

## **CAPITOLUL VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII**

### **VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții: stare și consecințe**

#### **VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane și efectele asupra sănătății**

##### **VIII.1.1.1. Depășiri ale concentrației medii anuale de PM10, NO2, SO2 și O3 în anumite aglomerări urbane**

###### **Indicator RO 04: Depășirea valorilor limită privind calitatea aerului în zonele urbane**

Indicatorul reprezintă procentul populației urbane potențial expusă la concentrații atmosferice (în  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) de dioxid de sulf ( $\text{SO}_2$ ), particule în suspensie ( $\text{PM}_{10}$ ), dioxid de azot ( $\text{NO}_2$ ) și ozon ( $\text{O}_3$ ) ce depășesc valoarea limită stabilită pentru protecția sănătății umane.

- **Concentrațiile de particule în suspensie** cu diametrul mai mic de 10 microni - **PM10** din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită zilnică, determinată gravimetric, ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), care nu trebuie depășită de mai mult 35 ori/an și valoarea limită anuală, determinată gravimetric ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- **Concentrațiile de  $\text{NO}_2$**  din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ( $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), care nu trebuie depășită de mai mult de 18 ori/an și valoarea limită anuală pentru protecția sănătății umane ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ).
- **Concentrațiile de  $\text{SO}_2$**  din aerul înconjurător se evaluează folosind valoarea limită orară pentru protecția sănătății umane ( $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), care nu trebuie depășită de mai mult de 24 ori/an, și valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane ( $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), care nu trebuie depășită de mai mult de 3 ori/an.
- **Concentrațiile de ozon** din aerul înconjurător se evaluează folosind pragul de alertă ( $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  măsurat timp de 3 ore consecutiv) calculat ca medie a concentrațiilor orare, pragul de informare ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) calculat ca medie a concentrațiilor orare și valoarea țintă pentru protecția sănătății umane ( $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) calculată ca valoare maximă zilnică a mediilor pe 8 ore (medie mobilă), care nu trebuie depășită de mai mult 25 ori/an.

În conformitate cu Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare, în ultimii 7 ani, nu s-au semnalat depășiri ale valorilor limită/ valorilor țintă, pragului de alertă și pragului de informare la poluanții monitorizați în stații, cu următoarele excepții:

- indicatorul Ozon, la care s-au înregistrat următoarele depășiri ale valorii țintă pentru protecția sănătății umane, de  $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ :
  - în anul 2016 - 9 depășiri, din care 6 depășiri în stația de fond urban GL2 și 3 depășiri în stația de fond industrial GL5;
  - în anul 2017 - 5 depășiri, din care 4 depășiri la stația de fond suburban GL3 și 1 depășire la stația de fond industrial GL4;

## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~

- în anul 2018 - 12 depășiri, din care 8 depășiri la stația de fond urban GL2 și 4 depășiri la stația de fond suburban GL3;
- în anul 2019 - 5 depășiri în stația de tip industrial GL4;
- în anul 2020 - 6 depășiri în stația GL4;
- în anul 2021 - 5 depășiri, din care 2 depășiri la stația de fond suburban GL3, 1 depășire în stația de tip industrial GL4 și 2 depășiri la stația de fond industrial GL5;
- în anul 2022 – 11 depășiri, din care 3 depășiri la stația de fond suburban GL3, 3 depășiri în stația de tip industrial GL4 și 5 depășiri la stația de fond industrial GL5.

Tabelul VIII 1.1.1.1. Număr depășiri înregistrate în stații în ultimii 7 ani

Perioada	Ozon			
	GL2	GL3	GL4	GL5
2016	6	-	-	3
2017	-	4	1	-
2018	8	4	-	-
2019	-	-	5	-
2020	-	-	4	-
2021	-	2	1	2
2022	-	3	3	5

*Număr maxim depășiri pe stație/an calendaristic: 25*

Depășirile s-au datorat condițiilor meteo deosebite, care au favorizat producerea și acumularea ozonului, respectiv temperatură și radiație solară ridicate, în condiții de calm atmosferic.

- indicatorul Particule în suspensie – fracția PM10, la care s-au înregistrat următoarele depășiri ale valorii limită zilnice pentru protecția sănătății umane de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ :
  - în perioada 2011 - 2017, nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită zilnice de 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  în stațiile de monitorizare;
  - în anul 2018 - 17 depășiri, din care 7 depășiri la stația de trafic GL1, 2 depășiri la stația de fond urban GL2 și 8 depășiri la stația de fond suburban GL3;
  - în anul 2019 - 3 depășiri, din care 1 depășire la stația de trafic GL2 și 2 depășiri la stația de fond suburban GL3;
  - în anul 2020 - 6 depășiri, din care: stația GL1 – 2 depășiri; stația GL2 - 3 depășiri; stația GL3 - 1 depășire;
  - în anul 2021 - 2 depășiri în stația GL4;
  - în anul 2022 - 3 depășiri în stația GL4.

## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~

Tabelul VIII 1.1.1.2. Număr depășiri înregistrate în stații în ultimii 7 ani

Perioada	Particule în suspensie-fracția PM10			
	GL1	GL2	GL3	GL4
2017	-	-	-	-
2018	7	2	8	-
2019	1	-	2	-
2020	2	3	1	-
2021	-	-	-	2
2022	-	-	-	3
<i>Număr maxim depășiri pe stație/an calendaristic:</i>				35

Cauza depășirilor o constituie activitățile desfășurate în imediata vecinătate a stațiilor, respectiv lucrările de reabilitare, demolare controlată a obiectivelor industriale dezafectate de pe platforma Liberty Galați SA, precum și condițiile de calm atmosferic, ceață, umiditate ridicată, care au favorizat reținerea poluanților la sol.

- indicatorul Dioxid de azot, la care s-a înregistrat o depășire a valorii limită orară de 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , în stația de fond industrial GL5. Numărul maxim de depășiri ale valorii limită orare, pe stație/an calendaristic este de 18.

Cauza depășirii o constituie lucrările care se efectuează la Drumul de Centură din zona stației, precum și condițiile meteo nefavorabile, care au reținut poluanții la sol (temperaturi negative, umiditate ridicată și calm atmosferic).

**Concluzii:** Față de valorile de referință prevăzute în Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, s-au constatat următoarele:

- concentrațiile medii anuale ale poluanților monitorizați în stații, PM10 ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) și NO2 ( $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) s-au menținut sub valorile limită;
- la indicatorul dioxid de azot, s-a înregistrat, în stația GL5, o depășire a valorii limită orare pentru protecția sănătății umane, de  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , prevăzute în Legea nr. 104/2011 privind calitatea aerului înconjurător, cu modificările ulterioare. Valoarea concentrației a fost de  $204,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , în data de 21 octombrie, ora 8:00. Cauza depășirii o constituie lucrările care s-au efectuat la Drumul de centură din zonă, precum și condițiile meteo nefavorabile, care au favorizat reținerea poluanților la sol (temperaturi negative, umiditate ridicată și calm atmosferic). Precizăm că nu s-a atins numărul maxim de depășiri ale valorii limită orare, respectiv de 18 depășiri/stație/ an calendaristic, prevăzut în Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, pentru dioxid de azot. Cele mai mari valori anuale s-au înregistrat în stația GL1, fiind cauzate de traficul intens specific zonei, precum și condițiilor meteo defavorabile dispersiei poluanților;
- nu s-au înregistrat depășiri ale valorii limită orare pentru protecția sănătății umane de  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  și nici ale valorii limită zilnice de  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , la indicatorul dioxid de sulf SO2, în niciuna dintre stațiile de monitorizare;
- nu s-au înregistrat depășiri ale pragului de informare de  $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  și nici ale pragului de alertă de  $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$  pentru ozon, în niciuna dintre stațiile de monitorizare;

- deși au fost înregistrate depășiri ale valorii limită orară pentru dioxid de azot, valori limită zilnice pentru particule în suspensie – fracția PM10 și a valorii țintă la ozon, precizăm ca nu s-a depășit numărul maxim pe puncte fixe de monitorizare/an calendaristic, prevăzut în Legea privind calitatea aerului înconjurător nr. 104/2011, cu modificările ulterioare, respectiv de 35 depășiri la particule în suspensie – fracția PM10, 25 depășiri la indicatorul ozon și 18 depășiri la indicatorul dioxid de azot. după cum se poate vedea de mai sus.

**VIII.1.2. Poluarea fonică și efectele asupra sănătății și calității vieții**

Zgomotul ambiental afectează o mare parte din populația mediului urban, care îl percepe ca fiind una dintre problemele majore de mediu. Zgomotul este asociat cu multe activități umane, dar zgomotul rutier, feroviar și al traficului aerian are cel mai mare impact. Aceasta este o problemă deosebită pentru mediul urban; aproximativ 75% din populație locuiește în orașe, iar volumul traficului este în continuă creștere.

**Decibelul (dB)** este unitatea de măsură fiziologică de percepție de către urechea umană a celei mai slabe excitații sonore. Valoarea 80 de decibeli reprezintă pragul la care intensitatea sunetului devine nocivă.

Este necesar ca populația să fie informată care sunt nivelurile de zgomot suportate de organismul uman, ce înseamnă un anumit prag al nivelului de zgomot și mai ales la ce pericole se supun prin expunerea timp îndelungat la un zgomot de intensitate ridicată (fig. VIII.1.2.1.).

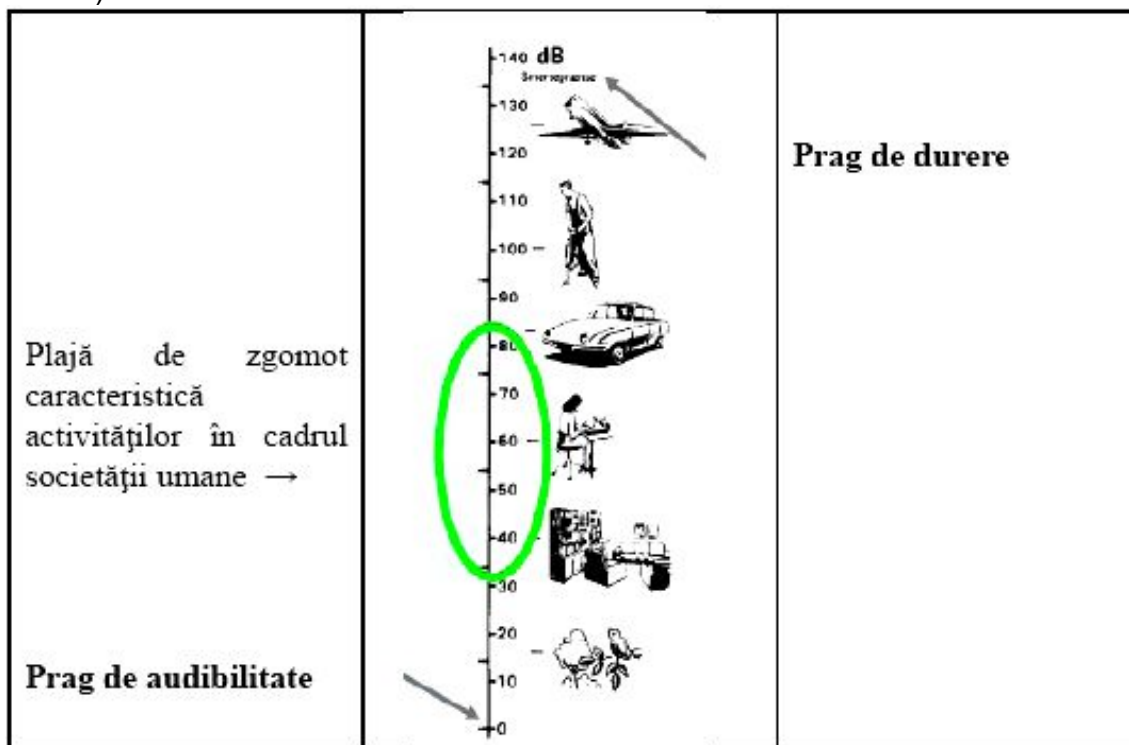


Figura nr. VIII.1.2.1. Nivelurile de zgomot pentru diferite surse de zgomot

### **Efectele negative ale zgomotului**

Sunetul poate fi generat de o multitudine de tipuri de surse și el joacă un important rol pozitiv în viața oamenilor, însă produce în același timp și efecte negative, cum ar fi:

#### **a) Disconfortul**

Zgomotul poate fi definit ca fiind sunetul pe care omul îl percepe ca fiind deranjant. Modul în care oamenii reacționează la expunerea la zgomot nu depinde numai de intensitatea acestuia, ci și de ceea ce reprezintă sunetul respectiv pentru persoana în cauză. Zgomotul are un înțeles subiectiv, el nu este doar o variație de presiune.

#### **b) Deranjarea somnului**

Afectarea somnului este unul dintre cele mai puternice motive de reclamare a zgomotului. Principalele fenomene sunt: dificultatea de a adormi, trezirea prematură nedorită, greutatea în a adormi din nou după ce persoana s-a trezit și schimbări în stadiile somnului. Oamenii pot reclama și efecte secundare ale deranjării somnului cum sunt: diminuarea calității somnului, oboseala, depresii, scăderea productivității, slăbirea concentrării.

#### **c) Impact asupra sănătății**

Impactul asupra sănătății umane poate fi direct asupra auzului și asupra întregului organism. Impactul asupra urechii poate conduce la tulburări acute rezultate în urma unor zgomote prelungite de mare intensitate, care provoacă traumatisme ale timpanului sau ale urechii medii, materializându-se prin înfundarea sau spargerea timpanului, hemoragii, surditate etc. La copiii mici zgomotele de mare intensitate produc numeroase tulburări cu urmări negative în dezvoltarea ulterioară a organismului. În cazul impactului asupra întregului organism, pătrunderea zgomotului se face nu numai pe calea nervului auditiv, ci și prin piele, mușchi, oase etc. Ca urmare, apare accelerarea pulsului, creșterea tensiunii arteriale, creșterea frecvenței și amplitudinii respiratorii, scăderea atenției, apariția oboselii rapide, a cefaleei și a asteniei nervoase. Dintre maladiile cauzate de zgomot mai pot fi citate: nevrozile, psihostenia, gastrita, ulcerul gastric și duodenal, colita, diabetul, hipertiroidismul, etc.

#### **d) Alte efecte adverse**

Afectarea auzului – persoanele care lucrează în anumite domenii industriale au risc de pierdere a auzului dacă nu se iau măsuri preventive de protecție. Există o preocupare din ce în ce mai intensă cu privire la expunerea la zgomot în cluburi, discoteci, restaurante și alte locații de acest tip.

#### **e) Interferența cu vorbirea și alte metode de comunicare**

Zgomotul poate masca vocile (vorbirea), ascultarea la radio sau TV sau alte sunete inclusiv muzica, pe care oamenii doresc să le audă.

#### **f) Sănătatea mentală**

Zgomotul ambiental nu este considerat o cauză primară, dar este posibil să fie un factor de accelerare sau intensificare.

#### **g) Productivitatea muncii**

S-a demonstrat faptul că zgomotul de fond poate mări performanța în munca de rutină, dar o poate micșora în cazul activităților care necesită concentrare și memorare.

#### **h) Procesul de învățare**

Poate fi afectat procesul de învățare, citire, poate fi redusă motivația și afectează îndeplinirea sarcinilor complexe.

#### **i) Comportamentul social**

Studiile arată că expunerea la zgomot poate face ca oamenii să devină necomunicativi și închiși, mai puțin înțelegători și disponibili de a-și ajuta semenii sau vecinii. Este puțin

probabil faptul că zgomotul generează agresiune, dar mediile zgomotoase induc o mai ridicată stare de nesiguranță.

Având în vedere ritmul și tendințele actuale de dezvoltare, studiile specialiștilor arată că mediile zgomotoase care nu vor beneficia de măsuri de limitare a expunerii la zgomot se vor deteriora și mai mult. Aceasta din cauza:

- măririi numărului și a puterii surselor de zgomot și a intensificării utilizării acestora (în special în transport);
- dispersiei geografice a surselor de zgomot în dezvoltarea orașului, noile infrastructuri de transport și activități turistice;
- extinderea zgomotului în timp, în special dimineața devreme, seara, pe timpul nopții și la sfârșit de săptămână. Limitările puse certificării surselor de zgomot impuse de politica Europeană nu par să aibă încă efect în reducerea nivelurilor globale de zgomot în zonele urbane.

Nivelul zgomotului ambiental într-un oraș mare tinde să fie mai ridicat atunci când structura transportului este concentrată. În timp ce noile modele de vehicule sunt din ce în ce mai silențioase, nivelul traficului crește. Noile mijloace de transport public trebuie să fie mai silențioase, dar și calea de rulare a acestora trebuie îmbunătățită. Multe din străzile centrale ale orașului au ajuns la saturație în ceea ce privește traficul, aproape zilnic congestionat și cu viteze de deplasare din ce în ce mai mici pe toată durata zilei.

În municipiul Galați, zgomotul se datorează traficului rutier. Impactul asupra sănătății umane poate fi direct asupra auzului și asupra întregului organism. Impactul asupra urechii poate conduce la tulburări acute rezultate în urma unor zgomote prelungite de mare intensitate, care provoacă traumatisme ale timpanului sau ale urechii medii, materializându-se prin înfundarea sau spargerea timpanului, hemoragii, surditate etc. La copiii mici zgomotele de mare intensitate produc numeroase tulburări cu urmări negative în dezvoltarea ulterioară a organismului. În cazul impactului asupra întregului organism, pătrunderea zgomotului se face nu numai pe calea nervului auditiv, ci și prin piele, mușchi, oase etc. Ca urmare, apare accelerarea pulsului, creșterea tensiunii arteriale, creșterea frecvenței și amplitudinii respiratorii, scăderea atenției, apariția oboselii rapide, a cefaleei și a asteniei nervoase. Dintre maladiile cauzate de zgomot mai pot fi citate: nevrozele, psihostenia, gastrita, ulcerul gastric și duodenal, colita, diabetul, hipertiroidismul, etc.

*Sursa: Planul de acțiune destinat gestionării zgomotului ambiental și a efectelor acestuia în municipiul Galați- varianta 2021*

#### **VIII.1.2.1. Expunerea la poluarea sonoră a aglomerărilor urbane cu peste 250.000 locuitori**

Aglomerarea urbană se poate defini ca fiind concentrarea urbană formată din orașul propriu-zis și o parte din localitățile apropiate lui, cu care acesta asigură partea economică și forța de muncă. Din cauza aglomerării, creșterii densității populației, creșterii parcului de autovehicule, printre problemele de mediu apărute este și cea a creșterii poluării fonice.

În Europa a fost adoptată **Directiva (UE) 2015/996 a Comisiei din 19 mai 2015 de stabilire a unor metode comune de evaluare a zgomotului**. Aceasta stabilește la nivelul Uniunii Europene metodele comune care privesc evaluarea și gestionarea poluării sonore,

rezultatele acestor evaluări relevând o imagine de ansamblu asupra amplorii problemelor existente. În acest scop, toate statele membre:

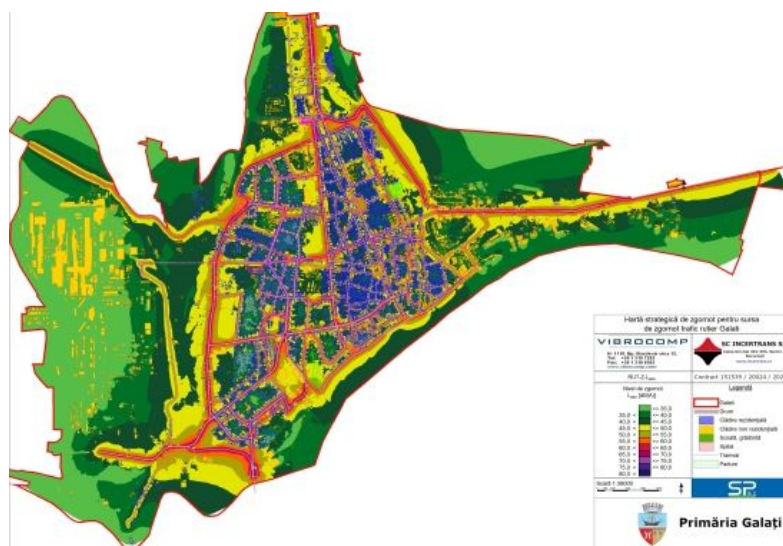
- determină prin cartografiere acustică nivelul expunerii la zgomotul ambiant, utilizând metode de evaluare comune;
  - asigură accesul publicului la informații privind zgomotul ambiant și efectele acestuia;
  - adoptă planuri de acțiune bazate pe rezultatele cartografierii acustice, pentru a preveni și a reduce zgomotul ambiant atunci când este necesar și, în special, atunci când nivelurile de expunere pot avea efecte nocive asupra sănătății umane, precum și pentru a păstra nivelul zgomotului sub valorile impuse de legislație, în zonele unde acestea nu sunt depășite.
- Directiva se aplică zgomotului la care este expusă populația, în special în zonele construite, în parcuri publice sau în alte zone liniștite dintr-o aglomerație, în apropierea școlilor, spitalelor și a altor clădiri și zone sensibile la zgomot.

Nu se aplică zgomotului provocat de persoana expusă, cel cauzat de activitățile domestice, produs de vecini, la locul de muncă, din mijloacele de transport sau datorită activităților militare în zonele militare.

În România, procesul de cartare strategică a început în anul 2007 conform cerințelor **Directivei 2002/49/CE privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant**, continuă conform cerințelor **noii Directive (UE) 2015/996**, transpusă în legislația românească prin **Legea nr. 121/2019 privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant**, cu modificările și completările ulterioare.

**a) Harta de zgomot** este o reprezentare grafică a distribuției nivelului sunetului într-o regiune anume, pentru o perioadă de timp bine definită. Acestea au ca scop evidențierea zonelor locuite unde nivelul de zgomot se ridică peste anumite limite impuse de legislație și astfel folosește la elaborarea de planuri de acțiune de protecție a locuitorilor împotriva expunerii și reducerea nivelurilor de zgomot.

Acestea sunt create pe bază de date de intrare care sunt apoi procesate cu ajutorul PC cu software specializat. Aplicațiile software țin cont de obstacolele din zona respectivă care pot fi bariere, forma și caracteristicile acustice ale terenului, condiții meteo și altele. Pentru minimizarea erorilor date de precizia datelor statistice de intrare și pentru urmărirea implementării eventualelor măsuri de reducere se efectuează și măsurători de zgomot



utilizând aparatură specifică (sonometre) sau echipamente de monitorizare a zgomotului. Elaborarea hărților strategice de zgomot pentru aglomerații presupune cartarea separată, pentru indicatorii ai nivelului de zgomot  $L_{zsn}$  (nivelul de zgomot zi-seara-noapte) și  $L_n$  (nivelul de zgomot noapte), a următoarelor surse de zgomot: traficul rutier, traficul feroviar, aeroporturi, zonele industriale în care se desfășoară activități privind prevenirea și controlul

integrat al poluării, inclusiv pentru porturi.

**Hărțile strategice de zgomot** care prezintă situația anului calendaristic precedent pentru toate aglomerările, drumurile principale, căile ferate principale, porturile și aeroporturile mari, **se elaborează și se aprobă până la data de 30 iunie 2012 și se revizuiesc dacă este cazul, cel puțin la fiecare 5 ani de la această dată.**

Analizarea și evaluarea hărților strategice de zgomot și a rapoartelor aferente acestora se realizează în conformitate cu prevederile Ordinului Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor nr. 1345/03.07.2020, de către Comisia Întocmită la nivelul APM Galați.

Responsabilitatea întocmirii hărților strategice de zgomot și a planurilor de acțiune în județul Galați aparține următoarelor instituții:

- **Primăria Municipiului Galați** - pentru municipiul Galați;
- **Compania Națională „Administrația Porturilor Dunării Maritime” SA Galați** - pentru Portul Galați (Port Docuri, Port Bazinul Nou, Port Mineralier).

După verificarea respectării cerințelor Anexei privind Cerințe minime pentru cartarea strategică de zgomot din Legea nr. 121/2019, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant, cu modificările și completările ulterioare, acestea se aprobă, după cum urmează:

- pentru municipiul Galați, prin Hotărârea Consiliului Local,
- pentru portul Galați, prin Ordin al Ministerului Transporturilor.

Comisia înființată în conformitate cu prevederile Ordinului MMAP nr. 1345/03.07.2020, în vederea evaluării hărților strategice de zgomot și a rapoartelor aferente acestora, a analizat Hărțile de zgomot pentru municipiul Galați înaintate de Primăria Galați și a decis, ținând cont de observațiile formulate de Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, refacerea acestora.

#### **b) Planul de acțiune**

În urma evaluării rezultatelor cartografierii acustice, pentru zonele unde se descoperă depășiri ale nivelurilor limită, autoritățile responsabile iau măsuri de reducere a emisiei, cuprinse în Planurile de acțiune. Planul de acțiune este o continuare naturală a procesului de cartare strategică a zgomotului. Hărțile de zgomot sunt inutile dacă nu se întreprind sau cel puțin nu sunt planificate acțiuni care să se ocupe de problemele de zgomot evidențiate de cartarea zgomotului.

**Planurile de acțiune** destinate gestionării zgomotului și a efectelor acestuia, incluzând măsuri de reducere a zgomotului **se elaborează și se aprobă până la data de 18 iulie 2013 și se revizuiesc dacă este cazul**, atunci când se produc modificări importante care afectează situația existentă privind nivelul zgomotului și **cel puțin la fiecare 5 ani de la această dată**. La elaborarea planurilor de acțiune privind gestionarea zgomotului, autoritățile trebuie să consulte publicul interesat.

Criteriile utilizate la elaborarea planurilor de acțiune și analizarea acestora se realizează în conformitate cu prevederile Ordinul comun MMAP/MS nr. 975/834/2020 privind aprobarea comisiilor de evaluare a planurilor de acțiune la nivelul autorităților pentru protecția mediului și a regulamentului de funcționare și organizare a acestora, de către Comisia Întocmită la nivelul APM Galați din care face parte și un membru al Direcției de Sănătate Publică Galați. Planurile de acțiune se aprobă, după cum urmează:

- pentru municipiul Galați, prin Hotărârea Consiliului Local,



## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~

- pentru portul Galați și căile ferate din interiorul aglomerării Galați, prin Ordin al Ministerului Transporturilor.

În conformitate cu prevederile **Regulamentului (UE) 2019/1010 privind alinierea obligațiilor de raportare în domeniul legislației legate de mediu**, au fost aduse modificări Directivei 2002/49/CE privind evaluarea și gestiunea zgomotului ambiental, după cum urmează: „Planurile de acțiune se evaluează și se revizuiesc, în cazul în care este necesar, atunci când survine un eveniment important care afectează situația existentă a zgomotului și cel puțin la fiecare cinci ani după data aprobării planurilor respective. Evaluările și revizuirile care, în conformitate cu primul paragraf, ar trebui să aibă loc în 2023, se prorogă până cel târziu la 18 iulie 2024.”

Prin urmare, **Planurile de acțiune destinate gestionării zgomotului și a efectelor acestuia, aferente Hărților strategice de zgomot 2022, se vor elabora și se vor aproba până la data de 18 iulie 2024.**

### Sesizări primite de la cetățeni privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile

Tabelul VIII.1.2.1.4.

Anul	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nr. sesizări	-	4	1	-	5	11	3	2	6	9	2

Acestea au fost redirectionate către instituțiile abilitate, respectiv Garda Națională de Mediu - Comisariatul Județean Galați, sau după caz Direcția de Sănătate Publică Galați, Poliția Locală, Primăria Galați.

### VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății

La nivelul Uniunii Europene, apa potabilă este reglementată prin **Directiva 98/83/CE privind calitatea apei destinate consumului uman**, transpusă în România prin **Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile**, republicată și actualizată. Monitorizarea de control se realizează pentru compuși sau caracteristici ce ar putea avea un efect negativ relativ rapid în legătură cu deteriorarea stării de sănătate a persoanelor care consumă acea apă.

Analiza apei se face numai pe probe recoltate corespunzător, în laboratoare pentru analiza apei, de către personal specializat, cu metode de analiză specifice, cu rezultate măsurabile, în urma cărora se trag concluzii legate de potabilitate, care se înscriu în buletine de analiză corespunzătoare.

Parametrii de calitate ai apei potabile sunt: microbiologici, chimici și indicatori.

- **Culoarea, mirosul și gustul**

Apa potabilă nu are culoare și nici miros. Apa colorată intens indică o poluare cu substanțe toxice, la fel cum apa care miroase poate fi un indicator al unor elemente naturale regăsite în exces în sursa respectivă.

*CAPITOLUL VIII – MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII  
AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI GALAȚI*

Apa potabilă are un gust plăcut. Un gust metalic al apei indică o concentrație crescută de fier. Un gust sălciiu, indică o concentrație crescută de calciu. Gustul amar este determinat de magneziu iar cel sărat de cloruri.

- **Turbiditatea**

Reprezintă transparența unui lichid și este unul dintre cei mai importanți parametri ai apei potabile.

Dacă în apă există materii nedizolvate, particule de natură organică sau anorganică, atunci apa își pierde din claritate, iar calitatea este slabă.

- **pH, conținutul de cloruri**

Analiza apei care determină nivelul de salinitate este importantă mai ales în zonele de coastă, unde din cauza infiltrațiilor, apare un gust sărat sau amar. Apa cu o salinitate ridicată este extrem de corozivă și nu este recomandată nici pentru consum.

- Prin pH se măsoară și se exprimă nivelul de aciditate al apei într-un interval valoric de la 0 la 14. Pentru organismul uman, pH-ul apei trebuie să fie cuprins între 6,5 – 9,5, adică să fie neutru. Atunci când pH-ul apei este sub 5,6 se consideră că apa este acidă. Atunci când pH-ul trece de 11, apa este alcalină și irită ochii, pielea și mucoasele.

- Specialiștii din întreaga lume sunt de acord asupra eficienței clorului în dezinfectarea apei potabile și distrugerea factorilor din apă ce ne pot afecta sănătatea. La fel de adevărat și dovedit științific este și efectul nociv al clorului asupra sănătății în timp; chiar și într-o cantitate foarte mică, poate fi extrem de periculos pentru femeile însărcinate și pentru bebeluși.

- **Duritatea**

O prezență excesivă de săruri de calciu, magneziu și aluminiu în apă se întâlnește de obicei în apele provenite din puțuri. Duritatea excesivă face ca aceste ape să nu poată fi folosite în niciun domeniu, casnic sau industrial, datorită agresivității chimice care provoacă depuneri de săruri de calciu și magneziu pe conducte iar consumul zilnic al acestora conduce adesea la formarea de calculi renali.

Fiecare oraș trebuie să aibă stații de tratare a apei, astfel încât apa care iese din stațiile de tratare să îndeplinească toate criteriile de potabilitate pentru a putea fi livrată clienților casnici.

➤ ***Influența calității apei potabile asupra sănătății umane***

Apa influențează sănătatea populației în mod direct (prin calitățile sale biologice, chimice și fizice) sau indirect. Astfel, cantitatea insuficientă de apă duce la menținerea unei stări insalubre, a deficiențelor de igienă corporală, a locuinței și a localităților, ceea ce duce la răspândirea unor afecțiuni digestive (dezinteria și hepatita endemică), a unor boli de piele.

Bolile umane, produse ca urmare directă a calității apei, pot fi clasificate în:

- boli cauzate de infecții răspândite prin consum de apă infectată (diareea, febra tifoidă, hepatita A, salmoneloză);

- boli cauzate de infecții transmise prin animale acvatice (bilharioza);

- boli cauzate de infecții răspândite prin insecte cu stagii acvatice (malaria, oncocercoză);

- boli cauzate de infecții transmise prin animale acvatice nevertebrate.

O altă influență directă a apei asupra sănătății populației se produce prin calitățile sale, respectiv prin compoziția sa. O serie întreagă de boli netransmisibile sunt considerate astăzi ca fiind determinate sau favorizate de compoziția chimică a apei:

- gușa endemică - lipsa sau carența de iod poate declanșa producerea acesteia,

## **RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI**

~ 2022 ~

- caria dentară - lipsa de fluor și în primul rând lipsa de fluor în apă, care asigură de la 2/3 până la 4/5 din necesarul zilnic al organismului uman,
  - afecțiunile cardiovasculare;
  - methemoglobinemia (intoxicația cu nitriți) - produsă de excesul nitriților din apa de băut sau alimentație. Nitriții ajung în apă prin fertilizarea terenurilor agricole cu îngrășăminte naturale (gunoi de grajd) sau îngrășăminte azotoase sintetice,
  - intoxicația cu plumb - din apă și alimente se absorbe 3-10%, acumularea având loc când se depășește potențialul de eliminare. Particulele de plumb pătrund în sânge și se răspândesc în tot organismul. Plumbul pătrunde lent în organism, distribuindu-se în oase (40-90%), ficat (92%), rinichi (11%), etc.
  - intoxicația cu cadmiu - cadmiul este considerat cel mai toxic element din mediul înconjurător (alături de Pb, Hg și As), utilizarea sa la scară industrială declanșând o adevărată problemă de ordin toxicologic. Intoxicatia cu cadmiu se manifestă prin: cefalee, scăderea tensiunii arteriale; afecțiuni hepato-renale.
  - intoxicația cu mercur - afectează rinichii, SNC și tractul gastrointestinal. Intoxicația cu mercur anorganic este asociată în principal cu efecte periferice: gastroenterita și nefrita tubulară, pe când expunerea la compușii organici afectează în principal SNC, fiind posibile leziuni severe și ireversibile. Intoxicarea cu mercur se manifestă prin: dureri de cap, amețeli, insomnie, oboseală, tulburări vizuale, afecțiuni ale sistemului nervos, afecțiuni ale rinichilor, malformații congenitale ale fătului în cazul femeilor însărcinate.
- Efectele biologice ale substanțelor din apă pot fi grupate în trei categorii:
- *substanțe toxice cu efect de prag* – sunt toxice numai peste o anumită concentrație. Astfel de substanțe sunt nitrații, diverse metale care sunt toxice peste concentrația-prag, aceasta poate fi atinsă și treptat prin fenomenul de bioacumulare;
  - *substanțe genotoxice* – sunt substanțe toxice ce produc efecte nocive: cancerigene (produc cancer), mutagene (produc mutații genetice) sau teratogene (produc malformații), posibil la orice concentrație, deci pentru care nu s-a putut stabili existența unui prag sub care să nu fie nocive. În categoria substanțelor genotoxice pentru om intră arsenul, unele substanțe organice sintetice, mulți compuși organici halogenați, unele pesticide;
  - *elemente esențiale* – sunt substanțe care trebuie să facă parte obligatoriu din dieta organismului. La om, astfel de substanțe esențiale sunt seleniul, fluorul, iodul.

### ➤ **Calitatea chimică și bacteriologică a apei potabile**

**Direcția de Sănătate Publică Galați** monitorizează calitatea apei potabile distribuită în municipiul Galați, conform Legii 458/2002 republicată și actualizată.

**Societatea Apă Canal SA Galați** monitorizează în permanență calitatea apei furnizate către populația din localitățile județului Galați care au delegat operatorului regional, serviciul public de alimentare cu apă.

În anul 2022, Direcția de Sănătate Publică Galați a prelevat un număr de 1859 probe de apă de la cele 111 sisteme centralizate de alimentare cu apă potabilă. Din totalul de 1859 probe, 502 probe au fost recoltate din mediul urban și 1357 probe din mediul rural. Din probele recoltate de la stațiile de apă și consumatorii din mediul urban **nu au fost** înregistrați parametri necorespunzători chimic și bacteriologic.

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Galați

## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~

➤ **Posibilul impact al calității apei potabile asupra sănătății:** nu s-au înregistrat cazuri de boli infecțioase transmise prin consumul apei potabile.

### ➤ **Evoluția cazurilor de methemoglobinemie (cazuri/an)**

Tabel VIII.1.3.1. Număr cazuri methemoglobinemie 2012-2022

Anul	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Număr cazuri methemoglobinemie	0	0	1	0	0	5, din care: trim. I- 3 trim. III- 2	2	0	0	0

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Galați

### VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra sănătății și calității vieții

#### VIII.1.4.1. Suprafața ocupată de spațiile verzi în aglomerările urbane

##### ➤ **Importanța spațiilor verzi în ansamblul localităților urbane**

Zonele verzi variază considerabil, atât în funcție de tipul și dimensiunea acestora, cât și datorită diversității de modele urbane. Echilibrul dintre spațiile deschise și zonele construite este dat de particularitățile geologice, climatice, hidrologice, topologice, de relief și de varietatea tradițiilor culturale, dar și de modelele de viață pe care le au comunitățile respective (Cartea Verde privind Coeziunea Teritorială).

Realizarea climatului natural în spațiul urban se fundamentează pe amenajarea sau îmbunătățirea de spații verzi în orașe și de refacerea sau extinderea cadrului natural, din exteriorul orașelor. Aceste spații verzi îndeplinesc mai multe funcțiuni, acestea manifestându-se în cadrul ecologic (prin protecția mediului), istoric, cultural, social sau economic.

#### 1. Funcțiile de protecție și ameliorare a mediului ambiant

În contextul artificializării crescânde a mediului de viață al oamenilor, rolul ecologic al zonelor verzi se situează pe prim plan, decurgând din multiple acțiuni ale acestora, foarte importante pentru habitatul uman, mai ales în zonele care nu beneficiază de apropierea pădurilor extinse pe mari suprafețe. Funcțiile zonelor verzi care contribuie în mod esențial la calitatea mediului de viață în teritoriul urban sunt: *ameliorarea microclimatului urban, purificarea atmosferei și atenuarea poluării fonice, ameliorarea solului.*

##### 1.1. Ameliorarea microclimatului urban

În orașele sărace în zone verzi și în cele în care distribuția acestora este deficitară, microclimatul se caracterizează prin regimul termic nefavorabil, uscăciunea atmosferei și reducerea curenților de aer naturali. Vegetația lemnoasă din cuprinsul orașelor moderează temperaturile excesive și atenuază variațiile de temperatură diurne și sezoniere. Spațiile verzi influențează favorabil microclimatul și prin stimularea schimburilor de aer. Diferența de temperatură dintre zonele verzi și aglomerările de construcții sau teritoriile deschise, lipsite de plantații, duce în perioadele de calm canicular la formarea unor curenți de aer ce pot atinge 1 m/s. Această briză urbană, cu sensul dinspre zonele plantate către zona construită în timpul zilei și invers în timpul nopții, contribuie la schimbul caloric și la dispersarea

poluării. Totodată zonele arborizate protejează împotriva vânturilor puternice, diminuându-le considerabil viteza.

#### *1.2. Purificarea atmosferei de către zonele verzi*

Reducerea poluării atmosferei constituie o problemă dificil de rezolvat, fiind necesare în primul rând măsuri complexe care vizează tehnologiile industriale și procedeele tehnice pentru limitarea emisiilor de poluanți. Un rol important în asanarea atmosferei îl au zonele verzi, prin acțiuni de epurare fizică, chimică și bacteriologică. Masele de verdeață epurează atmosfera îndeosebi prin reținerea prafului și pulberilor. Frunzele acumulează de asemenea, prin aderență, funingine, gudroane și uleiuri din aerosolii poluanți.

Epurarea chimică exercitată de masele vegetale este deosebit de importantă, în primul rând prin consumarea CO<sub>2</sub> și menținerea echilibrului oxigenului în atmosferă. Principalele surse de oxigen ale planetei noastre sunt plantele verzi terestre și planctonul oceanelor. În procesul asimilației clorofiliene, la lumina solară frunzele absorb bioxidul de carbon efectuând sinteze biologice și elimină oxigen și ozon. Bilanțul zi-noapte fiind în favoarea producției de oxigen, spațiile verzi reprezintă principalele rezervoare de aer curat. La nivel local, în zilele calme și călduroase în preajma unităților industriale și pe arterele intens circulate, concentrația CO<sub>2</sub> atinge valori mai mari, concomitent resimțindu-se insuficiența oxigenului. În aceste condiții, se impune cu necesitate protejarea vegetației de orice fel, dar mai ales a spațiilor verzi și crearea de noi suprafețe plantate, suficient de întinse și bine arborizate.

Epurarea bacteriologică a aerului de către zonele verzi este de asemenea rezultatul acțiunii maselor de frunze. Prin aceleași mecanisme de captare ca pentru praf, frunzele rețin microorganismele asupra cărora se exercită acțiunea sterilizatoare a radiațiilor ultraviolete și a ozonului degajat de plante. S-a constatat că în parcuri concentrația de germeni se reduce progresiv de la periferie către centru, grație acțiunii benefice a plantațiilor. Măsurătorile efectuate în marile aglomerări comparativ cu interiorul parcurilor scot mai mult în evidență influența pozitivă a vegetației privind purificarea microbiană.

#### *1.3. Atenuarea poluării fonice*

Zgomotele cele mai frecvente în mediul urban au o intensitate cuprinsă între 40 și 80 decibeli. Masele dense de frunziș ale arborilor și arbuștilor interceptează energia fonică a surselor de zgomot și o atenuază, în măsura în care plantațiile sunt suficient de compacte și largi. În orașe, plantațiile stradale, adesea numai din șiruri de arbori, nu au nici un efect de protecție, iar plantațiile rare dintre blocuri și scuarurile cu suprafață restrânsă reduc zgomotele numai cu 4-5 decibeli – efect aproape nesensibil. În parcuri însă, plantațiile dese, perimetrare, oferă pentru vizitatori o protecție antifonică evidentă mai ales în timpul sezonului de vegetație. Combinând acest efect cu cel al modelărilor de relief și al altor obstacole nepenetrante se pot obține rezultate remarcabile de reducere a zgomotelor.

#### *1.4. Protejarea și ameliorarea solului*

Vegetația este un factor pedogenetic: prin resturile vegetale de la suprafața solului și din sol (rădăcini moarte), descompuse de microorganisme, solul se regenerează și devine mai fertil. În amenajările de spații verzi pe terenuri relativ sărace, cu timpul, calitatea solului din ariile plantate se ameliorează, la aceasta contribuind și unele lucrări ca afânarea, adăugarea unui strat superficial de protecție (mulcire) din materiale vegetale. În amenajările peisagistice cu terenuri în pantă, vegetația permite fixarea solului, prevenirea eroziunii și a alunecărilor.

## **2. Funcțiile sociale**

### *2.1. Crearea unor ambianțe psiho-relaxante*

Amenajările peisagistice sunt benefice pentru sănătatea oamenilor nu numai prin crearea unui microclimat mai favorabil și a unui mediu mai calm, cu aer mai curat și mai bine oxigenat, ci și prin influența asupra stării neuro-psișice, mai ales în parcuri și grădini, unde vizitatorul pătrunde în mod deliberat pentru a se relaxa.

### *2.2. Funcția recreativă*

Sănătatea omului este influențată nu numai de echilibrul mediului ci și de compensarea efortului fizic și intelectual al muncii și a solicitării nervoase prin activități recreative. Recrearea în natură este tot mai mult adoptată, reprezentând în același timp o evadare din obișnuit și o modalitate de a profita direct de acțiunile benefice ale factorilor naturali.

Pentru locuitorii orașelor, opțiunea recreării în aer liber este condiționată de timpul de deplasare necesar, de facilitatea deplasării, de organizarea și dotarea peisajelor amenajate, de ambianța naturală a acestora. Timpul liber zilnic fiind în general limitat, populației îi stau la dispoziție mai ales spațiile verzi intravilane: scuaruri, grădini, parcuri.

## **3. Funcția estetică**

În localități sunt constituite în mod special spații libere care, pe lângă alte funcții, au menirea de a înfrumuseța și armoniza diferitele componente ale cadrului construit; plantațiile, peluzele de iarbă, decorațiunile florale alcătuiesc peisaje integrate structurilor urbane. Ele pun în valoare arhitectura construcțiilor, conferă varietate ansamblurilor compuse din elemente asemănătoare, imprimă "personalitate" orașelor, cartierelor, străzilor.

## **4. Funcțiile utilitare ale unor zone verzi**

Anumite categorii de amenajări au ca scop protecția unor obiective speciale, a resurselor hidrologice și a terenurilor.

În zonele industriale se prevăd plantații speciale cu funcția de diminuare a propagării nocivităților către teritoriile învecinate; constituite din specii rezistente la poluare, ele se amplasează în principal pe direcția vânturilor dominante.

De asemenea, bazinele deschise de apă (acumulările) din surse de suprafață și instalațiile centrale de aprovizionare cu apă potabilă trebuie să dispună de perdele de protecție sanitară.

În lungul autostrăzilor, uneori se dispun perdele anti-far separând sensurile de circulație, iar în vecinătatea localităților se amplasează perdele antifonice din vegetație deasă, multietajată.

Prin amenajarea de zone verzi se poate realiza îmbunătățirea și valorificarea unor terenuri neproductive sau neconstruibile; plantațiile de arbori și arbuști sunt utilizate pentru fixarea alunecărilor de teren și a solurilor nisipoase instabile, pentru asanarea terenurilor mlăștinoase, alegându-se speciile adecvate acestor folosințe.

*Sursa: Arhitectură peisageră- Ana Felicia Iliescu*

➤ **Descrierea indicatorului – suprafața spații verzi/cap locuitor**

Termenul de spațiu verde este înscris în cadrul **Legii nr. 24 din 15 ianuarie 2007 (Legea privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi urbane)** ca zona verde în cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee).

O altă definiție prezintă spațiul verde ca o zonă verde ce constă din teritorii ce au o valoare semnificativă de patrimoniu natural și care necesită protecție și/sau ecosisteme de o biodiversitate unică, amenințate de poluare, ca și coridoare ce leagă „insule” protejate izolate.

În categoria spațiilor verzi urbane intră parcurile, scuarurile, amenajările din fața unor edificii mai importante, grădinile botanice, zonele verzi de-a lungul cursurilor de apă cimitirele, rondurile de la întreținerea unor drumuri mai importante, aliniamentele stradale și chiar unele zone de parcare.

Spațiile verzi urbane sunt de mai multe tipuri:

- acces nelimitat (folosite de un grup restrâns de locuitori: curțile caselor familiale, curțile din cadrul cvartalelor de blocuri, spațiile verzi din cartierele de blocuri, spațiile verzi amenajate pe acoperișurile unor blocuri, precum și balcoanele);
- acces limitat sau cvasilimitat (aliniamente stradale, amenajările verzi din fața unor edificii, spațiile verzi din jurul unor monumente, parcurile, scuarurile, rondurile florale etc.);
- profil specializat (grădini botanice, plantații de protecție etc.).

Autoritățile administrației publice locale au avut obligația, conform normelor Uniunii Europene (UE), să asigure în intravilan o suprafață de spațiu verde de minimum 26 mp/locuitor, până la data de 31 decembrie 2013.

➤ **Evoluția suprafeței spațiilor verzi din totalul intravilan, pentru o perioadă de minim cinci ani**

„Registrul spațiilor verzi” s-a realizat în baza Legii 24/2007 și a Ordinului 1549/2008 al Ministerului Dezvoltării. Evidențele Primăriei municipiului Galați se bazează pe documentația Registrul spațiilor verzi, elaborat în perioada 2011-2014. În prezent, se desfășoară procesul de revizuire/actualizare a Registrului spațiilor verzi. Acesta vizează inventarierea parcurilor și scuarurilor de pe domeniul public, a spațiilor verzi cu acces limitat, din curțile școlilor sau ale altor instituții, dar și a peluzelor din curțile gălățenilor. În baza acestor date se realizează o hartă la scara 1 la 500 și transpunerea în format GIS a spațiilor verzi.

Registrul include în suprafața totală spațiile verzi situate pe terenurile aparținând domeniului public și privat din intravilanul localității, terenurile proprietate publică, degradate, posibil să fie reabilitate și reamenajate ca spații verzi, arbori prezenți pe lângă arterele de circulație, pe terenurile instituțiilor de învățământ, ansamblurilor de locuințe, bisericilor și cimitirelor.

Suprafața totală a municipiului Galați (conform actualizare PUG 2019) este de 24363,37 ha, iar ponderea spațiilor verzi raportată la suprafața totală a municipiului Galați este de 3,82%. Prin proiecte dedicate (Parc CFR – Carol I) sau în cadrul proiectelor de regenerare urbană, multe scuaruri și zone de agrement au fost refăcute sau sunt în diverse stadii de refacere a calității spațiului verde și a locurilor de joacă.

## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~

Pentru municipiul Galați, prezentăm evoluția suprafeței spațiului verde în tabelul VIII.1.4.1.1.

Tabel VIII.1.4.1.1.Evoluția suprafeței spațiilor verzi

Anul	Suprafața totală spații verzi (ha)	Suprafața intravilan (ha)
2014	923,09	5920,78
2015	923,09	6780,94
2016	923,09	6734,26
2017	923,09*	6734,19**
2018	923,09	6734,19
2019	923,09	6780,94***
2020	923,09	6780,94
2021	930,98****	6734,1923
2022	930,98****	6734,1923

\* conform Registrului local al spațiilor verzi, \*\* conform PUG 2015, \*\*\*conform actualizare PUG 2019, \*\*\*\*conform raport preliminar actualizare Registru spații verzi

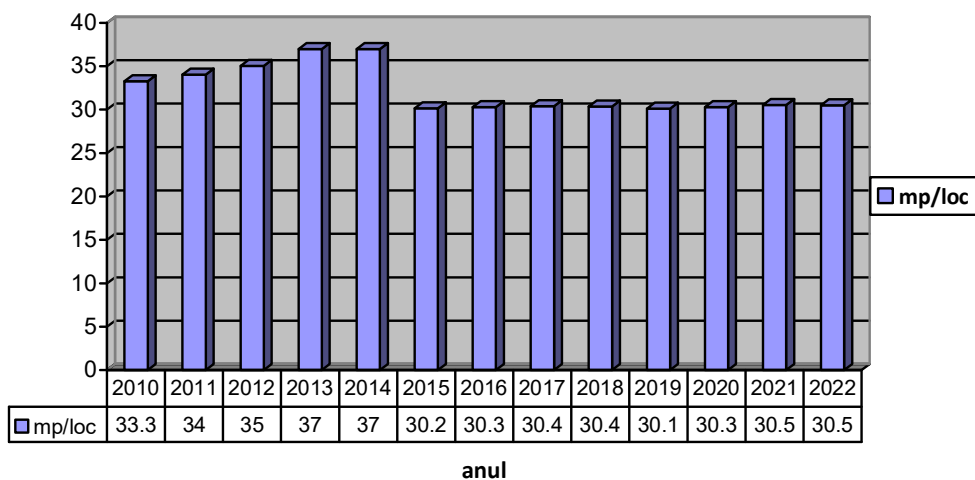
Sursa: Primăria municipiului Galați

### ➤ **Evoluția suprafeței spațiilor pe cap de locuitor din mediul urban, tendință în ultimii ani**

În municipiul Galați, Registrul local al Spațiilor Verzi este realizat cu date la nivelul anului 2011, parțial date din anii 2012, 2013.

Suprafața spațiilor verzi pe cap de locuitor pentru anul 2022 s-a raportat la o populație a municipiului Galați de 305.243 locuitori (populația la 01.01.2022) conform INS-Direcția județeană de statistică Galați.

Fig. VIII.1.4.1.1. Suprafața spațiilor verzi pe cap de locuitor



Sursa: Primaria Municipiului Galați



### ***VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele asupra mediului urban, sănătății și calității vieții***

#### ***VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară***

➤ ***Încălzirea globală ca rezultat direct sau indirect al activităților umane***

Criza climatică a crescut temperatura medie globală și duce la mai frecvente extreme de temperatură ridicată, cum ar fi valurile de căldură. Temperaturile mai ridicate pot cauza o mortalitate crescută, productivitate redusă și deteriorarea infrastructurii. Cei mai vulnerabili membri ai populației, cum ar fi bătrânii și sugarii, vor fi cel mai grav afectați.

Temperaturile mai ridicate sunt, de asemenea, de așteptat să determine o schimbare în distribuția geografică a zonelor climatice. Aceste schimbări modifică distribuția și abundența multor specii de plante și animale, care sunt deja sub presiunea pierderii habitatului și a poluării.

Creșterile de temperatură pot influența, de asemenea, fenologia – comportamentul și ciclurile de viață ale speciilor de animale și plante. Acest lucru ar putea duce, la rândul său, la un număr crescut de dăunători și specii invazive și la o incidență mai mare a anumitor boli umane.

Între timp, randamentele și viabilitatea agriculturii și a creșterii animalelor, sau capacitatea ecosistemelor de a furniza servicii și bunuri importante (cum ar fi furnizarea de apă curată sau aer rece și curat) ar putea fi diminuate.

Temperaturile mai ridicate cresc evaporarea apei, ceea ce – împreună cu lipsa precipitațiilor – crește riscurile de secete severe.

Temperaturile extreme (perioadele de frig, zile geroase) ar putea deveni mai puțin frecvente în Europa. Cu toate acestea, încălzirea globală afectează predictibilitatea evenimentelor și, prin urmare, capacitatea noastră de a răspunde eficient.

Se estimează că cele mai importante efecte asupra sănătății ale schimbărilor climatice viitoare vor include:

- Creșterea mortalității (decese) și a morbidității (boală) cauzată de căldură de vară;
- Creșterea riscului de accidente și impact asupra bunăstării mai largi de la evenimente meteorologice extreme (inundații, incendii și furtuni);
- Modificări în impactul bolilor de ex. de la boli transmise prin vectori, rozătoare, apă sau alimente;
- Modificări în distribuția sezonieră a unor specii de polen alergen, intervalul de distribuție a virusurilor, dăunătorilor și bolilor;
- Bolile animale emergente și reemergente provocările crescând la adresa sănătății animale și umane europene prin boli zoonotice virale și boli transmise prin vectori;
- Dăunători emergenți și reemergenți ai plantelor (insecte, agenți patogeni și alți dăunători) și boli care afectează sistemele forestiere și de cultură;
- Riscuri legate de schimbarea calității aerului și a ozonului.

Se estimează că temperaturile extreme vor fi un impact cheie în Europa Centrală și de Est. Împreună cu precipitațiile reduse din vară, acest lucru poate crește riscul de secetă și se preconizează că va crește cererea de energie în timpul verii. Se estimează că intensitatea

și frecvența inundațiilor râurilor în timpul iernii și primăverii (în diverse regiuni) vor crește din cauza precipitațiilor mai mari de iarnă. Se estimează că schimbările climatice vor duce, de asemenea, la o variabilitate mai mare a randamentului culturilor și la incendii forestiere mai frecvente.

Sursa: [https://ec.europa.eu/clima/climate-change/consequences-climate-change\\_en](https://ec.europa.eu/clima/climate-change/consequences-climate-change_en)

➤ **Strategia UE din 2021 privind adaptarea la schimbările climatice**

În 24 februarie 2021, **Comisia Europeană a adoptat o nouă strategie a UE privind adaptarea la schimbările climatice**, care definește calea de urmat pentru a face față consecințelor inevitabile ale schimbărilor climatice. Schimbările climatice afectează nu numai economia, ci și sănătatea și bunăstarea europenilor, care suferă din ce în ce mai mult din cauza valurilor de căldură. La nivel mondial, catastrofa naturală cea mai letală din 2019 a fost valul de căldură din Europa, în urma căruia 2500 de persoane și-au pierdut viața.

Strategia propune acțiuni menite să deplaseze limitele cunoștințelor referitoare la adaptare astfel încât să putem colecta mai multe date, de mai bună calitate, asupra riscurilor și a pierderilor legate de climă, punându-le la dispoziția tuturor. La Climate-ADAPT, platforma europeană pentru cunoștințe în materie de adaptare, care va fi consolidată și extinsă, se va adăuga un observator specific în domeniul sănătății pentru a se urmări, a se analiza și a se preveni cu mai multă acuratețe impactul schimbărilor climatice asupra sănătății.

Comisia Europeană a anunțat această nouă strategie, mai ambițioasă, în urma unei evaluări a Strategiei Europa 2013, evaluare efectuată în 2018, și a unei consultări publice deschise care s-a derulat în perioada mai-august 2020. Propunerea privind Legea europeană a climei constituie baza pentru stabilirea unor obiective mai ambițioase și pentru consolidarea coerenței politicilor în materie de adaptare. Propunerea îndeamnă UE și statele membre să facă în continuare progrese pentru a stimula capacitatea de adaptare, pentru a consolida reziliența și a reduce vulnerabilitatea față de schimbările climatice. Noua strategie de adaptare va contribui la transpunerea în realitate a acestor progrese.

Sursa: [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip\\_21\\_663](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/ip_21_663)

➤ **Strategia de Dezvoltare a Municipiului Galați 2016-2025**

Strategia cuprinde obiective generale și obiective specifice, detaliate prin măsuri de punere în aplicare. Obiectivul de protecție a mediului și a sănătății populației este acela de a identifica un sistem echilibrat de armonizare a mediului și a activităților umane, care să aibă ca rezultat dezvoltarea acceptabilă a activităților antropice, calității mediului și calității vieții și sănătății.

Câteva obiective specifice prevăzute în Strategia de dezvoltare a municipiului Galați:

Obiectivul general	Obiectiv specific	Efectele pozitive asupra mediului
Dezvoltarea relațiilor spațiale teritoriale și suprateritoriale – „Galați oraș durabil”	Implementarea unui sistem de management al transportului	Impactul este pozitiv asupra factorului de mediu aer, ca urmare a fluidizării traficului și reducerii emisiilor de gaze, ca urmare a reducerii consumului de carburanți, prin

**RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI**

~ 2022 ~

		proiectele implementate. Impact puternic pozitiv asupra populației/sănătății umane ca urmare a creșterii siguranței circulației în trafic și a posibilităților de comunicare și de informare a cetățenilor, scade intensitatea traficului și se reduc emisiile de gaze, zgomot și vibrații.
	Implementarea și dezvoltarea sistemului de transport nepoluant	Impact puternic pozitiv asupra calității aerului ca urmare a reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră. Impact puternic pozitiv asupra calității vieții și sănătății populației, ca urmare a implementării sistemului municipal de încurajare a utilizării și facilitării de mijloace de transport nepoluante, inclusiv în urma amenajărilor pistelor de biciclete, a zonelor de promenadă.
Dezvoltare urbană „Galați oraș orientat spre comunitate”	Dezvoltarea unui sistem de generare și distribuție a energiei sustenabile	Obiectivul conduce la scăderea emisiilor de gaze cu efect de seră, având un impact puternic pozitiv asupra aerului. Obiectivul va avea un efect puternic pozitiv asupra sănătății umane, prin îmbunătățirea calității vieții.
	Reabilitarea termică a clădirilor rezidențiale și municipale	Obiectivul, prin proiectele propuse, va contribui la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, ceea ce va avea un impact pozitiv asupra aerului. Obiectivul va avea un efect puternic pozitiv asupra sănătății umane, prin îmbunătățirea calității vieții și prin utilizarea rațională a resurselor naturale.

Implementarea SDMG 2016-2025 va contribui la reducerea efectelor negative ale schimbărilor climatice asupra mediului și adaptarea la efectele acestora, în special la reducerea emisiilor de GES prin reducerea emisiilor provenite din arderea combustibililor fosili, ca urmare a sprijinirii investițiilor ce vizează utilizarea surselor regenerabile pentru producerea energiei termice. Prin dezvoltarea transportului public urban și stimularea deplasării nemotorizate în oraș, se va reduce nivelul de noxe (CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pulberi, PM<sub>10</sub>), ca urmare a achiziționării de mijloace de transport ecologice, crearea de piste pentru bicicliști, a sistemului de tip Park and Ride, etc. Reamenajarea și extinderea spațiilor verzi va conduce la reducerea impactului schimbărilor climatice. Creșterea eficienței de utilizare a energiei în sectorul clădirilor publice și rezidențiale conduce la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, pulberi. Emisiile reduse și utilizarea durabilă a biomasei în scopuri energetice contribuie la reducerea costurilor proprii de producție, prin reducerea costurilor de energie, precum și utilizarea energiei din surse regenerabile.

➤ **Planul de Mobilitate Urbană Durabilă pentru municipiul Galați**

Un plan de mobilitate urbană durabilă este un plan strategic conceput pentru a satisface nevoia de mobilitate a oamenilor și companiilor în orașe și în împrejurimile acestora, pentru a avea o mai bună calitate a vieții. Acesta vizează crearea unui sistem de transport urban durabil prin:

- Facilitarea accesului tuturor la locurile de muncă și la servicii;
- Îmbunătățirea siguranței și securității;
- Reducerea poluării, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- Creșterea eficienței și a eficacității costurilor pentru transportul de persoane și mărfuri;
- Creșterea atractivității și a calității mediului urban.

Insuficiența locurilor de parcare, lipsa pistelor pentru bicicliști, starea proastă a trotuarelor și a carosabilului, dimensiunea căilor de rulare, traficul aglomerat pe principalele artere, subvențiile și facilitățile acordate în transportul public, precum și siguranța rutieră au fost principalele probleme identificate, în cadrul consultărilor privind elaborarea Planului de Mobilitate Urbană Durabilă pentru Municipiul Galați.

Planul de Mobilitate Urbană Durabilă al Municipiului Galați are ca scop crearea unui sistem de transport urban durabil, multimodal și integrat, prin abordarea următoarelor aspecte:

- Garantarea unui sistem de transport disponibil și accesibil tuturor;
- Îmbunătățirea siguranței și securității tuturor modurilor de transport și reducerea numărului de accidente;
- Reducerea poluării aerului și a zgomotului, a emisiilor de gaze cu efect de seră și a consumului de energie;
- Îmbunătățirea eficienței și rentabilității transportului de persoane, inclusiv definirea surselor de finanțare pentru astfel de activități;
- Contribuția la creșterea atractivității și calității mediului urban și a designului urban;
- Elaborarea unui set de indicatori, în ceea ce privește mobilitatea, dezvoltarea socio-economică și urbană a orașului, care vor fi monitorizați în evaluarea eficacității Planului în relație cu obiectivele stabilite;
- Dezvoltarea mijloacelor non-motorizate și a rețelelor de transport intermodal;
- Propunerea de recomandări cu privire la oportunități de participare a sectorului privat în furnizarea serviciilor de transport urban în Municipiul Galați

➤ **Variația medie anuală a temperaturii aerului**

Situația variațiilor de temperatură pentru perioada 1901–2000, respectiv anual gradat pentru anii 2007–2022 este prezentată în tabelul VIII.1.5.1.1, cu precizarea valorilor maxime și minime, inclusiv media anuală, valori înregistrate la stațiile meteorologice Galați și Tecuci.

Tabel VIII.1.5.1.1.

Anii	Stația meteorologică	Temperatura medie anuală	Temperatura minimă anuală/data	Temperatura maximă anuală/data
1901-2000	Galați	10,5°C	- 28,6°C 10 februarie	40,2°C 5 iulie
2007	Galați	13,1°C	-13,1°C februarie	40,5°C iulie

**RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI**

~ 2022 ~

2008	Galați	12,5 <sup>0</sup> C	-15,3 <sup>0</sup> C 5 ianuarie	37,9 <sup>0</sup> C 16 august
2009	Galați	12,3 <sup>0</sup> C	-14,4 <sup>0</sup> C 19 decembrie	38,4 <sup>0</sup> C 24 iulie
2010	Galați	11,8 <sup>0</sup> C	-21,5 <sup>0</sup> C 25 ianuarie	37,6 <sup>0</sup> C 13 august
	Tecuci	10,9 <sup>0</sup> C	-22,4 <sup>0</sup> C 26 ianuarie	37,6 <sup>0</sup> C 13 august
2011	Galați	11,0 <sup>0</sup> C	-16,2 <sup>0</sup> C 31 ianuarie	36,0 <sup>0</sup> C 9 iulie
	Tecuci	10,3 <sup>0</sup> C	-19,1 <sup>0</sup> C 31 ianuarie	34,3 <sup>0</sup> C 9 iulie
2012	Galați	12,2 <sup>0</sup> C	-19,8 <sup>0</sup> C 9 februarie	39,9 <sup>0</sup> C 25 august
	Tecuci	11,1 <sup>0</sup> C	-22,5 <sup>0</sup> C 2 februarie	40,4 <sup>0</sup> C 7 august
2013	Galați	12,3 <sup>0</sup> C	-13,1 <sup>0</sup> C 10 ianuarie	35,5 <sup>0</sup> C 14 august
	Tecuci	11,2 <sup>0</sup> C	-16,4 <sup>0</sup> C 10 ianuarie	34,5 <sup>0</sup> C 30 iulie
2014	Galați	11,8 <sup>0</sup> C	-18,4 <sup>0</sup> C 31 ianuarie	36,4 <sup>0</sup> C 13 august
	Tecuci	11 <sup>0</sup> C	-19,9 <sup>0</sup> C 31 ianuarie	34,9 <sup>0</sup> C 13,14 august
2015	Galați	12,6 <sup>0</sup> C	-18,3 <sup>0</sup> C 8 ianuarie	38,4 <sup>0</sup> C 11 august
	Tecuci	11,8 <sup>0</sup> C	-21,5 <sup>0</sup> C 8 ianuarie	36,7 <sup>0</sup> C 26 iulie
2016	Galați	12,4 <sup>0</sup> C	-14,6 <sup>0</sup> C 24 ianuarie	36,1 <sup>0</sup> C 21 iunie, 1 august
	Tecuci	11,6 <sup>0</sup> C	-14,5 <sup>0</sup> C 4 ianuarie	35,3 <sup>0</sup> C 1 august
2017	Galați	12,1 <sup>0</sup> C	-15,2 <sup>0</sup> C 10 ianuarie	38,6 <sup>0</sup> C 1 iulie
	Tecuci	11,1 <sup>0</sup> C	-17,7 <sup>0</sup> C 13 ianuarie	37,9 <sup>0</sup> C 6 august
2018	Galați	12,3 <sup>0</sup> C	-13,6 <sup>0</sup> C 1 martie	35,9 <sup>0</sup> C 18 august
	Tecuci	11,5 <sup>0</sup> C	-13,6 <sup>0</sup> C 1 martie	33,8 <sup>0</sup> C 18 august
2019	Galați	13,1 <sup>0</sup> C	-10,0 <sup>0</sup> C 8 ianuarie	36,7 <sup>0</sup> C 2 iulie
	Tecuci	12,1 <sup>0</sup> C	-13,8 <sup>0</sup> C	35,4 <sup>0</sup> C

**RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI**

~ 2022 ~

			13 ianuarie	12 august
2020	Galați	13,7 <sup>0</sup> C	-6,3 <sup>0</sup> C 8 ianuarie	38,2 <sup>0</sup> C 30 iulie
	Tecuci	12,8 <sup>0</sup> C	-8,5 <sup>0</sup> C 9 ianuarie	37,1 <sup>0</sup> C 30 iulie
2021	Galați	12 <sup>0</sup> C	-12,4 <sup>0</sup> C 19 ianuarie	36,1 <sup>0</sup> C 28 iulie
	Tecuci	11,2 <sup>0</sup> C	-16,1 <sup>0</sup> C 19 ianuarie	36,7 <sup>0</sup> C 28 iulie
2022	Galați	18,9 <sup>0</sup> C	-9,6 <sup>0</sup> C 13 ianuarie	37 <sup>0</sup> C 24 iulie
	Tecuci	12,4 <sup>0</sup> C	-9,4 <sup>0</sup> C 13 ianuarie	37,4 <sup>0</sup> C 30 iunie

*Sursa: Centrul Meteorologic Regional Moldova*

Valorile maxime ale temperaturilor înregistrate în perioada 2011 – 2022, respectiv temperatura maximă anuală a aerului (°C) din perioada 2011 – 2022, temperatura maximă absolută (°C), la stațiile meteorologice din județul Galați, este prezentată în tabelul VIII.1.5.1.2.

Tabel VIII.1.5.1.2. Temperaturi maxime

Perioada / Anii												
Temperatura maximă absolută (°C)	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Galați	36,0	39,9	35,5	36,4	38,4	36,1	38,6	35,9	36,7	38,2	36,1	37
Tecuci	34,3	40,4	34,5	34,9	36,7	35,3	37,9	33,8	35,4	37,1	36,7	37,4

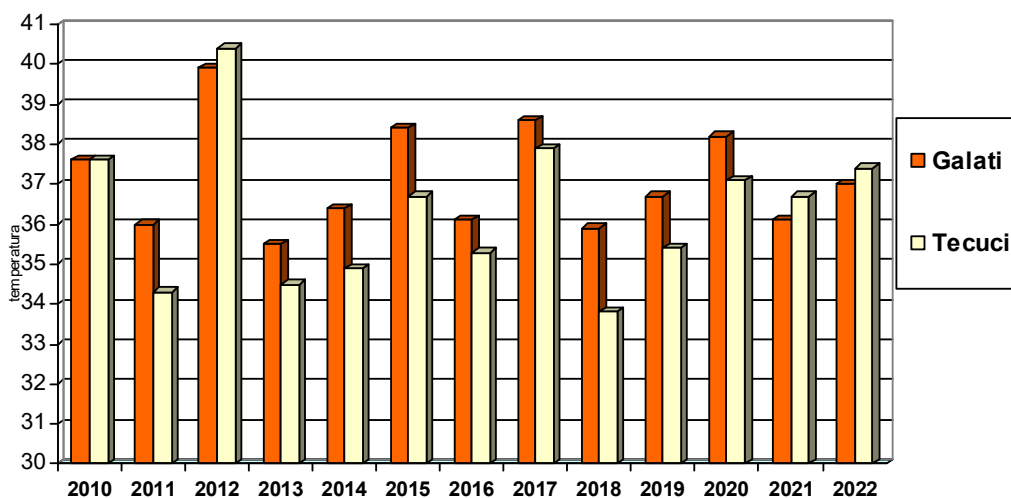
*Sursa: Centrul Meteorologic Regional Moldova*

Evoluția temperaturilor maxime înregistrate la stațiile meteorologice Galați și Tecuci, conform datelor comunicate de Centrul Meteorologic Regional Moldova, este reprezentată în graficul din figura VIII.1.5.1.2.

## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~

Figura VIII.1.5.1.2. Evoluția temperaturilor maxime



**Perioade (număr de zile) în care s-au înregistrat temperaturi caniculare (zile cu temperaturi maxime  $\geq 35^{\circ}\text{C}$ ), în 2022**

Tabel VIII.1.5.1.3

Stația meteo	Luna/nr. zile	Anul 2022
<b>Galați</b>	VI/3, VII/6, VIII/4	13
<b>Tecuci</b>	VI/3, VII/7, VIII/1	11

Sursa: Centrul Meteorologic Regional Moldova

- **Rata de mortalitate în aglomerările urbane ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară a anului 2022**
  - **indicatorii de sănătate relevanți dependenți de variațiile temperaturii**
    - morbiditate prin afecțiuni cardiovasculare: 420;
    - morbiditate infarct miocardic acut: 155.
  - **cazuri de îmbolnăviri cu encefalită, boala Lyme înregistrate în județul Galați**

Tabel VIII.1.5.1.4. Număr total cazuri boala Lyme

Număr total cazuri, din care:	cazuri confirmate	cazuri probabile	cazuri infirmate
Boala Lyme	80	0	0
Encefalita	0	0	0

- **Rata morbidității prin incidența bolilor neinfecțioase, la 100.000 locuitori:**
  - tumori maligne: 323,27;
  - tulburări psihologice: 2972,83;
  - afecțiuni respiratorii: 15562,6;
  - diabet: 701,36;
  - afecțiuni ale sistemului circulator: 4429,06;
  - hipertensiune: 2887,83.
  
- **Rata morbidității prin incidența bolilor neinfecțioase, corelată cu zilele în care s-au înregistrat temperaturi caniculare:**
  - morbiditate prin expunere la forțele naturii-incidența de 0.

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Galați

### **VIII.1.5.2. Expunerea populației din aglomerările urbane la riscul de inundații**

#### **Indicator RO 61: Inundațiile și sănătatea**

Este definit ca numărul de persoane afectate de inundații raportat la un milion de locuitori.

Inundațiile constituie fenomene naturale și sunt o componentă a ciclului hidrologic natural al Pământului. Acestea au marcat, de-a lungul vremii, dezvoltarea societății umane, ele fiind, din punct de vedere geografic, cele mai răspândite dezastre de pe glob, cele mai mari producătoare de pagube și victime omenești.

Se cunoaște cu precizie faptul că activitățile umane, cu intervențiile antropice în procesele naturale, au modificat considerabil situația în aproape toate bazinele hidrografice. Deși inundațiile constituie un fenomen natural, ele pot fi intensificate ca urmare a deteriorării mediului înconjurător, ca, spre exemplu, modificarea sistemelor de colectare a apelor prin urbanizare, practici agricole inadecvate, despăduriri. Este una dintre cauzele pentru care, în multe situații, impactul inundațiilor, exprimat în termeni de viață și sănătate umană, dar și în pierderi economice, a crescut.

Managementul riscului la inundații înseamnă aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea lor, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane, toți cetățenii să poată trăi, munci și să-și satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

De-a lungul timpului, au existat mai multe forme de abordare a fenomenului, de la noțiunea de luptă împotriva inundațiilor, omul a trecut succesiv la noțiunile de apărare împotriva inundațiilor și apoi la prevenirea inundațiilor.

Inundațiile produse în numeroase țări în ultimii ani și consecințele lor au condus, pe fondul unei creșteri a responsabilității sociale, la o nouă abordare, aceea de management al riscului la inundații, care se realizează coordonat de către toți factorii responsabili și care presupune conștientizarea și implicarea comunităților umane în evitarea pierderilor de vieți omenești și reducerea pagubelor.

Practica a demonstrat că apariția inundațiilor nu poate fi evitată, însă ele pot fi gestionate, iar efectele lor pot fi reduse printr-un proces sistematic, care conduc la un șir de măsuri și acțiuni menite să contribuie la diminuarea riscului asociat acestor fenomene.



Problema esențială în managementul riscului la inundații este aceea a riscului acceptat de populație și decidenți, știut fiind că nu există o protecție totală împotriva inundațiilor (risc zero), după cum nu există nici un consens asupra riscului acceptabil. În consecință, riscul acceptabil trebuie să fie rezultatul unui echilibru între riscul și beneficiile atribuite unei activități ca urmare a reducerii riscului la inundații sau a unei reglementări guvernamentale. Pentru zonele urbane se adoptă conceptul că pe termen lung, acestea trebuie/urmează să fie apărate la o frecvență de apariție a viiturii de 1:100 ani, pentru a asigura o dezvoltare durabilă a localităților. Diminuarea consecințelor inundațiilor este rezultatul unei combinații ample, între măsurile și acțiunile premergătoare producerii fenomenului (activități de prevenire, de protecție și de pregătire), cele de management din timpul desfășurării inundațiilor (acțiunile de răspuns întreprinse în timpul inundațiilor, cunoscute sub denumirea de managementul situațiilor de urgență) și cele întreprinse post inundații (de reconstrucție și învățăminte deprinse ca urmare a producerii fenomenului).

Pentru stabilirea unui cadru privind evaluarea și gestionarea riscurilor de inundații, cu scopul de a reduce consecințele negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniu cultural și activitatea economică asociate cu inundațiile, la nivelul Uniunii Europene a fost adoptată **Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații**. Aceasta este al doilea pilon de bază al legislației europene, în domeniul apelor, după Directiva Cadru Apă 2000/60/CE și are ca obiectiv reducerea riscurilor și a consecințelor negative pe care le au inundațiile în Statele Membre. Directiva 2007/60/CE privind evaluarea și gestionarea riscului la inundații, cunoscută sub denumirea generică de Directiva Inundații 2007/60/CE, are drept scop reducerea consecințelor negative pentru sănătatea umană, mediu, patrimoniul cultural și activitatea economică asociate inundațiilor. Implementarea Directivei se realizează la nivel de Administrație Bazinală de Apă (A.B.A.) și presupune presupune parcurgerea a trei etape de implementare, după cum urmează:

1. evaluarea preliminară a riscului la inundații (E.P.R.I.);
2. elaborarea hărților de hazard și a hărților de risc la inundații (H.H. și H.R.);
3. elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații (P.M.R.I).

**Ciclul I de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE**, desfășurat în perioada 2010–2016 în România, a presupus identificarea inundațiilor istorice semnificative din sursă fluvială și lista zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații (etapa 1, martie 2012). Pentru aceste zone au fost realizate apoi hărțile de hazard și de risc la inundații (etapa a 2-a, martie 2014). Ciclul I s-a încheiat cu elaborarea planurile de management al riscului la inundații (etapa a 3-a, martie 2016), aprobate prin H.G. 972/2016.

Pentru **ciclu II de implementare a Directivei Inundații 2007/60/C.E.** fiecare etapă de implementare trebuie revizuită și dacă este necesar actualizată și raportată la C.E. conform recomandărilor legislative. Termenele de finalizare și de raportare ale Directivei Inundații 2007/60/CE sunt redate în figura VIII.1.5.2.1.

## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~



Figura VIII.1.5.2.1. Etape de implementare ale Directivei Inundații 2007/60/C.E. și termene de finalizare

(Sursa: <http://www.inhga.ro> › PFRA\_Report\_RO11.pdf (Evaluarea preliminară a riscului la inundații-Administrația Bazinală de apă Prut-Bârlad))

Pe baza metodologiei de desemnare a zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații, în ciclul II de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE au fost stabilite zone noi cu risc potențial semnificativ la inundații.

Ciclul al II-lea de implementare al Directivei Inundații 2007/60/CE este în desfășurare, iar în cadrul etapei a 3-a Elaborarea Planurilor de Management al Riscului la Inundații se vor propune măsuri concrete la nivelul zonelor cu risc potențial semnificativ la inundații pentru protejarea populației și a bunurilor. După implementarea măsurilor propuse se va reduce riscul de producere de astfel de evenimente nedorite.

Măsurile care pot fi luate sunt complexe și necesită implicarea mai multor instituții, autorități locale, județene, bazinale, mai mulți „actori”, dintre care, cel mai important este chiar populația. Planurile de Management al Riscului la Inundații vor sprijini procesul decizional și vor contribui la creșterea gradului de conștientizare și înțelegere a riscului la inundații, în special în zonele cu risc potențial semnificativ la inundații.

În spiritul prevederilor Directivei 2007/60/CE, s-a elaborat **Strategia națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung (perioada 2010 – 2035)**, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 846 din 11.08.2010.

## *RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI*

*~ 2022 ~*

Scopul acesteia este de a preveni și reduce consecințele inundațiilor asupra activităților socio-economice, a vieții și sănătății oamenilor și a mediului. Aceasta vizează o gestionare integrată a apei și a resurselor adiacente: amenajarea teritoriului și dezvoltarea urbană, protecția naturii, dezvoltarea agricolă și silvică, protecția infrastructurii de transport, a construcțiilor și a zonelor turistice, protecția individuală etc. Pentru gestionarea riscului la inundații această strategie stabilește aplicarea unor politici, proceduri și practici având ca obiective identificarea riscurilor, analiza și evaluarea acestora, tratarea, monitorizarea și reevaluarea riscurilor în vederea reducerii acestora, astfel încât comunitățile umane și toți cetățenii să poată trăi, munci și să își satisfacă nevoile și aspirațiile într-un mediu fizic și social durabil.

### **➤ Număr localități urbane afectate de inundații în ultimii ani**

<b>Anul</b>	<b>Nr. evenimente înregistrate</b>
<b>2010</b>	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada iunie și iulie 2010 ca urmare a viiturilor simultane propagate pe cursurile de apă: fluviul Dunăre (viitura istorică), Siret și Prut, precum și de amploarea fenomenului de remuu pe râurile Siret și Prut
<b>2011</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2012</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2013</b>	S-au înregistrat 3 evenimente produse de inundații ca urmare a precipitațiilor în aversă care au condus la scurgeri importante de pe versanți Perioadele producerii fenomenelor hidrometeorologice periculoase au fost: 21 mai-14 iunie ; 11-13 septembrie și 17-19 septembrie
<b>2014</b>	Nu s-au înregistrat inundații cu producerea de pagube
<b>2015</b>	În luna noiembrie, în municipiul Tecuci, datorită precipitațiilor căzute și inexistenței sistemului de canalizare au fost semnalate inundații în 3 curți
<b>2016</b>	S-au înregistrat 2 evenimente, produse în perioada 2-14 iunie și 11-14 octombrie ca urmare a precipitațiilor abundente, scurgerilor de ape pluviale, revărsare râuri Siret, Suhu, Zeletin și refulare canalizări. Au fost afectate 3 localități urbane, respectiv Tecuci, Berești, Târgu Bujor
<b>2017</b>	Nu s-au produs inundații generate de revărsarea cursurilor de apă
<b>2018</b>	Au fost afectate 4 localități urbane: Galați, Berești, Tg. Bujor și Tecuci, ca urmare a evenimentelor care s-au produs după cum urmează: 15-16.06 și 27-29.06.2018 - precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, - tranzitarea debitelor majore evacuate din acumulările Călimănești și Movileni. 28.07-01.08.2018 - precipitații abundente, scurgeri de pe versanți, - incapacitatea de preluare a rigolelor. 14.06-10.07.2018 - precipitații abundente, grindină. 1.07-31.07.2018 - precipitații abundente, grindină.
<b>2019</b>	Au fost afectate 2 localități urbane: Berești, Tg. Bujor, ca urmare a precipitațiilor abundente, scurgerilor de pe versanți și a incapacității de preluare a rigolelor.

## *RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI*

*~ 2022 ~*

<b>2020</b>	Au fost afectate 2 localități urbane: Galați și Tecuci, prin inundarea gospodăriilor, ca urmare a evenimentelor care s-au produs după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"><li>- 03.05.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată;</li><li>- 17.06.2020 în Galați, 1 persoană afectată;</li><li>- 21.06.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată;</li><li>- 13.12.2020 în Tecuci, 1 persoană afectată.</li></ul>
<b>2021</b>	In perioada 02.07-06.07, ca urmare a precipitațiilor abundente ce au dus la incapacitatea de preluare a rețelei de canalizare, a fost afectat municipiul Galați, prin daune materiale produse după cum urmează: o casă, Colegiul Traian Vuia-cămin B, surpare carosabil, alei, trotuare pe suprafața de 1129 mp, surpare spațiu verde pe suprafața de 440 mp. In perioada 04.08-07.08, ca urmare a ploilor torențiale ce au produs concentrarea rapidă a scurgerilor de pe versanți, care au antrenat și depunerea de aluviuni, au fost afectați 4,25 km de stradă în orașul Berești și 1,2 km stradă în orașul Tg. Bujor.
<b>2022</b>	In perioada 07.08-10.08, ca urmare a precipitațiilor abundente ce au produs concentrarea rapidă a scurgerilor de pe versanți, a fost afectat orașul Tg. Bujor, prin daune materiale produse în valoare de 32,1 mii lei. In data 22.08, ca urmare a precipitațiilor abundente ce au produs concentrarea rapidă a scurgerilor de pe versanți, a fost afectat orașul Tg. Bujor, prin daune materiale produse în valoare de 5,703 mii lei.

*Sursa: ISU Galați; SGA Galați*

**Raportarea victimelor la inundații** în țara noastră se face în cadrul **rapoartelor operative și de sinteză** pe care primăriile le transmit Inspectoratului județean pentru situații de urgență și Centrului operativ al Sistemului de Gospodărire a Apelor pe timpul producerii fenomenelor periculoase.

### ➤ **Cantități de precipitații atmosferice**

Precipitațiile atmosferice cuprind totalitatea produselor de condensare și cristalizare a vaporilor de apă din atmosferă, denumite și hidrometeori, care cad de obicei din nori și ajung la suprafața pământului sub forma lichidă (ploaie și aversă de ploaie, burniță etc.), solidă (ninsoare și aversă de ninsoare, grindină, măzărache etc.) sau sub ambele forme în același timp (lapovița și aversa de lapoviță). Conform precizărilor de pe site-ul Administrației Naționale de Meteorologie, particularitățile și repartiția precipitațiilor, ca și a altor elemente meteorologice, depind direct de caracterul mișcărilor aerului, respectiv de gradul de dezvoltare al convecției termice, dinamice sau orografice, precum și de deplasările advecitive. Principala caracteristică a regimului precipitațiilor atmosferice și a repartiției lor spațio-temporale o reprezintă marea variabilitate și discontinuitatea în timp și în spațiu. Regimul precipitațiilor decurge din interacțiunea factorilor genetici generali (la nivel continental) cu factorii locali.

Precipitațiile atmosferice înregistrate la stațiile meteorologice Galați și Tecuci, comunicate de Administrația Națională de Meteorologie - Centrul Meteorologic Regional Moldova, sunt redate în continuare tabelar și grafic.

## RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI

~ 2022 ~

Tabel VIII.1.5.2.1. Cantități lunare/anuale de precipitații, în ultimii ani

Anul/ luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	An
<b>Stația meteorologică Galați (l/mp)</b>													
<b>2015</b>	24,1	44,5	76,5	37,2	11	59,8	22,4	24	24	92,2	<b>122,4</b>	1,6	539,7
<b>2016</b>	51,3	18,8	49	53,8	58,2	70,8	23	32,8	111	<b>207,8</b>	61,2	2,8	740,5
<b>2017</b>	23,4	48,5	13,6	85	28,8	79,8	<b>154</b>	9,6	3,2	106	52,4	45,2	649,5
<b>2018</b>	18,5	63,7	44,4	0,6	31,6	51,2	<b>62,6</b>	0,8	26,4	3	46,3	53,8	402,9
<b>2019</b>	33,8	10,6	8,8	<b>50,6</b>	35,2	47,2	9	13,1	30	26,3	6,9	9,5	281
<b>2020</b>	5,5	21,4	3,1	4,8	39,7	58,9	29,1	2,3	32,7	30	27,8	<b>79,6</b>	334,9
<b>2021</b>	49,8	11,2	30,2	38,4	54,4	<b>285,2</b>	77,3	9,3	12,9	22,9	20,9	68,6	681,1
<b>2022</b>	5,2	8,5	4,4	46,6	20,1	26	18,4	<b>68,4</b>	31,3	5,6	35	25,6	295,1
Anul/ luna	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	An
<b>Stația meteorologică Tecuci (l/mp)</b>													
<b>2015</b>	19	47,2	73,1	21,7	8	63,8	34,4	64,2	32	<b>94,8</b>	119,3	1,1	578,6
<b>2016</b>	38,7	9,4	59,1	94	51	163,2	17,2	73,6	45,6	<b>226</b>	41	1	819,8
<b>2017</b>	8,7	37	20,5	72,2	21,2	<b>121,2</b>	129	34,8	9,6	68,6	65,2	29,3	617,3
<b>2018</b>	11,3	53,6	66,7	2	32,2	<b>133,8</b>	101	18,8	11,4	4,2	31,5	30,5	497
<b>2019</b>	22,9	7,6	8,5	53,2	37,6	<b>134,8</b>	26,8	24,4	83,4	37,4	20,5	16,5	473,6
<b>2020</b>	1,3	16,3	21,6	5,6	51,2	49,2	32,2	18,6	21	60	21,4	<b>104,7</b>	403,1
<b>2021</b>	28,5	9,3	28,6	30,6	54,6	<b>113,8</b>	30,6	68,8	9,2	9	12	50,5	445,5
<b>2022</b>	5,2	8,9	1,4	45,1	31,8	25,4	25	42	30,4	7,2	<b>60,4</b>	25,6	308,4

Sursa: Centrul Meteorologic Regional Moldova

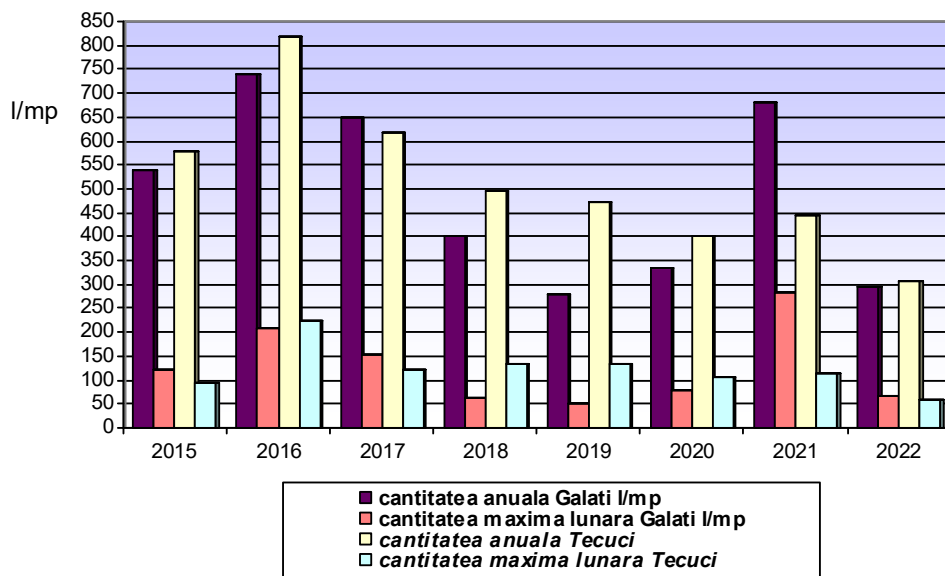


Figura VIII.1.5.2.1. Cantități anuale de precipitații atmosferice și maxima lunară, înregistrate la Stațiile meteorologice din Galați și Tecuci

**RAPORT JUDEȚEAN PRIVIND STAREA MEDIULUI**

**~ 2022 ~**

Tabel VIII.1.5.2.2. Maxima absolută în 24 de ore, înregistrată în anul 2022

<b>Anul</b>	<b>Stația meteorologică Galați (l/mp)</b>		<b>Stația meteorologică Tecuci (l/mp)</b>	
	Suma anuală	Max. absolută în 24 ore	Suma anuală	Max. absolută în 24 ore
<b>2022</b>	295,1	31,2/09.08.2022	308,4	28,2/10.08.2022

Sursa: Centrul Meteorologic Regional Moldova