**Capitolul VIII**

**MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ŞI CALITATEA VIEŢII**



**VIII.1. Mediul urban și calitatea vieții:**

**stare și consecinţe**

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

Studiile atestă că poluanții emiși în aer, peste anumite limite de concentrație și timp de expunere, afectează sănătatea și mediul.

Conform datelor furnizare de DSP Bistrița-Năsăud evoluția mortalității și îmbolnăvirilor pentru unele afecțiuni care au ca factor favorizant poluarea aerului sunt prezentate în graficele de mai jos.

**Figura VIII.1.1.1.**

**Evoluția mortalității (număr persoane) pe tipuri de afecțiuni, în județul Bistrița-Năsăud**

Sursa de date: Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud

**Figura VIII.1.1.2.**

**Evoluţia mortalității infantile, județul Bistrița-Năsăud**

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud

**Figura VIII.1.1.3.**

**Evoluția mortalității (număr persoane) cauzate de afecțiuni cardio-vasculare și respiratorii, după mediul de rezidență, județul Bistrița-Năsăud**

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud

Nu există la nivel local studii care să ateste legătura directă dintre nivelul de poluanți din aer și nivelul mortalității sau morbidității.

Pentru a reduce efectele negative ale poluării asupra sănătăţii populaţiei primăria municipiului Bistrița a făcut în anul 2022 următoarele investiții:

**Tabel VIII.1.1.1.**

**Investiții ale primăriei municipiului Bistrița în scopul îmbunătățirii calității aerului, în 2022**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Denumirea investiției/acțiune** | **Sume cheltuite (Lei cu TVA)** | **Sursa de finanțare** |
| Amenajare strazi in zonele noi de locuinte din municipiul Bistrita - etapa 3 - strada Simfoniei | 547625.52 | Buget local |
| Coridor de mobilitate Calea Clujului - Drumul Cetatii-Simion Mandrescu - Lucian Blaga | 134000.00 | Buget local |
| Reabilitarea si modernizarea strazii Tarpiului | 3513800.36 | Buget de stat + Buget local |
| Pasaj rutier subteran str Garii-str Tarpiului | 2133.67 | Buget local |
| Amenajare strazi, trotuare, parcaje si alei in zona locuintelor sociale din ansamblul de locuinte Subcetate – et. III | 719038.17 | Buget local |
| Modernizarea sistemului de transport public local prin achizitionarea de vehicule ecologice | 159400.50 | Buget local |
| ,,Amenajarea de strazi in zonele noi de locuinte din municipiul Bistrita - etapa a 3-a -strada Dinu Lipati” | 2896955.66 | Buget local + Credite interne |
| Consolidare DJ 173 , suprapunere cu str.Jelnei , intre km 1+168 si km 1+320 in urma alunecarilor de tere | 685142.06 | Buget de stat + Buget local |
| Drum de acces si utilitati aferente Complexului Sportiv Polivalent municipiul Bistrita | 10366779.54 | Buget de stat + Buget local |
| Linie verde de transport public utilizând mijloace de transport cu motor electric , hibrid sau norma de poluare redusa | 30823610.61 | Fonduri europene + Credite interne |
| Reconfigurarea axei de transport public pe traseul str. Garii - b-dul Decebal - str. Andrei Muresanu - str. Nasaudului | 3332712.86 | Fonduri europene + Credite interne |
| Amenajare piste de ciclisti in municipiul Bistrita - etapa I | 2167504.17 | Fonduri europene + Credite interne |
| Retea de canalizare pluviala pe strada Mihai Viteazu, Bistrita | 1483733.76 | Buget local |
| Statie de epurare si conducte de canalizare localitatea componenta Slatinita | 1128477.71 | Fonduri europene + Credite interne |
| Amenajare perdele verzi limitrofe DN 17 în Unirea si Viisoara | 83125.70 | Buget local |

Sursa: Primăria Municipiului Bistrița

*Primăria orașului Năsăud* a desfășurat proiecte de creștere a eficienței energetice a unor blocuri de locuințe. În cadrul etapei I, finanțată prin POR 2014-2020 a finalizat în 2022 lucrări în valoare de 4761391 lei. Tot prin finanțare POR se desfășoară proiectul de eficientizare energetică a spitalului orășenesc Dr. George Trifon în cadrul căruia în 2022 s-au terminat lucrări în valoare de 3412392 lei.

Prin finanțare din cadrul Programului Național de Dezvoltare Locală s-a realizat reabilitarea a 4 străzi din orașul Năsăud, cu o valoare totală de 5046863 lei și tot în 2022 s-au terminat lucrări în valoare de 7986575 lei în cadrul proiectului Creșterea mobilității urbane în orașul Năsăud, care include reabilitări de străzi, trotuare, amenajări de spații verzi și stații de așteptare pentru călători, înființarea unui serviciu de transport public local și achiziționarea a 5 microbuze electrice.

*Primăria orașului Beclean* a finalizat în 2022 proiectul de reabilitare ambulatoriu și a efectuat lucrări de 1412669 lei în cadrul proiectului Dezvoltarea mobilității urbane etapa I și 4492056 lei în cadrul etapei II .

*Primăria orașulul Sângeorz-Băi* în 2022 a reabilitat și asfaltat 4 străzi. De asemenea s-au derulat 2 proiecte, respectiv Amenajare piste de biciclete – pod rutier peste râul Someșul Mare și asfaltare străzi în orașul Sângeorz-Băi în valoare de 22818632 lei și Amenajare zonă de promenadă pe Valea Borcutului și asfaltare străzi în valoare de 22864807 lei. .

**VIII.1.1.1. Depăşiri ale concentraţiei medii anuale de PM10, NO2, SO2**

**și O3 în anumite aglomerări urbane**

Nu este cazul.

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

**Aproximativ 113 milioane de oameni sunt afectați pe termen lung de niveluri de zgomot rutier zi-seară-noapte de cel puțin 55 de decibeli [dB(A)]. În majoritatea țărilor europene, peste 50 % din locuitorii din mediul urban sunt expuși la niveluri de zgomot rutier de 55 dB sau mai mari în timpul perioadei zi-seară-noapte.** Expunerea pe termen lung la zgomot are efecte semnificative asupra sănătății. Pe baza noilor informații transmise de OMS, AEM estimează că expunerile de acest tip cauzează 12000 de decese premature și contribuie la 48000 de cazuri noi de boli cardiace ischemice (provocate de îngustarea arterelor inimii) pe an în toată Europa. De asemenea, se estimează că 22 de milioane de oameni suferă de un disconfort cronic ridicat, iar 6,5 milioane suferă cronic de tulburări de somn severe. (Sursa: <https://www.caleaeuropeana.ro/>).

Studiile au descoperit că zgomotul peste 40 dBA noaptea și 55 dBA în timpul zilei poate provoca oboseală, stres, tulburări de somn sau de dispoziție și probleme cardiovasculare. Expunerea cronică la zgomot între 85 și 105 dBA prezintă un risc pe termen lung de pierdere a auzului. La 105 dBA și peste, există un risc imediat de apariție a tinnitusului (țiuitul permanent în urechi) sau chiar a surdității.

Un studiu publicat în jurnalul [*Noise & Health*](https://www.noiseandhealth.org/article.asp?issn=1463-1741;year=2022;volume=24;issue=113;spage=33;epage=39;aulast=Yankoty), de cercetători de la facultatea de sănătate publică a universității din Montreal (ESPUM), a ajuns la concluzia că o creștere cu 10 decibeli (dBA) a zgomotului ambiental crește riscul de AVC cu 6% pentru persoanele cu vârsta de peste 45 de ani, fiind unul dintre puținele studii care stabilesc o legătură între zgomot și incidența unui AVC. În perioada studiată, peste 25.000 de persoane au fost internate după un AVC în Montreal, reprezentând 2,5% din populația de peste 45 de ani. Autorii au precizat că este vorba despre o asociere între zgomot și riscul de AVC ischemic, nu despre o relație cauză-efect. Studiul completează un raport internațional publicat în iunie de Health Effects Institute, care a analizat 353 de articole științifice publicate între 1980 și 2019 privind efectele asupra sănătății ale poluării aerului cauzate de trafic.

Pe lângă faptul că afectează oamenii, poluarea fonică amenință din ce în ce mai mult și fauna sălbatică, atât pe cea de uscat, cât și pe cea acvatică. Zgomotul poate reduce capacitatea de reproducere și poate spori mortalitatea și migrarea animalelor către zone mai liniștite.

Conform noului raport al AEM intitulat „Zgomotul în Europa – 2020” principala sursă de poluare fonică în Europa este traficul rutier, iar estimările arată că în următorul deceniu nivelurile de zgomot vor crește atât în mediul urban, cât și în cel rural din cauza expansiunii urbane și a cererii crescute de mobilitate,. Căile ferate, aeronavele și industria reprezintă celelalte surse principale ale poluării fonice ambientale.

în graficele de mai jos putem urmării evoluția cazurilor de îmbolnăviri pentru boli considerate ca putând fi produse și/sau influențate de poluarea fonică. Totuși, ținând cont de situația specială creată de pandemia de coronavirus, aceste date nu pot fi atribuite cu deplină certitudine poluării fonice.

**Figura VIII.1.2.1. Evoluția cazurilor de îmbolnăviri (număr persoane) cu afecțiuni legate de poluarea fonică, județul Bistrita-Năsăud**

Sursa: Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud

Întocmit: Ana Angela Cordoș

Agenţia pentru Protecţia Mediului Bistriţa–Năsăud monitorizează nivelul de zgomot conform planului anual de monitorizare, pe străzile de categorie tehnică I și II din judeţ precum şi în alte zone funcţionale, stabilite în conformitate cu prevederile standardizate. În luna ianuarie 2022 s-au efectuat 20 măsurători ale nivelului de zgomot pe străzi de categoria tehnică I și II, în incinte industriale și în spații cu destinație comercială din județul Bistrița Năsăud, precum și în parcul municipal din Bistrița.

Începând cu luna februarie 2022, ca urmare a modificării planului de monitorizare, au fost stabilite alte puncte de prelevare a nivelului de zgomot, acestea fiind prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabel VIII.1.2.1.**

**Situația măsurătorilor de zgomot efectuate de**

**Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud în perioada februarie–decembrie 2022**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tip măsură-toare zgomot** | **Punct de măsurare** | **Nr.**  **măsurători** | **Lech\* maxim măsurat dB(A)** | **Nr. depășiri** | **Lech\* admisibil dB(A)** |
| Stradă de categoria tehnică I, magistrală | Bistrița: Bulevardul Libertății | 11 | 79,6 | 11 | 75-85 |
| Bistrița: Bulevardul Independenței | 11 | 79,3 | 5 |
| Bistrița: Calea Moldovei | 10 | 78,8 | 7 |
| Beclean: Strada 1 Decembrie 2018 | 9 | 78,2 | 3 |
| Intersecție cu stradă de categoria tehnică I | Bistrița: Int. str. Libertății - str. Petru Maior - B. Independenței - str. Sigmirului | 11 | 75,2 | 1 | 75-85 |
| Bistrița: Int. B. Independenței - str.Odibescu - str.Ghe. Șincai - str.Gării | 11 | 79,9 | 1 |
| Bistrița - Int. str.1Dec - str. A. Iancu - str. Năsăudului - Calea Moldovei | 10 | 69,3 | 0 |
| Școală | Bistrița - Școala generelă nr.6 | 9 | 69,5 | 0 | 75 |

\*Lech = Nivelul echivalent de zgomot

Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Bistriţa-Năsăud

În cursul anului 2022 s-au efectuat în total un număr de 102 determinări ale nivelului de zgomot, înregistrându-se 30 depășiri ale limitelor admise, după cum urmează:

* 2 depășiri ale limitei minime admise (75dB) în cazul străzilor de categorie tehnică I fără a fi depășită limita maximă admisă (85 dB), în ianuarie 2022;
* 26 depășiri ale limitei minime admise (75dB) în cazul străzilor de categorie tehnică I (23 în municipiul Bistrița și 3 în Beclean), nefiind însă depășită limita maximă admisă (85 dB), pentru perioada februarie – decembrie 2022;
* 2 depășiri ale limitei minime admise (75dB), în intersecțiile monitorizate din municipiul Bistrița, nefiind însă depășită limita maximă admisă (85 dB), pentru perioada februarie – decembrie 2022;

În Figura VIII.1.2.2. este prezentată evoluția nivelului de zgomot în municipiul Bistrița pentru străzi de categorie tehnică I, Intersecții cu stradă de categoria tehnică I și școală.

**Figura VIII. 1.2.2**

**Evoluția nivelului de zgomot în municipiul Bistrița**

**perioada februarie–decembrie 2022**

Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Bistriţa-Năsăud

Figura VIII.1.2.3. prezintă evoluția nivelului de zgomot în zona urbană a județului Bistrița Năsăud, respectiv în Bistrița (media nivelului de zgomot pe străzile de categorie tehnică I) și Beclean, raportată la limita minimă admisă pe această categorie de străzi, respectiv 75dB.

De asemenea au fost efectuate un număr de 5 măsurători de zgomot la comandă agenților economici, în vederea conformării cu cerințele din autorizația de mediu.

Măsurătorile de zgomot sunt momentane și caracterizează zgomotul cumulat al tuturor surselor existente în zonă în momentul determinării. Ca o concluzie generală, se poate afirma că principala sursă de poluare sonoră în mediul ambiental este reprezentată de traficul rutier.

Compartimentul de medicina muncii a Direcției de Sănătate Publică Bistrița Năsăud a efectuat un număr de 102 determinări de zgomot la comandă/cerere, pentru care nu s-au înregistrat depășiri ale limitelor impuse. Nu a determinat zgomotul ambiental în alte spații, cum ar fi: parcuri zone rezidențiale, școli, spitale.

**Figura VIII.1.2.3**

**Evoluția nivelului de zgomot în zona urbană a județului**

**Bistrița Năsăud - perioada februarie–decembrie 2022**

Sursa: Agenţia pentru Protecţia Mediului Bistriţa-Năsăud

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

Nu este cazul.

**Întocmit,**

Carmen MIZGAN

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

În anul 2022 Direcția de Sănătate Publică Județeană Bistrița-Năsăud (DSP) a monitorizat 26 de zone de aprovizionare cu apă (ZAP), din care 8 sisteme de aprovizionare cu apă potabilă mari și 18 aprovizionări cu apă potabilă mici.

Au fost prelevate și analizate 712 probe de apă din sistemele de aprovizionare cu apă potabilă din zonele de aprovizionare cu apă Bistrița (156), Beclean (54), Năsăud (53), Sângeorz-Băi (27) și din mediul rural (368).

Dintre acestea au fost găsite necorespunzătoare: 24 probe pentru enterococi, 24 pentru E. Coli, 24 pentru bacterii coliforme și o probă pentru amoniac. Toate probele necorespunzătoare provin de la sistemele de aprovizionare cu apă potabilă din mediul rural.

În cadrul Planului Național de Sănătate PNS V (monitorizarea factorilor determinanți din mediul de viață și muncă), în 2022 au fost prelevate 42 de probe din apă de fântână/izvor public din care au fost găsite necorespunzătoare 26 pentru enterococi,17 pentru E colii, 3 pentru amoniu și 8 pentru nitrați.

Apa este una din sursele importante de transmitere a unei mari diversități de boli. Cele mai importante boli care se pot transmite prin apă sunt febra tifoidă, holera, dizenteria, leptospirozele, tularemia, bruceloza, tuberculoza, hepatita A și E, poliomielita, enterocolitele și unele boli parazitare.

**Figura VIII.1.3.1.**

**Evoluţia îmbolnăvirilor de boli cu transmitere prin apă, judeţul Bistriţa-Năsăud**

Sursa de date: Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud

**VIII.1.4. Spațiile verzi și efectele asupra**

**sănătății și calității vieții**

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

Conform datelor furnizate de primăriile urbane, în anul 2022 zona urbană dispune de 404 ha spații verzi repartizate astfel:

* Municipiului Bistriţa are 329,9 ha reprezentând 8,6% din suprafaţa intravilană a municipiului, fără modificări în ultimii 5 ani.
* Orașul Beclean are 33 ha de spații verzi fără modificări în ultimii 5 ani,
* Orașul Sângeorz-Băi are o suprafață de 19,51 ha de spații verzi .
* Orașul Năsăud are o suprafață de spațiu verde de 21,59 ha, cu 0,21 ha mai mult decât în anul anterior.

Folosind datele INSSE pentru populația după domiciliu la 1 iulie 2022 și suprafețele de spații verzi declarate de primăriile urbane, suprafața de spațiu este în 2022 de 31,034 mp/cap locuitor din mediul urban al județului Bistrița-Năsăud, respectiv de:

* 34,896 mp/ cap locuitor în municipiul Bistrița (la o populație de 94538 locuitori),
* 27,125 mp/ cap locuitor în orașul Beclean (la o populație de 12166 locuitori),
* 16,148 mp/ cap locuitor în orașul Sângeorz-Băi (la o populație de 12082 locuitori).
* 18,874 mp/ cap locuitor în orașul Năsăud (la o populație de 11328locuitori)

**VIII.1.5. Schimbările climatice și efectele**

**asupra mediului urban, sănătăţii și calităţii vieţii**

În anul 2022 la stația meteo Bistrița temperaturile s-au încadrat între -21,60C (înregistrată în 25.01.2022) și 35,90C (înregistrată în 23.07.2022).

**Figura VIII.1.5.1.**

**Evoluţia temperaturilor medii, minime și maxime lunare (în 0C) în 2022, la staţia meteorologică Bistriţa, comparativ cu normalele climatologice (1991-2022),**

Sursa: Administraţia Naţională de Meteorologie

**Figura VIII.1.5.2.**

**Evoluţia cantităţilor lunare de precipitaţii (în l/mp) din staţia meteorologică Bistriţa, comparativ cu normala climatologică (1981-2010), în 2022**

Sursa: Administraţia Naţională de Meteorologie

**Tabel VIII.1.5.1.**

**Evoluția vântului la staţia meteorologică Bistriţa, în 2022**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Jan-22** | **Feb-22** | **Mar-22** | **Apr-22** | **May-22** | **Jun-22** | **Jul-22** | **Aug-22** | **Sep-22** | **Oct-22** | **Nov-22** | **Dec-22** |
| **viteza medie (m/s)** | 1.3 | 1.3 | 1.5 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.6 | 1.3 | 1.2 | 1.1 | 1 | 1 |
| **normala climatologică**  **(1991-2020)** | 0.9 | 1 | 1.5 | 1.6 | 1.6 | 1.4 | 1.3 | 1.2 | 1.2 | 1 | 0.9 | 0.8 |
| **viteza maximă (m/s)** | 6.2 | 6.7 | 5.6 | 8.2 | 5.1 | 6 | 6.5 | 5.7 | 5.2 | 4.7 | 4.4 | 5 |
| **direcția vitezei maxime (zeci grade)** | NE | NV | N | S | V | VNV | SE | SSV | NV | V | NE | VNV |

Sursa: Administraţia Naţională de Meteorologie

**Figura VIII.1.5.3.**

**Evoluţia temperaturilor medii anuale și cantității anuale de precipitații (în mm) la staţia meteorologică Bistriţa, comparativ cu normala climatologică (1981-2010)**

Sursa: Administraţia Naţională de Meteorologie

Tendința liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Bistrița este în creștere cu aproximativ 0,042oC pe an și tendința generală de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de 1,07 mm pe an.

În ceea ce privește tendințele viitoare, experimentele numerice realizate cu un ansamblu de 6 modele climatice regionale sugerează că în orizontul temporal 2021-2050 creșterea temperaturlii medii anuale în județul Bistrița-Năsăud ar putea fi intre 1,2oC -1,3oC, comparativ cu media multianuală a intervalului de referință 1971-2000 în condițiile unuia din scenarii, respectiv între 1,3oC și 1,4oC în condițiile altuia.

În cazul sumei anuale a precipitațiilor experimentele numerice cu același ansamblu de 6 modele climatice regionale, sugerează pentru același orizont temporal 2021-2050 comparativ cu intervalul de referinșă 1971-2000, o creștere a precipitațiilor între 5% și 10% respective 0% și 10%. Trebuie menționat că în anotimpul de vară media multianuală 2021-2050 sugerează scăderi de până la 5% a precipitațiilor. (Sursa: Administrația Națională de Meteorologie)

**VIII.1.5.1. Rata de mortalitate în aglomerările urbane**

**ca urmare a temperaturilor extreme în perioada de vară**

Nu deținem date.

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

Conform datelor furnizate de SGA Bistrița-Năsăud, ca urmare afenomenelor hidrometeorologice periculoase având ca efect producerea de inundații, secetă hidrologică, precum și incidente/accidente la construcții hidrotehnice în anul 2022 au fost afectate 40 unități administrativ-teritoriale respectiv 72 localități. Pagubele totale au fost estimate la **7204,54280** mii lei, cele mai mari pagube fiind înregistrate la drumuri și colmatări ale cursurilor de apă.

În perioada 24-28.04.2022 au avut loc inundații în localitatea Coldău, aparținând de orașul *Beclean*, când au fost inundate 4 case, o anexă gospodărească, 80mp sere, 0,08 ha teren arabil, s-a colmatat 1km de albie, pagubele fiind estimate la 30,4 mii lei. În 26-29.05.2022 datorită ploilor abundente pe 500mp de pe Valea Viilor din orașul Beclean au avut loc alunecări de teren.

Orașul *Năsăud* și comuna aparținătoare Lușca au fost afectate de inundațiile din 28.04 -10.05.2022 care au deteriorat un podeț și 0,3 km drum, pagubele fiind estimate la 7 mii lei.

Orașul Sângeorz-Băi și comuna aparținătoare Cormaia au suferit inundații :

* în perioada 1-5.07.2022 când au fost inundate 2 anexe gospodărești, un pod, 7 podețe, un drum forestier, 0,25 km străzi și 1,6 km șanțuri și rigole, cu o pagubă estimată de 170,5 mii lei,
* în perioada 8.08 - 2.09.2022 care au afectat 2 anexe gospodărești, un bloc cu 6 apartamente, 1,5 km drum forestier, 12 podețe și traversări, 0,5 km străzi, 1,5 km șanțuri și rigole, pagubele fiind estimate la 141 mii lei,
* în perioada 17-18.12.2022 ploile abundente au afectat 0,3 km drum forestier și 0,04 km alunecări de teren, în Cormaia, cu pagube estimate la 84 mii lei.

**Întocmit,**

Angela Cordoș