



---

**Agencia Națională pentru Protecția Mediului**  
**Agencia pentru Protecția Mediului Teleorman**

---

Nr. 4693 din 29.03.2019**Raport anual privind calitatea aerului**  
**înconjurător pentru anul 2018**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător responsabilitatea privind monitorizarea calității aerului înconjurător în România revine autorităților pentru protecția mediului. Aceasta lege stabilește măsuri care urmăresc:

- definirea și stabilirea obiectivelor pentru calitatea aerului înconjurător destinate să evite și să prevină producerea unor evenimente dăunătoare și să reducă efectele acestora asupra sănătății umane și a mediului ca întreg;
- evaluarea calității aerului înconjurător pe întreg teritoriul țării pe baza unor metode și criterii comune, stabilite la nivel european;
- obținerea informațiilor privind calitatea aerului înconjurător pentru a sprijini procesul de combatere a poluării aerului și a disconfortului cauzat de acesta, precum și pentru a monitoriza pe termen lung tendințele și îmbunătățirile rezultate în urma măsurilor luate la nivel național și european;
- garantarea faptului că informațiile privind calitatea aerului înconjurător sunt puse la dispoziția publicului;
- menținerea calității aerului înconjurător acolo unde aceasta este corespunzătoare și/sau îmbunătățirea acesteia în celelalte cazuri;
- promovarea unei cooperări crescute cu celelalte state membre ale Uniunii Europene în vederea reducerii poluării aerului;
- îndeplinirea obligațiilor asumate prin acordurile, convențiile și tratatele internaționale la care România este parte.

În țara noastră, monitorizarea calității aerului se realizează, în principal, prin Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului, ce cuprinde stații fixe automate de monitorizare a calității aerului și stații mobile, distribuite la nivelul întregii țări.

**Monitorizarea calității aerului în județul Teleorman**

Agencia pentru Protecția Mediului Teleorman, în cadrul Serviciului Monitorizare și Laboratoare realizează monitorizarea calității aerului prin stații automate și procedee de prelevare și analize manuale efectuate în laborator.



În anul 2018, rețeaua de monitorizare a calității aerului în județul Teleorman a fost alcătuită din:

- 5 puncte de monitorizare a poluanților din aerul înconjurător prin stațiile automate de monitorizare din cadrul RNMCA: TR-1 Alexandria (stație de fond urban), TR-2 Turnu Măgurele (stație de trafic), TR-3 Turnu Măgurele (stație de fond urban), TR-4 Turnu Măgurele (stație industrială), TR-5 Zimnicea (stație de fond urban);
- 7 puncte de control pentru pulberi sedimentabile (probe medii lunare) în localitățile urbane Alexandria, Turnu Măgurele și Zimnicea;
- 1 punct de control pentru precipitații situat în municipiul Alexandria – sediul APM Teleorman.

**Informarea publicului** privind datele rezultate din monitorizarea calității aerului se realizează prin intermediul panourilor ecran, și anume:

- panou ecran exterior – informarea publicului se realizează prin indicele general de calitate a aerului în cele două localități monitorizate; panoul este instalat în Alexandria, la intersecția străzilor Dunării cu București;
- panou ecran interior – informarea publicului privind datele de monitorizare a calității aerului se realizează sub formă grafică și tabelară: panoul este amplasat la sediul APM Teleorman (defect).

#### ➤ **Monitorizarea calității aerului prin stațiile automate din cadrul RNMCA**

- **Stația TR-1 (stație de fond urban)**

Amplasare: municipiul Alexandria, la "sediul APM Teleorman". Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, BTEX (benzen, toluen, etilbenzen, m-xilen, p-xilen, o-xilen), pulberi în suspensie (PM10) și parametrii meteorologici: temperatura, viteza vântului, direcția vântului, precipitații, radiația solară, umiditatea relativă, presiunea atmosferică.

- **Stația TR-2 (stație de trafic)**

Amplasare : pe DN 51A care leagă municipiul Turnu Măgurele de orașul Zimnicea, la ieșirea din municipiul Turnu Măgurele. Poluanții monitorizați : SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, pulberi în suspensie (PM10) și parametrii meteorologici: temperatura, viteza vântului, direcția vântului, precipitații, radiația solară, umiditatea relativă, presiunea atmosferică.

- **Stația TR-3 (stație de fond urban)**

Amplasare: municipiul Turnu Măgurele, str. Calea Dunării, în apropierea Primăriei Turnu Măgurele. Poluanții monitorizați: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, pulberi în suspensie (PM10, PM2.5).

- **Stația TR-4 (stație industrială)**

Amplasare : în municipiul Turnu Măgurele, str. Portului, în apropierea combinatului SC Donau Chem SRL. Poluanții monitorizați : SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, pulberi în suspensie (PM10) și parametrii meteorologici: temperatura, viteza vântului, direcția vântului, precipitații, radiația solară, umiditatea relativă, presiunea atmosferică.

- **Stația TR-5 (stație de fond urban)**

Amplasare : în orașul Zimnicea, str. Împaratul Traian. Poluanții monitorizați : SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, O<sub>3</sub>, CO, H<sub>2</sub>S, pulberi în suspensie (PM10, PM2.5) și parametrii meteorologici: temperatura, viteza vântului, direcția vântului, precipitații, radiația solară, umiditatea relativă, presiunea atmosferică.







Fig. nr.1 Amplasarea stațiilor de monitorizare în județul Teleorman.

### Poluanți monitorizați în anul 2018

Concentrațiile de poluanți măsurate în anul 2018 au fost prelucrate statistic ținând seama de criteriile de agregare și calcul al parametrilor statistici conform anexei 3 din Legea nr. 104/2011.

Conform anexei 4 la Legea nr. 104/2011, obiectivul de calitate a datelor de monitorizare în ceea ce privește captura minimă de date pe perioada de mediere de un an este de 90%, pentru toți poluanții monitorizați. Având în vedere că cerința de captură de 90% nu include pierderile de date datorate calibrării, verificărilor și întreținerilor curente, sunt considerate conforme capturile de date valide de minimum 70%.

#### 1. Dioxidul de azot

Dioxidul de azot este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului, ce fac parte din RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului). Valoarea limită anuală conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  și nu a fost depășită în niciun punct de control.

Stația	Nr. măsurări	Captura de date %	Frecvența depășirii %	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
TR-1 Alexandria	8132	92.83	0	17.4
TR-2 Turnu Măgurele	7470	85.27	0	12.51
TR-3 Turnu Măgurele	8194	93.54	0	14,98
TR-4 Turnu Măgurele	-	0	-	-
TR-5 Zimnicea	-	0	-	-

Tabel nr. 1  $\text{NO}_2$  la stațiile automate incluse în RNMCA



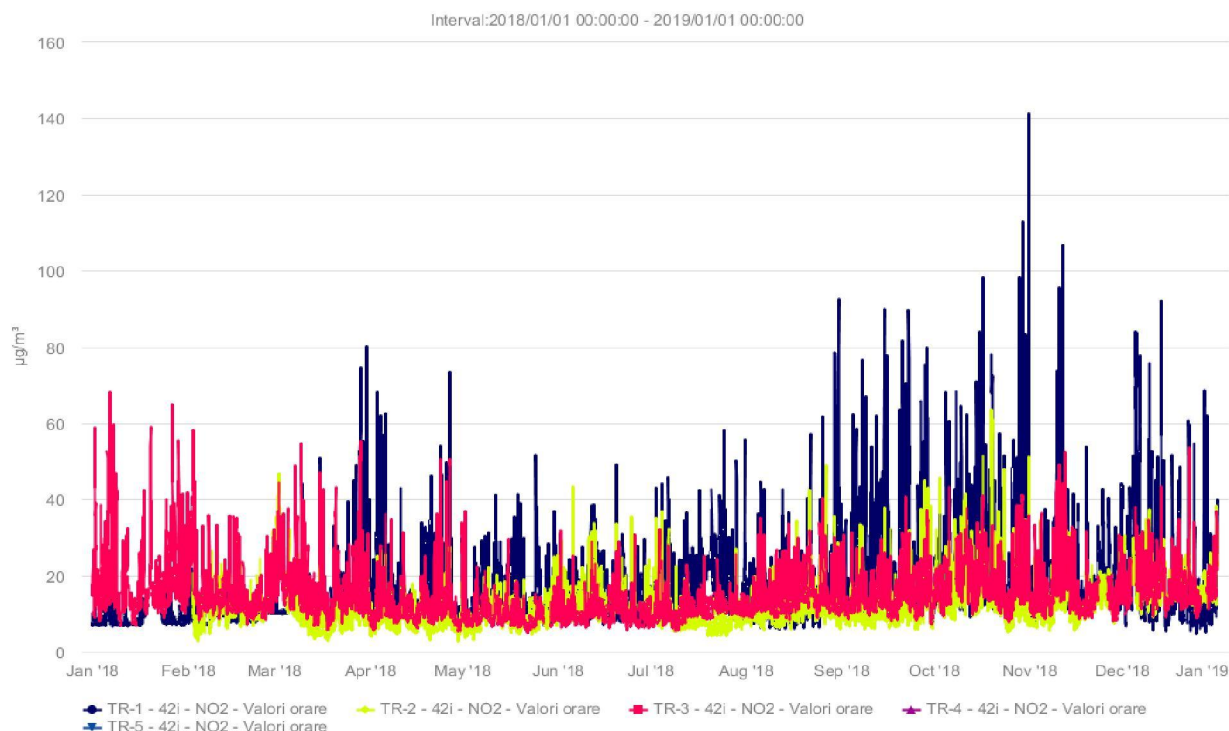


Fig.2 Concentratii medii orare - NO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

Principalele surse de poluare sunt reprezentate de arderea combustibililor, procesele industriale și traficul rutier.

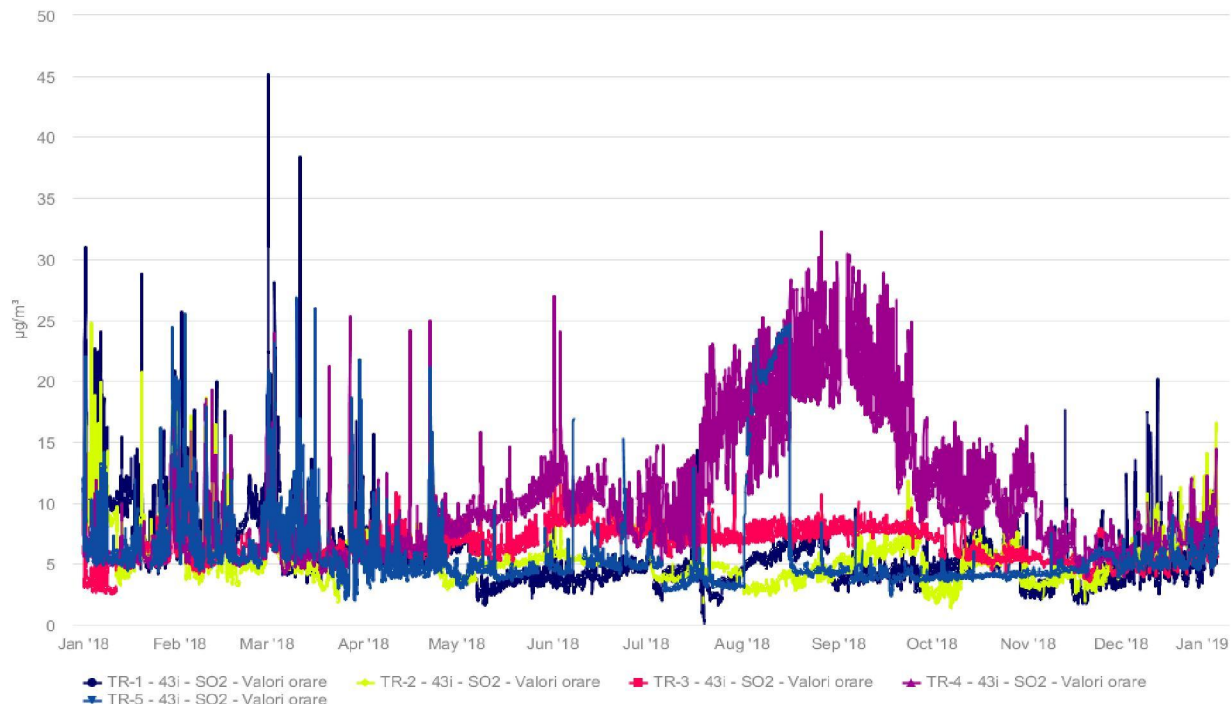
## 2. Dioxidul de sulf

Dioxidul de sulf este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului, ce fac parte din RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului). Valoarea limită anuală conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 20 µg/m<sup>3</sup> și nu a fost depășită în anul 2018 în niciun punct de control.

Stația	Nr. masurari	Captura de date %	Frecvența depășirii %	Media (µg/m <sup>3</sup> )
TR-1 Alexandria	8315	94.92	0	5.88
TR-2 Turnu Măgurele	8255	94.24	0	5.6
TR-3 Turnu Măgurele	8351	95.33	0	6.64
TR-4 Turnu Măgurele	8319	94.97	0	10.13
TR-5 Zimnicea	8204	93.65	0	5.93

Tabel nr. 2 SO<sub>2</sub> la stațiile automate incluse în RNMCA



Fig.3 Concentratii medii orare - SO<sub>2</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

Principalele surse de poluare pentru oxizii de sulf sunt reprezentate de arderea combustibililor, procesele industriale și traficul rutier.

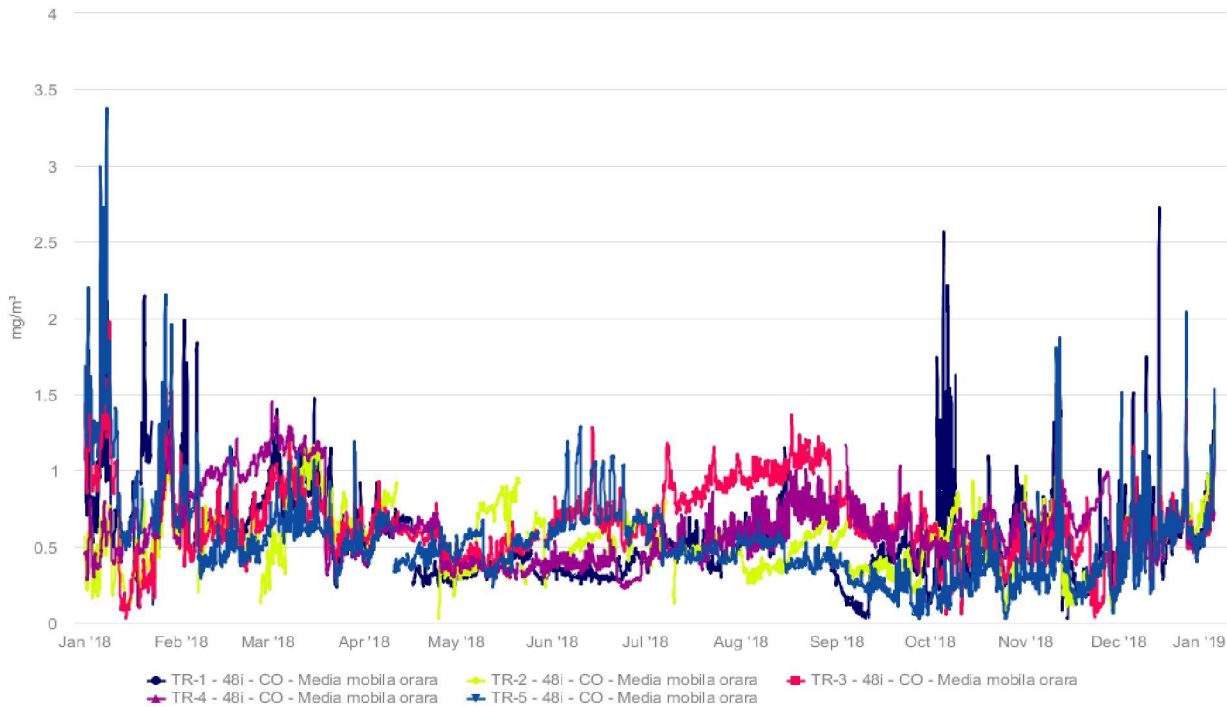
### 3. Monoxidul de carbon

Monoxidul de carbon este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului, ce fac parte din RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului). Valoarea limită conform Legii nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător este de 10 mg/m<sup>3</sup> maximă zilnică a mediilor de 8 ore și nu a fost depășită în anul 2018 în niciun punct de control.

Stația	Nr. masurari	Captura de date %	Frecvența depășirii %	Media (mg/m <sup>3</sup> )
TR-1 Alexandria	7952	90.78	0	0.57
TR-2 Turnu Măgurele	7885	90.01	0	0,53
TR-3 Turnu Măgurele	8329	95.08	0	0,67
TR-4 Turnu Măgurele	8225	93.89	0	0,62
TR-5 Zimnicea	8288	94.61	0	0,54

Tabel nr. 3 CO la stațiile automate incluse în RNMCA



Fig.4 Concentratii mobile - CO ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

#### 4. Ozonul

Ozonul este monitorizat la toate cele 5 stații de monitorizare a calitatii aerului, ce fac parte din RNMCA (Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității aerului).

Conform Legii nr.104/2011, valoarea țintă pentru ozon este de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore și nu trebuie să se depășească peste 25 de zile dintr-un an calendaristic.

În anul 2018, numărul de zile cu o concentrație mai mare de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$  – valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore- este: 1 zi la stația TR-1 Alexandria, 4 zile la stația TR-2 Turnu Măgurele, 4 zile la stația TR-3 Turnu Măgurele, 4 zile la stația TR-4 Turnu Măgurele.

Ozonul nu este un poluant emis, ci este un poluant secundar care se formează sub acțiunea razelor solare asupra oxizilor de azot și a compușilor organici volatili, la distanță de sursele de emisie.

Stația	Nr. masurari	Captura de date %	Frecvența depășirii %	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
TR-1 Alexandria	7503	85,65	0	49,54
TR-2 Turnu Măgurele	8293	94,67	0	57,05
TR-3 Turnu Măgurele	8449	96,36	0	48,71
TR-4 Turnu Măgurele	7332	83,70	0	46,97
TR-5 Zimnicea	8352	95,34	0	46,82

Tabel nr. 4 Ozon la stațiile automate incluse în RNMCA





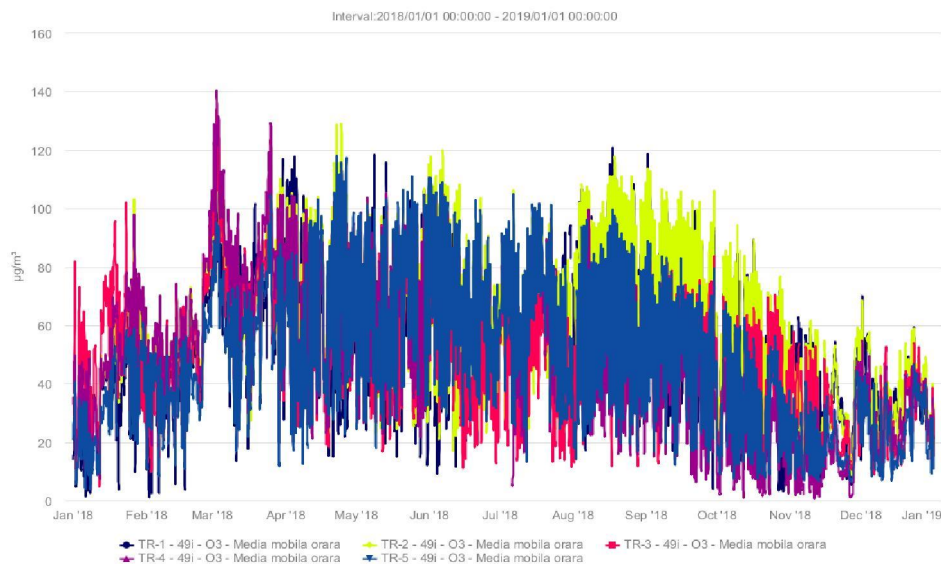


Fig.5 Concentratii mobile – O<sub>3</sub> (µg/m<sup>3</sup>)

### 5. Pulberi în suspensie (PM<sub>10</sub> si PM<sub>2.5</sub>) si Pb

Pulberile in suspensie (PM<sub>10</sub>) se monitorizeaza la statiile TR-1 Alexandria, TR-2 Turnu Măgurele si TR-4 Turnu Măgurele.

Stația	Nr. masurari zilnice	Captura de date %	Frecvența depășirii %	Media (µg/m <sup>3</sup> )
TR-1 Alexandria	299	81,92	0	26,29
TR-2 Turnu Măgurele	341	93,42	0	21,33
TR-4 Turnu Măgurele	-	35,62	0	-

Tabel nr. 5 Pulberile in suspensie (PM<sub>10</sub>) la stațiile automate incluse în RNMCA

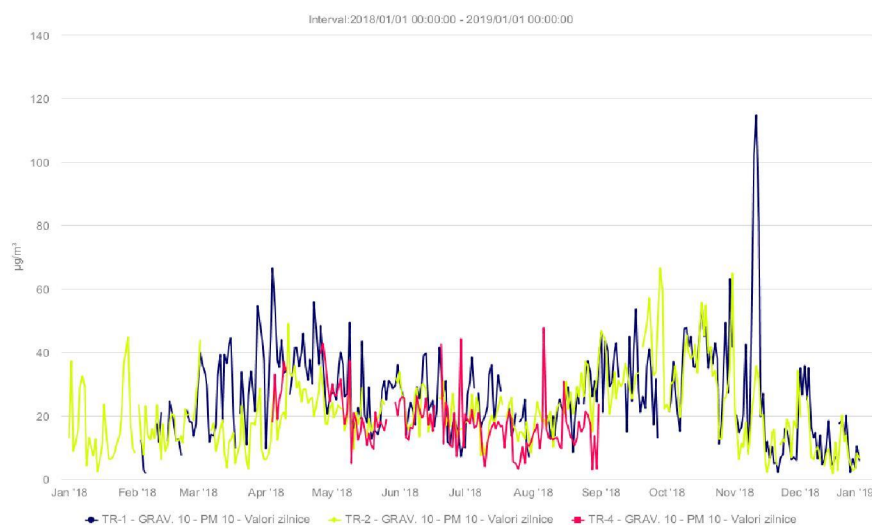


Fig.6 Concentratii medii zilnice – PM<sub>10</sub> (µg/m<sup>3</sup>)



**AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI TELEORMAN**

Str. Dunării, nr. 1, 140002 Alexandria

E-mail: [office@apmtr.anpm.ro](mailto:office@apmtr.anpm.ro); Tel. 0247.316.228; Fax 0247.316.229

In anul 2018, captura de date valide pentru pulberi în suspensie (PM10) la statia TR-4 Turnu Magurele este mai mica de 70%.

Conform Legii nr.104/2011, valoarea medie zilnica pentru pulberi in suspensie-fracția PM10 este de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  și nu trebuie să se depășească peste 35 de zile dintr-un an calendaristic.

In anul 2018, numarul de zile cu o concentratie medie zilnica mai mare de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  este de : 11 zile la stația TR-1 Alexandria, 6 zile la stația TR-2 Turnu Măgurele.

**Pulberile in suspensie (PM2.5)** se monitorizeaza la statiile TR-3 Tunu Magurele si TR-5 Zimnicea.

Pentru pulberile în suspensie (PM2.5), Legea nr. 104/2011 stabilește o valoare limita anuală de atins in două etape:

- etapa 1: **25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  , la 1 ianuarie 2015;
- etapa 2: **20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$**  , care va trebui atinsă la 1 ianuarie 2020.

In anul 2018, captura de date valide pentru pulberi în suspensie (PM2.5) este mai mica de 70%.

**Plumb (Pb)** se monitorizeaza la statia TR-1 Alexandria. Conform Legii nr.104/2011, concentratia medie anuala este de 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  si nu a fost depășita in anul 2018.

Stația	Nr. masurari zilnice	Captura de date %	Frecvența depășirii %	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
TR-1 Alexandria	6704	76,53	0	2,07

Tabel nr. 6 *Plumb la stațiile automate incluse în RNMCA*

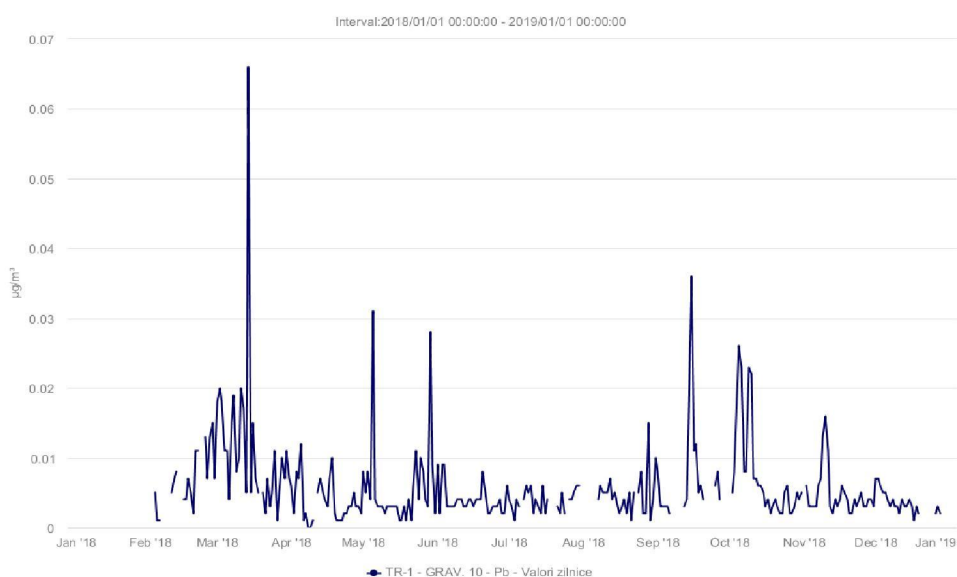


Fig.7 Concentratii medii zilnice – *Pb* ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )





## 6. Benzenul

Benzenul se monitorizeaza la statia TR-1 Alexandria. Conform Legii nr.104/2011, valoarea medie anual pentru benzen este de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  si nu a fost depășită în anul 2018.

Stația	Nr. masurari orare	Captura de date %	Frecvența depășirii %	Media ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
TR-1 Alexandria	6704	76,53	0	2,07

Tabel nr. 6 Benzen la stațiile automate incluse în RNMCA

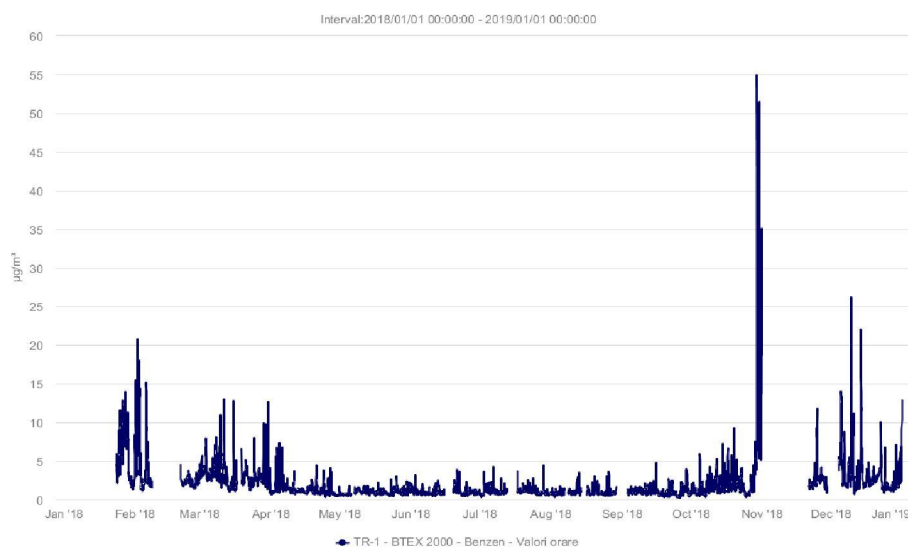


Fig.8 Concentratii medii orare – benzen ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

## 7. Hidrogen sulfurat (H<sub>2</sub>S)

În anul 2018, captura de date valide pentru hidrogen sulfurat este mai mica de 70%.

La statia TR-5 Zimnicea s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare pentru hidrogenul sulfurat. Valoarea limită orară este de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  si a fost stabilită de acord comun între România și Bulgaria pentru zona de graniță, în context transfrontalier. Deoarece sursele emisiilor de hidrogen sulfurat se află la Sviștov, în Bulgaria (orașul opus localității Zimnicea), a fost instiintat Inspectoratul Regional al Mediului si Apei Veliko Tarnovo de inregistrarea depasirilor valorii limita, pentru a lua masuri de limitare a emisiilor de hidrogen sulfurat. De asemenea au fost informate Agentia Nationala pentru Protectia Mediului si Ministerul Mediului.

### ➤ Monitorizarea precipitațiilor

În anul 2018, APM Teleorman a efectuat 66 de analize (343 determinări ale indicatorilor de calitate) la precipitațiile prelevate în punctul de control „sediul A.P.M. Teleorman” din Alexandria.

Indicatorii analizați la probele de apă provenite din precipitații: pH, conductivitate electrică, azotați, sulfați, cloruri, aciditate/alcalinitate, în funcție de volumul de probă prelevat.



S-a constatat că precipitațiile s-au caracterizat prin pH neutru și conținut ionic total redus (marcat de conductivități  $<100 \mu\text{S/cm}$ ). Acest fapt marchează influența surselor de poluare aflate la distanțe relativ mari sau medii.

Valorile indicatorilor analizați pentru evaluarea calității precipitațiilor se încadrează în valorile normale ale amplasamentului.

➤ **Monitorizarea pulberilor sedimentabile**

Pulberile sedimentabile se monitorizează în puncte de control amplasate astfel:

- 3 puncte de control în municipiul Alexandria: sediul APM Teleorman, Stația Meteo Alexandria, str. 1 Mai;
- 2 puncte de control în municipiul Turnu Măgurele: str. Abator, Stația Meteo Turnu Măgurele;
- 2 puncte de control în orașul Zimnicea: str. Oltului, Stația Meteo Zimnicea.

În anul 2018, APM Teleorman a efectuat 82 determinări de pulberi sedimentabile în 7 puncte de control amplasate în localitățile urbane: Alexandria, Turnu Măgurele și Zimnicea.

Concentrația maximă admisibilă ( $17\text{g/m}^2\text{*lună}$ ), în conformitate cu prevederile STAS 12574-87, nu a fost depășită.

Sursele de poluare cu pulberi sedimentabile de pe teritoriul județului sunt procesele de combustie, traficul rutier și naval, industria materialelor de construcții, erodarea straturilor superficiale ale solului, activitatea de extragere și sortare a nisipului și agregatelor.

**Director Executiv**

**Ion RĂDULESCU**



Avizat: Șef Serviciu ML, Simion Laura Ilariana  
Redactat: Vasile Tania

