**VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ŞI CALITATEA VIEŢII**

**VIII.1. Mediul urban şi calitatea vieţii: stare şi consecinţe**

Mediul urban reprezintă un ecosistem specific, un complex de factori naturali şi artificiali care asigură o serie de facilităţi pentru desfăşurarea mai comodă a vieţii, dar, în acelaşi timp, expun populaţia la diverse riscuri şi disconforturi, în funcţie de modul de organizare şi folosire, mai mult sau mai puţin echilibrată, al acestora.

În sistemele urbane, factorii artificiali se extind din ce în ce mai mult, în detrimentul celor naturali.

Localităţile urbane se confruntă cu o serie de probleme care influenţează atât sănătatea cât şi calitatea vieţii populaţiei, precum cele legate de calitatea aerului, nivelul crescut de zgomot, terenuri abandonate, zone nesistematizate şi insuficienţa spaţiilor verzi, generarea de deşeuri şi ape uzate[[1]](#footnote-1).

***VIII.1.1. Calitatea aerului din aglomerările urbane şi efectele asupra sănătăţii***

**VIII.1.1.1. Depăşiri ale concentraţiei medii anuale de PM10, NO2, SO2 şi O3 în anumite aglomerări urbane**

|  |
| --- |
| **Cod indicator România**: RO 04  **Cod indicator AEM**: CSI 04  **DENUMIRE**: DEPĂŞIREA VALORILOR LIMITĂ PRIVIND CALITATEA AERULUI ÎN ZONELE URBANE  **DEFINIŢIE**: Procentul populaţiei urbane potenţial expusă la concentraţii de poluanţi în aerul înconjurător care depăşesc valoarea-limită pentru protecţia sănătăţii umane. |

Indicatorul specific de mediu utilizat pentru a descrie calitatea aerului și efectele ei asupra sănătății este indicatorul RO 04, care se referă la expunerea populaţiei din aglomerările urbane la poluarea atmosferică cauzată de poluanții: dioxid de sulf (SO2), particule în suspensie (PM10 și PM2,5), oxizi de azot (NOx) şi ozon troposferic (O3).

Din datele referitoare la calitatea aerului în judeţul Suceava, prezentate la cap. I din prezentul raport, rezultă că populaţia nu a fost expusă în anul 2017 la depăşiri ale concentraţiei medii anuale de PM10, NO2, SO2 şi O3. Singurul poluant la care au fost înregistrate unele depășiri ale valorii limită zilnice (50 μg/m3, *a nu se depăşi mai mult de 35 de ori într-un an calendaristic*), a fost PM10, dar numărul depășirilor a fost sub numărul maxim admis de depăşiri/an la stațiile în care s-a monitorizat PM10 în anul 2017 (SV1 și SV2), prin urmare **nu a fost depășită valoarea limită zilnică pentru protecția sănătății umane la PM10** (vezi și pct. I.1.1.3).

***VIII.1.2. Poluarea fonică şi efectele asupra sănătăţii şi calităţii vieţii***

În societatea modernă, omul este înconjurat peste tot de zgomote cu cele mai diferite intensități, care au efecte mai mult sau mai puțin agresive asupra confortului și chiar asupra sanătății sale, expunerea la zgomot putând produce efecte precum: tulburări auditive (surditate, hipoacuzie), tulburări neuro-psihice, boli cardio-vasculare, tulburări ale glandelor endocrine.1

Disconfortul acustic este accentuat mai ales în mediul urban, în principal în zonele adiacente arterelor de circulaţie rutieră cu trafic intens şi unor activităţi economico-sociale reprezentând surse importante de zgomot.

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

În judeţul Suceava nu există aglomerări urbane (cu peste 250000 locuitori), municipiul Suceava, reşedinta de judeţ, fiind cel mai mare oraş din judeţ, cu o populatie de 119327 locuitori la 1 iulie 2017 – date provizorii, conform Anuarului statistic al judeţului Suceava pe anul 2017.

STAS 10009/2017 „*Acustica. Limite admisibile ale nivelului de zgomot din mediul ambiant”* reglementează **limite admisibile** ale nivelului de zgomot diferenţiate pe zone şi spaţii funcţionale şi pe tipuri de străzi, şi anume:

* nivelul de zgomot exterior (măsurat la bordura trotuarului) provenit **din traficul rutier** (pentru 4 categorii tehnice de străzi şi pentru pasaje rutiere subterane);
* nivelul de zgomot **la** **limita unor zone funcţionale**;
* nivelul de zgomot **la** **limita unor spaţii funcţionale**;
* nivelul de zgomot **în interiorul unor spaţii funcţionale**.

Parametrii pentru care s-au stabilit aceste limite sunt:

* Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, **LAeqT** (dB);
* Nivel de presiune acustică ponderat în frecvenţă A şi ponderat în timp F, depăşit în 10% din timpul T, **LAF10T** (dB)(doar pentru străzi).

APM Suceava monitorizează nivelul de zgomot exterior în principalele localităţi urbane ale judeţului, în zone care pot prezenta riscuri de expunere a populaţiei la niveluri crescute de zgomot exterior, măsurând în principal zgomotul provenit din traficul rutier şi zgomotul din interiorul parcurilor.

În anul 2017 măsurătorile nivelului de zgomot continuu echivalent exterior ponderat A, LAeq s-au efectuat într-un număr total de 28 de puncte de monitorizare, din localităţile: Suceava (10 puncte), Fălticeni (2 puncte), Siret (2 puncte), Rădăuţi (5 puncte), Vatra Dornei (3 puncte), Gura Humorului (3 puncte) şi Câmpulung Moldovenesc (3 puncte).

Tabelul VIII.1.2.1.1. Rezultatele monitorizării nivelului de zgomot urban în jud. Suceava

în anul 2017, pe **tipuri de zone/dotări funcţionale**

| **Tip de zonă/dotare funcţională monitorizată** | **Limită admisibilă LAeq, dB(A)** | **Număr de puncte de monitorizare** | **Număr total de măsurători** | **Număr depăşiri VLA** | **Frecvenţa depăşiri VLA, %** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Străzi de categorie tehnică I, magistrală | 75-85 | 7 | 14 | 0 | 0 |
| Străzi de categorie tehnică II, de legătură | 70 | 11 | 22 | 6 | 27,3 |
| Străzi de categorie tehnică III, de colectare | 65 | 3 | 4 | 2 | 50,0 |
| Parcuri – în interior zonă, indiferent de locul de producere a zgomotului | 60 | 6 | 11 | 0 | 0 |
| Parcaje auto – la limita zonei funcţionale | 70 | 1 | 2 | 1 | 50,0 |
| **TOTAL JUDEŢ** | | **28** | **53** | **10** | **18,86** |

Situaţia detaliată a rezultatelor monitorizării zgomotului urban în anul 2017 în fiecare punct de monitorizare din judeţul Suceava, este prezentată în tabelul VIII.1.2.1.2.

Din tab. VIII.1.2.1.1. şi VIII.1.2.1.2. se observă că, în anul 2017, cele mai multe depăşiri ale valorilor limită admisibile conform SR 10009/2017 s-au înregistrat pe unele străzi de categorie tehnică II, de legătură, din municipiul Suceava (pe bd. George Enescu şi str. Şefan cel Mare) și orașul Gura Humorului (pe str. M. Kogălniceanu). Depășiri s-au înregistrat și pe străzi de categorie tehnică III, de colectare, din municipiul Vatra Dornei (pe str. Dornelor și Calea Unirii).

Tabelul VIII.1.2.1.2. Rezultatele monitorizării nivelului de zgomot urban în jud. Suceava

în anul 2017, pe **puncte de monitorizare**

| **Tip măsură-toare zgomot** | **Punct de măsurare** | **Nr. măs./**  **Nr. depășiri VLA LAeq** | **Nivel de presiune acustică continuu echivalent ponderat A, LAeq, dB(A)** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Valoare maximă anuală** | **Limită admisibilă (VLA)** |
| **Stradă de categorie tehnică I, magistrală** | 1. Câmpulung Moldovenesc – Colegiul Silvic (E576) | 2/0 | 75,9 | **75-85** |
| 2. Gura Humorului – Bd. Bucovinei nr. 72-73, pe E576 | 2/0 | 73,1 | **75-85** |
| 3. Suceava – C. Unirii, aval inters. Mirăuţi, aval 60 m de bloc AMBRO | 2/0 | 75,2 | **75-85** |
| 4. Siret – Str. Alex. cel Bun, Bl. 20 | 2/0 | 70,7 | **75-85** |
| 5. Suceava – Calea Unirii, Şc. Gen. nr. 5 „Jean Bart” | 2/0 | 69,4 | **75-85** |
| 6. Rădăuţi – Str. Putnei nr. 69 | 2/0 | 71,9 | **75-85** |
| 7. Fălticeni – Str. Sucevei nr. 80-82 (E85), vis-a vis de colegiul N. Gane | 2/0 | 69,4 | **75-85** |
| **Stradă de categorie tehnică II, de legătură** | 1. Rădăuţi – Str. Ion Nistor, grădiniţa Sf. Maria | 2/0 | 68,2 | **70** |
| 2. Rădăuţi - Str.Gen. Iacob Zadik, bl. 20, sc. D2 | 2/0 | 68,1 | **70** |
| 3. Gura Humorului – Str. M. Kogălniceanu, Bl. 7 | 2/2 | 71,5 | **70** |
| 4. Suceava – Str. V. Alecsandri Colegiul Naţ. „Ştefan cel Mare” | 2/0 | 67,9 | **70** |
| 5. Suceava – Bd. G. Enescu, vis-à-vis de drumul spre Liceul Sportiv | 2/2 | 72,3 | **70** |
| 6. Câmpulung Moldovenesc – Str. Gării, Bl.6 (trafic greu) | 2/0 | 69,7 | **70** |
| 7. Fălticeni – bd. Revoluţiei nr. 8 (pe E85), vis-à-vis magazin “Nada Florilor” (pe E85) | 2/0 | 63,7 | **70** |
| 8. Rădăuţi – Calea Cernăuţi (DN2H), cca. 100 m înainte semafor din inters. cu Piaţa Unirii | 2/0 | 68,9 | **70** |
| 9. Suceava – Str. C. Coposu, bl. 9, cca. 25 m aval de inters. cu str. Bistriţei | 2/0 | 68,5 | **70** |
| 10. Suceava - Str. Stefan cel Mare, vis-a-vis Tribunal | 2/2 | 73,2 | **70** |
| 11. Suceava – Str. Mărăşeşti, vis-a-vis Şc. generală nr. 3 | 2/0 | 62,8 | **70** |
| **Stradă de categorie tehnică III, de colectare** | 1. Vatra Dornei – Str. Dornelor, în faţă la "Clubul copiilor" | 1/1 | 68,8 | **65** |
| 2. Vatra Dornei – Calea Unirii, bl. B, Sc. A | 1/1 | 65,5 | **65** |
| 3. Suceava - Str. Narciselor, în faţă la Hotel Bicom | 2/0 | 65,0 | **65** |
| **Parcuri, zone de recreere şi odihnă** | 1.Gura Humorului – Parc central str. Marly (vis-a-vis de Primărie) | 2/0 | 58,5 | **60** |
| 2. Câmpulung Moldovenesc – Parc str. Trandafirilor, lângă Primărie | 2/0 | 50,1 | **60** |
| 3. Vatra Dornei – Parc central, str. Parcului | 1/0 | 43,6 | **60** |
| 4. Rădăuţi – Parc central, str. Piaţa Unirii, la statuia Bogdan Vodă | 2/0 | 59,7 | **60** |
| 5. Suceava – Parc central, str. Ana Ipătescu | 2/0 | 58,2 | **60** |
| 6. Siret – Parc Primărie, str. Laţcu Vodă | 2/0 | 52,9 | **60** |
| **Parcaje auto** | 1. Suceava – Parcare magazin Bucovina (Altex), str. Şt. cel Mare | 2/1 | 70,4 | **70** |

În fig. de mai jos este prezentată evoluția celor mai mari valori ale nivelului de zgomot continuu echivalent ponderat A, Laeq, din anii 2013-2017, comparativ cu limitele admisibile conform SR 10009/2017, pentru fiecare categorie de sursă/zonă monitorizată.

Fig. VIII.1.2.1.1. Valori maxime anuale ale nivelului de zgomot continuu echivalent ponderat A,

măsurate pe străzi de **categorie tehnică I**, **magistrală**, în perioada 2013-2017

Fig. VIII.1.2.1.2. Valori maxime anuale ale nivelului de zgomot continuu echivalent ponderat A,

măsurate pe străzi de **categorie tehnică II**, de legătură, în perioada 2013-2017

Fig. VIII.1.2.1.3. Valori maxime anuale ale nivelului de zgomot continuu echivalent ponderat A,

măsurate pe străzi de **categorie tehnică III**, de colectare, în perioada 2013-2017

Fig. VIII.1.2.1.4. Valori maxime anuale ale nivelului de zgomot continuu echivalent ponderat A,

măsurate în **parcuri din județul Suceava**, în perioada 2013-2017

*Notă: Măsurătorile au fost efectuate în interiorul parcurilor şi surprind toate sursele de zgomot ambiental, indiferent de locul de producere a lor, conform STAS 6161-3/1982 – „Acustica în construcţii. Determinarea nivelului de zgomot în localităţile urbane. Metoda de determinare”, adică atât de la surse de zgomot interioare cât şi exterioare parcului (în principal traficul rutier).*

Sesizările primite în anul 2017 la APM Suceava de la cetățenii din judeţ privind zgomotul, au vizat disconfortul produs de surse de zgomot învecinate cu locuinţele reclamanţilor, (ex. fabrică pavele, atelier confecții metalice, pensiune, atelier debitare lemn, parcare camioane). În tab. VIII.1.2.1.3 este prezentat numărul acestora şi modul de soluţionare.

Tabel VIII.1.2.1.3 Numărul de sesizări primite de la cetățeni în anul 2017,

privind zgomotul datorat surselor fixe și mobile, de către APM Suceava

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nr. sesizări primite la APM Suceava cu privire la zgomot şi alte aspecte | Nr.sesizări rezolvate de APM Suceava | Nr.sesizări redirecţionate la GNM-CJ Suceava | Nr. sesizări redirecţionate DSP Suceava | Nr. sesizări redirecţionate la alte autorităţi |
| 5 | 1 | 1 | 2 | 1\* |

\* O sesizare s-a redirecţionat la o administrație publică locală.

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

Calitatea apei de băut este reglementată prin *Legea nr. 458/2002 privind calitatea apei potabile* (republicată), cu modificările şi completările ulterioare, care a transpus Directiva nr. 98/83/CEE şi are ca obiectiv protecţia sănătăţii oamenilor împotriva efectelor oricărui tip de contaminare a apei potabile, prin asigurarea calităţii ei de apă curată şi sanogenă.

Conform legii (r) nr. 458/2002, cu modificările şi completările ulterioare, apa potabilă este apa destinată consumului uman, după cum urmează:

a) orice tip de apă în stare naturală sau după tratare, folosită pentru băut, la prepararea hranei ori pentru alte scopuri casnice, indiferent de originea ei şi indiferent dacă este furnizată prin reţea de distribuţie, din rezervor sau este distribuită în sticle ori în alte recipiente;

b) toate tipurile de apă folosită ca sursă în industria alimentară pentru fabricarea, procesarea, conservarea sau comercializarea produselor ori substanţelor destinate consumului uman;

c) apa provenind din surse locale, precum fântâni, izvoare etc., folosită pentru băut, gătit sau în alte scopuri casnice.

Principala cale de transmitere a a unor boli este cea prin ingestie (directă, sau alimentelor contaminate prin apă), dar este posibilă infectarea și prin spălare și îmbăiere (leptospiroza, schistostomiaza, tularemie) și prin inhalare (aerosoli cu Legionella). Apa poate fi cu uşurinţă contaminată, putând constitui astfel un important factor de îmbolnăvire.

Principalele boli cu transmitere (predominant sau posibil) hidrică, *prin apa potabilă contaminată microbiologic*sunt:

*- boli bacteriene:* **febra tifoidă** (determinată de bacilul tific - Salmonella typhy, poate fi combătută prin vaccinarea antitifică şi prin respectarea măsurilor de igienă personală); **dizenteria** (produsă de Shigella sp., este extrem de periculoasă prin efectele sale de deshidratare);

*- boli virale:* **poliomielita** (poate fi prevenită prin vaccinare); **hepatita epidemică** (legată şi de transmiterea virusului prin apa contaminată, nu doar prin contactul cu omul bolnav);

*- boli parazitare:***lambliaza** sau **giardiaza** (se contractează prin consumarea apei infestate cu chişti); **strongiloidoza** (produsă de un parazit ce trăieşte în organismul uman); **tricomoniaza** (determinată de Trichomonas sp. - flagelat); **fascioloza** sau **distomatoza.**

*Boli neinfecţioase produse prin apa poluată*:

- intoxicaţia cu nitraţi (efect methemoglobinizant);

- intoxicaţia cu plumb (saturnism hidric);

- intoxicaţia cu mercur, ce are ca semne şi simptome: dureri de cap, ameţeli, insomnie, anemie, tulburări de memorie şi vizuale; are efecte teratogene (produce malformaţii la făt);

- intoxicaţia cu arsen, ce se acumulează ca şi mercurul în păr şi unghii, duce la tulburări metabolice şi digestive, cefalee, ameţeli;

- intoxicaţia cu cadmiu afectează ficatul (enzimele metabolice), duce la scăderea eritropoiezei şi la anemie, scăderea calcemiei;

- intoxicaţia cu fluor are forme dentare, osoase şi renale;

- intoxicaţia cu pesticide are efecte hepatotoxice, neurotoxice, de reproducere.

Tabelul VIII.1.3.1.Evoluția cazurilor de boli infecțioase la nivelul județului Suceava (nr. cazuri/an)

în perioada 2013-2017 (*Sursa: Direcția de Sănătate Publică Județeană Suceava*)

| **An/ boala infecţioasă** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Boli diareice acute | 3027 | 2288 | 2096 | 2312 | 2284 |
| Dizenterie | 6 | 1 | 3 | 0 | 0 |
| Tuberculoză | 423 | 394 | 186 | 176 | 190 |

Figura VIII.1.3.1. Boli infecțíoase și parazitare, tendință 2013 – 2017

(*Sursa: Direcția Județeană de Sănătate Publică Suceava*)

Din fig. VIII.1.3.1 se observă o scădere față de anul 2013 și o oarecare stabilizare a numărului de îmbolnăviri prin boli diareice acute și prin tuberculoză, la nivelul judeţului, în ultimii 3 ani, boli care s-ar putea datora şi contaminării apei de băut, alături de alţi factori.

În anul 2017, pe teritoriul judeţului Suceava nu au fost înregistrate epidemii hidrice.

Dintre bolile neinfecţioase datorate poluării apei potabile, prezintă un interes aparte methemoglobinemia, boală care apare ca rezultat al poluării cu nitraţi a surselor de apă potabilă, ca urmare a efectelor poluării solului şi apelor freatice şi de suprafaţă, urmare administrării în exces de îngrăşăminte chimice cu azot sau chiar de îngrăşăminte naturale, ca şi a depozitării neconforme a dejecţiilor pe sol, având în vedere probabilitatea de apariţie a bolii, mai ales la copii, precum şi consecinţele uneori foarte grave ale bolii.

În cursul anului 2017, în judeţul Suceava nu au fost inregistrate cazuri de methemoglobinemie acută infantilă generată de apa de fântână (vezi tabelul VIII.1.3.2).

Tabelul VIII.1.3.2. Evoluția cazurilor de methemoglobinemie infantilă (nr. cazuri/an),

generate de apa de fântână în perioada 2013 – 2017, în judeţul Suceava

(*Sursa: Direcția de Sănătate Publică Județeană Suceava*)

| **Anul** | **Trim I** | **Trim II** | **Trim III** | **Trim IV** | **Total** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2013 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| 2014 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2015 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 2016 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2017 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

**Calitatea chimică şi bacteriologică** **a apei potabile** la nivelul judeţului Suceava a fost monitorizată în anul 2017 de către Direcţia de Sănătate Publică Judeţeană Suceava, prin prelevarea a 3462 probe de apă pentru determinări chimice şi microbiologice, recoltate din reţelele de distribuţie şi la ieşirea din staţiile de tratare, în cadrul monitorizării de audit.

Parametrii la care s-au găsit neconformităţi au fost:

- *chimici*: nitraţi, turbiditate, clor rezidual liber (depăşiri sau lipsa clorului rezidual liber în apa analizată, la aprox. 98% din probele chimice găsite necorespunzătoare);

- *microbiologici*: E. coli, enterococi, bacterii coliforme, NTG la 22°C şi NTG la 37°C.

Tabelul VIII.1.3.3. Calitatea chimică şi bacteriologică a apei potabile în jud. Suceava

în anul 2017 (*Sursa: Direcţia de Sănătate Publică Judeţeană Suceava*)

| **Locul recoltării** | **Determinări chimice** | | | | **Determinări microbiologice** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **probe** | **Nr, probe**  **necoresp.**  (nr./%) | **Nr. det. chim.** | **Nr. det, chimice**  **necoresp.** | **Nr.**  **probe** | **Nr, probe**  **necoresp.**  (nr./%) | **Nr. det.** | **Nr. det. microbiol.**  **necoresp.** |
| Staţie de pompe Berchişeşti + Uzina de apă Mihoveni + reţea mun, Suceava | 354 | 10  2,82% | 460 | 10 | 354 | 0 | 878 | 0 |
| Staţie de pompe Voroneţ + reţea oraş Gura Humorului | 36 | 0 | 72 | 0 | 36 | 0 | 101 | 0 |
| Staţia de pompe Măneuţi + reţea mun, Rădăuţi | 125 | 1  0,80% | 168 | 1 | 125 | 0 | 389 | 0 |
| Uzina de apă Roşu + reţea mun, Vatra Dornei | 51 | 8  15,68% | 86 | 8 | 51 | 1  1,96% | 137 | 1 |
| Staţia de pompe Aeroport şi Sadova + reţea C-lung Mold | 107 | 8  7,47% | 162 | 8 | 107 | 3  2,80% | 278 | 8 |
| Uzina de apă Baia I,II, III + reţea mun, Fălticeni | 125 | 1  0,80% | 193 | 1 | 125 | 2  1,60% | 328 | 2 |
| Uzina de apă Siret + reţea oraş Siret | 31 | 0 | 53 | 0 | 30 | 1  3,33% | 70 | 2 |
| Acumulare Solca + reţea oraş Solca | 29 | 0 | 39 | 0 | 29 | 0 | 68 | 0 |
| Statia de apa Vicovu de Sus + retea | 32 | 0 | 42 | 0 | 32 | 0 | 5 | 0 |
| Staţia de pompe Frasin + reţea | 29 | 6  20,68% | 29 | 0 | 29 | 0 | 69 | 0 |
| Staţia de apă Salcea + reţea | 31 | 7  22,58% | 48 | 7 | 31 | 7  22,58% | 74 | 14 |
| Uzina de apă Ostra + reţea | 29 | 5  17,24% | 41 | 5 | 29 | 0 | 69 | 0 |
| Staţia de apă Stulpicani + reţea | 30 | 2  6,66% | 43 | 2 | 30 | 0 | 71 | 0 |
| Staţia de apă Dumbrăveni + reţea | 31 | 7  22,58% | 46 | 7 | 31 | 6  19,35% | 75 | 10 |
| Staţia de apă Vereşti + reţea | 30 | 7  23,33% | 47 | 9 | 30 | 14  46,66% | 72 | 23 |
| Staţia de apă Siminicea + reţea | 31 | 3  9,67% | 46 | 4 | 31 | 0 | 74 | 0 |
| Staţia de apă Păltinoasa + reţea | 29 | 2  6,89% | 45 | 2 | 29 | 0 | 69 | 0 |
| Staţie de apă Liteni + reţea | 36 | 7  19,44% | 64 | 8 | 36 | 2  5,55% | 92 | 5 |
| Staţie de apă Dolhasca + reţea | 36 | 27  75,00% | 79 | 35 | 59 | 6  10,16% | 141 | 10 |
| Staţie de apă Drăguşeni + reţea | 38 | 8  21,05% | 70 | 8 | 38 | 1  2,63% | 106 | 3 |
| Staţie de apă Forăşti  + reţea | 27 | 3  11,11% | 45 | 3 | 30 | 0 | 71 | 0 |
| Staţie de apă Boroaia  + reţea | 32 | 0 | 61 | 0 | 32 | 0 | 83 | 0 |
| Staţie de apă Voitinel + reţea | 29 | 2  6,89% | 39 | 2 | 7 | 1  3,70% | 63 | 3 |
| Staţie de apă Iacobeni + reţea | 31 | 5  16,12% | 55 | 5 | 31 | 7  22,58% | 77 | 14 |
| Staţie de apă Granicesti + reţea | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | 66 | 0 |
| Statia de apa Bilca + retea | 31 | 5  16,12% | 41 | 5 | 31 | 1  3,22% | 74 | 2 |
| Staţie de apă Bogdanesti + reţea | 30 | 3  10,00% | 64 | 3 | 32 | 7  21,87% | 81 | 14 |
| Staţie de apă Retea Vama | 37 | 9  24,32% | 70 | 9 | 37 | 9  24,32% | 94 | 18 |
| Statie de apa Brtosteni + retea | 32 | 6  18,75% | 70 | 7 | 33 | 5  15,15% | 87 | 17 |
| Statie de apa Dorna Candreni + retea | 30 | 8  26,66% | 49 | 8 | 32 | 17  53,12% | 76 | 23 |
| Statie de apa Fundu Moldovei + retea | 32 | 10  31,25% | 62 | 10 | 33 | 13  39,39% | 86 | 28 |
| Statie de apa Capu Campului + retea | 30 | 2  6,66% | 46 | 2 | 30 | 3  10,00% | 71 | 5 |
| Statie de apa Pojorita+ retea | 45 | 12  26,66% | 105 | 12 | 47 | 16  34,04% | 133 | 34 |
| Statie de apa Bosanci+ retea | 30 | 9  30,00% | 49 | 12 | 31 | 24  77,41% | 74 | 37 |
| Statie de apa Vadu Moldovei+ retea | 30 | 5  16,66% | 49 | 5 | 30 | 3  10,00% | 73 | 3 |
| Statie de apa Brodina+ retea | 14 | 4  28,57% | 14 | 4 | 14 | 0 | 31 | 0 |
| **Total judet** | **1700** | **192**  **11,29%** | **2669** | **208** | **1762** | **152**  **8,62%** | **4476** | **275** |

În urma înregistrării probelor neconforme, DSP Suceava a înștiințat primăriile și societățile în administrarea cărora sunt sistemele centralizate de alimentare cu apă potabilă depistate ca livrând apă ce nu corespunde din punct de vedere chimic și microbiologic, pentru a fi luate măsurile ce se impun pentru potabilizarea apei.

Concluziile monitorizării calităţii apei potabile în jud. Suceava de către DSP Suceava, în ultimii 5 ani, sunt prezentate sintetic în tabelul VIII.1.3.4. de mai jos.

Tabelul VIII.1.3.4. Calitatea chimică şi bacteriologică a apei potabile, în jud. Suceava

în perioada 2013 - 2017 (*Sursa: Direcţia de Sănătate Publică Judeţeană Suceava*)

| **Anul** | **Determinări chimice** | | | | **Determinări microbiologice** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. probe** | **Nr. probe**  **necoresp.**  (nr./%) | **Nr. det.** | **Nr. det.**  **necoresp.**  (nr./%) | **Nr. probe** | **Nr. probe**  **necoresp.**  (nr./%) | **Nr.**  **det.** | **Nr. det. necoresp.**  (nr./%) |
| **2013** | 1963 | 181  9,22% | 4033 | 182  4,51% | 2172 | 68  3,13% | 4809 | 81  1,68% |
| **2014** | 1429 | 124  8,67% | 2819 | 131  4,65% | 1463 | 89  6,08% | 3608 | 174  4,82% |
| **2015** | 1718 | 136  7,91% | 2874 | 144  5,01% | 1724 | 85  4,93% | 4223 | 186  4,40% |
| **2016** | 1659 | 196  11,82% | 2686 | 227  8,45% | 1713 | 157  9,16% | 4400 | 298  6,77% |
| **2017** | 1700 | 192  11,29% | 2669 | 208  7,79% | 1762 | 152  8,62% | 4476 | 275  6,14% |

În anul 2017, la nivelul judeţului Suceava, probele găsite necorespunzătoare au reprezentat (vezi tab. VIII.1.3.4):

- 11,3% din numărul total de probe prelevate pentru determinări de parametri chimici;

- 8,6% din numărul total de probe prelevate pentru determinări microbiologice.

Calitatea apei din fântâni în județul Suceava a fost monitorizată în anul 2017 prin prelevarea a 300 probe de apă pentru determinări chimice și microbiologice. Probele de apă au fost recoltate din fântânile publice indicate de primăriile locale.

Tabelul VIII.1.3.5. Calitatea chimică şi bacteriologică a apei din fântâni în jud. Suceava

în anul 2017 (*Sursa: Direcţia de Sănătate Publică Judeţeană Suceava*)

| **Locul recoltării** | **Determinări chimice** | | | | **Determinări microbiologice** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **probe** | **Nr. probe**  **necoresp.**  (nr./%) | **Nr. det. chim.** | **Nr. det. chimice**  **necoresp.** | **Nr.**  **probe** | **Nr. probe**  **necoresp.**  (nr./%) | **Nr. det.** | **Nr. det. microbiol.**  **necoresp.** |
| Adancata | 5 | 2  40% | 30 | 2 | 5 | 5  100% | 21 | 16 |
| Arbore | 4 | 0 | 26 | 0 | 4 | 2  50% | 18 | 8 |
| Balaceana | 5 | 4  80% | 31 | 4 | 5 | 4  80% | 20 | 8 |
| Botosana | 4 | 2  50% | 26 | 2 | 4 | 4  100% | 15 | 15 |
| Cacica | 6 | 1  16,66% | 40 | 1 | 6 | 4  66,66% | 24 | 9 |
| Cajvana | 8 | 7  87,5% | 72 | 7 | 8 | 8  100% | 36 | 28 |
| Calafindesti | 8 | 4  50% | 52 | 5 | 8 | 8  100% | 72 | 21 |
| Comanesti | 5 | 2  40% | 27 | 2 | 5 | 5  100% | 21 | 17 |
| Dragoiesti | 5 | 2  40% | 34 | 2 | 5 | 5  100% | 21 | 18 |
| Falticeni | 5 | 1  20% | 30 | 1 | 5 | 3  60% | 15 | 7 |
| Frasin | 5 | 1  20% | 31 | 1 | 5 | 5  100% | 21 | 18 |
| Gura Humorului | 4 | 2  50% | 24 | 2 | 4 | 3  75% | 12 | 9 |
| Granicesti | 6 | 2  33,33% | 39 | 2 | 6 | 6  100% | 27 | 14 |
| Hantesti | 5 | 4  80% | 34 | 4 | 5 | 4  80% | 21 | 16 |
| Horodniceni | 4 | 4  100% | 25 | 4 | 4 | 4  100% | 18 | 16 |
| Horodnic de Jos | 4 | 0 | 26 | 0 | 4 | 2  50% | 18 | 13 |
| Horodnic de Sus | 4 | 2  50% | 26 | 2 | 4 | 4  100% | 18 | 13 |
| Ilisesti | 5 | 2  40% | 34 | 2 | 5 | 5  100% | 21 | 19 |
| Ipotesti | 4 | 0 | 28 | 0 | 4 | 4  100% | 18 | 16 |
| Ostra | 5 | 0 | 34 | 0 | 5 | 5  100% | 21 | 19 |
| Partesti de Jos | 5 | 1  20% | 34 | 1 | 5 | 5  100% | 21 | 17 |
| Putna | 2 | 0 | 12 | 0 | 2 | 1  50% | 6 | 3 |
| Radaseni | 4 | 1  25% | 28 | 1 | 4 | 4  100% | 18 | 13 |
| Scheia | 6 | 5  83,33% | 40 | 5 | 6 | 6  100% | 24 | 19 |
| Stroiesti | 5 | 5  100% | 34 | 5 | 5 | 5  100% | 21 | 16 |
| Stulpicani | 5 | 0 | 34 | 0 | 5 | 4  80% | 21 | 17 |
| Sucevita | 3 | 1  33,33% | 20 | 1 | 3 | 1  33,33% | 15 | 3 |
| Serbauti | 4 | 2  50% | 26 | 2 | 4 | 3  75% | 18 | 6 |
| Udesti | 4 | 2  50% | 22 | 2 | 4 | 4  100% | 18 | 16 |
| Vatra Dornei | 6 | 1  16,66 | 39 | 1 | 6 | 2  33,33% | 27 | 6 |
| Veresti | 2 | 2  100% | 12 | 2 | 2 | 2  100% | 6 | 6 |
| Voitinel | 3 | 3  100% | 18 | 3 | 3 | 3  100% | 9 | 3 |
| Total judet | 150 | 65  43,33% | 982 | 66 | 150 | 130  86,66% | 662 | 426 |

În anul 2017, la nivelul judeţului Suceava, probele de ape din fântâni găsite necorespunzătoare au reprezentat (vezi tab. VIII.1.3.5):

- 43,3 % din numărul total de probe prelevate pentru determinări de parametri chimici

- 86,7 % din numărul total de probe prelevate pentru determinări microbiologice

În urma înregistrării probelor neconforme, DSP Suceava a înștiințat primăriile în administrarea cărora sunt fântânile publice depistate ca având apă ce nu corespunde din punct de vedere chimic și microbiologic, pentru a fi luate măsurile ce se impun pentru potabilizarea apei, prin curățarea și dezinfecția apei. Primăriile au obligația de a informa populația privind potabilitatea apei din fântânile publice, prin aplicarea la loc vizibil de afișe cu mențiunea **,,*apa este bună de băut*’’** sau ***,,apa nu este bună de băut’’*** sau ***,,apa nu este bună de folosit pentru sugari și copiii mici‘’***, după caz.

***VIII.1.4. Spaţiile verzi şi efectele asupra sănăţii şi calităţii vieţii***

**VIII.1.4.1. Suprafaţa ocupată de spaţiile verzi în aglomerările urbane**

Creșterea calității și a numărului de spații verzi și, în special, a numărului de copaci în zonele urbane, poate contribui la reducerea temperaturilor extreme. Este posibil ca optimizarea proiectării zonelor urbane, încorporarea parcurilor și a spațiilor verzi, precum și conservarea de fâșii de teren permeabile și neacoperite („coridoare de aer proaspăt”) pentru a sprijini ventilarea centrelor urbane, să devină din ce în ce mai importante[[2]](#footnote-2).

Spațiile verzi se compun din următoarele tipuri de terenuri din intravilanul localităţilor:

a) spaţii verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâşii plantate;

b) spaţii verzi publice de folosinţă specializată:

* grădini botanice şi zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziţionale, zone ambientale şi de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
* cele aferente dotărilor publice: creşe, grădiniţe, şcoli, unităţi sanitare sau de protecţie socială, instituţii, edificii de cult, cimitire;
* baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanţă;

c) spaţii verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri şi baze sportive;

d) spaţii verzi pentru protecţia lacurilor şi cursurilor de apă;

e) culoare de protecţie faţă de infrastructura tehnică;

f) păduri de agrement;

g) pepiniere şi sere.

Autorităţile administraţiei publice locale au obligaţia să ţină evidenţa spaţiilor verzi de pe teritoriul unităţilor administrative, prin constituirea registrelor locale ale spaţiilor verzi, pe care le actualizează ori de câte ori intervin modificări. Evidenţa spaţiilor verzi are drept scop organizarea folosirii raţionale a acestora, a regenerării şi protecţiei lor eficiente, cu exercitarea controlului sistematic al schimbărilor calitative şi cantitative, precum şi asigurarea informaţiilor despre spaţiile verzi.[[3]](#footnote-3)

Tabel VIII.1.4.1.1. Evoluţia suprafeţelor totale de spaţii verzi în localitățile urbane din jud. Suceava

(*Sursa: Anuarul Statistic al judeţului Suceava – 2017*)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Anul** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Suprafeţe spaţii verzi (ha) | 502 | 519 | 523 | 523 | 523 | 552 | 552 |

Evoluția suprafețelor ocupate de spații verzi în fiecare dintre localitățile urbane ale județului în perioada 2011-2016 este prezentată în fig. VIII.1.4.1.1.

Fig. VIII.1.4.1.1. Evoluţia suprafeţelor de spaţii verzi din municipii şi oraşe din jud. Suceava

în perioada 2011 – 2016 (*Sursa: Anuarul Statistic al judeţului Suceava – 2017*)

Potrivit OUG 114/2007 pentru modificarea şi completarea OUG <LLNK 12005 195180 301 0 47>OUGOU195/2005 privind protecţia mediului, art. II (alin.1), autorităţile administraţiei publice locale aveau obligaţia de a asigura, din terenul intravilan, până la data de 31 decembrie 2013, o suprafaţă de spaţiu verde de **minimum 26 mp/locuitor**.

La nivelul judeţului Suceava, suprafaţa spaţiilor verzi raportată la numărul de locuitori variază între 3,25 și 79,93 mp/locuitor (vezi tab. VIII.1.4.1.2). Locuitorii din Solca, Liteni, Vatra Dornei, Suceava şi Milișăuți beneficiază de cele mai mari suprafeţe de spaţii verzi/cap locuitor, la nivelul judeţului Suceava. Mult sub norma legală de spații verzi pe cap de locuitor se situează localităţile Cajvana, Vicovu de Sus, Frasin, Dolhasca, Salcea.

Tabel VIII.1.4.1.2. Suprafeţele de spaţii verzi pe cap de locuitor (**mp/locuitor**),

din localitățile urbane ale jud. Suceava, la nivelul anului 2017

(*Surse: Primăriile localităţilor urbane din jud. Suceava și/sau Anuarul Statistic al judeţului Suceava-2017*)

| **Nr. crt.** | **Municipiu/Oraș** | **Suprafața de spaţii verzi**  **pe cap de locuitor (mp/loc.)** |
| --- | --- | --- |
|  | Suceava | 26,73 |
|  | Câmpulung Moldovenesc | 24,0 |
|  | Fălticeni | 23,02 |
|  | Rădăuți\* | 7,44 |
|  | Vatra Dornei | 37,84 |
|  | Broșteni\* | 23,25 |
|  | Cajvana\*\* | 3,25 |
|  | Dolhasca | 8,94 |
|  | Frasin | 4,06 |
|  | Gura Humorului | 14,09 |
|  | Liteni | 52,06 |
|  | Milișăuți | 26,48 |
|  | Salcea | 15,97 |
|  | Siret | 12,42 |
|  | Solca | 79,93 |
|  | Vicovu de Sus\* | 3,65 |

*\* Valori calculate de APM Suceava, pe baza datelor din Anuarul Statistic al judeţului Suceava-2017 privind populația după domiciliu, pe localități, la 1 iulie 2017 și suprafețele spațiilor verzi din municipii și orașe*

*\*\* Valoare calculată de APM Suceava, pe baza datelor din Anuarul Statistic al judeţului Suceava-2017 privind populația după domiciliu, pe localități, la 1 iulie 2017 și suprafața totală a spațiilor verzi, conform Registrului local al spațiilor verzi al Primăriei orașului Cajvana.*

***VIII.1.5. Schimbările climatice şi efectele asupra mediului urban, sănătăţii şi calităţii vieţii***

Schimbările climatice reprezintă una dintre cele mai mari ameninţări asupra mediului, societăţii şi economiei. Aşa cum a punctat şi Grupul Interguvernamental privind Schimbările Climatice (IPCC, 2007), încălzirea sistemului climatic este fără echivoc.

Observaţiile arată creşteri semnificative ale temperaturii medii globale, cât şi creşterea temperaturii apei mărilor şi oceanelor, coroborate cu topirea masivă a zăpezii şi gheţii şi creşterea nivelului mării (Busuioc şi alţii, 2010).

Este foarte probabil ca o mare parte a fenomenului încălzirii globale să fie asociat creşterii concentraţiei gazelor cu efect de seră în atmosferă datorată activităţii umane (IPCC, 2007).

Efectul natural de seră are rolul de a regla temperatura medie a Pământului menţinând condiţiile optime de viaţă. Energia solară ajunge pe pământ sub forma radiaţiilor cu lungime de undă scurte. Unele sunt reflectate de atmosferă şi de suprafaţa terestră. Cea mai mare parte trece prin atmosferă şi încălzeşte suprafaţa pământului care, la rândul său, emite radiaţie infraroşie, cu lungime de undă mare (căldura). Modificarea bilanţului radiativ, adică schimbarea echilibrului dintre radiaţia care intră şi cea care iese din conturul alcătuit de Pământ şi atmosfera sa, duce la creşterea temperaturii globale (modificare pozitivă) sau la scăderea sa (modificare negativă). Unele gaze din atmosferă absorb căldura şi, reflectând-o înapoi către suprafaţa pământului, încălzesc atmosfera. Acestea sunt aşa numitele gaze cu efect de seră (GES sau GHG – „greenhouse gases”).

Prin creşterea concentraţiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă, efectul de seră se intensifică, iar transportul de energie şi umiditate în sistem se perturbă, fapt care determină dezechilibre la nivelul sistemului climatic.

Principalele surse de gaze cu efect de seră induse de activitatea umană sunt:

* arderea combustibililor fosili pentru producerea de energie electrică şi termică, în domeniile transporturi, industrie şi în gospodării;
* utilizarea agriculturii intensive, modificările induse tipurilor de folosinţe ale terenului, cum ar fi despăduririle;
* depozitarea deşeurilor;
* utilizarea de gaze industriale fluorurate.

Impactul schimbǎrilor climatice se reflectă în: creşterea temperaturii medii cu variaţii semnificative la nivel regional, diminuarea resurselor de apă pentru populaţie, reducerea volumului calotelor glaciare şi creşterea nivelului oceanelor, modificarea ciclului hidrologic, sporirea suprafeţelor aride, modificări în desfăşurarea anotimpurilor, creşterea frecvenţei şi intensităţii fenomenelor climatice extreme, reducerea biodiversităţii etc.[[4]](#footnote-4)

Schimbările în regimul climatic din România se încadrează în contextul global, ţinând seama de condiţiile regionale. Astfel, creşterea temperaturii va fi mai pronunţată în timpul verii în România, în timp ce, în nord-vestul Europei creşterea cea mai pronunţată se aşteaptă în timpul iernii.[[5]](#footnote-5)

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

Potrivit Administrației Naționale de Meteorologie, tendinţa liniară a temperaturii medii anuale pentru staţia Suceava, pe intervalul 1961-2017, este de creştere, cu aproximativ 0,03°C pe an (vezi fig. VIII.1.5.1.1).

Pe acelaşi interval, tendinţa liniară de scădere a sumei anuale a precipitaţiilor este de 0,27 mm pe an (vezi fig. VIII.1.5.1.2).

Figura VIII.1.5.1.1. Evoluţia temperaturii medii anuale (în °C) şi tendinţa la staţia meteorologică Suceava, în intervalul 1961-2017 (*sursa: Administrația Națională de Meteorologie*)

Figura VIII.1.5.1.2. Evoluţia sumei anuale a precipitaţiilor (în mm) şi tendinţa la staţia meteorologică Suceava, în intervalul 1961-2017 (*sursa: Administrația Națională de Meteorologie*)

Evoluţia temperaturilor medii anuale în ultimii 5 ani (perioada 2013-2017) la toate staţiile meteorologice de pe teritoriul judeţului Suceava, este prezentată în tabelul VIII.1.5.1.1.

Tabelul VIII.1.5.1.1. Temperaturi medii anuale (°C) la staţiile meteo din judeţul Suceava

(*sursa: Administrația Națională de Meteorologie*)

| **Staţia meteorologică** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Călimani | 1,1 | 1,8 | 1,5 | 0,6 | 0,8 |
| Poiana Stampei | 5,6 | 6,5 | 6,2 | 5,7 | 5,9 |
| Rădăuţi | 8,7 | 8,8 | - | 9,2 | 9,2 |
| Suceava | 9,0 | 9,0 | 10,2 | 9,7 | 9,5 |

Tabelul VIII.1.5.1.2. Cantități anuale de precipitaţii (mm) la staţiile meteo din judeţul Suceava

(*sursa: Administrația Națională de Meteorologie*)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Staţia meteorologică** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| Călimani | 727,8 | 849,3 | 830,6 | 1208,5 | 974,1 |
| Poiana Stampei | 677,4 | 763,0 | 708,1 | 759,7 | 662,7 |
| Rădăuţi | 564,0 | 640,7 | 459,4 | 739,7 | 515,8 |
| Suceava | 462,3 | 508,6 | 696,3 | 345,8 | 399,1 |

La staţiile meteo din judeţul Suceava, în ultimii 5 ani (intervalul 2013-2017), nu s-au înregistrat deloc zile caniculare (cu temperaturi ≥35˚C).

În ceea ce priveşte tendinţele viitoare, experimente numerice realizate cu un ansamblu de 6 modele climatice regionale (extrase din rezultatele programului EuroCORDEX) sugerează că în orizontul temporal 2021- 2050, creşterea temperaturii medii anuale în judeţul Suceava ar putea fi între 1,3 °C şi 1,5 °C (mai mare în estul judeţului), comparativ cu media multianuală a intervalului de referinţă 1971-2000, în condiţiile scenariului moderat de emisii RCP 4.5.

În cazul sumei anuale a precipitaţiilor, estimările realizate folosind rezultatele experimentelor numerice cu acelaşi ansamblu de 6 modele climatice regionale sugerează pentru judeţul Suceava, o creștere medie a cantitatii anuale de precipitaţii între 2% şi 6%, comparativ cu intervalul de referinţă 1971-2000, în condiţiile scenariului moderat de emisii RCP 4.5. Experimentele numerice cu modele climatice regionale arată și o creștere a intensității precipitațiilor.

Schimbarea vremii, îndeosebi căldura excesivă, poate avea impact atât direct cât şi indirect asupra sănătăţii umane.

Pe termen scurt, valurile de căldură pot cauza decese, însă şi variaţiile minore de temperatură cauzate de schimbările climatice pot face să crească rata mortalităţii în rândul persoanelor în vârstă care suferă de diabet, insuficienţă cardiacă, boli pulmonare cronice sau în rândul celor care au supravieţuit unui atac de inimă.

Consecinţele indirecte sunt creşterea numărului de purtători de infecţii, precum ţânţarii care roiesc prin apropierea zonelor inundate şi răspândesc bolile; creşterea populaţiei de căpuşe – atunci când temperaturile cresc, acestea contribuind la dezvoltarea encefalitei, Bolii Lyme (Boala Lyme este produsă de o bacterie numită Borrelia burgdorferi, transmisă prin înţepătura de căpuşă). Lipsa apei potabile de bună calitate, de asemenea, reprezintă un risc de răspândire a infecţiei.

Există o corelaţie directă între frecvenţele maximale ale maladiilor diareice şi salmonelozei şi cele mai călduroase luni ale anului. Toată populaţia şi, în special copiii, se află în grupul de risc în timpul acestei perioade. Mai mult decât atât, valurile de căldură şi poluarea crescândă a aerului reprezintă un risc enorm pentru populaţia în vârstă, la fel ca şi pentru cei cu boli cronice cardio-vasculare, prin hipertermie.

Un alt risc important este expunerea tot mai mare la maladiile alergice prin aeroalergeni, parţial ca urmare a schimbării cantităţii de polen, printre altele, rinita alergică şi astmul (aeroalergenii nu sunt cauza, ci doar declanşează această boală) fiind bolile cel mai des asociate cu acest risc.[[6]](#footnote-6)

Evoluția cazurilor de îmbolnăviri din judeţul Suceava ce s-ar putea datora/ar putea fi favorizate de creșterea temperaturilor este prezentată în tabelul VIII.1.5.1.3. (boli infecţioase) şi în fig. VIII.1.5.1.4 (boli neinfecţioase).

Conform DSP Suceava, 11 din cele 16 cazuri de boală Lyme din anul 2017 (vezi tab. VIII.1.5.1.3) s-au manifestat în mediul rural.

Tabel VIII.1.5.1.3. Evoluția cazurilor de îmbolnăviri cu encefalită și boala Lyme,

în perioada 2013 – 2017, în judeţul Suceava *(sursa: Direcția de Sănătate Publică Suceava)*

| **Boala** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Encefalită | 14 | 5 | 16 | 34 | 44 |
| Boala Lyme | 27 | 22 | 9 | 7 | 16 |

Figura VIII.1.5.1.4. Rata morbidităţii prin incidenţa la 100 000 de locuitori în cabinetele medicilor de familie în judeţul Suceava (*sursa: Direcția de Sănătate Publică Suceava*)

**VIII.1.5.2. Expunerea populaţiei din aglomerările urbane la riscul la inundaţii**

|  |
| --- |
| **Cod indicator România:** RO 61  **Cod indicator AEM:** CLIM 46  **DENUMIRE:** INUNDAŢIILE ŞI SĂNĂTATEA  **DEFINIȚIE:** Acest indicator este definit ca numărul de persoane afectate de inundaţii raportat la  milionul de locuitori. "Persoanele afectate", astfel cum sunt definite în EM-DAT (The International  Disaster Database), sunt persoanele care au nevoie de asistenţă imediată în timpul unei perioade de urgenţă, inclusiv persoanele strămutate sau evacuate.  Unitatea de măsură este reprezentată de numărul de persoane afectate de inundaţii (decedate, rănite, evacuate, cu locuinţe distruse, cazuri îmbolnăviri datorită consumului de apă contaminată) la un milion de locuitori. |

Schimbările climatice pot creşte intensitatea şi frecvenţa evenimentelor meteorologice extreme, precum precipitaţii abundente şi furtuni. Inundaţiile cauzate de către aceste evenimente pot afecta imediat populaţia (de exemplu, prin înec şi leziuni), dar şi după un timp îndelungat de la producerea evenimentului (prin distrugerea locuinţelor, întreruperea serviciilor esenţiale şi pierderi financiare), ca şi prin stresul la care sunt supuse victimele inundaţiei.

Producerea unor fenomene meteo-hidrologice extreme au ca efect atât pierderea de vieţi omeneşti cât şi pierderi economice semnificative în toate sectoarele de activitate (agricultură, transport, furnizarea energiei, managementul apei etc.), iar modelele climatice globale indică faptul că frecvenţa şi intensitatea unor fenomene meteo-hidrologice extreme vor creşte în următorii ani[[7]](#footnote-7).

Conform Inspectoratului pentru Situaţii de Urgenţă Suceava*,* pentru judeţul Suceava inundaţiile constituie principalul risc generator de pagube şi de situaţii de urgenţă. Hazardele hidrologice sunt favorizate de marea densitate a reţelei hidrografice, de condiţiile climatice specifice şi de activitatea umană (construcţii în zone inundabile, subdimensionări constructive ale podurilor, neîntreţinerea albiilor, şi podeţelor etc.). La acestea se adaugă unele condiţii de alimentare, parametrii morfogenetici şi morfometrici ai bazinelor hidrografice (suprafaţă, fragmentarea reliefului, altitudinea medie, forma, pantele, gradul de împădurire etc.) care determină durata, debitele şi volumele maxime ale viiturilor.

Evenimentele hidrologice deosebite, caracteristice judeţului Suceava, în special viiturile şi inundaţiile, dar şi frecventele scurgeri pe versanţi, se produc în contextul unor precipitaţii bogate care cad într-un interval scurt de timp. În judeţul Suceava inundaţiile sunt posibile pe tot parcursul anului, ori de câte ori nivelul apelor depăşeşte cotele de apărare. Aceste creşteri care exced albiile se datorează precipitaţiilor abundente, scurgerilor pe versanţi, formării zăpoarelor şi/sau topirii stratului de zăpadă, dar şi unor caracteristici fizico-geografice precum mărimea şi topografia bazinului de drenaj şi capacitatea de infiltraţie a apei.

Tabelul VIII.1.5.2.1. Evoluţia inundaţiilor în judeţul Suceava,

în perioada 2013 – 2017 (*sursa: Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă Suceava*)

| **Anul** | **Nr. inundaţii** | **Decolmatări** |
| --- | --- | --- |
| 2013 | 103 | 49 |
| 2014 | 48 | 42 |
| 2015 | 15 | 6 |
| 2016 | 151 | 241 |
| 2017 | 30 | 10 |

Conform datelor primite de la Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă Suceava, un număr de **79** de localităţi din **30** unități administrativ-teritoriale (UAT) şi un ocol silvic, au fost afectate în anul 2017 ca urmare a manifestării fenomenelor hidrometeorologice periculoase. Unităţile administrativ teritoriale care au fost afectate sunt: Vatra Dornei, Fălticeni, Câmpulung Moldovenesc, Stulpicani, Moara, Straja, Broşteni, Baia, Iacobeni, Izvoarele Sucevei, Moldova Suliţa, Panaci, Bălăceana, Brodina, Calafindeşti, Păltinoasa, Ulma, Vadu Moldovei, Bălcăuţi, Dărmăneşti, Drăguşeni, Forăşti, Fântânele, Grămeşti, Moldoviţa, Pârteştii de Jos, Slatina, Vereşti Zamostea şi Ocolul Silvic Falcău

1. Raportul privind starea mediului în România în anul 2016 [↑](#footnote-ref-1)
2. Orientări privind cele mai bune practici în vederea limitării, atenuării sau compensării impermeabilizării solurilor; Site: <http://ec.europa.eu/environment/soil/pdf/guidelines/RO%20-%20Sealing%20Guidelines.pdf> [↑](#footnote-ref-2)
3. Legea nr. 24 din 15 ianuarie 2007, privind reglementarea şi administrarea spaţiilor verzi din intravilanul localităţilor, cu modificările şi completările ulterioare [↑](#footnote-ref-3)
4. Fişa indicatorului RO10 „Tendinţa emisiilor de gaze cu efect de seră” [↑](#footnote-ref-4)
5. Fişa indicatorului RO12 „Temperatura la nivel național” [↑](#footnote-ref-5)
6. Raportul privind Starea Mediului în România în anul 2016 [↑](#footnote-ref-6)
7. Fişă indicator RO 61 „Inundaţiile şi sănătatea” [↑](#footnote-ref-7)