



PLATFORMA DE MEDIU
pentru
BUCUREȘTI

STAREA MEDIULUI ÎN BUCUREȘTI



CALITATEA AERULUI

UN PROGRAM ÎNȚIAT DE

FUNDAȚIA
COMUNITARĂ
BUCUREȘTI



ING

Idei principale

- **60% din poluarea aerului bucureștean este cauzată de traficul rutier.** Este o consecință firească a numărului mare de vehicule ce tranzitează orașul zilnic, dintre care mai mult de jumătate au o vechime mai mare de 10 ani, iar mai mult de o treime au motoare diesel.
- **Temperatura aerului influențează intensitatea reacțiilor chimice în aerul urban.** Asociată cu insolația și cu umiditatea aerului, temperatura duce la apariția unor compuși noi în aerul urban, asociați fie smogului umed (în anotimpul rece, când umiditatea depășește 80%) ori celui uscat (în anotimpul cald, când insolația depășește 270 ore pe lună).
- **Centralele termice mari sunt responsabile de 76% din emisiile de dioxid de sulf, 36% din cele de oxizi de azot și 70% din cele de dioxid de carbon.**
- **Incinerările de deșeuri în localități din jurul Bucureștiului contribuie în mod semnificativ la poluarea cu particule în suspensie,** dar și cu alți produși de ardere.
- **Suprafețele reduse ocupate de pădure și plantații forestiere în jurul municipiului București cresc vulnerabilitatea la eroziune a rocilor și a solului** care, în condițiile de vânt moderat și puternic, sunt antrenate în atmosferă sub formă de particule solide.
- Din 2023, **Primăria Municipiului București are o rețea de 44 senzori**, puși la dispoziția Primăriei de către Vital Strategies. Importante sunt și datele rezultate din rețelele de monitorizare gestionate de organizațiile non-guvernamentale, reprezentativă prin dimensiune și acoperire teritorială fiind rețeaua Aerlive.
- **Particulele în suspensie (inclusiv compușii care le alcătuiesc), oxizii de azot, benzenul, ori hidrogenul sulfurat sunt printre noxele la care se înregistrează depășiri ale valorilor maxime admise în diferite părți ale municipiului București.**
- **O noxă căreia trebuie să i se acorde o atenție sporită în viitor, mai ales din cauza creșterii frecvenței depășirilor la stațiile din exteriorul municipiului București este ozonul,** considerat un indicator al smogului fotochimic.
- **În lipsa unui Plan integrat pentru calitatea aerului, Bucureștiul nu are încă o viziune asupra modului de abordare a problemelor de calitatea aerului cu care se confruntă.**

Cuprins

Idei principale	2
Introducere	4
Contextul biofizic general al municipiului București relevant pentru calitatea aerului	4
Sursele de poluare a aerului în municipiul București	5
Sistemul de monitorizare a calității aerului în municipiul București	15
Probleme existente în managementul calității aerului a municipiului București	20
Ce provocări sunt și unde poate contribui societatea civilă?	21
Concluzii	23

Introducere

Oamenii nu se mută într-un oraș pentru calitatea ridicată a aerului. Nivelul ridicat de bunăstare, serviciile de calitate superioară, disponibilitatea locurilor de muncă și alte tipuri de oportunități atrag mulți locuitori în „capcana” urbană. Evoluția firească a orașului face însă ca standardul de viață să crească, iar cetățenii orașului să ceară condiții de mediu mai bune (inclusiv legate de calitatea aerului). Un aer respirabil înseamnă însă, pe lângă decizii administrative, și o serie de renunțări. Între altele, traficul motorizat individual este eliminat treptat, în paralel cu orientarea spre transportul public ori spre vehicule nemotorizate (de exemplu, biciclete sau trotinete). Astfel nu sunt doar eliminate surse de ardere, ci este și redus numărul de autovehicule care ocupă spațiile publice.

Reducerea numărului de vehicule permite o creștere a capacității de a salubritiza spațiile publice, ce ajută semnificativ la păstrarea unei calități corespunzătoare a aerului. Un aer mai curat înseamnă cheltuieli mai reduse pentru întreținerea locuinței, igiena personală (inclusiv pentru curățarea hainelor, încălțămintei și a altor obiecte), menținerea sănătății, etc. Presupune și un consum mai redus de energie (o sursă importantă de poluanți în aerul urban), o scădere a consumului de apă și detergenți (implicit calitatea apei se îmbunătățește), ameliorarea stării de sănătate a populației și creșterea competitivității orașului. Chiar dacă este o descriere simplistă, ea demonstrează cât de multe consecințe apar dintr-o simplă alegere: utilizarea autovehiculului personal, respectiv renunțarea la acesta. Este poate lucrul cel mai ușor de schimbat de către cetățeni, dincolo de deciziile autorităților.

2.1

Contextul biofizic general al municipiului București relevant pentru calitatea aerului

Municipiul București este situat în Câmpia Română, într-o regiune fără bariere orografice (dacă exceptăm curbura Carpaților) sau canalizări semnificative ale maselor de aer. Din punct de vedere litologic, depozitele sedimentare vulnerabile la eroziune fluvială și eoliană reprezintă fondul dominant.

Cele două cursuri de apă care traversează municipiul București (Dâmbovița și Colentina), inclusiv lacurile amenajate de-a lungul acestora influențează calitatea aerului urban, în special prin creșterea umidității aerului în proximitatea lor.

Frecvența calmului atmosferic este de 43,4% la București-Băneasa, fapt ce se traduce într-o creștere a riscului de acumulare a poluanților în atmosfera urbană și o capacitate de ventilare medie a orașului. Astfel, în condiții de calm atmosferic, poluanții care sunt generați în oraș stagnează în atmosfera acestuia și, în condiții favorabile, intră în reacție, putând da naștere unor compuși noi.

Domină vânturile care bat din nord-est (16,4%), sud-vest (11,7%), est (10,3%) și vest (9,2%). Vitezele medii cele mai mari sunt asociate vânturilor care bat din nord și est (4 m/s, respectiv 3,7 m/s), acestea contribuind semnificativ la ventilarea orașului, dar și la aducerea de particule în suspensie rezultate din erodarea solurilor din Câmpia Bărăganului și sudul Podișului Moldovei.

Din punct de vedere biogeografic, zona se situează la contactul dintre zona de stepă și silvostepă, fapt ce introduce restricții semnificative în dezvoltarea pădurilor și a spațiilor verzi. Pădurile au un rol semnificativ în reducerea concentrațiilor de particule în suspensie, iar managementul acestora trebuie să fie orientat semnificativ către funcția de protecție, nu spre cea de producție, cum se întâmplă în prezent. În același timp, trebuie să conștientizăm faptul că reducerea suprafeței și/sau a calității pădurilor din jurul Bucureștiului contribuie deja semnificativ la degradarea calității aerului din oraș.

Suprafețele reduse ocupate de pădure și plantații forestiere în jurul Bucureștiului (inclusiv în Câmpia Bărăganului) cresc vulnerabilitatea la eroziune a rocilor friabile și a solului, care în condiții de vânt moderat și puternic sunt antrenate în atmosferă sub formă de particule solide. Cele care au greutate mai scăzută rămân mai mult timp în atmosferă, iar în condițiile în care direcția maselor de aer este nefavorabilă, pot aproviziona aerul orașului cu particule. Similar, în condiții de circulație dinspre sud, masele de aer încărcate

cu particule în suspensie din Deșertul Sahara aduc uneori cantități importante în atmosfera municipiului București. Chiar și atunci când plouă, iar atmosfera se curăță, aceste particule sunt sedimentate pe diferite suprafețe urbane (inclusiv autovehicule), de unde, de cele mai multe ori, în lipsa eficienței măsurilor de salubritate, sunt remobilizate în aerul urban.

Dintre parametrii biofizici importanți pentru calitatea aerului urban se remarcă și temperatura aerului, care influențează intensitatea de desfășurare a reacțiilor chimice în aerul urban. Astfel, temperatura medie lunară cea mai redusă se înregistrează în ianuarie ($-1,3^{\circ}\text{C}$ la București-Filaret), iar cea mai ridicată în iulie ($22,7^{\circ}\text{C}$). Asociată cu insolația și cu umiditatea aerului, temperatura duce la apariția unor compuși noi în aerul urban, asociați fie smogului umed (în anotimpul rece, când umiditatea depășește 80%) ori celui uscat (în anotimpul cald, când insolația depășește 270 ore pe lună).

Precipitațiile reprezintă un factor care contribuie la epurarea aerului urban. Cantitatea medie anuală de precipitații în municipiul București este de 613 mm, cu valorile cele mai scăzute în februarie și cele mai ridicate în iunie. Tipul, durata, intensitatea, frecvența ori magnitudinea precipitațiilor influențează semnificativ calitatea aerului urban. De exemplu, cantitățile reduse de precipitații pot contribui la creșterea concentrației de aerosoli în aerul urban.

La nivelul mediului urban este importantă și suprafața, calitatea și distribuția spațiilor verzi, care se constituie într-un important reglator al cantităților de noxe.

2.2

Sursele de poluare a aerului în municipiul București

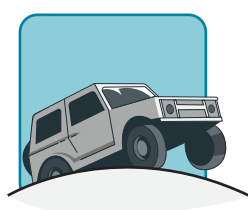
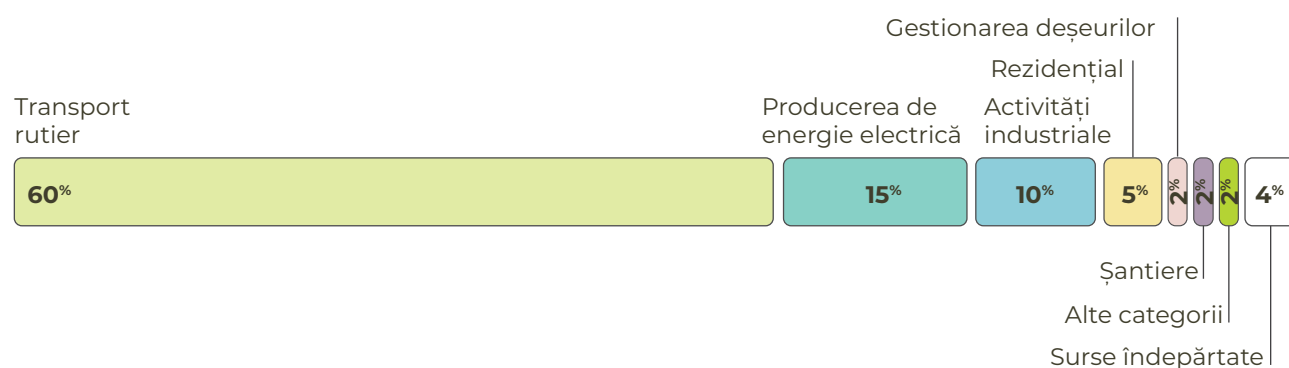
Sursele de degradare a mediului reprezintă ansamblul activităților umane care depășesc capacitatea de suport a mediului. În cazul aerului, sunt acele surse care prin introducerea diferitelor substanțe și forme de energie contribuie la modificarea caracteristicilor locale ale aerului, cu un impact negativ asupra sănătății populației, biodiversității urbane, integrității bunurilor de patrimoniu cultural și eficienței economiei urbane. Legislația stabilește anumite valori-limită pentru o serie de substanțe și materii, dincolo de care autoritățile trebuie să reacționeze.

În funcție de natura sursei de degradare, în municipiul București se pot delimita surse din transporturi (rutiere, feroviare, aeriene), industriale, rezidențiale și asimilabile cu cele acestea (birouri, școli, etc.), praful rezultat din eroziune sau praful saharian și alte categorii (de exemplu, șantiere, spații comerciale mari).

Din punctul de vedere al contribuției generale la poluarea aerului municipiului București se detașează transportul rutier (lider detașat, care contribuie direct și indirect cu mai mult de 60% la poluarea aerului municipiului București), producerea de energie în centralele electrotactice (circa 15%), activitățile industriale (circa 10%), activitățile de ardere din sectorul rezidențial (1-5%), gestionarea deșeurilor (1-2%), șantierele (1-2%) și alte categorii de surse de poluare (1-2%). La aceste surse se adaugă aportul din surse îndepărtate și fondul regional.

Această ierarhie este diferită pe fiecare noxă în parte. Aceste surse au contribuții diferite și variații semnificative în funcție de momentul zilei și se manifestă diferit în funcție de zonă. Salubritatea deficitară a orașului favorizează menținerea unor nivele ridicate de poluare a aerului în municipiul București.

Figura 1: Surse de degradare a calității aerului în municipiul București



Transport

(rutier | aerian | feroviar)

Poluanți

- Oxizi de azot
- Monoxid de carbon
- Compuși organici volatili
- Particule în suspensie
- Freon
- Aerosoli



Gestionarea deșeurilor

Poluanți

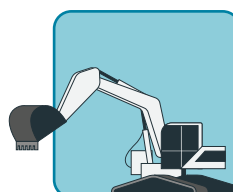
- Amoniac
- Hidrogen sulfurat
- Particule în suspensie



Industrie

Poluanți:

- Particule în suspensie
- Oxizi de sulf
- Oxizi de azot
- Amoniac
- Acid clorhidric
- Clor molecular
- Metale grele
- Compuși organici volatili



Șantiere

Poluanți

- Particule în suspensie
- Aerosoli
- Particule de polistiren
- Compuși organici volatili



Surse comerciale

Poluanți

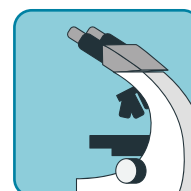
- Particule în suspensie
- Oxizi de azot
- Freoni



Rezidențial

Poluanți

- Oxizi de azot
- Particule în suspensie
- Dioxid de sulf
- Monoxid de carbon
- Dioxid de carbon
- Compuși organici volatili



Surse medicale

Poluanți

- Agenți patogeni

Surse de poluare a aerului asociate activităților din transporturi

Activitățile din transporturi reprezintă cea mai importantă sursă de degradare a calității aerului din municipiul București, contribuind atât prin trafic, cât și prin infrastructurile conexe la poluarea aerului urban.

- În anul 2024, erau înmatriculate în București un număr de 1.645.316 de autovehicule, din care 42.73% erau pe motorină (în scădere cu circa 8% față de anul 2020), 43,6% pe benzină, 1,25% pe electric, iar 7,51% având alte tipuri de motorizări (DRPCIV, 2024).
- Din acestea, 1.313.154 sunt autoturisme (66% aparținând persoanelor fizice), 178.042 autovehicule de transport marfă, 58.393 remorci și semiremorci, 29.512 autotractoare, 12.915 vehicule cu scopuri speciale, 10.039 autobuze și microbuze, 40.355 motociclete și moped și 2.904 tractoare.
- 57% din autovehiculele înmatriculate în municipiul București (57% din autoturisme) au o vechime mai mare de 10 ani, iar 25% au o vechime sub 5 ani (24.5% din autoturisme).
- 50% din autoturismele înmatriculate în municipiul București sunt pe benzină (o scădere de 7% față de anul 2020), 37% pe motorină (o scădere de 6% față de anul 2020), restul fiind pe alte tipuri de motorizare. Se remarcă creșterea numărului de autovehicule electrice (19.123 unități, față de 3.566 unități în 2020) și hibrid (123.151 unități, față de 20.086 unități în 2020), dar care reprezintă 10.8% din autoturisme (față de 3% în anul 2020).
- Din cele 10.039 autobuze și microbuze, doar 311 sunt hibride, restul fiind dominant pe motorină (96%). 52% dintre acestea au vechime mai mare de 10 ani, iar 26% sunt cu vechime sub 5 ani (DRPCIV, 2024).
- O situație îngrijorătoare se observă la autovehiculele pentru transport marfă și autospeciale, unde peste 54% din parcul auto are o vechime de peste 10 ani, iar 88% folosesc motorizare Diesel.
- La autovehiculele înmatriculate în municipiul București se adaugă circa 250.000 autovehicule cu numere de provincie, care circulă curent în capitală și circa 136.700 autovehicule care tranzitează zilnic capitala.
- Cantitățile de noxe emise de aceste vehicule depind de vechimea și starea vehiculului, tipul de combustibil utilizat și de existența diferitelor sisteme de control al poluării.

Noxele principale asociate traficului rutier sunt oxizii de azot, monoxidul de carbon, compușii organici volatili (în special benzenul) și particulele în suspensie (în special în cazul autovehiculelor pe motorină). La noxele emise prin procesele de ardere se adaugă altele asociate funcționării autovehiculului, cum ar fi praful resuspendat prin rularea autovehiculelor, particule de la cauciucuri, plăcuțele de frânare și ambreiaj, freoni de la sistemele de climatizare, aerosoli din spălarea parbrizului, praful depus pe autovehicule (în cazul în care acestea nu sunt spălate).

Cele mai mari probleme legate de calitatea aerului asociate traficului rutier se înregistrează pe bulevardele cu trafic intens (arterele de circulație de categoria I și a II-a), pe arterele conectate cu autostrăzile și drumurile naționale care intră în capitală și în proximitatea zonelor aglomerate (centre comerciale, zone de transfer a fluxurilor de călători și de marfă, etc.). Problemele sunt accentuate în zonele cu ventilare insuficientă (de exemplu, pe bulevardele canion, cele lipsite de aliniamente stradale). De asemenea, pe străzile pe care este permis traficul greu, calitatea aerului este mai proastă față de celelalte artere, în condițiile unui trafic rutier comparabil.

Traficul cel mai intens se conturează dimineața și seara (între orele 7.00-10.00 și 16.00-20.00), asociat transportului către și dinspre unitățile de învățământ, locuri de muncă și locuințe. Vinerea și duminica se conturează valori ridicate ale traficului la ieșirile către autostrăzi și drumurile naționale, în intervalul 16.00 – 20.00.

Asociat traficului rutier trebuie avută în vedere și problema spațiilor de parcare. Apropierea acestora de spațiile de locuit (parcări de proximitate în imediata vecinătate a imobilului), înlocuirea sau degradarea spațiilor verzi pentru parcare autovehiculelor, parcare permanentă sau temporară pe prima bandă a străzilor, influențează în mod negativ calitatea aerului și crește impactul poluării asupra sănătății populației. Amplasarea spațiilor de parcare în apropierea imobilelor face ca noxele specifice proceselor de ardere, dar și cele rezultate din evaporarea carburanților și reantrenarea în atmosferă a particulelor depuse pe caroseriile acestora să ajungă mult mai ușor la oamenii ce locuiesc în zonă. Distrugerea sau degradarea spațiilor verzi

face ca filtrul dintre spațiile de circulație și cele de locuit să-și diminueze importanța, fapt ce contribuie la accentuarea problemelor.

Parcarea autovehiculelor nu permite salubritatea corespunzătoare a spațiilor publice, încurajând apariția unor spații publice insalubre, care sunt curățate parțial doar în timpul precipitațiilor. De asemenea, spațiile de parcare improvizate — în proximitatea sau chiar în interiorul spațiilor verzi — forțează lucrări de toaletare sau chiar de îndepărtare a arborilor pentru a reduce riscurile de prăbușire a crengilor/arborilor în timpul evenimentelor climatice extreme.

Zone foarte relevante sunt autogările și gările (depourile), care concentrează un număr ridicat de vehicule și sunt zone de aglomerare a traficului.

Nu trebuie neglijate nici spațiile destinate susținerii traficului rutier, cum ar fi benzinăriile (surse semnificative de compuși organici volatili în aerul urban), service-urile auto și vulcanizările (surse de particule în suspensie, inclusiv cu metale grele), spălătoriile auto (surse de aerosoli).

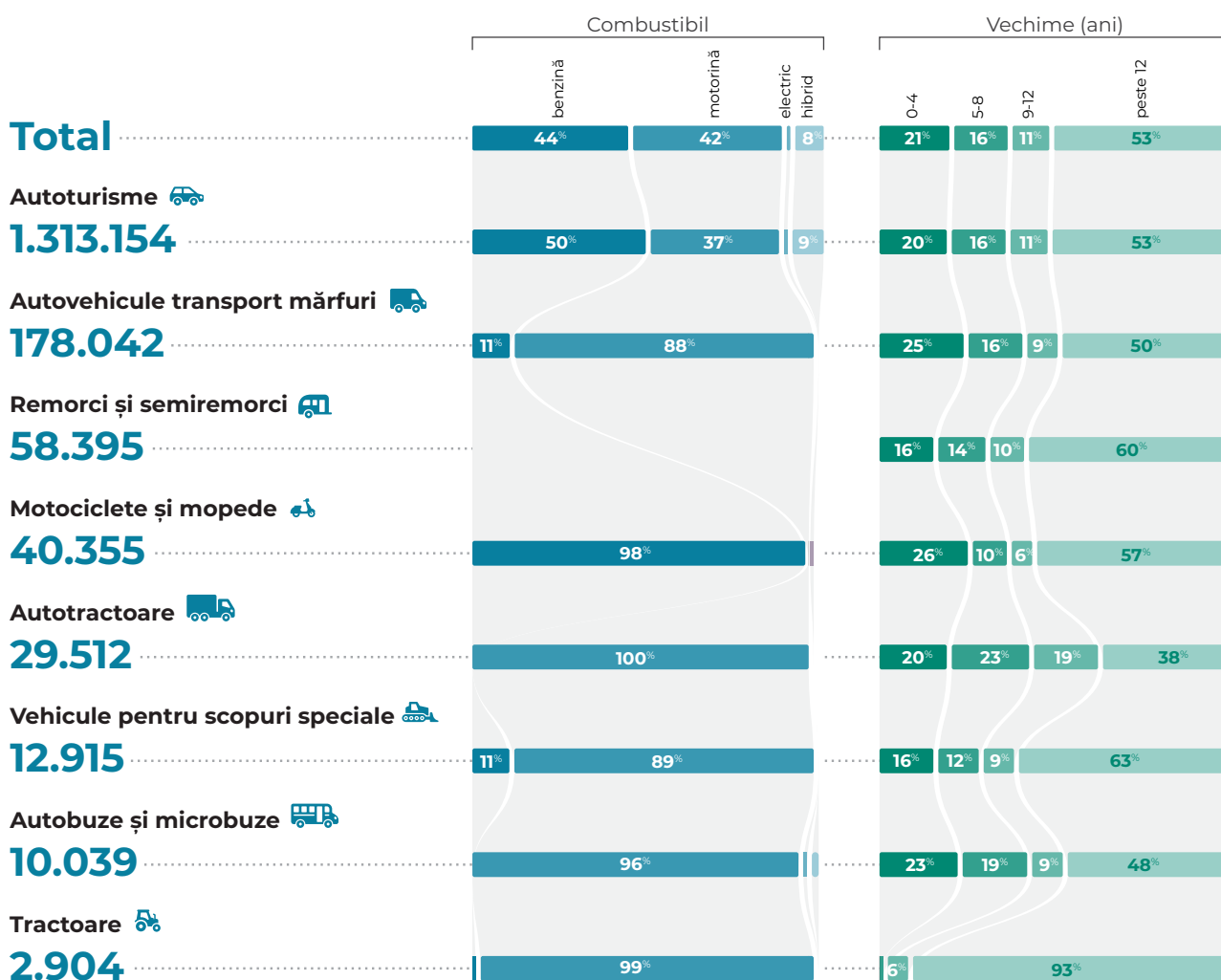
Alături de traficul rutier, traficul feroviar se constituie într-o sursă locală de poluarea aerului, în special prin compuși utilizați pentru întreținerea liniilor de cale ferată și prin compușii de ardere în zona gărilor care utilizează locomotive cu motoare Diesel.

O altă sursă de poluare asociată activităților din transporturi este aeroportul Băneasa, utilizat în prezent în special pentru curse private (dar și pentru câteva curse low-cost), unde traficul aerian aduce cantități de oxizi de azot, carbon și compuși organici volatili.

Astfel, sursele de degradare din transporturi au o contribuție semnificativă la degradarea calității aerului urban al municipiului București, atât direct, prin noxele generate, cât și indirect, prin afectarea capacității orașului de a se autoregla. Traficul rutier produce anual peste 9178 de tone de oxizi de azot, 795 de tone PM_{2.5}, 1444 tone PM₁₀ și 178 de tone de benzen (conform datelor din Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul București 2018-2022).

Figura 2: Surse de poluare a calității aerului asociate activităților din transporturiÎn București există zilnic aproximativ **1,8 milioane** autovehicule**1.645.316**Autovehicule
înmatriculate în București**136.700**Autovehicule care
tranzitează zilnic capitala**250.000**Autovehicule cu numere de provincie,
care circulă curent în capitală**Statistici cu privire la autovehiculele înmatriculate în București****80%**din autovehicule
sunt autoturisme**0,77**

autovehicule/locuitor

**42%**utilizează motorina
drept combustibil**53%**au o vechime
mai mare de 12 ani

Surse de poluare a aerului asociate activităților din industrie

Orașele concentrează activități productive, care le asigură un anumit grad de autonomie și de bunăstare. Centrele urbane pot supraviețui pe termen mediu și lung fără industrie doar dacă au capacitatea să atragă alte categorii de activități generatoare de venituri din sectoarele terțiar și cuaternar.

Sursele de degradare industriale se disting prin faptul că generează noxe specifice activității desfășurate într-o manieră punctuală și în cantități dependente de magnitudinea și intensitatea proceselor de producție.

În municipiul București funcționează 6.749 agenți economici în domeniul industrial, din care 5.470 microîntreprinderi, 1.209 întreprinderi mici și mijlocii, iar 70 sunt companii mari (INS, 2023). Cea mai mare parte a agenților economici activează în industria prelucrătoare (93%) și în industria de producere și furnizare a energiei electrice și termice (5%). Relevanți pentru influența asupra calității aerului în municipiul București sunt deopotrivă agenții economici mari — unde magnitudinea și intensitatea activităților desfășurate determină și un volum mai ridicat de noxe emise — cât și cei mici și mijlocii, care însumate pot genera volume importante de noxe.

Sursele industriale se caracterizează printr-un impact foarte ridicat asupra calității aerului, diversitatea noxelor emise fiind foarte ridicată. Principalele surse industriale de degradare a calității aerului din municipiul București sunt CET-urile (particule în suspensie și sedimentabile, oxizi de sulf, azot și carbon), unitățile din industria chimică (cu amoniac, acid clorhidric, clor molecular, oxizi de sulf și azot, solvenți organici), industria materialelor de construcție (cu pulberi sedimentabile și în suspensie), industria constructoare de mașini (pulberi în suspensie și sedimentabile cu conținut ridicat de metale grele, oxizi de azot și sulf, compuși organici volatili). Degradarea calității aerului prin mirosuri este specifică unităților industriale alimentare, multe dintre acestea relocându-și activitatea în afara municipiului București.

Cu toate acestea, relevanță mare pentru calitatea aerului urban au sursele de degradare industriale majore, încadrate în categoria obiectivelor SEVESO (instalații care ridică riscuri majore de apariție a accidentelor care implică substanțele periculoase) și IPPC (obiective relevante pentru prevenirea și controlul integrat al poluării).

Obiectivele SEVESO sunt reprezentate de agenți economici care vehiculează în activitatea de producție cantități ridicate de substanțe periculoase, ce pot genera accidente cu impact semnificativ asupra populației. Prezența acestor substanțe impune promovarea unor planuri de intervenție îndreptate spre prevenirea riscurilor de accidente majore care implică substanțe periculoase și limitarea consecințelor unor astfel de accidente nu numai pentru om (aspectele de securitate și sănătate), dar și pentru aspectul de mediu.

În municipiul București există 7 obiective industriale SEVESO: 5 dintre acestea activează în domeniul producerii energiei Sucursala Electrocentrale București SA (CTE București VEST, CTE București Sud, CTE București Progresu, CTE București Grozăvești și CTE București Titan), iar 2 în industria chimică (SC INDUSTRIAL CHIM SRL, SC ISOVOLTA SA). Încălzirea rezidențială este responsabilă de 32,36% din emisiile totale de benzen și de 40,34% din cele de PM2.5. 25,5% din emisiile de azot au ca sursă operatorii industriali, iar dintre aceștia contribuția cea mai mare o au CET-urile (conform datelor din Planul Integrat de Calitate a Aerului în Municipiul București 2018-2022).

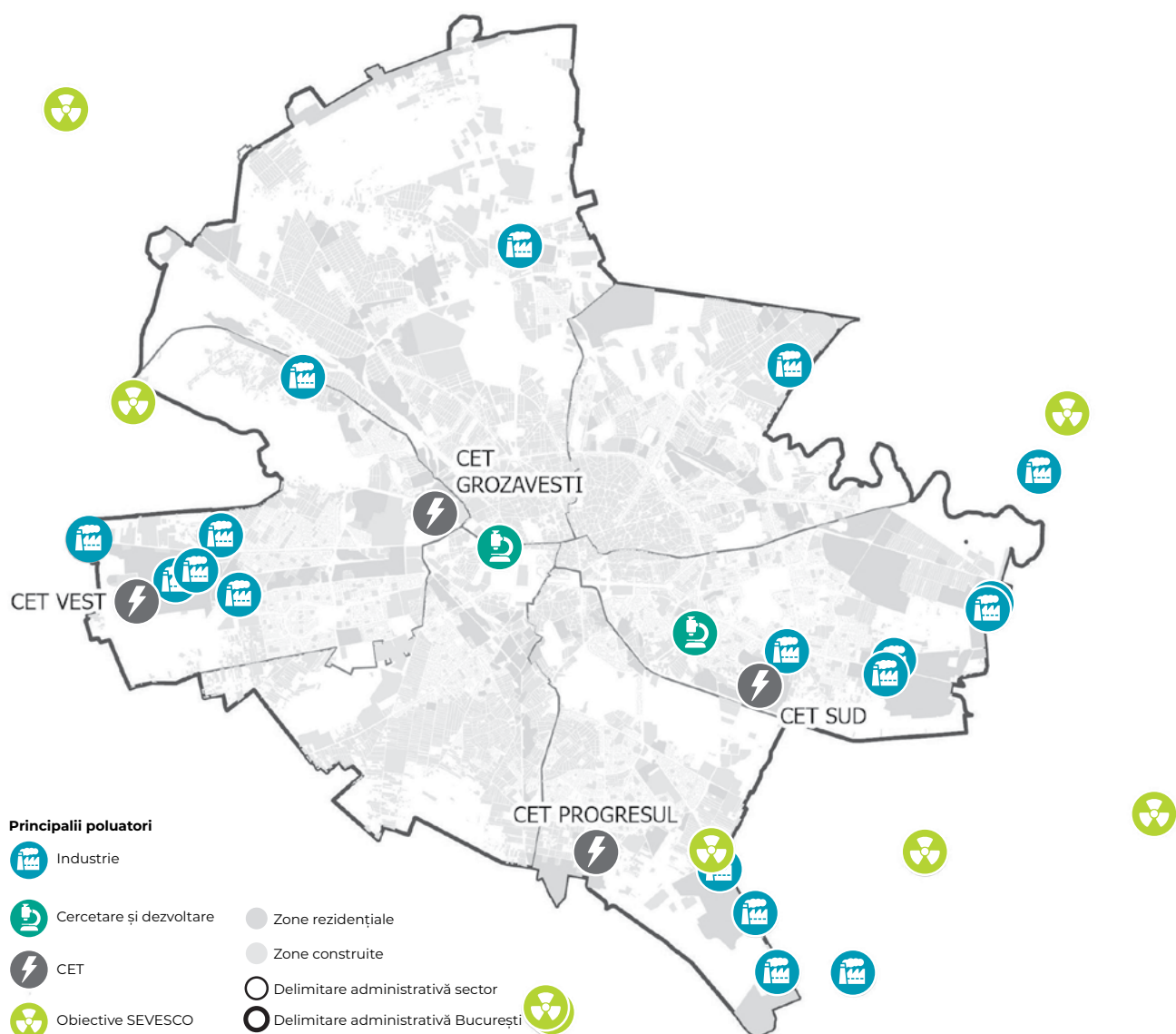
Având în vedere proximitatea de municipiul București, trebuie luate în considerare și cele 11 obiective SEVESO din județul Ilfov, respectiv SC ROMPETROL GAS SRL, SC OMV PETROM SA Agenția Comercială București Sud, SC APA NOVA BUCURESTI SA - Stația de tratare a apei Roșu, SC BRENNTAG SRL, SNGN ROMGAZ SA - Sucursala de înmagazinare subterană a gazelor naturale Ploiești - Depozit Bălăceanca, SC LINDE GAZ ROMANIA SRL, SC ROMPETROL DOWNSTREAM SRL - DEPOZIT MOGOȘOAIA, SC ISOPAN EST SRL, SC DEN BRAVEN ROMANIA SRL, SC PETROLEXPORT IMPORT SA și SC UNITED ROMANIAN BREWERIES BEREPROD SRL (Fig. 1).

Pe lângă sursele industriale menționate anterior, în municipiul București activează numeroși agenți economici mici și mijlocii, care au o contribuție sinergică importantă asupra calității aerului urban. Atrage atenția creșterea numărului de unități economice care vehiculează substanțe chimice cu diferite grade de pericolozitate, care au incidență asupra sănătății populației (de exemplu industria poligrafică, chimică, construcții metalice).

Din perspectiva influenței asupra calității aerului, nu trebuie avute în vedere doar activitățile industriale existente, ci și cele care au suportat procese de reconversie parțială sau totală. Astfel, în categoria surselor de degradare industrial trebuie incluse și unitățile a căror activitate a încetat, însă care pun în continuarea probleme din cauza poluării istorice. Acestea fie desfășoară alte activități pe amplasamentele inițiale, fie mai dețin substanțe depozitate pe amplasament, fie au contribuit semnificativ la încărcarea amplasamentului și a zonelor învecinate cu substanțe, care există în continuare în solul urban. Reprezentative în acest sens sunt unitățile industriale mari (I.M.C.B., Republica, Faur, Vulcan, Acumulatorul, Optica, POLICOLOR, etc.), care și-au redus semnificativ capacitățile de producție sau au căpătat deja alte funcții urbane.

Astfel, sursele de degradare industriale, chiar dacă au scăzut semnificativ în intensitate, rămân un factor important care contribuie la degradarea calității aerului urban din municipiul București.

Figura 3: Obiective economice în municipiul București și județul Ilfov care intră sub incidența directivelor europene (după datele ANPM, 2024)



2.2.3

Sursele de poluare rezidențiale și asimilabile cu acestea

Spațiile rezidențiale și asimilabile cu acestea reprezintă surse importante de poluare a calității aerului în municipiul București, deoarece aduc în aerul urban o gamă largă de compuși poluanți. Relevante prin impactul asupra mediului sunt în special procesele de ardere pentru încălzirea locuinței și/sau prepararea hranei la gospodăriile care nu au acces la sistemul de încălzire centralizat.

În octombrie 2024, 535.846 de apartamente erau branșate la rețeaua centralizată de termoficare a municipiului București, [potrivit datelor publicate de compania Termoenergetica](#). Pentru restul, încălzirea se realizează fie prin intermediul centralelor termice proprii, fie prin alte sisteme de încălzire (de exemplu, sobe sau sisteme electrice).

Dacă în cazul sistemului centralizat, problemele legate de calitatea aerului sunt localizate în punctul de producere a agentului termic, în cazul celorlalte acestea se difuzează în teritoriu. Astfel, dacă la centralele individuale cu gaz apar creșteri locale în special la oxizi de azot și de carbon, în cazul sistemelor bazate pe combustibili fosili sau pe alte categorii de materiale combustibile, diversitatea noxelor este mult mai ridicată (funingine și alte particule în suspensie, dioxid de sulf, monoxid și dioxid de carbon, oxizi de azot, compuși organici volatili). Astfel, locuințele cu sisteme improvizate de producere a energiei termice, întâlnite la locuințe individuale din diferite cartiere ale municipiului București, reprezintă surse de degradare a calității aerului în anotimpul rece, când sunt destul de evidente la nivelul aerului urban prin mirosul persistent de fum.

Trebuie luat în considerare că sursele rezidențiale și cele asimilabile cu acestea sunt responsabile de introducerea în aerul urban a unor substanțe rezultate din activitatea proprie. De exemplu, prin aerisirea locuințelor, noxele generate în mediul interior — precum cele rezultate din prepararea hranei, igienizarea locuinței, funcționarea diferitelor echipamentele electrice, electronice și electrocasnice (inclusiv aparate de aer condiționat) — ajung în aerul exterior, relevante fiind noxele rezultate. Starea exterioară a clădirilor poate contribui la alimentarea aerului urban, în special cu particule în suspensie rezultate în urma proceselor de dezagregare și alterare. Particulele rezultate sunt alcătuite din diferite materiale de construcție, care au o toxicitate extrem de variabilă: un impact mare asupra sănătății populației au vopselurile, polistirenul, adezivii sau materialele poliuretane.

2.2.4

Managementul deșeurilor

Managementul deșeurilor reprezintă una dintre activitățile care contribuie semnificativ la afectarea calității aerului urban, în toate etapele sale. Începând cu faza de colectare secundară (pe platforme special amenajate în interiorul sau exteriorul generatorilor de deșeurii), continuând cu transportul, sortarea în scopul recuperării/reciclării/refolosirii, și finalizând cu depozitarea și/sau incinerarea, managementul deșeurilor aduce în aerul urban cantități importante de compuși diverși.

Problemele generate de managementul deșeurilor la nivelul aerului urban al municipiului București depind de tipurile și cantitățile de deșeurii, conformitatea managementului acestora, procedurile realizate (de exemplu, tratare, ardere, compostare), volumele de deșeurii stocate la un anumit moment într-un anumit loc.

Dintre depozitele de deșeurii folosite pentru depozitarea deșeurilor din București, cele din Glina și Chiajna s-au închis, ultimul în 2023. Deșeurile din București sunt acum depozitate în depozitul de la Sintești-Vidra, cel mai mare depozit de deșeurii din Sud-Estul Europei.

Depozitul de deșeurii din Sintești, administrat de Eco Sud, a fost deschis în anul 2000. A fost gândit să funcționeze doar 5 ani, dar încă funcționează și produce gaze toxice provenite din levigat și descompunerea deșeurilor. Printre acestea se numără: Sulfura de hidrogen (H₂S) Metanul (CH₄) Amoniacul (NH₃) Compuși organici volatili (COV) Benzen, toluen, xilen.

În 2023, Primăria comunei Berceni a instalat senzori de măsurare a calității aerului. Rezultatele au confirmat prezența acestor gaze în concentrații peste limita admisă.

În afara acestor zone, atrag atenția activitățile ilegale legate de managementul deșeurilor, relevante pentru calitatea aerului fiind depozitarea neorganizată (inclusiv abandonarea lor pe diferite terenuri) și incinerarea deșeurilor în interiorul și exteriorul municipiului București.

2.2.5

Șantierele

Deși au o durată limitată, șantierele reprezintă surse de aprovizionare a mediului urban cu particule în suspensie, compuși de ardere de la traficul greu și alți compuși specifici (aerosoli de vopseluri, adezivi, particule de polistiren, compuși organici volatili, etc.).

Impactul acestor șantier este influențat de dimensiunea și durata șantierului, caracteristicile materialelor utilizate, condițiile meteorologice, măsurile promovate pentru reducerea impactului asupra zonelor învecinate (instalarea unor plase de protecție sau realizarea lucrărilor generatoare de pulberi într-un mediu cât mai umed).

Indiferent dacă este vorba despre reabilitarea clădirilor, de construcții noi, de modernizarea unor străzi sau de alte tipuri de lucrări de infrastructură, șantierele trebuie să promoveze măsuri adecvate pentru reducerea impactului asupra mediului. În municipiul București, această obligație este foarte rar respectată, atât pe șantierele companiilor publice, cât și pe cele private.

2.2.6

Alte categorii de surse de poluare a aerului

Surselor principale de degradare a calității aerului li se adaugă surse de degradare cu manifestare locală. Relevante sunt în special sursele medicale, spațiile comerciale și altele.

Sursele medicale

Sursele de degradare medicale cumulează ansamblul activităților din spitale, policlinici, cabinete medicale, laboratoare ori farmacii. Relevante sunt special spitalele mari, cum ar fi Spitalul Clinic de Urgență Universitar, Spitalul Clinic de Urgență Floreasca, Spitalul Clinic Colentina, Spitalul Clinic Victor Babeș, Spitalul de Boli Infecțioase Matei Balș, Spitalul Clinic de Urgență Sfântul Ioan, Spitalul Clinic de Urgență Bagdasar Arseni.

Spațiile comerciale

Spațiile comerciale, prin dimensiune, caracter neorganizat, externalități și specificul produselor ori al serviciilor comercializate se pot constitui în surse de poluare cu efecte perceptibile în calitatea aerului urban.

Recunoscute în acest sens sunt:

- Hypermarketurile și mallurile, care generează o aglomerație semnificativă a traficului, dar și un dezechilibru între suprafețele betonate și cu construcții (dominante) și cele verzi;
- Piețele, cu fluxuri diverse de comercianți și cumpărători, ridică probleme legate de aglomerație, depozitare necontrolată de deșeuri, apariția speciilor oportuniste (în special șobolani); reprezentative prin impacturi sunt Piața Obor, Piața Gorjului, Piața Domenii, Piața Sudului sau Piața Progresul.
- Restaurantele, cluburile, barurile, fast-food-urile, casele de pariuri și sălile de jocuri pun probleme locale de calitate a aerului, în special când sunt amplasate la parterul spațiilor rezidențiale. Problemele de calitate a aerului se leagă în special de compuși care au mirosuri neplăcute (fum, compuși organici eliberați din procesele termice de preparare a hranei și alți compuși volatili cu puternic impact olfactiv, etc.).

Figura 4: Amplasarea hypermarketurilor și a stațiilor de distribuție a carburanților



Alte categorii

Transportul pe distanțe lungi al poluanților poate afecta calitatea aerului în București. Vânturile puternice pot ridica praful saharian și particulele de praf din deșerturile din Asia Centrală în atmosferă. Acestea pot călători pe distanțe lungi, ajungând în cele din urmă în București. Acest praf poate conține o varietate de substanțe, în principal minerale, microorganisme și poluanți atmosferici, care pot afecta calitatea aerului și pot contribui la nivelurile de particule suspendate (PM10 și PM2.5).

Trebuie menționată influența calității aerului provenită din sud-vest, mai precis din Serbia (Termocentrala Nikola Tesla are emisii mult peste normele legale), Kosovo (termocentrale pe cărbune), Bosnia și Herțegovina (Termocentrala Ugljevik), Macedonia de Nord (termocentrala Bitola) și Muntenegru (Termocentrala Pljevlja) (CEE Bankwatch Network 2022). Din nord și nord-vest, poluarea aerului din Polonia este cunoscută pentru efectele asupra calității aerului în alte părți ale Europei, inclusiv România (din cauza arderii cărbunelui). Din est, avem transportul aerosolilor din Ucraina din zonele Câmpiei Mării Negre și zona Donbas, cu diferite

surse, cum ar fi industriale din zona Donbas, praf și aerosoli din arderea biomasei din surse naturale, cum ar fi incendiile de vegetație și surse antropice, cum ar fi incendiile agricole din Câmpia Mării Negre și fumul din conflictul dintre Ucraina și Rusia (Zalakeviciute et al. 2022).

Transportul poluanților pe distanțe medii poate afecta, de asemenea, calitatea aerului în București. Regiunea Bărăgan din sud-estul României este predispusă la furtuni de praf în perioadele uscate și condiții de vânt puternic (Vorovencii 2016), principalul factor fiind degradarea solului din cauza agriculturii intensive. Incendiile sunt frecvente în timpul verii sau în perioadele de secetă în jumătatea sudică a țării. Fumul și particulele emise de aceste incendii pot fi transportate pe distanțe medii și pot afecta calitatea aerului în București (Hysa et al. 2021).

2.3 Sistemul de monitorizare a calității aerului în municipiul București

La nivelul municipiului București și a județului Ilfov, Agenția pentru Protecția Mediului monitorizează calitatea aerului prin 30 de stații de monitorizare, integrate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului.

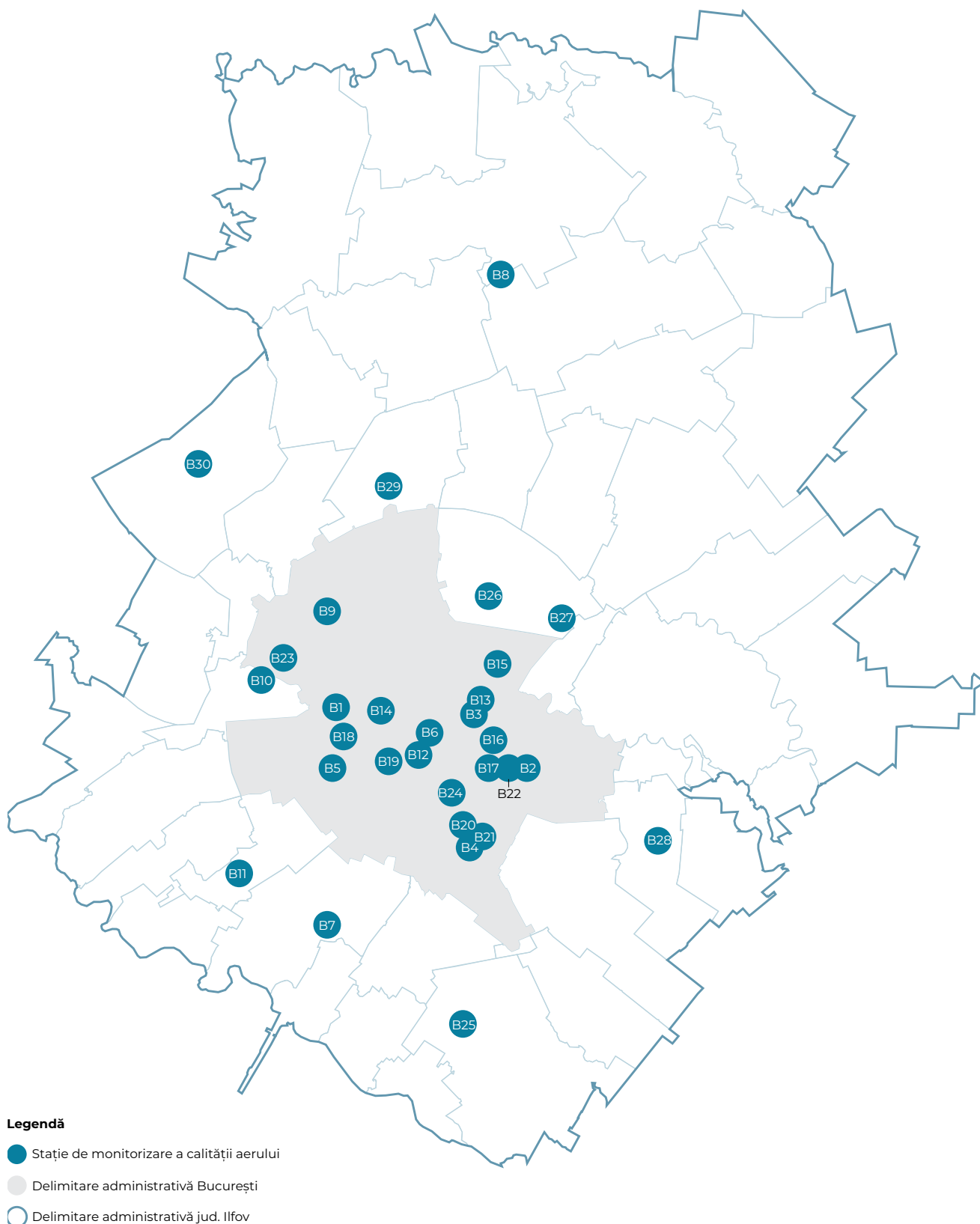
Datele de calitate a aerului în București sunt furnizate în timp real pentru dioxid de sulf (SO₂), dioxid de azot (NO₂), monoxid de carbon (CO), ozon (O₃) și benzen, în timp ce pentru ceilalți poluanți monitorizați — PM₁₀, PM_{2,5}, plumb, cadmiu, nichel — doar prelevarea este automată, fiind urmată apoi de analiza în laborator.

Din 2023, Primăria municipiului București are o rețea de 43 senzori, puși la dispoziția Primăriei Municipiului București de către Vital Strategies (<https://www.vitalstrategies.org/>) în cadrul Protocolului de colaborare aprobat prin CGMB nr. 201/30.03.2022 pentru aderarea Bucureștiului la Parteneriatul pentru orașe sănătoase (Partnership for Healthy Cities - <https://cities4health.org/>) susținut de Bloomberg Philantropies (<https://www.bloomberg.org/>)

Din 2019, sunt disponibile și datele rezultate din rețelele de monitorizare gestionate de organizațiile neguvernamentale, reprezentativă prin dimensiune și acoperire teritorială fiind rețeaua Aerlive. Rețeaua include 44 stații fixe, care furnizează date despre calitatea aerului. Stațiile măsoară PM₁₀, PM_{2,5}, monoxid de carbon, dioxid de azot și dioxid de sulf. Chiar dacă aceste date sunt încărcate de unele erori, determinate în primul rând de precizia senzorilor și de condițiile nestandardizate de amplasare a lor, ele prezintă avantaje de necontestat în monitorizarea calității aerului urban, rezultate din înregistrarea continuă și semnalarea creșterilor semnificative ale indicatorilor monitorizați (în cea mai mare parte confirmate și de valorile înregistrate în Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului - RNMCA).

Figura 5: Sistemul de monitorizare a calității aerului

(Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului - www.calitateaer.ro/)



2.3.1

Dioxid de azot

Conform Legii nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru dioxidul de azot, valoarea limită orară este de $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nu trebuie depășită de mai mult de 18 ori pe an), iar valoarea limită anuală de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Principalele surse de oxizi de azot în atmosfera municipiul București sunt traficul rutier, centralele termice mari și unitățile industriale, emisiile fiind legate de procesele de ardere. Între 2007 și 2024 (fondul de date 2013-2015 nu este reprezentativ din cauza defectării senzorilor), concentrația de dioxid de azot a înregistrat o scădere ușoară în atmosfera urbană a municipiului București (de la $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în 2007 la $32 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în 2020 și $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$ în 2024).

În anul 2024, concentrații de dioxid de azot apropiate de valoarea limită de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ apar în zonele cu trafic foarte intens (Mihai Bravu – o medie aritmetică anuală de $38,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Cercul Militar – $32,13 \mu\text{g}/\text{m}^3$) și mai scăzute în celelalte puncte de monitorizare (Drumul Taberei – $27,62 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Lacul Morii – $22,93 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Titan – $25,61 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Berceni – $27,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

În regim anual, cele mai mari valori se înregistrează în lunile iulie, octombrie, noiembrie și ianuarie.

2.3.2

Particule în suspensie

Conform Legii nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru PM₁₀, valoarea limită orară este de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (nu trebuie depășită de mai mult de 35 ori pe an), iar valoarea limită anuală de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Principalii factori ce contribuie la existența valorilor ridicate ale concentrației de particule în suspensie sunt traficul rutier, șantierele, activitățile industriale, starea proastă a spațiilor verzi, aportul de pulberi din exteriorul orașului și salubritatea deficitară a orașului. În afara surselor antropice trebuie să se țină cont și de fondul natural, caracterizat prin depozite loessoide din Bărăgan și de faptul că în condiții de circulație a maselor de aer din sud-vest sunt aduse volume ridicate de pulberi în suspensie din zona sahariană.

În dinamică multianuală se observă o scădere semnificativă a frecvenței de depășire a concentrației maxime zilnice la indicatorul particule în suspensie. Astfel, în anul 2004, concentrația medie anuală de particule în suspensie a înregistrat o valoare medie în municipiul București de $57,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu valori mai ridicate în zonele intens circulate (Cercul Militar – $75,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$, Mihai Bravu – $75,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$) și mai scăzute în zonele de influență ale unor suprafețe verzi.

În 2024, concentrația medie a fost de $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($36,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la stația de pe Bdul Basarabia, $35,8326,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la stația Mihai Bravu, $33,42$ la stația Bragadiru, $32,43$ la Școala nr. 39, $27,27$ la stația Chiajna, $27,19$ la stația Cercul Militar Național, $23,39 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la stația Drumul Taberei). Concentrația medie anuală de PM₁₀ era mai scăzută decât valoarea maximă admisă la toate stațiile din municipiul București.

În ceea ce privește numărul de depășiri, cel mai mare număr de zile cu depășiri ale valorii maxime se înregistrează la stațiile Mihai Bravu și Drumul Taberei (24) și Cercul Militar (23).

Un raport preliminar privind calitatea aerului înconjurător pe anul 2024 realizat de Agenția pentru Protecția Mediului (APM) București arată că cele mai frecvente depășiri ale valorilor limită pentru PM₁₀ au fost înregistrate la stațiile de pe Bulevardul Basarabia (70 de evenimente) la Colegiul Tehnic Mihai Bravu (64), Școala nr. 39 (47), Școala nr. 161 (43). În ceea ce privește stațiile din preajma capitalei, cele mai multe depășiri au fost în Voluntari și Bragadiru (câte 38).

Dacă considerăm datele din rețeaua PMB, valoarea medie anuală a concentrației de PM₁₀ este de $32,57 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Zona centrală a municipiului București se evidențiază prin valori mai ridicate.

Există 25 de stații cuprinse în RNMCA ce monitorizează PM_{2.5}. Valorile înregistrate la stațiile bucureștene se află sub valoarea maximă admisă de $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, dar foarte apropiate de aceasta ($14,12 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la Cercul Militar Național, $12,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la Drumul Taberei și $18,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la Lacul Morii) (APMB, 2024). În ceea ce privește rețeaua de monitorizare a PMB, valoarea medie anuală este de $25,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$, cu o minimă de $23,31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la senzorul instalat la Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii „Maria Skłodowska Curie” și o maximă de $26,38 \mu\text{g}/\text{m}^3$ la senzorul instalat la Colegiul Tehnic „Iuliu Maniu”.

Figura 6: Distribuția spațială a valorilor anuale ale PM10, PM2.5 și NO2 la stațiile gestionate de PMB (2024)

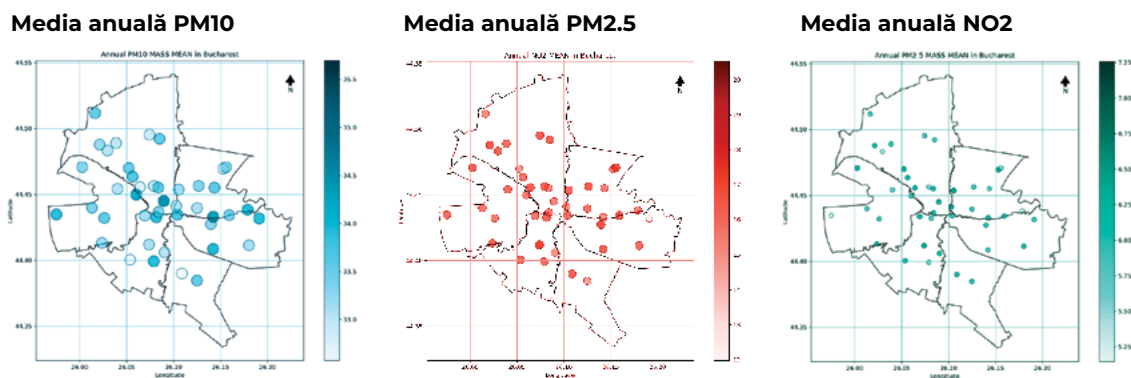
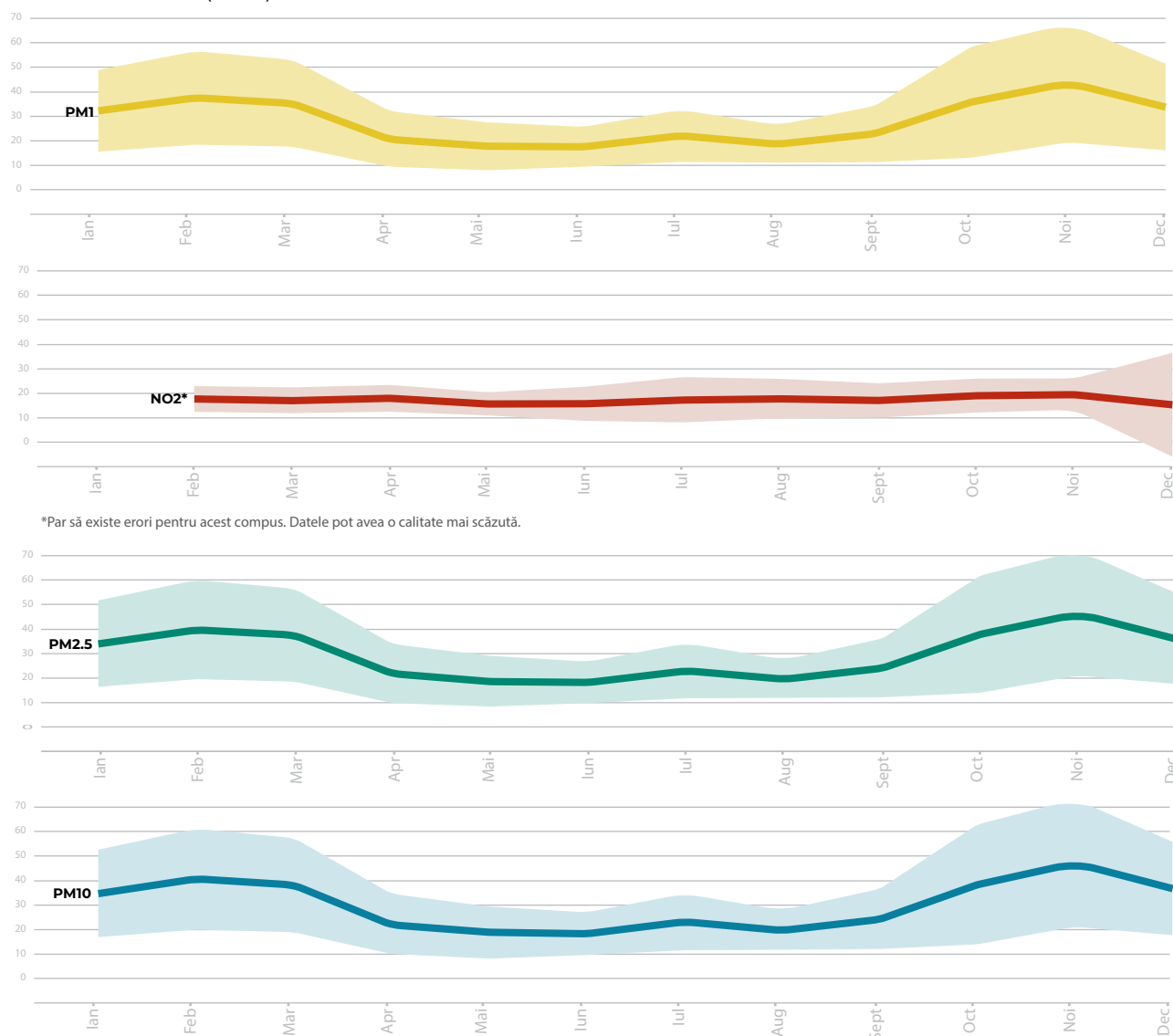


Figura 7: Dinamica anuală a valorilor anuale ale PM1, PM2.5, PM10 și NO2 la stațiile gestionate de PMB (2024)



*Par să existe erori pentru acest compus. Datele pot avea o calitate mai scăzută.

2.3.2

Monoxid de carbon

Conform Legii nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru monoxidul de carbon, valoarea maximă zilnică a mediilor pe 8 ore este de 10 mg/m³.

Principala sursă de monoxid de carbon la nivelul municipiului București este traficul rutier, urmată la mare distanță de centrale termice.

Monoxidul de carbon, noxă caracteristică zonelor cu trafic rutier foarte intens din municipiul București, este un indicator care înregistrează rareori depășiri ale concentrațiilor maxime admise momentane sau zilnice. Au apărut depășiri doar în anul 2017 la stațiile Cercul Militar și Drumul Taberei. Spațial, valorile maxime se înregistrează în zona centrală la Cercul Militar (1.05 mg/m³), iar cele minime în nord-vest la stația Lacul Morii (0.69 mg/m³).

2.3.3

Dioxidul de sulf

Conform Legii nr.104/15.06.2011 privind calitatea aerului înconjurător, pentru dioxidul de sulf, valoarea limită orară este de 350 μg/m³ (nu trebuie depășită de mai mult de 24 de ori pe an), iar valoarea limită anuală de 20 μg/m³.

Principalele surse de dioxid de sulf sunt C.E.T.-urile (mai ales când se folosește păcură pentru producerea energiei electrice și termice), urmate de unitățile industriale (aproape toate instalațiile IPPC), depozitele de deșeuri și traficul rutier (în special motoarele Diesel). Utilizarea motorinei cu conținut foarte redus de sulf a determinat o scădere semnificativă a importanței traficului rutier la poluarea cu dioxid de sulf.

Concentrația medie anuală a dioxidului de sulf s-a păstrat la un nivel relativ constant după 2004, valori medii mai ridicate în punctele Lacul Morii (7,25 μg/m³), Berceni (6,36 μg/m³) și Titan (5,89 μg/m³). De remarcat este însă faptul că valorile sunt mai ridicate în perioada de iarnă, iar valori mai ridicate se înregistrează la stația de monitorizare Berceni.

2.3.4

Alte noxe

În afara noxelor care afectează calitatea aerului municipiului București, apar și noxe care au intrat recent în atenția autorităților de mediu din România (compuși organici volatili, poluanți organici persistenți, ozon, etc.).

La benzen, principala sursă este reprezentată de traficul rutier și de activitățile care vehiculează aceste substanțe. După cum este logic, cele mai ridicate valori medii anuale se înregistrează la stația Cercul Militar (2,78 μg/m³ în 2019, față de 5 μg/m³ valoarea limită), ceea ce evidențiază faptul că traficul rutier este principala sursă generatoare. În raportul ANPM pe 2024 multe stații n-au raportat media anuală pentru benzen, inclusiv stația de la Cercul Militar. Dintre stațiile care au raportat valori, cea mai mare este în Berceni (2,38 μg/m³).

Probleme se înregistrează încă la plumb și la compuși organici volatili (C.O.V.), traficul rutier fiind principala sursă generatoare a acestor noxe. La plumb, concentrațiile variază între 0,22 μg/m³ la Cercul Militar și Mihai Bravu, 0,18 μg/m³ la Berceni, valori care nu depășesc concentrația maximă admisă anuală (valoare limită anuală de 0,5 μg/m³). La benzen, măsurătorile realizate au evidențiat valori mai scăzute decât cele maxime admise, deși în trecutul apropiat erau cu 30-40% mai ridicate.

Nici în cazul celorlalți compuși persistenți (cadmiu, mercur, dioxină, furan) nu se înregistrează depășiri ale concentrațiilor maxime admise datorită lipsei unor surse importante, dar și a unor date din sistemele de monitorizare, dar nici înregistrările din sistemele de monitorizare nu sunt întotdeauna disponibile sau de calitate.

O noxă căreia trebuie să i se acorde o atenție sporită în viitor, mai ales din cauza creșterii frecvenței depășirilor la stațiile din exteriorul municipiului București este ozonul, considerat un indicator al smogului fotochimic. Pentru că el intră rapid în reacție cu alți compuși din aerul urban, concentrația lui în municipiul București este redusă. Cu toate acestea, la stațiile Drumul Taberei și Mihai Bravu apar frecvente depășiri ale acestui indicator, ceea ce evidențiază clar că Bucureștiul a devenit un spațiu de manifestare al smogului fotochimic.

Pentru 2024, raportul privind calitatea aerului înconjurător al APM București menționează 45 de depășiri ale valorii țintă pentru ozon la stația din Balotești, 29 la cea din Drumul Taberei și 21 de depășiri în Bucureștii Noi.

2.4

Probleme existente în managementul calității aerului a municipiului București

Din punctul de vedere al documentelor de planificare de mediu, municipiul București are obligația să realizeze un Plan integrat pentru calitatea aerului (PICA). Documentul realizat și aprobat de Consiliul General al Municipiului București din 2018 a fost anulat de instanță în 2020 din cauza existenței unor neconformități, semnalate de către societatea civilă. Ulterior, PMB a încercat în mai multe rânduri achiziția de servicii de realizare a PICA, dar a încheiat un astfel de contract abia în martie 2025. Astfel, lipsa acestui document strategic face ca Bucureștiul să nu aibă încă o viziune asupra modului de abordare a problemelor de calitatea aerului cu care se confruntă.

Dincolo de aceste realități observabile, rămân evidente deficiențele în monitorizarea calității aerului, rețeaua existentă fiind insuficientă și neasigurând acuratețea datelor. Verificarea paralelă dezvoltată de ONG-uri prin rețele de monitorizare independente a adăugat un factor de control și atenționare, dar senzorii neomologați nu pot fi folosiți pentru fundamentarea de politici publice și sancțiuni juridice.

Ambele probleme se leagă de capacitatea redusă a instituțiilor de mediu responsabile de a asigura controlul surselor staționare, în special a agenților economici care au obținut autorizații de mediu, care prevăd obligații de mediu clare. Nu trebuie minimizat nici nivelul redus de conștientizare al populației în legătură cu factorii care influențează calitatea aerului și cu consecințele ce apar din cauza existenței unor expuneri îndelungate la poluare.

Astfel, chiar dacă calitatea necorespunzătoare a aerului apare periodic pe agenda publică a municipiului București, măsurile promovate sunt mult subdimensionate. Acest lucru este problematic, în condițiile în care din ce în ce mai multe rapoarte, printre care și raportul rapoartele anuale Calitatea aerului în municipiul București, realizate de Asociația Ecopolis încă din 2021.

Ce provocări sunt și unde poate contribui societatea civilă?



PROBLEMĂ IDENTIFICATĂ:

Calitatea aerului în municipiul București nu asigură un mediu curat și sănătos pentru locuitori.

MĂSURI PROPUSE:

Încurajarea promovării unor măsuri care să vizeze controlul traficului rutier în zonele în care sunt depășite concentrațiile maxime admise (inclusiv excluderea traficului din anumite zone);

Descurajarea utilizării materialelor de construcție închise la culoare și pe bază de asfalt/bitum, pentru reducerea incidenței insulei de căldură și a compușilor organici volatili;

Impulsionarea autorităților responsabile, dar și a asociațiilor de locatari, pentru îmbunătățirea calității spațiilor verzi prin reconsiderarea introducerii plantelor ierboase și arbuștilor, inclusiv în zona aliniamentelor stradale și a grădinilor de bloc;

Controlul utilizării combustibililor la locuințele care nu sunt conectate la rețeaua centralizată de furnizare a agentului termic, mai ales în timpul iernii, și semnalarea neregulilor către autorități;

Controlul respectării condițiilor de mediu impuse pentru șantiere;

Controlul respectării prevederilor autorizațiilor de mediu pentru siguranța locuitorilor și semnalarea neregulilor către autorități.

SOLUȚII FINANȚATE PRIN PLATFORMA DE MEDIU PENTRU BUCUREȘTI:

Prin proiectul „Rețeaua aerlive.ro – informare și acțiune pentru aer curat!”, Asociația Ecopolis a extins rețeaua de monitorizare a calității aerului prin instalarea a 20 de senzori în zone urbane slab acoperite anterior, precum Ferentari, Cișmigiu, Mogoșoaia și Popești-Leordeni. Patru comunități civice au fost instruite în utilizarea senzorilor și implicate în formularea și promovarea a trei politici publice pentru reducerea poluării.

Platforma Aerlive.ro a fost actualizată cu date în timp real, iar campania de comunicare pe această temă a atins peste 100.000 de persoane, crescând vizibilitatea și presiunea publică pentru măsuri eficiente.

În 2025 am lansat un apel de finanțare pentru campanii de advocacy destinat inițiativelor care continuă prioritățile din Pactul de Mediu pentru București adoptat în primăvara lui 2024. Proiectul „Îmbunătățirea calității aerului în jurul școlilor și locurilor de joacă” – implementat de Asociația Părinți de Cireșari și Grupul de Inițiativă Civică Spații Verzi Sănătoase vizează reducerea poluării din jurul școlilor și spațiilor de joacă din Sectorul 1. Astfel, Consiliul Local al Sectorului 1 a adoptat HCL prin care s-a propus realizarea și amplasarea de panouri informative în apropierea unităților de învățământ preuniversitar și la cerere, la locuri de joacă din sector, cu privire la poluarea provenită de la mașinile staționate cu motorul pornit.

SOLUȚII FINANȚATE DE PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BUCUREȘTI:

Prin proiectul „AerArs: Încălzire fără poluare!”, Asociația Ecopolis a analizat impactul încălzirii rezidențiale asupra calității aerului din București și a elaborat o propunere de politică publică pe baza unui raport cu date concludente. Peste 560.000 de bucureșteni au fost informați prin campania media, iar raportul a fost transmis către cei 50 de consilieri generali ai Municipiului București. De asemenea, 20 de reprezentanți ai autorităților, experți și activiști au participat la o masă rotundă, generând dialog și sprijin pentru soluții privind încălzirea urbană cu emisii reduse.

SOLUȚII ALE SOCIETĂȚII CIVILE:

Asociația Părinți de Cireșari și comunitatea „Domeniile Cireșarilor” desfășoară campania „Oprește Motorul”, prin care își propun informarea corectă a cetățenilor privind efectele staționării cu motorul pornit, asupra calității aerului.

ADVOCACY

EXPERIMENTARE

EDUCAȚIE

REAȚIE

CONTROL



PROBLEMĂ IDENTIFICATĂ:

Rețeaua de monitorizare a factorilor de mediu nu furnizează date de calitate, care să permită o evaluare corectă a calității acestora. Este nevoie de o acoperire spațială mai bună, dar și de considerarea mai multor compuși relevanți, mulți dintre ei emergenți.

MĂSURI PROPUSE:

Reconfigurarea și extinderea rețelei de monitorizare a calității mediului din municipiul București, prin considerarea de noi puncte de măsurătoare și a noi compuși relevanți (benzenul pentru aerul urban);

Utilizarea de sisteme de monitorizare alternative și semnalarea depășirilor concentrațiilor admise;

Informarea publicului privind valorile înregistrate și consecințele asupra sănătății umane;

Alertarea populației în situația înregistrării unor valori ridicate, care amenință starea de sănătate a populației.

SOLUȚII ALE SOCIETĂȚII CIVILE:

Asociația pentru Smart City a început programul Cityair, prin care amplasează senzori de monitorizare a calității aerului în interiorul și în curțile școlilor și colaborează cu Primăria Sectorului 6 pentru școlile din sector. Prin acest proiect, urmăresc ca și părinții să aibă informații despre calitatea aerului și să acționeze și la nivel personal, prin reducerea folosirii mașinilor și presiune pe autorități pentru adoptarea de măsuri pentru calitatea aerului.

ADVOCACY

EXPERIMENTARE

EDUCAȚIE



PROVOCARE:

Participarea redusă a publicului în procesul de luare a deciziei din domeniul protecției mediului.

MĂSURI PROPUSE:

Îmbunătățirea participării publicului în procesul de luare a deciziei în domeniul protecției mediului, dar și în dezvoltarea de soluții la nivel local.

EDUCAȚIE

ADVOCACY



PROBLEMĂ IDENTIFICATĂ:

Capacitate administrativă redusă a instituțiilor de mediu

MĂSURI PROPUSE:

Îmbunătățirea capacității administrative a instituțiilor de mediu cu responsabilități la nivelul municipiului București;

Oferirea de suport pentru autorități publice pentru controlul surselor de poluare a aerului.

ADVOCACY

SUPORT

2.6

Concluzii

Calitatea aerului este una dintre provocările importante cu care se confruntă majoritatea orașelor la nivel global. Concentrarea ridicată a locuitorilor aflați în căutarea visului urban face ca de multe ori calitatea aerului să fie considerată un sacrificiu firesc. Traficul rutier, activitățile industriale, confortul intern din locuințe și de la locul de muncă, managementul deșeurilor se decontează în final prin înrăutățirea calității aerului. La acestea se adaugă destul de frecvent și factori naturali, care prin transport de poluanți la distanță favorizează creșteri semnificative ale concentrațiilor unor noxe, fără ca vreo activitate socio-economică din municipiul București să fie responsabilă de acestea.

Neînțelegerea acestor situații vine din faptul că municipiul București și România au un sistem de monitorizare a calității aerului ineficient și incapabil să ofere informații în timp real relevante pentru sănătatea populației.

În această direcție, societatea civilă are un rol multiplu:

- **Advocacy** – sprijinirea autorităților publice, companiilor și cetățenilor prin idei, abordări și suport pentru promovarea unor inițiative care să contribuie la îmbunătățirea calității aerului în municipiul București;
- **Experimentare** – implementarea la scară mică a unor proiecte cu rol demonstrativ și de testare a abordărilor inovatoare sau pentru care nivelul de încredere la nivel instituțional și de societate este încă redus;
- **Educație** – informarea publicului larg în legătură cu tipurile de comportamente care contribuie la creșterea nivelului de poluare a aerului;
- **Reacție** – considerarea unor reacții adaptate legate de potențialele sau actualele surse de degradare a calității aerului;
- **Responsabilitate** – asigurarea creșterii nivelului de responsabilitate a publicului și autorităților pentru managementul calității aerului, inclusiv prin raportarea problemelor existente;
- **Suport** – cooperarea cu autoritățile responsabile pentru găsirea de soluții viabile pentru îmbunătățirea managementului calității aerului urban.