

Monitorizarea calității aerului

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.

Poluanții monitorizați, metodele de măsurare, valorile limita, 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.

Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului cuprinde 142 stații de monitorizare continuă a calității aerului, dotate cu echipamente automate pentru măsurarea concentrațiilor principalelor poluanți atmosferici: dioxid de sulf, oxizi de azot, monoxid de carbon, ozon troposferic, pulberi în suspensie (PM10 și PM2.5), benzen, metale grele (plumb, cadmiu, nichel, arsen, mercur), hidrocarburi aromatice policiclice.

Centrele locale colectează și transmit panourilor de informare a publicului datele furnizate de stații, iar după validarea primară le transmit spre certificare Laboratorului Național de Referință din București (LNR). Datele furnizate de centrele locale de colectare a datelor sunt afișate pe site-ul www.calitateaer.ro, dedicat informării publicului în timp real privind parametrii de calitate a aerului, monitorizați în stațiile de pe toată suprafața României care alcătuiesc Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA).

Pentru a dispune de datele existente în cel mai scurt timp, site-ul afișează indicii de calitate și valorile măsurate, actualizate orar, aflate în curs de validare și certificare.

Se lucrează cu indici generali și specifici de calitate. Prin indici specifici se interpretează (codifică) concentrațiile înregistrate pentru fiecare poluant în parte.

Indicele general de calitate a aerului reprezintă un instrument de comunicare către public ce permite descrierea stării globale a calității aerului în aria de reprezentativitate a fiecărei stații de monitorizare a calității aerului. El reprezintă cel mai mare dintre indicii corespunzători poluanților monitorizați.

Indicii generali și specifici sunt reprezentați prin numere întregi cuprinse între 1 și 6, corespunzătoare calificativelor: excelent, foarte bun, bun, mediu, rău, foarte rău, colorate și unui cod de culori.



Agenția pentru Protecția Mediului Dâmbovița gestionează două stații automate instalate la Târgoviște și la Fieni, ale căror rezultate momentane sunt transmise și procesate continuu în rețeaua națională.

Stația automată DB-1 Târgoviște: amplasată în municipiul Târgoviște, strada General Ion Emanoil Florescu FN (în incinta fostei Școli generale nr. 12, lângă Poliția mun. Târgoviște). *Coordonatele geografice:* E: 25,466485° ; N: 44,915144

Aria de reprezentativitate

Clasa stației	Raza ariei de reprezentativitate	Încadrare
Stație industrială	100 m – 1 km	Zona cu influență de tip industrial/urban

Stația automată DB-2, amplasată în Fieni, în parcul central al orașului – Str. Teilor nr. 20.
Coordonatele geografice: E : 25°25'18,30" (25,42175); N: 45°07'52,98" (45,131383)

Aria de reprezentativitate

Clasa stației	Raza ariei de reprezentativitate	Încadrare
Stație industrială	100 m – 1 km	Zona cu influență de tip industrial/urban

Cele două stații monitorizează în timp real parametrii meteo (temperatură, viteza vântului, direcția vântului, intensitatea radiației solare, cantitatea de precipitații, presiunea atmosferică), poluanți gazoși (oxizi de azot, dioxid de sulf, monoxid de carbon, ozon troposferic) și pulberi în suspensie (fracția PM₁₀); rezultatele fiind procesate și transmise permanent în rețeaua națională. Datele înregistrate într-o oră de măsurători sunt afișate pe panourile de informare a publicului (panou exterior – Platoul Prefecturii Târgoviște și panou interior – amplasat la sediul APM Dâmbovița).

Stație	Tip	Parametri monitorizați
Stația automată DB-1	industrial	SO ₂ NO, NO ₂ , NO _x PM ₁₀ CO O ₃ Pb (în fracția PM ₁₀) As (în fracția PM ₁₀) Cd (în fracția PM ₁₀) Ni (în fracția PM ₁₀)
Stația automată DB-2	industrial	SO ₂ NO, NO ₂ , NO _x PM ₁₀ CO O ₃ Pb (în fracția PM ₁₀) As (în fracția PM ₁₀) Cd (în fracția PM ₁₀) Ni (în fracția PM ₁₀)

Metodele de analiză folosite în cadrul stațiilor automate sunt conforme cu standardele europene:

- SR EN 14212 – măsurarea SO₂ prin fluorescență în UV
- SR EN 14211– NO, NO_x și NO₂ prin chemiluminiscentă
- SR EN 14625 – măsurarea O₃ prin fotometrie în UV
- SR EN 14626 – măsurarea CO prin spectroscopie în IR
- SR EN 12341– măsurarea PM₁₀ gravimetric (metoda de referință) + măsurătoare optică continuă. Valorile măsurate optic sunt referentiate la metoda gravimetrică (de referință).
- SR EN 14902 - măsurarea Pb, Cd, As și Ni în fracția PM₁₀ a particulelor în suspensie - metoda manuală

Suplimentar se monitorizeaza calitatea aerului în județul Dâmbovița prin intermediul unor puncte de prelevare fixe, dispuse în zone reprezentative din punct de vedere al poluării sau la apariția unor posibile episoade de poluare a aerului, în care se realizează prelevarea manuală a poluanților, pentru poluanți precum: pulberi sedimentabile, pulberi totale în suspensie, poluanți gazoși (amoniac, hidrogen sulfurat etc) .

Activitatea de monitorizare a calității aerului prin metode manuale în puncte fixe sau mobile presupune recoltarea continuă de probe din atmosferă cu timpi de mediere de scurta durata sau de lunga durata (timp de 24 de ore), urmată de analiza probelor în laborator. Acest gen de analiză nu

permite evidențierea în timp util a concentrațiilor periculoase pentru sănătatea populației. Datele obținute din măsurători servesc alcătuirii unor baze de date, evaluării calității aerului prin metode indicative, elaborării unor rapoarte sau buletine informative ulterioare derulării eventualelor episoade de poluare.

Metodologiile de analiza sunt standardizate. În general, poluanții gazosi se analizează printr-o metodă cu prelevare manuala, cu fixarea selectiva a poluantului din aerul vehiculat de pompele de aspiratie intr-o solutie absorbantă, urmata de prelucrarea probei in laborator și analiza prin metodă de spectrofotometrie de absorție moleculara. In cazul pulberilor in suspensie din aerul aspirat de pompele de prelevare, acestea se recolteaza pe filtru, urmand analiza gravimetrica in laborator.