pentru PM 2,5 a funcționat, iar măsurătorile gravimetrice sunt reprezentate în graficul de mai jos.

**Evoluție gravimetrică PM2,5 de la stația AR2,
aprilie 2015**

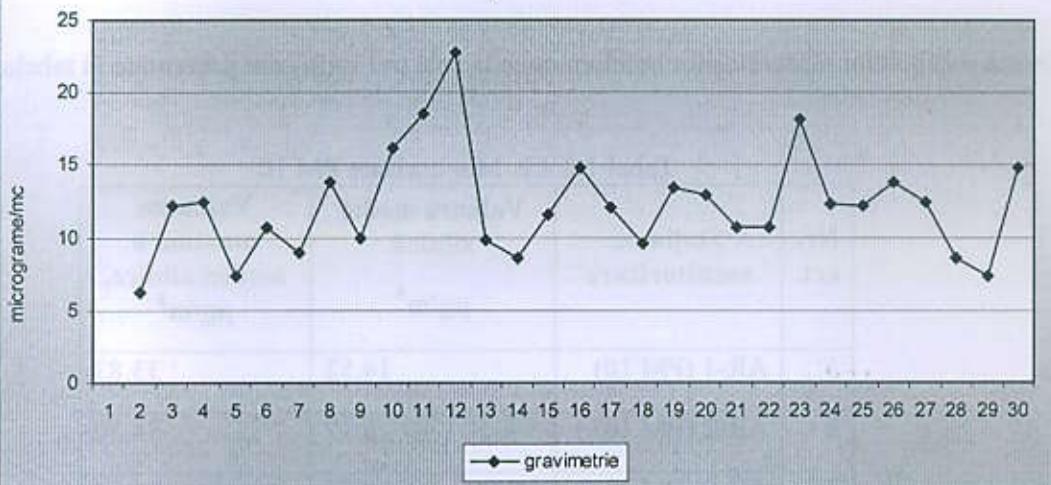


Fig. 1.2.4.3.

În cursul lunii aprilie, la stația AR-3 echipamentul de pulberi PM10 a funcționat atât pe parte de gravimetrie cât și pe parte de nefelometrice. S-au semnalat un număr de 2 depășiri la măsurătorile nefelometrice și un număr de 2 depășiri la măsurătorile gravimetrice de la începutul anului în curs, iar în luna aprilie nu a fost nici o depășire.

În fig.1.2.4.4. se prezintă grafic, comparația între rezultatele obținute prin măsurători nefelometrice și prin măsurători gravimetrice la PM10.



AGENTIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Splaiul Mureșului, FN, Arad, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel/Fax. 0257. 280 996; 0257. 280 331; 0257. 284 767

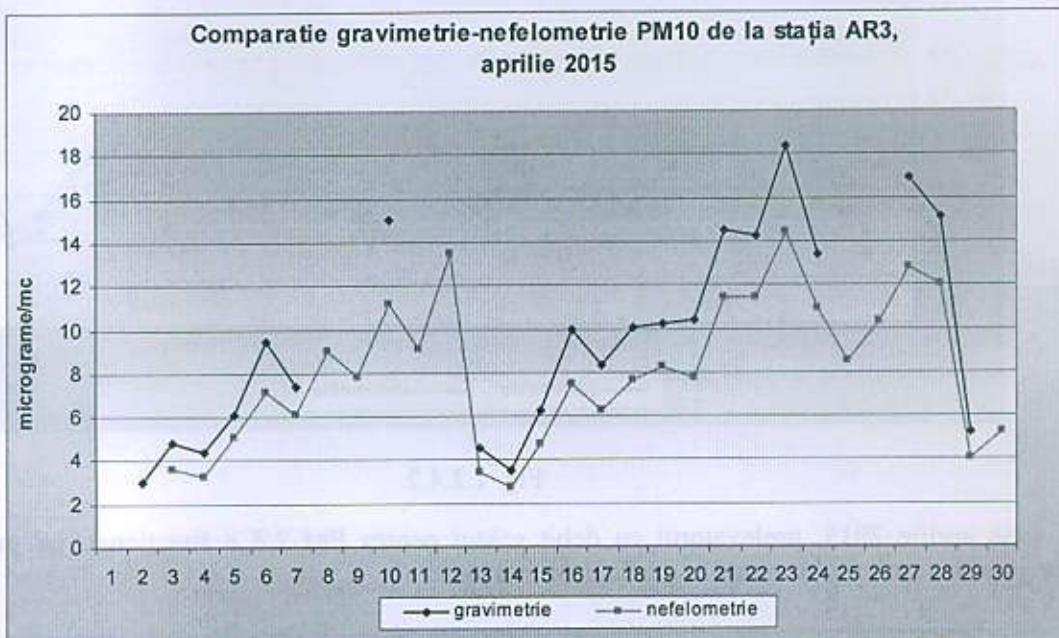


Fig. 1.2.4.4.

Sintetiza rezultatelor măsurătorilor nefelometrice la cele trei stații sunt prezentate în tabelul 1.2.4.2.

Tabel 1.2.4.2. Monitorizare PM 10

Nr. crt.	Stația de monitorizare	Valoare medie zilnică $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Valoarea maximă a mediei zilnice, $\mu\text{g}/\text{m}^3$
1	AR-1 (PM 10)	14.52	33.83
2	AR-2 (PM 10)	6.17	34.30
3	AR-3 (PM 10)	8.15	58.18

Captura de date la măsurările nefelometrice a fost conform tabelului 1.2.4.3.

Tabel 1.2.4.3. Captura de date

Stație	Captură de date brute, %	Captură de date valide, %
AR-1 (PM 10)	90.9	89.4
AR-2 (PM 10)	96.8	96.8
AR-3 (PM 10)	96.2	94.7



1.2.5. Benzen

În cursul lunii aprilie 2015, analizorul de BTX a funcționat parțial la stația de monitorizare AR1, ca urmare, graficul aferent este prezentat mai jos.

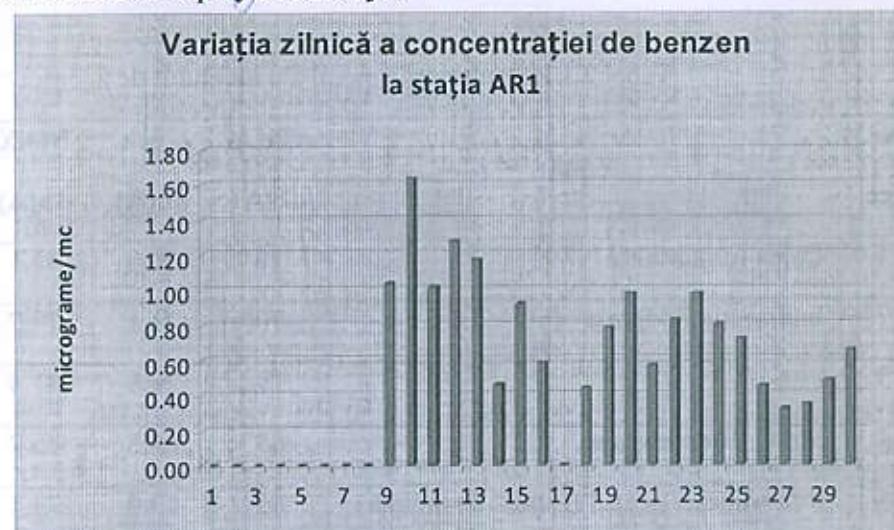


Fig 1.2.5.1.

1.3. Calitatea precipitațiilor

În cursul lunii martie a fost o zi în care s-au semnalat cantități semnificative de precipitații, astfel încât să poată fi efectuate analize calitative.

Rezultatele obținute în urma analizării probelor recoltate, sunt evidențiate în tabelul 1.3.1.:

Tabel 1.3.1. Caracteristicile precipitațiilor

Poluant	UM	Valori măsurate
Aciditate (alcalinitate)	mE/l	47
Amoniu (NH_4^+) din precipitații	mg/l	0.69
Cantitate de precipitații	l/m ²	9.35
Conductivitate	$\mu\text{S}/\text{cm}$	45.2
pH	unități pH	6.15

2. Determinări ale nivelului de zgromot

Pentru a evalua impactul traficului rutier asupra mediului și implicit a factorului uman, se fac determinări de zgromot (cu un aparat Brüel&Kjær tip 2238D) în câteva intersecții aglomerate ale orașului, pe unele străzi intens circulate și în diverse parcuri din municipiul Arad.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Splaiul Mureșului, FN, Arad, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel/Fax. 0257. 280 996; 0257. 280 331; 0257. 284 767

Tabel 2.1 Determinările medii ale nivelului de zgomot

Nr. crt.	Zona	CMA db(A)	L ech. db(A)	MAX db(A)	MIN db(A)
1	Calea Iuliu Maniu	70	70.0	82.1	60.9
2	Intersecția Podgoria	70	71.1	79.7	60.8
3	P-ța UTA	70	70.8	81.4	57.1
4	Str. C. Brâncoveanu	65	65.8	75.7	53.9
5	P-ța Mihai Viteazul (Limită de incintă)	65	63.7	79.4	52.9
6	Str. Voinicilor – poștă	70	69.7	80.2	53.8
7	Centura Subcetate 1	70	71.2	86.7	55
8	Subcetate 2 – intersecție	70	72.4	85.2	58.9
9	Parcuri	65	62.2	73.9	55

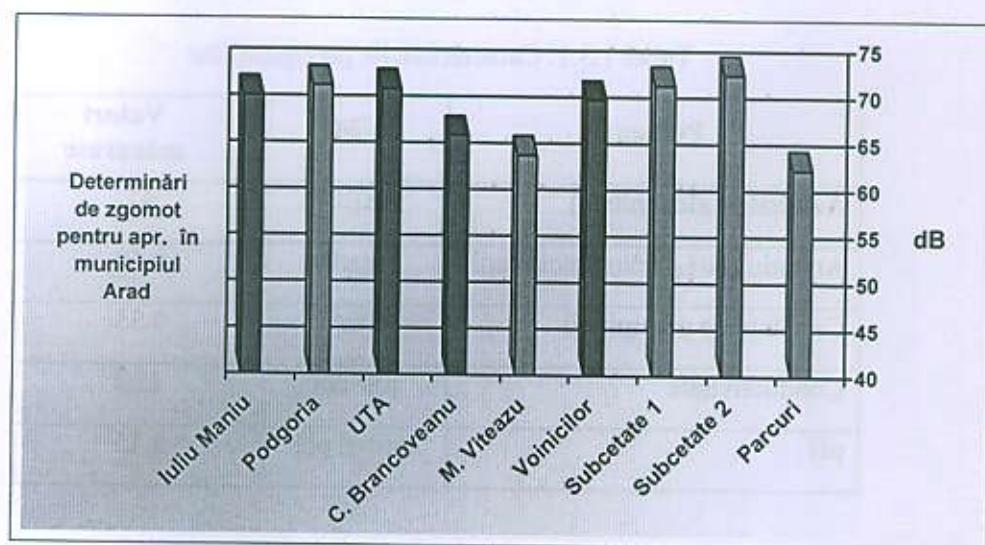


Fig. 2.1

Din datele prezentate, se constată că, în luna aprilie, în afară de zona piata Mihai Viteazul și a parcurilor, în toate zonele monitorizate ale municipiului, valorile înregistrate depășesc valoarea limită admisă. Specificăm faptul că, zonele în care s-a depășit valoarea limită admisă, sunt zone caracterizate în general de o afloare mare a traficului auto.

3. Determinări ale radioactivității

Laboratorul de radioactivitatea mediului efectuează măsurători automate ale aerosolilor atmosferici, zilnic la ora 7.00 a.m. (respectiv ora 8.00 a.m. în sezonul rece) și la ora 13.00 p.m. respective ora 14.00 p.m. în sezonul rece).

De asemenea zilnic se analizează radioactivitatea depunerilor atmosferici colectate în colectorul existent în incinta APM Arad. Zilnic se analizează radioactivitatea apei de Mureș, prelevată din imediata apropiere a sediului agenției.

În luna martie s-a analizat radioactivitatea unei probe de vegetație și respective sol prelevată de pe platforma de referință aflată în vecinătatea APM Arad.

Factor de mediu	Media	Minima	Maxima	Data max	Nivel atenționare	Observeții
Aerosoli, ora 7(8) (Bq/m ³)	3.02 ± 0.06	0.47 ± 0.01	7.54 ± 0.15	12	10	
Aerosoli, ora 13(14) (Bq/m ³)	0.85 ± 0.02	0.23 ± 0.01	2.46 ± 0.05	12	10	
Depuneri (Bq/m ² zi)	2.18 ± 0.20	0.48 ± 0.14	17.08 ± 0.70	17	200	
Mureș (Bq/mc)	305.8 ± 49.4	156.8 ± 45.3	619.1 ± 59.6	19	2000	sediment
Vegetație (Bq/Kg)	137.6 ± 16.6	79.1 ± 15.3	181.2 ± 18.2	2	-	
Sol (Bq/Kg)	324.9 ± 40.3	201.7 ± 36.8	402.0 ± 42.1	24	-	
Doza absorbită (microGy/h)	0.078	0.047	0.112	25	0,250	

4. Starea de calitate a apelor

4.1. Ape de suprafață

Râul Crișul Alb

În conformitate cu adresa nr. 705/MEM/24.01.2012 din partea AN „Apele Române” ABA Crișuri, înregistrată la APM Arad cu nr. 971/24.01.2012, frecvența de monitorizare a corpurilor de apă cuprinse în manualul de operare al sistemului de monitoring pentru anul 2012 s-a redus, fiind semestrială.

Râul Mureș

În conformitate cu informarea, primită pe e-mail în data de 04.04.2012 din partea AN „Apele Române” AB Mureș, SGA Arad, ni se comunică faptul că, frecvența de monitorizare a corpurilor de apă cuprinse în manualul de operare al sistemului de monitoring pentru anul 2012 s-a redus, fiind trimestrială.

Înțelegerea și respectarea legii este esențială pentru menținerea sănătății și siguranței omului și a mediului înconjurător. În cadrul proiectului SIM, ANPM Arad își propune să crească conștiința și respectul legii în cadrul județului Arad, prin intermediul unei campanii de sensibilizare și informare.

5. Gestionarea deșeurilor și chimicalelor

Vehicule scoase din uz

Colectarea și tratarea VSU se realizează prin 16 operatori economici.

Baterii și acumulatori

La nivelul județului Arad există 23 operatori economici autorizați pentru colectarea deșeurilor de baterii și acumulatori.

Transport intern deșeuri periculoase

S-a transmis către ANPM raportarea aferentă trimestrului I al anului 2015 privind transportul intern de deșeuri periculoase.

Aplicația Statistică Deșeurilor

Se introduc în aplicația Statistică Deșeurilor dezvoltată în cadrul proiectului SIM datele privind generarea și gestionarea deșeurilor aferentă anului 2013.

Aplicația SIM - VSU

Se introduc în aplicația VSU dezvoltată în cadrul proiectului SIM datele privind colectarea și tratarea vehiculelor scoase din uz aferente anului 2014.

Raportări/răspunsuri la solicitări

A fost întocmit un răspuns în domeniul deșeurilor, ca urmare a solicitării primite de către Compartiment.

Alte documente sau materiale elaborate

Aprobarea realizării transporturilor de deșeuri periculoase în județul Arad prin acordarea numărului unic de transport de către APM Arad pentru 10 formulare de transport deșeuri periculoase.

S-a completat capitolul IV și V din formularul de autorizare, conform adresei APM Arad nr. 2.745/19.03.2008, pentru un operator economic.

Acești activități desfășurate în perioada raportată

S-au efectuat 3 controale comune cu Serviciul Avize, Acorduri, Autorizații, la operatorii economici care desfășoară activități cu impact semnificativ asupra mediului.

S-a participat la 2 comisii de stabilire a bunurilor proprietatea statului, care urmează a fi comercializate sau distruse organizate de către Biroul Vamal de Interior Arad.



7. Conservarea naturii și a diversității biologice

În cursul lunii aprilie 2015, în cadrul Serviciului Calitatea Factorilor de Mediu, Domeniul ARII Protejate, s-au realizat următoarele:

S-au emis 1 (unu) punct de vedere către Serviciul Avize, Acorduri, Autorizări, din cadrul A.P.M. Arad; punctele de vedere, identifică dacă, locația activității, care se supune, obligațiilor de mediu, se află pe raza ori în vecinătatea unei arii naturale protejate, declarată prin acte normative în vigoare și constituie un răspuns, la documentațiile înregistrate la sediul APM Arad.

S-au întocmit 5 raportări:

Raportare Prefectură, referitoare la activitatea lunară din cadrul compartimentului.

Raportare către A.N.P.M. referitoare la fișa județului,

S-au întocmit 4 rapoarte derogare, specii protejate.

Operare bază de date IBIS.

S-a întocmit o situație arii naturale protejate comună: Apateu.

Situatie APIA.

Autorizații de mediu:

În cursul lunii aprilie 2015, s-au emis 2 (două) Autorizații de mediu conform Ord 410/2008.

8. Poluări accidentale

În cursul lunii aprilie 2015, s-au produs două poluari accidentale pe teritoriul județului Arad.

Director Executiv
Dana Monica Dănoiu



Şef serviciu

Monitorizare și Laboratoare

Nicoleta Luminița Jurj

Întocmit
Maria Zaha



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI ARAD

Splaiul Mureșului, FN, Arad, Cod 310132

E-mail: office@apmar.anpm.ro; Tel/Fax. 0257. 280 996; 0257. 280 331; 0257. 284 767