

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

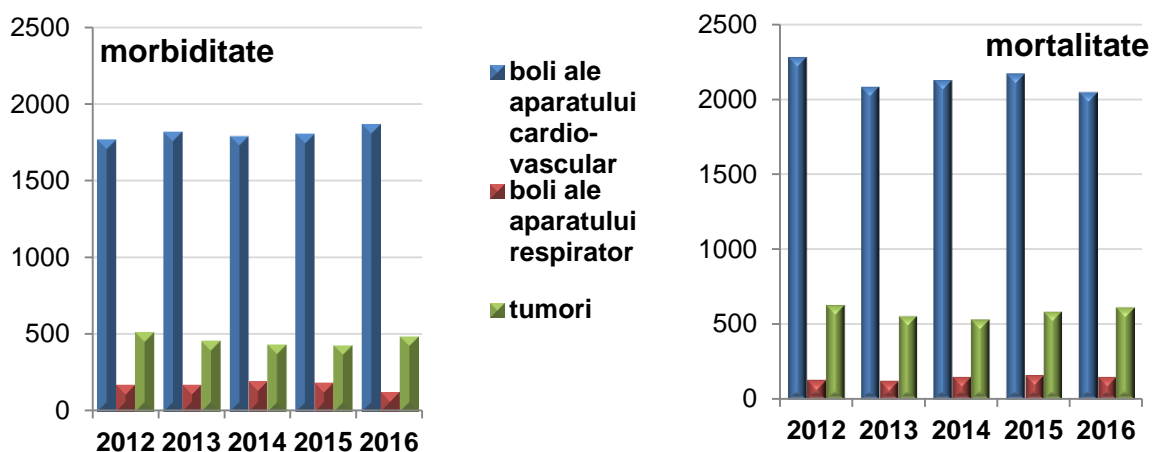
Respirația este o nevoie constantă și vitală pentru toate formele de viață de pe Pământ. Omul nu poate trăi mai mult de 5 minute fără aer, el inspirând zilnic o cantitate de circa 12 m³ (sau 15,5 kg) de aer, comparativ cu necesarul de alimente solide și lichide, care este de 1,5 kg. Din acest motiv, calitatea aerului ne afectează pe toți și poate avea efecte grave asupra sănătății noastre și asupra mediului înconjurător. (sursa: Aspecte privind calitatea aerului din mediul urban - Andrei Tudor RUSU, Anca SUCIU, Tiberiu RUSU).

Din punctul de vedere al acțiunii asupra sănătății poluanții din aerul atmosferic pot fi iritanți, toxici, fibrozanti sau cancerigeni. Ei pot avea efectele acute sau cronice ce afectează în primul rând și în mod special aparatul respirator. Dar inhalarea de aer poluat duce la absorbția poluanților în sânge, aceștia fiind transportați la toate organele, dar în primul rând la inimă, unde unii poluanți pot provoca modificări care afectează în mod direct ritmicitatea și contractilitatea inimii.

Bolile cu un risc crescut de apariție ca urmare a expunerii prelungite la poluare sunt bolile pulmonare minore, infecții pulmonare, astmul, boala pulmonară obstructivă cronică (BPOC), cancer pulmonar, bolii coronariene, insuficiență cardiacă, tulburări de ritm cardiac, tumori, etc.

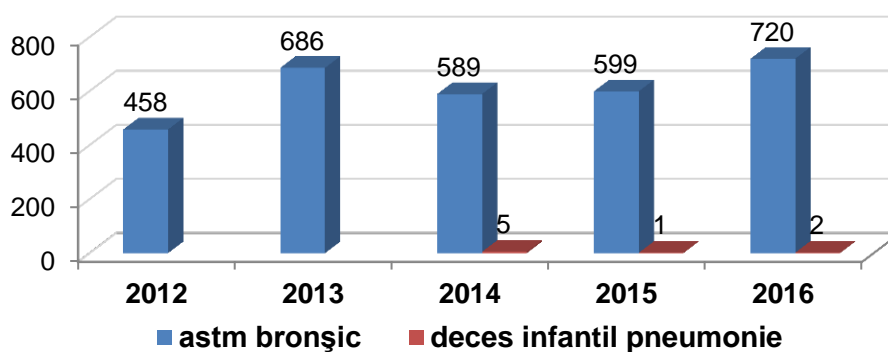
Conform datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud cazurile de îmbolnăviri pe o parte din aceste boli, la nivel de județ, au înregistrat în perioada 2012-2016 o ușoară dar constantă tendință de creștere, exceptând bolile aparatului respirator (Figura VIII.1.1.1.). Dar datele preluate de la Institutul Național de Statistică arată valori ceva mai mari ale mortalității:

Fig. VIII.1.1.1.
Evoluția morbidității și mortalității pentru boli care au ca factor favorizant poluarea aerului, județul Bistrița-Năsăud

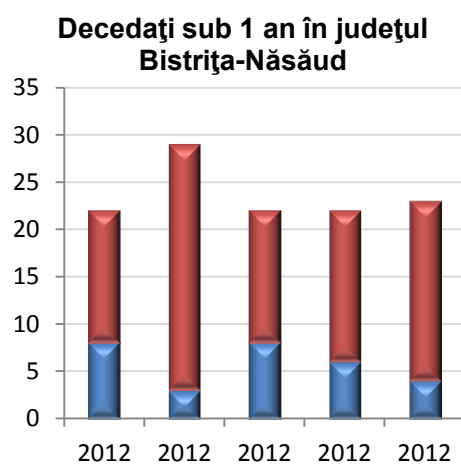
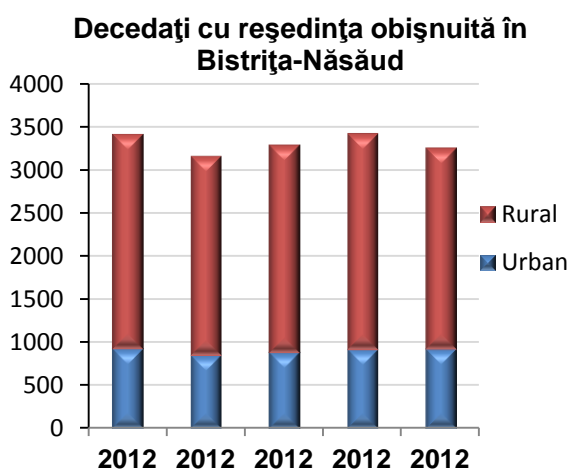


Sursa de date: DSP, ISSN Tempo-online POP206I

Grafic VIII.1.1.1.
Frecvența asmului bronșic și a deceselor infantile prin pneumonie interstițială, județul Bistrița-Năsăud



Sursa: DSP BN



Sursa: <http://statistici.insse.ro>

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

În anul 2016 nu s-au înregistrat depășiri ale concentrațiilor medii anuale la indicatorii PM10, NO₂, SO₂ și O₃ monitorizați prin stația automată.

SO₂ și O₃ s-au monitorizat pentru o perioadă foarte scurtă iar PM10 nu s-a monitorizat deloc din cauza defecțiunilor tehnice existente.

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

Poluarea sonoră provoacă la nivelul organismului uman o serie întreagă de efecte, începând cu ușoare oboseli auditive până la stări nevrotice grave și chiar traumatisme ale organului auditiv.

Sunetele cu o frecvență mai ridicată sunt mai periculoase decât cele cu frecvență joasă. Cel mai comun efect al zgomotului este afectarea echilibrului neurovegetativ, care se produce la intensități de circa 60dB.

Zgomotul poate provoca diminuarea volumului caloric, afectarea funcțiilor circulatorii, schimbări ale ritmului inimii și ale presiunii sanguine, nevroze stomacale, insomnii. Zgomotul poate genera stări de teamă și incomoditate, diminuează atenția și siguranța. Traumatismele provocate de zgomot se referă la ruperea timpanului, lezarea organului Corti, etc.

Experiențele efectuate de către cercetători au arătat că zgomotele excesive produc efecte fiziologice complexe. Zgomotele echivalente cu cele suportate de oameni în activitatea lor cotidiană pot produce o creștere cu peste 30% a tensiunii arteriale. Organele auditive sunt într-o legătură puternică cu sistemul nervos central, diferite categorii de zgomot pot afecta orice țesut al organismului, orice celulă sau formațiune intracelulară și pot provoca diferite forme de îmbolnăviri.

Acțiunea primară a zgomotului puternic influențează negativ nu doar asupra urechii, dar are și urmări neurologice - amețeli, cefalee, oboseală.

Zgomotul poate produce la nivelul organului auditiv fenomenul de oboseală auditivă, traumatism sonor și surditate profesională.

Oboseala auditivă este caracterizată prin scăderea temporară a pragului percepției auditive; ea se accentuează în cazul măririi intensității, frecvenței și timpului de expunere la zgomot. Astfel un zgomot cu intensitate de peste 92dB și cu o frecvență cuprinsă între 500-800 Hz produce după 60 de minute de expunere o scădere temporară a audicienii.

Traumatismul sonor produs brusc de zgomotul puternic chiar pentru un timp foarte scurt poate cauza ruptura timpanului. Astfel de situații se întâmplă în cazul unor explozii, împușcături, erupții intense de gaze din recipiente sub presiune. După vindecarea leziunii poate persista surditatea pentru sunete cu frecvențe de peste 9000Hz.

Surditatea profesională se datorează efectuării anumitor activități expuse în mod deosebit la zgomot. Surditatea datorată zgomotelor se caracterizează printr-o pierdere definitivă și ireversibilă a audicienii.

Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud monitorizează nivelul de zgomot, conform planului de monitorizare anual în intersecțiile mari din județ precum și în alte zone funcționale ale municipiului Bistrița, stabilite în conformitate cu prevederile standardizate. Măsurătorile de zgomot sunt momentane și caracterizează zgomotul cumulat al tuturor surselor existente în zonă în momentul determinării.

În anul 2016 s-au efectuat 155 de măsurători ale nivelului de zgomot în acest scop. Rezultatele măsurătorilor de zgomot efectuate în cursul anului 2016, sunt prezentate în Tabelul VIII.1.2.1.

Tabel VIII.1.2.1.
Situația măsurătorilor de zgomot efectuate de Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud în anul 2016

Tip măsurătoare zgomot	Punct de măsurare	Nr. măsurători	L_{ech}^* maxim măsurat dB(A)	Nr. depășiri	L_{ech}^* admisibil dB(A)
Parcuri, zone de recreere și odihnă	Parcul municipal Bistrița (incintă)	12	61,8	1	60
Stradă de categoria tehnică I, magistrală	Bistrița - Cartier Viișoara - intersecție DN 17 - Drumul Cetății	12	74,4		75
	Bistrița – Intersecția stradală: B-dul Independenței – Str. Libertății – Str.Sigmirului	12	77	1	
	Bistrița - Intersecția stradală: B-dul Independenței - Str. Garii - Str.Al. Odobescu - Str.Ghe. Sincai	12	76,5	2	
	Bistrița - Intersecția stradală: Str. Garii- B-dul Decebal	12	69,3		
	Bistrița - Intersecția stradală: Str. 1 Decembrie - Str. Năsăudului - Calea Moldovei - Str.A.Iancu	12	81	2	
	Bistrița - Intersecția stradală: B-dul. Gen. G. Bălan - Str.A.Iancu	12	69,5		
	Bistrița - Intersecția stradală: Calea Moldovei- Str.Lucian Blaga	12	71,6		
	Beclean - Intersecția stradală: Str.1 Dec. 1918(DN17) - str.Trandafirilor	11	77,7	2	
	Năsăud - B-dul G. Coșbuc(DN17C)	12	79,4	1	
	Sîngeorz-Băi - Intersecția: DN17D - str. Izvoarelor	12	72,6		
Stradă de categoria tehnică II, magistrală	Bistrița - Intersecția stradală: B-dul Decebal - Str. Ursului - Str. A. Mureșanu - Str. C. Vodă	12	70,5	1	70
	Bistrița - Intersecția stradală:Str. A. Mureșanu - Str. Năsăudului	12	78,6	2	

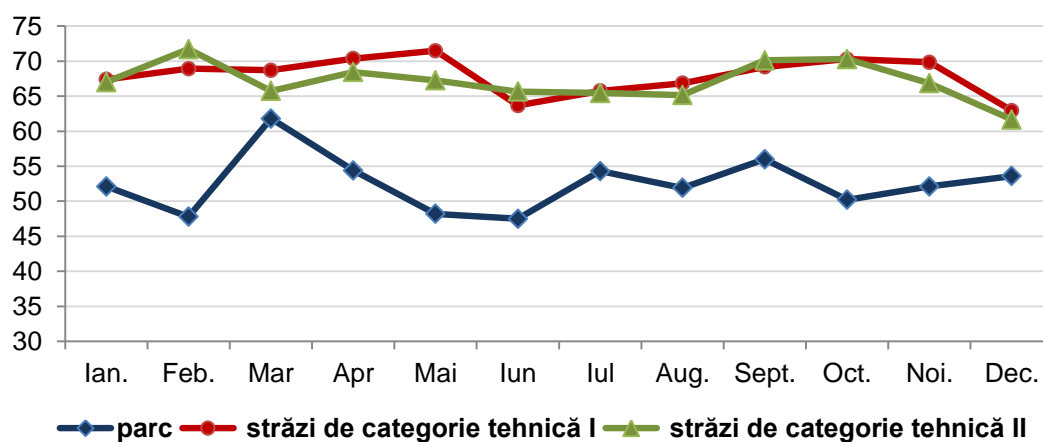
* L_{ech} = Nivelul echivalent de zgomot

Sursa: Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud

Se observă că există un număr de 12 depășiri ale limitei admise și anume 11 depășiri în intersecții cu trafic mai intens din municipiul Bistrița, orașele Năsăud și Beclean și o depășire în parcul municipal Bistrița. În Figura VIII.1.2.1.este prezentată evoluția nivelului de zgomot în municipiul Bistrița pentru parc, străzi de categorie tehnică I și străzi de categorie tehnică II. Figura VIII.1.2.2. reprezintă evoluția nivelului de zgomot mediu pe străzile de categorie tehnică I în zona urbană a județului Bistrița

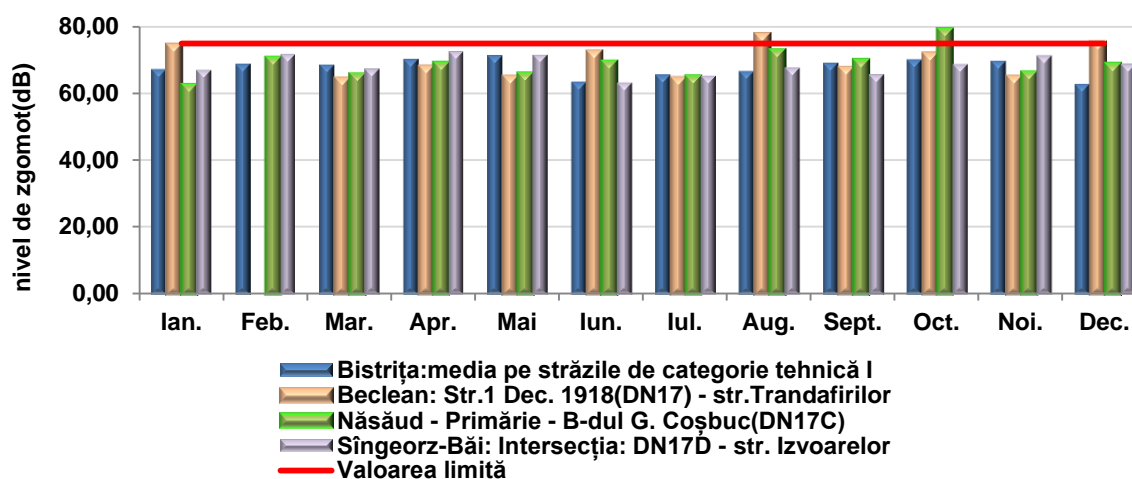
Năsăud, respectiv Bistrița, Beclean, Năsăud și Sângeorz Băi comparativ cu limita maximă admisă pe acest tip de străzi care este 75dB.

Figurile VIII. 1.2.1
Evoluția nivelului de zgomot mediu (dB) în municipiul Bistrița , în anul 2016



Sursa de adte: Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud

Figurile VIII.1.2.2
Evoluția nivelului de zgomot mediu (dB) în zona urbană a județului Bistrița-Năsăud



Sursa de date: Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud

Pe lângă aceste măsurători planificate, în cursul anului 2016 au mai fost efectuate un număr de 20 de măsurători de zgomot la comanda unor agenți economici în vederea conformării cu cerințele din autorizația de mediu. De asemenea s-au efectuat două măsurători ale nivelului de zgomot ca urmare a unei sesizări din partea populației. Măsurătorile au fost efectuate la solicitarea Comisariatului Județean al Gărzii Naționale de Mediu în prezența unui comisar al GNM BN.

Cu ocazia Campaniei „Săptămâna europeană a mobilității” – 22 septembrie 2016 – Bistrița – o zi fără autoturism APM BN a efectuat determinări ale nivelului de zgomot în intersecția: Piața Centrală – Str. Dornei în data de 22 septembrie 2016, zi cu circulație rutiera închisă în zona respectivă și în data de 21 septembrie 2016, zi cu trafic rutier normal. Se constată o scădere cu 11,43 % a nivelului de zgomot în condițiile închiderii circulației în zonă.

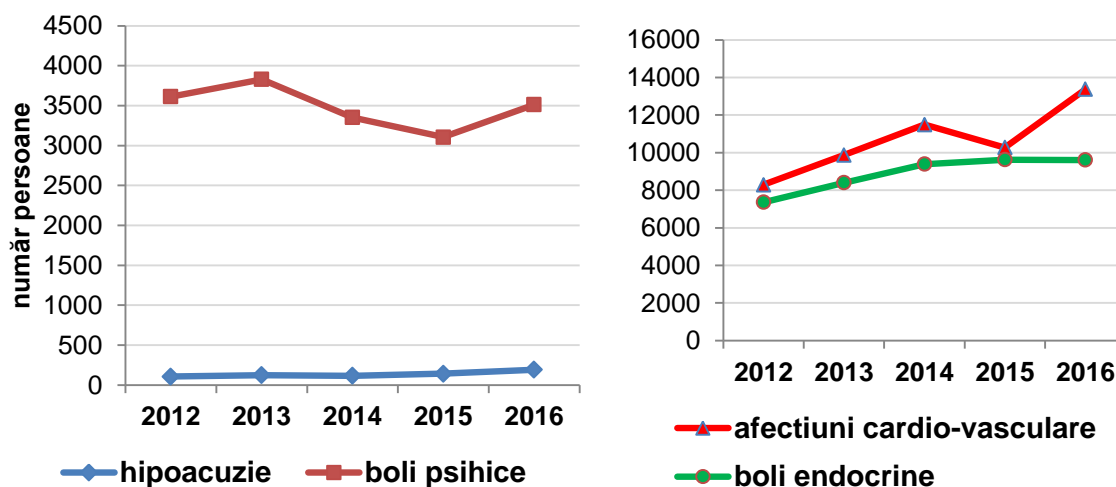
Ca o concluzie generală, se poate spune că principala sursă de poluare sonoră în mediul ambiental este reprezentată de traficul rutier.

Compartimentul de medicina muncii a DSP BN a desfășurat activități privind evaluarea riscurilor legate de expunerea la zgomot, modul în care prin măsuri tehnico-organizatorice se încearcă evitarea sau reducerea expunerii la zgomot de către angajator precum și modul în care se efectuează protecția individuală împotriva riscurilor generate de expunerea la zgomot.

În 2016 DSP a efectuat un număr de 327 determinări ale nivelului de zgomot la cerere, înregistrându-se 73 de depășiri ale limitei admise.

S-a urmărit modul în care s-a făcut spravegherea sănătății lucrătorilor expuși la zgomot, îmbunătățirea mijloacelor de prevenire a instalării deficitului auditiv, monitorizându-se incidenței bolilor profesionale, morbiditatea și absenteismului medical prin boala profesională.

Evoluția incidenței bolilor cronice favorizate de expunerea la zgomot, județul Bistrița-Năsăud



Sursa de date: Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud

III.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

Apa constituie circa 60% din greutatea corporală și este esențială pentru menținerea numeroaselor funcții biologice, de la transportul nutrienților către celule, până la întreținerea umidității țesuturilor moi de la nivelul nasului, urechilor sau al gâtului. Întrucât organismul nici nu produce, nici nu stochează apa, consumul zilnic de lichide este esențial pentru refacerea rezervelor de fluide pierdute în mod constant prin transpirație și urină. Fiecare om are nevoie, în medie, de 1243 de metri cubi de apă în fiecare an, oamenii folosind cantități importante de apă pentru băut, pentru gătit sau pentru spălat.

Apa potabilă consumată de populație are o foarte mare influență asupra stării de sănătate a organismului uman. Calitatea precară a acestei ape poate determina apariția sau agravarea unei mare număr de boli.

Patologia hidrică infecțioasă a scăzut semnificativ în prima parte a secolului XX, dar în ultimele decenii este statistic în creștere, acest fapt datorându-se includerii în categoria celor transmise hidric a unor boli virale și parazitare, care stau tot mai mult în atenția specialiștilor. Bolile cu transmitere hidrică continuă să facă în lume zilnic peste 25000 de victime. Principala cale de transmitere este cea prin ingestie (directă, sau a alimentelor contaminate prin apă), dar este posibilă infectarea și prin spalare și îmbăiere (leptospiroza, schistostomiaza, tularemie) și prin inhalare (aerosoli cu Legionella).

Diversele substanțe chimice dizolvate în apă pot avea importante efecte asupra sănătății organismelor vii în general și asupra omului în particular. Sunt substanțe care pot să fie dăunătoare peste o anumită concentrație, altele la concentrații foarte mici și sunt substanțe care pot dauna la orice concentrație. Pe aceasta baza putem grupa efectele biologice ale substantelor din apa în trei categorii:

Substanțe toxice cu efect de prag sunt toxice numai peste o anumită concentrație (prag); sub aceasta nu se observă efecte asupra sănătății. Astfel de substanțe sunt cianurile sau nitrații, care devin toxice peste o anumită concentrație și pentru care e nevoie de doză crescută deoarece nu se acumulează, sau diverse metale care sunt toxice peste concentrația-prag, aceasta putând fi atinsă și treptat prin fenomenul de bioacumulare.

Substanțe genotoxice pot produce efecte nocive: carcinogene (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. În categoria substanțelor genotoxice pentru om intră arsenul, unele substanțe organice sintetice, mulți compuși organici halogenați, unele pesticide etc.

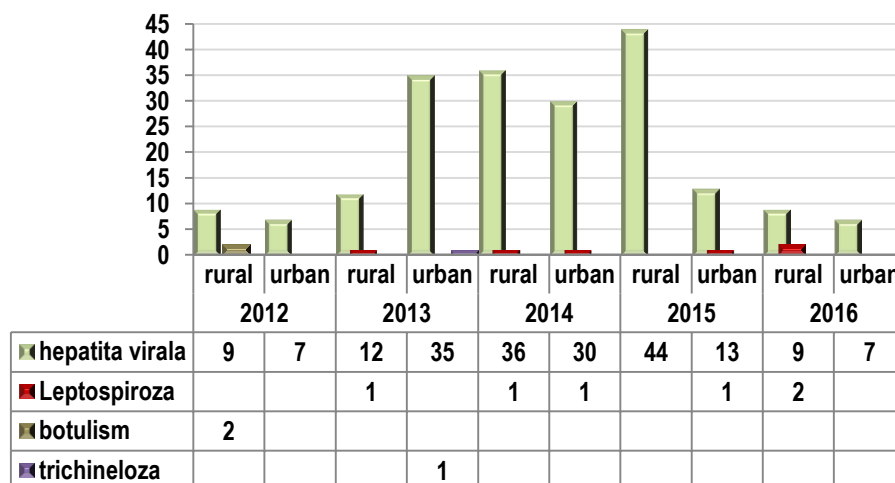
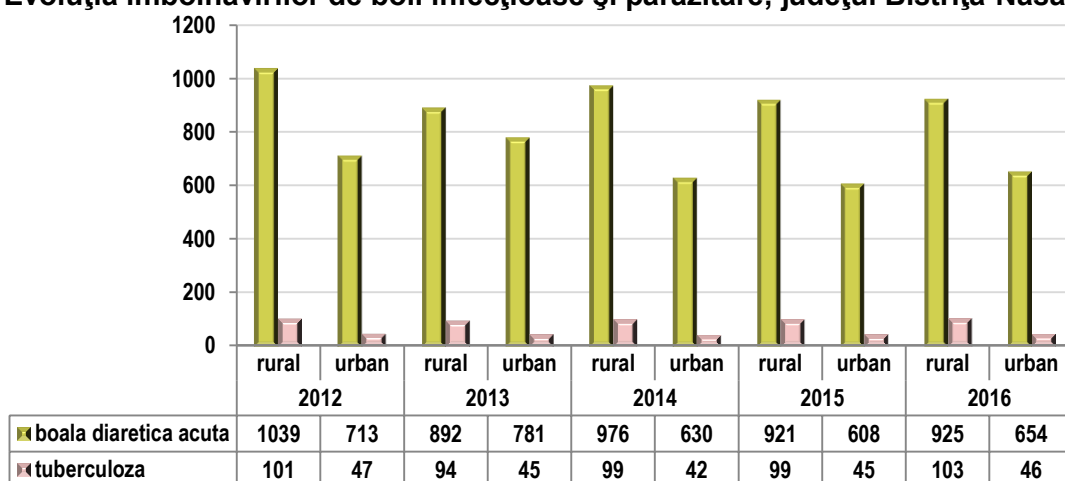
Elemente esențiale sunt substanțe care trebuie să facă parte obligatoriu din dieta organismului. Unele din acestea sunt aduse predominant sau exclusiv prin apă și de aceea lipsa lor sau cantitatea prea redusă afectează sănătatea organismului viu. Dar și concentrațiile prea crescute sunt nocive, la fel ca la substanțele toxice cu efect prag. Astfel de substanțe esențiale sunt la om seleniul, fluorul, iodul etc.

Cele mai importante boli care se pot transmite prin apă sunt febra tifoidă, holera, dizenteria, leptospirozele, tularemia, bruceleza, tuberculoza, hepatita A și E, poliomielita, enterocolitele și unele boli parazitare.

Conform datelor furnizate de Direcția de Sănătate Publică Bistrița-Năsăud la nivel de județ incidența îmbolnăvirilor de boli din categoria hidrice nu este foarte mare și este în general mai mare în mediul rural. La cazurile de hepatită virală se observă o reducere a incidenței îmbolnăvirilor din 2014 încoace, mai ales în mediul urban.

Figura VIII.1.3.1.

Evoluția îmbolnăvirilor de boli infecțioase și parazitare, județul Bistrița-Năsăud



Aprovizionarea cu apă potabilă în județul Bistrița-Năsăud se face prin sisteme centralizate publice în zona urbană și prin fântâni. Majoritatea localităților rurale au trecut după 1990 la sisteme de aprovizionare cu apă tip microcentrală (captarea apei, decantare, dezinfecție și distribuție) sau izvoare captate (captarea, înmagazinare și distribuție, fără o altă prelucrare a apei). Aceste sisteme, fie publice construite de autoritatea locală, fie private construite de un grup de cetățeni, sunt în majoritate neautorizate sanitar, deoarece nu îndeplinesc condițiile de siguranță pentru sănătatea consumatorilor, prevăzute de legislație.

Supravegherea sănătății în relația cu calitatea apei potabile, efectuată de Direcția de Sănătate Publică (DSP) Județeană Bistrița-Năsăud s-a realizat în anul 2016 prin:

- monitorizarea a 24 de zone de aprovizionare cu apă (ZAP), din care 7 sisteme de aprovizionare cu apă potabilă mari și 17 aprovizionări cu apă potabilă mici,
- prelevarea a 625 probe apă, din care au fost găsite necorespunzătoare 25 probe pentru enterococi și 43 pentru E. Coli, toate de la sistemele de aprovizionare cu apă potabilă mici; au fost anunțate primăriile care administrează aceste sisteme de aprovizionare cu apă potabilă pentru a lua măsuri de remediere necesare restabilirii calității apei.

În perioada 2012-2016 în județul Bistrița-Năsăud nu s-au înregistrat epidemii hidrice și s-a înregistrat un singur caz de methemoglobinemie acută infantilă generate de apa din fântână în anul 2014.

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

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

Spațiile verzi se compun (conform Legii 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din intravilanul localităților, modificată prin Legea 47/2012) din următoarele tipuri de terenuri din intravilanul localităților:

- a) spații verzi publice cu acces nelimitat: parcuri, grădini, scuaruri, fâșii plantate;
- b) spații verzi publice de folosință specializată:
 - 1. grădini botanice și zoologice, muzee în aer liber, parcuri expoziționale, zone ambientale și de agrement pentru animalele dresate în spectacolele de circ;
 - 2. cele aferente dotărilor publice: creșe, grădinițe, școli, unități sanitare sau de protecție socială, instituții, edificii de cult, cimitire;
 - 3. baze sau parcuri sportive pentru practicarea sportului de performanță;
- c) spații verzi pentru agrement: baze de agrement, poli de agrement, complexuri și baze sportive;
- d) spații verzi pentru protecția lacurilor și cursurilor de apă;
- e) culoare de protecție față de infrastructura tehnică;
- f) păduri de agrement.
- g) pepiniere și sere.

Din perspectivă ecologică, spațiile verzi urbane sunt un adevărat moderator al impactului activităților umane asupra mediului înconjurător. Acestea au o contribuție importantă la epurarea chimică a atmosferei. Prin procesul de fotosinteză, plantele consumă dioxid de carbon și eliberează oxigen, constituind, astfel, alături de planctonul din oceane, principalele surse de oxigen ale planetei. ului, îndeosebi de către conifere, și nu numai (A.F. Iliescu, 2006).

Vegetația are un rol vital și în moderarea climatului urban. În orașe, construcțiile și suprafețele pavate sau betonate creează un climat urban specific, cu temperaturi mai ridicate și o restricție a circulației aerului, ceea ce conduce la producerea așa-numitului efect de „insulă de căldură”. În contrast cu acesta, vegetația, prin efectul de umbră și de creștere a umidității aerului contribuie la crearea unui mediu mai confortabil. Un alt beneficiu adus de vegetație îl constituie atenuarea poluării fonice.

Spațiile verzi, în special cele compacte, constituie adevărate bariere pentru zgomote, contribuind semnificativ la reducerea nivelului acestora, în perioada de vegetație.

Spațiile verzi, atunci când sunt și naturale, au rolul de a păstra și perpetua vegetația naturală autohtonă din zonele în care sunt situate orașele, prin furnizarea și conservarea habitatelor pentru diferite specii, ce pot avea, uneori, o diversitate mai mare decât în habitatele rurale.

Spațiile verzi urbane au o deosebită importanță și din punct de vedere estetic, deoarece atenuează impresia de rigiditate și ariditate a oricărui mediu construit – mediu ce domină în orașe. Prin valoarea amenajării lor peisagistice, spațiile verzi dau identitate așezărilor umane, constituind „o artă accesibilă, ușor de înțeles și apropiată tuturor, pentru că folosește elemente naturale ce exercită o atracție spontană”

La nivelul Uniunii Europene, unde mediul urban reprezintă habitatul pentru circa 70% din populație, standardele în ceea ce privește spațiile verzi sunt de minimum 26

mp/locuitor (Nota de fundamentare – OUG nr. 108/10–10–2007, Monitorul Oficial nr. 698/16–10–2007).

Aceste spații verzi sunt, mai ales în mediul urban, o oază de aer curat, liniște și calm pentru populație.

Deoarece pe site-ul INS nu sunt actualizate datele privind spațiile verzi vom prezenta în continuare datele furnizate de primăriile orașelor din județ.

Suprafața de spațiu verde a municipiului Bistrița este de 329,9 ha reprezentând 8,6% din suprafața intravilană a municipiului

Tabel VIII.1.4.1.1.

Situația spațiilor verzi din municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud, anul 2016

Denumirea zonei de agrement	suprafața totală (ha)	localizare	anul dării în folosință
*Bază de agrement M.H.C.	0,97	Zona copala – Râul Bistrița și proprietate privată	1987
*Ștrand "CODRIȘOR"	5,94	Str. Codrișor, nr.12	1985
Pădurea Schulerwald	31.80	str. Făzănăriei	2014
*Complex de agrement	3,07	Localitatea componentă Vișoara, Nr.157A/157B	1998
Complex Wonderland	240	Localitatea componentă Unirea	2016

Obs. Datele din rândurile marcate cu * sunt extrase din *Inventarul bunurilor care aparțin domeniului public al municipiului Bistrița*, anexa la HCL nr.187/30.09.2009 și pot fi vizualizate pe site-ul oficial al primăriei Bistrița

<http://www.primariabistrita.ro/portal/bistrita/portal.nsf/AIIByUNID/00000C2A?OpenDocument>

Sursa de date: Primăria Municipiului Bistrița

Orașul Beclean are o suprafață de 33 ha spații verzi și include zona de agrement Figa, dată în folosință în 2010, care se întinde pe 10ha. Aceasta dispune de apa sărată și nămol benefice pentru tratamentul unor afecțiuni dar și de bazine cu apă dulce. Suprafața de spațiu verde pe cap de locuitor, în orașul Beclean este de 31,25mp/cap locuitor.

Orașul Sîngeorz-Băi dispune de o suprafață de spațiu verde de 22 ha, spațiu verde ocupând 0,15% din suprafața totală a orașului. Locuitorii orașului dispun de 20,37mp/cap de locuitor. Zona de agrement este formată din parcul stațiunii balneare și pădurea de protecție din zona izvoarelor de apă minerală terapeutică.

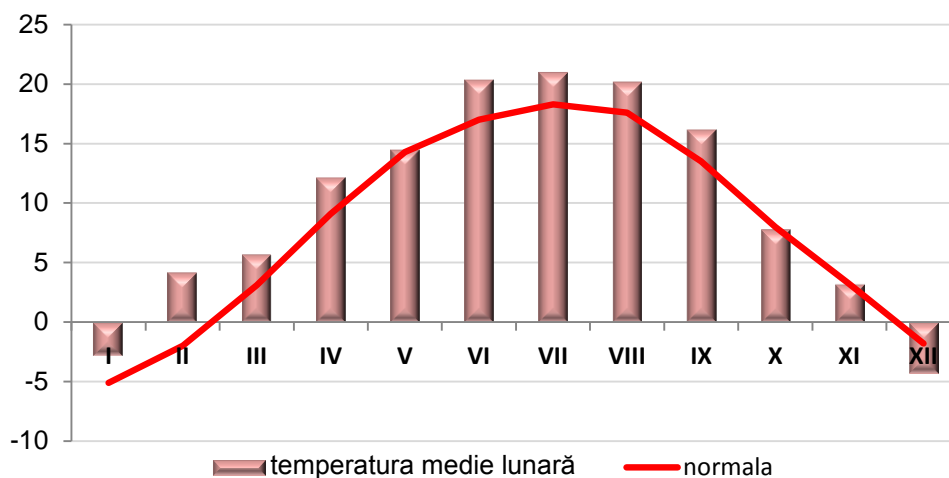
Orașul Năsăud dispune de 18,21 ha spațiu verde cu 19 mp/cap de locuitor.

Restrângerea spațiilor verzi accentuează masiv riscurile ecologice urbane, având un impact negativ imediat asupra viabilității și sustenabilității acestora, asupra calității vieții și stării de sănătate a populației. Deja, de mai multe decenii, creșterea densității locuitorilor din zonele urbane produce o „foame” crescândă de spațiu. În paralel cu evoluția teritorială tentaculară a marilor orașe, s-au modificat structura, arhitectura și design-ul urbanistic, de cele mai multe ori, în detrimentul spațiilor verzi.

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

Cu o climă continental moderată județul Bistrița-Năsăud are parte de temperaturi relativ blânde pe tot parcursul anului. În anul 2016 la stația meteorologică Bistrița s-au înregistrat valori termice între -17,2⁰C(24.01.2016) și 34,3⁰C(23.06.2016) cu o temperatură medie anuală de 9,9⁰C.

Figura VIII.1.5.1.
Evoluția temperaturilor medii lunare (în °C) din stația meteorologică Bistrița, comparativ cu normala climatologică (1961-1990), în 2016

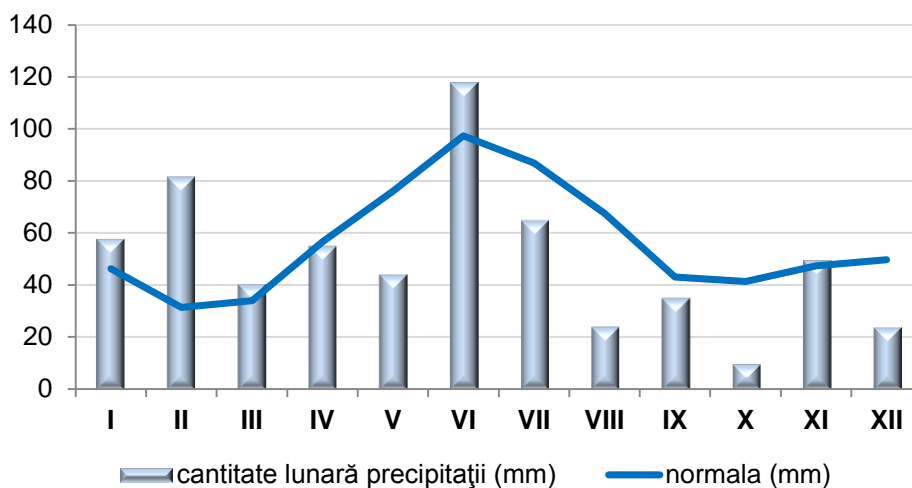


Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

Conform datelor avem o creșterea a temperaturii medii anuale în 2016 cu 2°C față de normala climatologică (9,9°C în 2016 față de 7,9°C normala).

Cantitățile de precipitații s-au încadrat sub valoarea normalei în 7 din cele 12 luni ale anului iar cantitatea anuală a fost în 2016 de 604,8 mm față de 677,2 mm cât este normala climatologică:

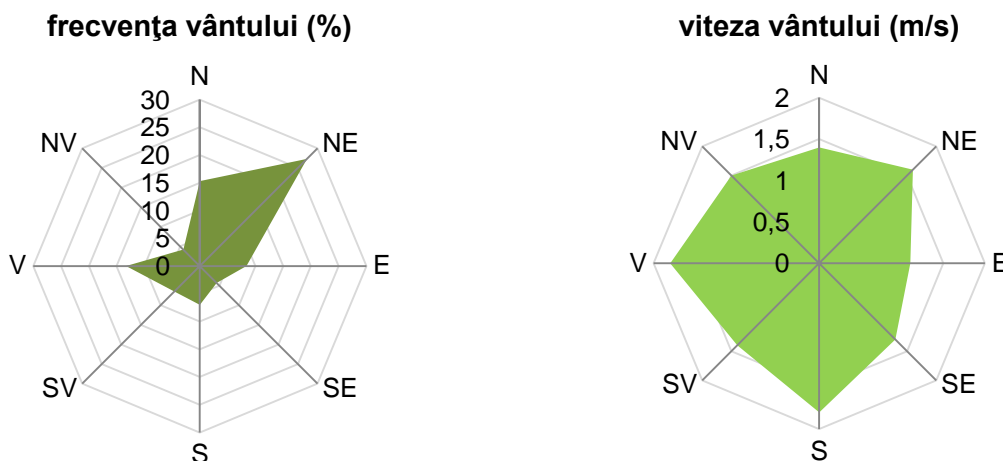
Figura VIII.1.5.2.
Evoluția cantităților lunare de precipitații (în mm) din stația meteorologică Bistrița, comparativ cu normala climatologică (1961-1990), în 2016



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

Calmul atmosferic a avut o frecvență de 13,7% iar pe perioadele de vânt acesta a bătu predominant din NE cu viteze cuprinse între 1,1-1,8 m/s.

Figura VIII.1.5.3.
Frecvența medie anuală a vântului și viteza medie anuală a vântului, pe direcții, la stația meteorologică Bistrița, în 2016



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

Tendența liniară a temperaturii medii anuale pentru stația Bistrița pe intervalul 1961-2016 este de creștere, cu aproximativ $0,03^{\circ}\text{C}$ pe an. Pe același interval de timp tendința liniară de creștere a sumei anuale a precipitațiilor este de $1,02$ mm pe an.

În ceea ce privește tendințele viitoare, experimente numerice realizate cu un ansamblu de 6 modele climatice regionale sugerează că în orizontul temporal 2021-2050 creșterea temperaturii medii anuale în județul Bistrița-Năsăud ar putea fi între $1,2^{\circ}\text{C}$ și $1,3^{\circ}\text{C}$ în condițiile unor scenarii respectiv între $1,3^{\circ}\text{C}$ și $1,4^{\circ}\text{C}$ în condițiile altor scenarii, comparativ cu media multianuală a intervalului de referință 1971-2000.

În cazul sumei anuale a precipitațiilor estimările, realizate prin același ansamblu de 6 modele climatice, sugerează pentru județul Bistrița-Năsăud, în orizontul temporal 2021-2050 comparativ cu intervalul de referință 1971-2000, o creștere a precipitațiilor cu 5% până la 10% pentru un scenariu, respectiv 0-10% în condițiile altui scenariu.

Aceste estimări arată, cu o mare probabilitate, că în următorii 40-50 de ani clima din județul Bistrița-Năsăud se va încălzi iar precipitațiile vor scădea, ceea ce în mod cert va afecta atât sănătatea umană cât și mediul.

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

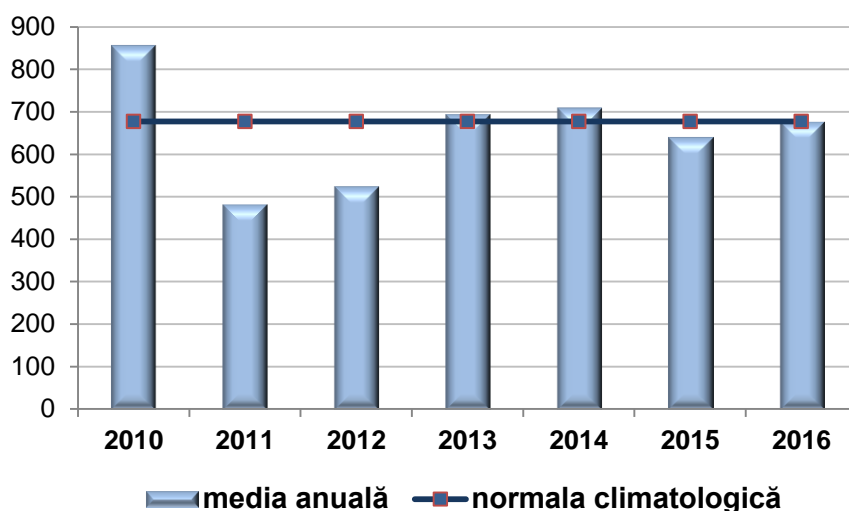
Nu deținem date.

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

Așa cum se poate vedea în subcapitolul anterior în anul 2016 cantitatea de precipitații înregistrate de stația meteorologică de la Bistrița s-a situat, în 7 din cele 12 luni ale anului, sub valoarea normalei climatologice, la fel ca și media anuală.

Evoluția cantităților de precipitații înregistrate la stația Bistrița arată că anul 2016 a fost mai puțin secetos decât 2015 dar sub nivelul anilor 2013-2014 și sub normala climatologică:

Figura VIII.1.5.2.1
Evoluția cantității medii anuale de precipitații (mm) compartiv cu normala climatologică (1961-1990), stația meteorologică Bistrița



Sursa: Administrația Națională de Meteorologie

Zonele de risc, așa cum au fost ele stabilite de Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Bistrița" al județului Bistrița-Năsăud se pot vedea în harta din Figura VIII.1.5.2.3. a Raportului privind starea mediului în județul Bistrița-Năsăud, anul 2015.

Conform datelor furnizate de Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Bistrița” a județului Bistrița Năsăud, în anul 2016 s-au înregistrat la această instituție un număr de 101 evenimente meteorologice periculoase, din care 4 au fost alunecări de teren, una a fost cădere de grindină și restul au fost inundații.

Datele privind numărul și pagubele produse de inundații în județul Bistrița-Năsăud în 2016 se găsesc în Tabelul II.1.1.3.1. de la capitolul APA.

În cursul anului 2016 s-a înregistrat și fenomenul de secetă care a afectat o suprafață de 70,3 ha

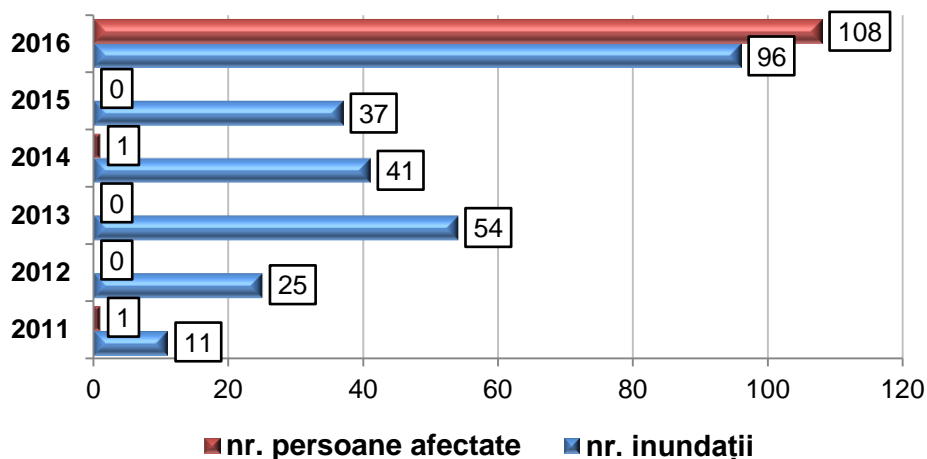
Tabelul VIII.1.5.2.1.
Situația privind seceta în județul Bistrița-Năsăud, anul 2016

Unitatea administrativ teritorială	Localități afectate	Denumirea culturii				Teren arabil (ha)	Pășuni, fânețe (ha)	Suprafața totală a culturii (ha)	Suprafața afectată (ha)
		Culturi de câmp		Horticultură					
		Cereale (ha)	Valoric (mii lei)	Pomi fructiferi (ha)	Valoric (mii lei)				
Bistrița	Bistrița			66,0	35,4			96,1	66,0
	Slătinița	2,5	3,0					21,5	2,5
		1,8	2,2					17,0	1,8
Matei	Matei	104,0	352,1					104,0	
Cetate	Cetate			57,0	615,0			57,0	
Lechința	Sîngeorzu Nou					382,8	144,0		
	Vermeș					270,8			
Total		108,30	357,34	123,00	650,44			295,53	70,30

Sursa de date: Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Bistrița” a județului Bistrița-Năsăud

Numărul de inundații și de persoane afectate pe suprafața județului Bistrița-Năsăud, în perioada 2011-2016, sunt sintetizate în graficul de mai jos.

Figura VIII.1.5.2.2
Numărul de inundații și numărul de persoane afectate de acestea în județul Bistrița-Năsăud, perioada 2011-2016



Sursa de date: Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Bistrița” a județului Bistrița-Năsăud

Tabelul VIII.1.5.2.3
Situația fenomenelor hidrometeorologice înregistrate în județul Bistrița-Năsăud, în 2016

Luna	Localitatea
ianuarie	Telciu, Rrebra, Șanț, Maieru, Lunca Ilvei, Leșu, Rodna
februarie	Rodna, Ilva Mare
martie	Ilva Mică, Poiana Ilvei
aprilie	Ilva Mică, Nușeni, Felea, Bediu, Vița, Rusu de Susu, Ciceu Mihăiești
mai	Ciceu Mihăiești
iunie	Livezile, Beclean, Tîrlișua, Răcăteșu, Borleasa, Nimigea, Spermezeu, Telciu, Bichigiu, Fiad, Telcișor, Molișet, Oarzina, Agrieș, Agrieșel, Lunca Sătească, Telcișor, Zagra, Milaș, Sebiș, Gledin, Valea Vinului, Bistrița Bârgăului, Colibița, Satu Nou, Petriș, Rodna, Cormaia, Ciceu Mihăiești, Negriștești, Jelna, Perișor, Dumbrăvița, Șieu, Șieuț, Ruștior, Prundu Bârgăului, Susenii Bg, Ilva mică, Budacu de Jos, Buduș, Jelna, Monariu, Simionești, Budacu de Sus, Feldru, Mijlocenii Bg, Cușma, Dorolea,
iulie	Jeica, Sînmihaiu de Câmpie, Poiana Ilvei, Romuli, Coșbuc, Nușeni, Beudiu, Vița, Ciceu Mihăiești, Chiochiș, Ilva Mare, Rebrîșoara
august	Telcișor, Ilva Mică,
septembrie	Rodna, Parva

Sursa: Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Bistrița” a județului Bistrița-Năsăud

Față de anii anterior numărul evenimentelor, suprafațetelor de acțiune și marimii pagubelor a crescut considerabil în 2016. Dacă în 2015 valoarea totală a pagubelor

Raport privind starea mediului în județul Bistrița-Năsăud, anul 2016

produse de evenimentele meteorologice periculoase a fost de 2628,1 mii lei, în 2016 ea s-a ridicat la 5299,3 mii lei (Sursa de date: Inspectoratul pentru Situații de Urgență „Bistrița” a județului Bistrița-Năsăud).

Întocmit,
Angela Cordoș