

CAPITOLUL VIII. MEDIUL URBAN, SĂNĂTATEA ȘI CALITATEA VIEȚII

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

Conform unor studii ale Agenției Europene de Mediu, pentru prima dată în istoria omenirii, în orașe locuiesc mai mulți oameni decât în zonele rurale. Europa este unul dintre cele mai urbanizate continente. Aproximativ 75% din populația acesteia locuiește în zonele urbane; începând cu 2020, proporția este de 80%. În consecință, cererea de pământ în interiorul și în împrejurimile orașelor devine acută; extinderea urbană reconturează peisajele și afectează calitatea vieții oamenilor și mediul mai mult ca niciodată. Planificarea și gestionarea urbană au ajuns pe prima pagină a agendei politice, transportul și locuințele fiind provocări cruciale.

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

Un mediu curat este esențial pentru sănătatea umană și pentru bunăstare. Totuși, interacțiunile dintre mediu și sănătatea umană sunt extrem de complexe și dificil de evaluat. Aceasta face ca utilizarea principiului precauției să fie extrem de utilă.

Calitatea aerului în așezările urbane se determină prin măsurarea concentrațiilor medii orare, zilnice sau lunare ale diferiților poluanți și compararea acestora cu valorile limită sau după caz concentrațiile medii admise prevăzute de legislația în vigoare.

Rețeaua Națională de Monitorizare a Calității Aerului (RNMCA) efectuează măsurători continue de dioxid de sulf, oxizi de azot, monoxid de carbon, ozon, particule în suspensie, hidrocarburi aromatice monociclice și policiclice și metale grele.

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

Acest subcapitol se referă la aglomerările urbane de calitate a aerului declarate conform prevederilor Legii protecției atmosferei nr.104/2011: Bacău, Baia-Mare, Brașov, Brăila, București, Cluj Napoca, Constanța, Craiova, Galați, Iași, Pitești, Ploiești și Timișoara.

Informații privind evoluția calității aerului la nivelul municipiului Zalău și județul Sălaj pot fi consultate în **Capitolul I Calitatea și poluarea aerului înconjurător**.

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

Zgomotul în mediu - un sunet din exterior dăunător și nedorit - se răspândește, atât ca durată, cât și ca acoperire geografică. Zgomotul este asociat cu multe activități umane, însă zgomotul produs de traficul rutier, feroviar și aerian este cel care are cel mai mare impact.

Degradarea mediului datorită zgomotului este o caracteristică a mediului urban, supraaglomerat.

Surse de zgomot în aglomerările urbane

A. Traficul rutier este principala componentă a zgomotului din orașe. Pe parcursul unei zile se înregistrează trei maxime ale nivelului de zgomot, la orele 6-7, 12 și 18-19.

B. Traficul feroviar produce zgomote de 110 – 115 dB, la viteze de 110 –120 km/h.

C. Traficul aerian produce zgomote de la motoare, elice, mișcarea aerului.

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

În vederea prevenirii sau reducerii, în funcție de priorități, a efectelor nocive și a disconfortului provocat de zgomot, sunt elaborate hărți de zgomot conform Directivei 2002/49/CE privind evaluarea zgomotului ambiant. Această Directivă este transpusă în legislația românească prin H.G. nr.321/2005, republicată, privind evaluarea și gestionarea zgomotului ambiant.

Potrivit legislației din domeniu, hărțile de zgomot trebuie elaborate, de către autoritățile administrației publice locale, în anumite termene stabilite, pentru toate aglomerările.

Aglomerare - o parte a unui teritoriu cu o populație al cărei număr depășește **100.000 de locuitori** și cu o densitate a populației necesară îndeplinirii condițiilor de zonă urbană.

La nivelul județului Sălaj nu **există aglomerări urbane** cu peste **100 000** sau peste **250 000 locuitori**.

În perioada 2016-2017, Primăria Municipiului Zalău a elaborat Planul de Mobilitate Urbană Durabilă, care acoperă zona urbană formată din Municipiul Zalău și se referă la perioada 2015-2030. Planul de Mobilitate Urbană Durabilă este un document strategic, nivelul de detaliere a propunerilor (măsuri și proiecte) fiind adaptat în consecință.

În cadrul celor acestui document vor putea fi fundamentate și planificate în mod coerent și fezabil intervenții care vor viza dezvoltarea sistemului de transport local în vederea asigurării unei mai bune mobilități a persoanelor și mărfurilor, o creștere a accesibilității, o îmbunătățire a condițiilor de mediu și a calității mediului urban, precum și creșterea siguranței participanților la trafic și a pietonilor. În mod concret, PMUD este un demers funcțional, necesar și obligatoriu pentru accesarea finanțărilor nerambursabile prin Programul Operațional Regional, în perioada 2014-2023 pentru investiții ce vizează:

- Reabilitarea și modernizarea infrastructurii rutiere
- Construirea infrastructurii și facilităților necesare pentru bicicliști
- Conversia și amenajarea unor zone pietonale
- Reabilitarea sau crearea de trotuare și alei pietonale
- Modernizarea, dezvoltarea transportului public în comun
- Amenajarea de terminale intermodale
- Lucrări pentru creșterea siguranței pietonilor și a participanților la trafic.

Agencia pentru Protecția Mediului Sălaj realizează măsurători pentru determinarea nivelului de zgomot, urmărindu-se traficul rutier ca sursă de zgomot în cele patru localități urbane ale județului. Conform prevederilor legislației în domeniul zgomotului, APM Sălaj efectuează și determinări ale nivelului de zgomot în piețe, parcuri, parcări și în apropierea școlilor.

Pe parcursul anului **2021** au fost efectuate **determinări** ale nivelului de zgomot conform tabelului de mai jos:

Nr. Crt	Tip zonă de măsurare	Amplasarea punctului de măsurare	Număr măsurători	Valoarea maximă, Lech dB(A)	Număr depășiri	Nivel echiv de zgomot cf STAS 10009/1988 dB (A)
1	Parcuri	Zalău Parc central Parc Brădet	114	74,8	37	60
2	Stradal (trafic)	Zalău-Intersecția centru bulevard	59	76,0	52	65
		Zalău-Intersecția Spital Județean	56	78,9	36	
		Zalău-Intersecția Astralis, intrare oraș	60	87,0	42	
		Zalău – Sens Giratoriu Astralis	59	73,2	36	
		Zalău – Sens Giratoriu Brădet –ieșirea din oraș	57	79,4	31	
		Zalău-Intersecție Porolissum	55	73,6	23	
		Sărmășag – Intersecția centru	22	74,0	15	
		Jibou – Intersecția Centru	22	73,9	18	
		Șimleu Silvaniei – Intersecția Centru	22	78,5	11	
		Cehu Silvaniei – Intersecția Centru	22	76,9	16	

Tab.VIII.1.1. Valorile maxime ale nivelului de zgomot pe zone de determinare (zone de recreere și trafic) *Sursa:apmsj*

Analizând datele din tabel reiese că din 434 măsurători efectuate în zonele cu trafic rutier intens un număr de 280 determinări depășesc limita admisă de normativele în vigoare. După cum se observă în tabelul de mai sus depășiri mai frecvente și mai ridicate se înregistrează în intersecțiile municipiului Zalău.

De menționat este faptul că numărul ridicat de depășiri înregistrate pentru parcuri se datorează faptului că determinările au fost efectuate la limita zonei și nu a fost posibilă evitarea zgomotului datorat traficului.

La nivel județean, STRATEGIA DE DEZVOLTARE A JUDEȚULUI SĂLAJ pentru perioada 2015-2020 propune o viziune de dezvoltare pe termen lung, respectiv 2030, axată pe conectarea județului la rețeaua majoră de transport din Europa, pe creșterea atractivității pentru investitori, antreprenori și turiști, pe îmbunătățirea calității vieții și a accesului la ocupare și servicii publice de calitate, precum și pe o administrație publică eficientă și proactivă, toate aceste aspecte fiind în concordanță cu principiile dezvoltării durabile.

Măsurile și proiectele majore pentru rețelele de transport sunt următoarele:

- autostrada Transilvania A3 – tronsonul Gilău – Borș (deschis parțial) din rețeaua TEN-T rutieră care cuprinde legăturile Cluj Napoca – Zalău – Oradea (granița cu Ungaria). Până în acest moment s-a finalizat tronsonul Gilău-Nădășești, inclusiv viaductul de acces. Tronsonul este împărțit în trei secțiuni: secțiunea 3A Gilău (Cluj-Napoca Vest)-Mihăilești (județul Cluj); secțiunea 3B Mihăilești 32 (județul Cluj) – Suplacu de Barcău (județul Bihor); secțiunea 3C Suplacu de Barcău (județul Bihor) – Borș (județul Bihor);
- reabilitare și modernizare drum județean DJ 191D – Valcău de Jos – Fizeș – Sâg – Tusa – limita jud. Cluj, km 10+800 – 31+330;
- reabilitare și modernizare drum județean DJ 109E – limită județ Cluj – Fodora – Rus – Buzaș – Lozna – DN 1H (pod Ciocmani), km 17+000 – 62+782;

- reabilitare drum județean DJ 191C – Nușfalău – Crasna – Zalău – Creaca;
- modernizarea stațiilor de cale ferată, a nodurilor feroviare, a platformelor și peroanelor din stații conform standardelor europene;
- dublarea liniilor simple;
- electrificarea rețelei de cale ferată;
- realizarea legăturii pe cale ferată directă între municipiul Zalău și municipiul Cluj Napoca;
- modernizarea trecerilor la nivel cu calea ferată și instalarea de bariere automate;
- modernizarea accesului pietonal la stațiile de cale ferată;
- amenajarea de stații de mijloace de transport persoane în proximitatea stațiilor de cale ferată;
- amenajarea de parcări în proximitatea stațiilor de cale ferată;

VIII.1.3. Calitatea apei potabile și efectele asupra sănătății și calității vieții

Factorul de mediu cu cel mai mare impact asupra sănătății populației este apa, avându-se în vedere necesitatea vitală permanentă a prezenței apei potabile pentru procesele fiziologice, biochimice în organismul uman, precum și pentru necesitățile cotidiene.

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

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

- boli cauzate de infecții răspândite prin consum de apă infectată (diareea, febra tifoidă, hepatita A, salmoneloza);
- boli cauzate de infecții transmise prin animale acvatice (bilharzioza);
- boli cauzate de infecții răspândite prin insecte cu stagii acvatice (malaria, oncocercoză);
- boli cauzate de infecții transmise prin animale acvatice nevertebrate.

Monitorizarea calității apei potabile, inspecția și autorizarea sanitară a sistemelor publice de aprovizionare cu apă și a fântânilor publice, se face de către Direcția de Sănătate Publică Sălaj. Calitatea apei distribuite prin sistem public este controlată de laboratoarele DSP Sălaj.

În județul Sălaj, în anul 2020, supravegherea sanitară a calității apei potabile distribuite populației în sistem centralizat s-a realizat prin monitorizarea de control și de audit a calității apei.

Monitorizarea de control – este realizată de către distribuitorul de apă Compania de Apă „Someș” SA, conform unui program care cuprinde controlul eficienței stației de tratare, îndeosebi a dezinfecției și a calității apei potabile produse și distribuite populației.

Monitorizarea de audit – este realizată de către DSP Sălaj, prin aceasta urmărindu-se dacă apa potabilă corespunde cerințelor de calitate pentru parametrii prevăzuți în Legea nr. 458/2002 cu modificările și completările ulterioare. Conform Raportului anual al calității apei potabile la nivelul județului Sălaj pentru anul 2021 situația se prezintă astfel.

I. Calitatea apei furnizată de Zonele de Aprovizionare Mari

Nr. total Zone de aprovizionare Mari (ZAPM): **4**

Nr. consumatori județ: **118.723** procent (%) din populația totală județ: **49,23%**

Volum total de apă distribuit (mc/an):

4.979.695 mc/an.

ZAP 1: NUME: ZAP ZALAU

LOCALITĂȚI INCLUSE: Zalau, Criseni, Cristur-Criseni, Girceiu, Mirsid, Hereclean, Panic, Guruslau, Diosod, Badon, Bocsita, Bocsa, Borla, Salajeni, Campia;

SURSĂ DE APĂ: categorie: **suprafață**; Numele sursei: **Lacul Varsolt**;

Volum de apă distribuit/zi: **9848 mc/zi**

Populația aprovizionată: **78.425**; procent din populația totală a ZAPM: **58,75%**.

Nr. total de analize efectuate/parametru si Nr. total analize neconforme/parametru conform tabel:

Parametrul	Nr.analize efectuate	Nr.analize neconforme
Escherichia coli (E.coli)	873	
Enterococci	873	
Nitrati	312	
Nitriti la iesire din statia de tratare	40	
Nitriti in rețeaua de distributie	312	
Nitrati/nitriti formula	312	
Pesticide – Total	1	
Hidrocarburi Policiclice Aromatice	1	
Seleniu	1	

Tab.VIII.1.2. Numărul de analize efectuate pentru monitorizarea apei potabile Sursa: aspsj- Raport anual al calității apei potabile în anul 2021

Parametrul	Nr.analize efectuate	Nr.analize neconforme
Trihalometani – Total	1	
Aluminiu	252	
Amoniu	312	
Cloruri	312	
Clor rezidual liber la capăt de rețea	2818	
Clostridium perfringens (specia, inclusiv sporii)	309	
Conductivitate	312	
pH	2409	
Fier	1	
Mangan	1	
Oxidabilitate	2409	
Sodiu	1	

Bacterii Coliforme	873	3
Culoare	4	
Număr de colonii la 22 grd.C	873	1
Număr de colonii la 37grd.C	873	1
Carbon Organic Total (COT)	1	
Turbiditate	2818	
Activitatea Alfa Globală	2	
Activitatea Beta Globală	2	
Radon	0	
Zinc	1	
Duritate totală	308	
Sulfat	1	

Tab.VIII.1.3. Numărul de analize efectuate pentru monitorizarea apei potabile Sursa: aspsj- Raport anual al calității apei potabile în anul 2021

ZAP2: NUME: ZAP SIMLEU SILVANIEI

LOCALITĂȚI INCLUSE: Simleu Silvaniei, Varsolt, Recea Mica, Recea Mare, Pericei, Badacini;

SURSĂ DE APĂ: categorie: **suprafață**; Numele sursei: **Lacul Varsolt**;

Volum de apă distribuit/zi: **1919 mc/zi**

Populația aprovizionată: **17.735**; procent din populația totală a ZAPM: **13,29%**.

Parametrii suplimentari monitorizați (listare): **0**

Nr. total de analize efectuate/parametru și Nr. total analize neconforme/parametru conform tabel:

Parametrul	Nr.analize efectuate	Nr.analize neconforme
Escherichia coli (E.coli)	229	
Enterococci	229	
Arsen	1	
Benzene	1	
Benz(a)piren	1	
Bor	1	
Cadmium	1	

Tab.VIII.1.4. Numărul de analize efectuate pentru monitorizarea apei potabile Sursa: aspsj- Raport anual al calității apei potabile în anul 2021

Parametrul	Nr.analize efectuate	Nr.analize neconforme
Cupru	1	
1,2-dicloretan	1	
Fluoruri	1	
Plumb	1	
Mercur	1	
Nichel	1	
Nitrati	74	

Nitriti la iesire din statia de tratare	11	
Nitriti in rețeaua de distributie	74	
Nitrati/nitriti formula	74	
Pesticide – Total	1	
Hidrocarburi Policiclice Aromatice	1	
Seleniu	1	
Tetracloretena si Tricloretena	1	
Trihalometani – Total	1	
Aluminiu	52	
Amoniu	74	
Cloruri	74	
Clor rezidual liber la capăt de rețea	229	
Clostridium perfringens(specia,inclusiv sporii)	72	
Conductivitate	74	
pH	126	
Fier	1	
Mangan	1	
Oxidabilitate	126	
Sodiu	1	
Bacterii Coliforme	229	
Culoare	4	
Număr de colonii la 22 grd.C	229	
Număr de colonii la 37grd.C	229	
Carbon Organic Total (COT)	0	
Turbiditate	229	
Activitatea Alfa Globală	1	
Activitatea Beta Globală	1	
Radon	0	

Tab.VIII.1.5. Numărul de analize efectuate pentru monitorizarea apei potabile Sursa: aspsj- Raport anual al calității apei potabile în anul 2021

ZAP 3: NUME: ZAP JIBOU

LOCALITĂȚI INCLUSE: Jibou, Var, Cuceu, Borza, Somes Odorhei, Inau, Barsa si Domnin, Napradea, Cheud, Tranis, Somes Guruslau;

SURSĂ DE APĂ: categorie: **suprafață**; Numele sursei: **Apa subterana Jibou**;
Volum de apă distribuit/zi: **1294 mc/zi**

Populația aprovizionată: **15.225**; procent din populația totală a ZAPM: **11,41%**.

Parametrii suplimentari monitorizați(listare): **0**

Nr. total de analize efectuate/parametru si Nr. total analize neconforme / parametru conform tabel:

Parametrul	Nr.Analize Efectuate	Nr.Analize neconforme
Escherichia coli (E.coli)	257	
Enterococci	257	
Nitrati	101	
Nitriti la iesire din statia de tratare	0	
Nitriti in rețeaua de distributie	101	
Nitrati/nitriti formula	101	
Amoniu	101	
Cloruri	101	
Clor rezidual liber la capăt de rețea	257	
Conductivitate	101	
pH	153	
Fier	1	
Mangan	1	
Oxidabilitate	153	
Sodiu	1	
Bacterii Coliforme	257	
Culoare	3	
Număr de colonii la 22 grd.C	257	
Număr de colonii la 37grd.C	257	
Turbiditate	257	
Activitatea Alfa Globală	1	
Activitatea Beta Globală	1	
Radon	0	
Zinc	1	
Duritate totală	98	
Sulfat	1	

Tab.VIII.1.6. Numărul de analize efectuate pentru monitorizarea apei potabile Sursa:aspsj- Raport anual al calității apei potabile în anul 2021

ZAP 4: NUME: ZAP CEHU SILVANIEI

Localități incluse: Cehu Silvaniei, Dobrin, Doba, Sancraiu Silvaniei, Verveghiu, Salatiș, Deja, Bulgari;

SURSĂ DE APĂ: categorie: **Profunzime**; Numele sursei: **front de captare Salsig-Maramures**;

Volum de apă distribuit/zi: **582 mc/zi**

Populația aprovizionată: **7338**; procent din populația totală a ZAPM: **5,50%**.

Parametrii suplimentari monitorizați(listare): **0**

Nr. total de analize efectuate/parametru și Nr. total analize neconforme / parametru conform tabel:

Parametrul	Nr.Analize Efectuate	Nr.Analize neconforme
Escherichia coli (E.coli)	294	
Enterococci	294	
Nitrati	86	

Nitriti la iesire din statia de tratare	0	
Nitriti in rețeaua de distribuție	86	
Nitrati/nitriti formula	86	
Amoniu	86	
Cloruri	86	
Clor rezidual liber la capăt de rețea	294	
Conductivitate	86	
pH	138	
Oxidabilitate	138	
Bacterii Coliforme	294	
Număr de colonii la 22 grd.C	294	
Număr de colonii la 37grd.C	294	
Turbiditate	294	
Duritate totală	84	

Tab.VIII.1.7. Numărul de analize efectuate pentru monitorizarea apei potabile Sursa: aspsj- Raport anual al calității apei potabile în anul 2021

II. Calitatea apei furnizată de Zonele de Aprovizionare Mici

Nr. total Zone de aprovizionare mici (ZAPm): 17

Nr. consumatori județ: **33.333**; procent din populația totală județ **13,82 %**.

Volum total de apă distribuit mc/an: **832.200 mc/an**

Nr. ZAPm în care se furnizează între 10 – 100 m³ apă potabilă/zi: **9** ;

Nr. total consumatori: **9360**;

Volum total de apă distribuit: **522 mc/zi**;

Listarea sistemelor care **NU** au ASF: **0**

Nr. ZAPm în care se furnizează între 100 – 400 m³ apă potabilă/zi: **7**;

Nr. total consumatori: **17.836** ;

Volum total de apă distribuit: **1176 mc/zi**.;

Listarea sistemelor care **NU** au ASF: **0**

Nr. ZAPm în care se furnizează între **400 – 1000** m³ apă potabilă/zi: **1.**;

Nr. total consumatori: **6137**;

Volum total de apă distribuit: **582mc/zi**;

Nr. total analize neconforme / parametru:

ZAPm sursă de apă de suprafață	Denumirea sursei de apa	Parametrul	Nr.analize efectuate	Nr.analize neconforme
	Raul Barcau	Escherichia coli (E.coli)	225	

COM. NUSFALAU, IP, BOGHIS		Enterococci	225	
		Nitrati	25	
		Nitriti in rețeaua de distribuție	25	
		Nitrati/nitriti formula	25	
		Amoniu	25	
		Cloruri	25	
		Clor rezidual liber la capăt de rețea	225	
		Conductivitate	25	
		pH	25	
		Oxidabilitate	25	
		Bacterii Coliforme	225	
		Număr de colonii la 22 grad.C	225	
		Număr de colonii la 37grad.C	225	
		Turbiditate	225	
		Duritate totală	24	
		Aluminiu	4	
		Clostridium Perfringens	20	
		Mangan	1	
		Fier	1	1
		COM. RUS	Paraul Iapa	Escherichia coli (E.coli)
Enterococci	58			
Nitrati	9			
Nitriti in rețeaua de distribuție	9			
Nitrati/nitriti formula	9			
Amoniu	9			
Cloruri	9			
Clor rezidual liber la capăt de rețea	58			
Conductivitate	9			
pH	9			
Oxidabilitate	9			
Bacterii Coliforme	58			1

		Număr de colonii la 22 grd.C	58	1
		Număr de colonii la 37grd.C	58	1
		Turbiditate	58	
		Duritate totală	9	
		Clostridium Perfringens	9	

Tab.VIII.1.8. Numărul de analize efectuate pentru monitorizarea apei potabile *Sursa: aspsj- Raport anual al calității apei potabile în anul 2021*

Calitatea apei furnizate spre consumul populației, prin fântâni publice:

În decursul anului 2021 au fost luate în evidență și monitorizate 21 de fântâni publice dintre care 7 au fost neconforme.

Primăriile pe raza cărora se afla fântânile neconforme au fost instiintate să avertizeze populația prin placute de avertizare: “APA NEPOTABILA” și de asemenea să aplice măsurile de remediere a deficiențelor și ulterior să solicite o nouă evaluare a calității apei.

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

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

În România, Legea nr. 24/2007 privind reglementarea și administrarea spațiilor verzi din zonele urbane precizează că prin spațiu verde se înțelege „zona verde din cadrul orașelor și municipiilor, definită ca o rețea mozaicată sau un sistem de ecosisteme seminaturale, al cărei specific este determinat de vegetație (lemnoasă, arborescentă, arbustivă, floricolă și erbacee)”. Prin această lege se „reglementează administrarea spațiilor verzi, ca obiective de interes public, în vederea asigurării calității factorilor de mediu și stării de sănătate a populației” .

Din cele patru localități urbane existente în județul Sălaj doar municipiul Zalău are întocmit *Registrul local al spațiilor verzi*. Celelalte trei localități urbane au declarat situația privind spațiile verzi conform propriilor inventarieri.

Evoluția spațiilor verzi pe cap de locuitor, în mediul urban pentru perioada 2016 – 2021 este prezentată tabelar în cele ce urmează:

Nr. crt.	Localitatea urbană	Suprafața de spații verzi (mp)					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	Zalău	26,87	26,87	26,87	26,40	26,40	26,40
2	Șimleu Silvaniei	7,15	7,15	7,15	7,15	7,15	
3	Jibou	34,63	29,80	29,80	34,69	34,69	34,23
4	Cehu Silvaniei	22,80	30,70	30,70	30,70	30,70	30,70

Tab.VIII.1.9. Evoluția suprafețelor de spații verzi pe cap de locuitor *Sursa: UAT mediu urban*

Majoritatea localităților urbane au menținut suprafețele de spații verzi, constante. Pentru îmbunătățirea acestui aspect, Primăria Municipiului Zalău și-a

propus pentru perioada următoare să amenajeze spații verzi pe imobile abandonate sau degradate și să le întrețină corespunzător pe cele existente.

De menționat că **orașul Jibou** beneficiază de existența pe teritoriul său a Centrului de Cercetări Biologice „Vasile Fati” care are o suprafață de 28 ha.



Fig. VIII.1.1. Complex de sere Centrul de Cercetări Biologice „Vasile Fati” - Jibou

Grădina Botanică a fost fondată în anul 1968 de către profesorul Vasile Fati, în cadrul liceului din localitate. În anul 1970, devine unitate independentă, fidelă aceleiași nobile misiuni pentru care a fost creată, de a fi baza didactică pentru învățământul biologic și instituție de educație pentru publicul vizitator în spiritul dragostei și respectului față de natură.

Grădina este organizată pe sectoare, fiecare sector grupează plantele dintr-un anumit punct de vedere, un complex de sere colecționare, de microproducție și cercetare, un complex acvaristic, un parc zoo și voliere de păsări, grădina japoneză și un rozarium

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

Cele mai mari creșteri de temperatură se înregistrează în Europa în partea sudică a continentului și în regiunile arctice, iar cele mai pronunțate scăderi ale cantității precipitațiilor tot în partea sudică, creșterile caracterizând nordul și nord-vestul continentului. Creșterile prognozate ale intensității și frecvenței valurilor de căldură și a inundațiilor, precum și modificările ce vor surveni în distribuția unor boli infecțioase și a polenului vor produce efecte negative asupra sănătății umane.

Schimbările din regimul climatic din România se încadrează în contextul global. Conform datelor și studiilor existente la nivel național, în perioada 1901-2007, temperatura medie anuală a aerului a crescut în România cu 0,5°C, dintre ultimii 20 de ani cel mai călduros fiind anul 2007 (11,5 °C) iar cel mai rece anul 1985 (8,4 °C).

Pe întreg teritoriul României, s-a înregistrat deja o creștere de 0,5 °C a temperaturilor medii anuale începând din 1901 și o creștere de peste 3°C a temperaturilor atât vara cât și iarna. Cantitățile de precipitații au crescut constant, zilele cu temperaturi tropicale au crescut, iar zilele de iarnă sunt tot mai rare. Grosimea stratului de zăpadă a scăzut semnificativ, iar fenomenele de chiciură, polei și chiciură moale sunt rare.

Se estimează că schimbările climatice vor afecta sănătatea umană fie în mod direct – în relație cu efectele fiziologice ale căldurii și frigului, fie în mod indirect prin schimbarea comportamentelor umane, creșterea incidenței bolilor cu transmitere prin alimente sau prin vectori sau alte consecințe ale schimbărilor climatice (inundații).

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

Schimbările climatice reprezintă o nouă și îngrijorătoare amenințare pentru viața la oraș. Unele orașe vor suferi foarte mult ca urmare a schimbărilor climatice.

Pe termen scurt, valurile de căldură pot cauza decese, însă și variațiile minore de temperatură cauzate de schimbările climatice pot face să crească rata mortalității în rândul persoanelor în vârstă care suferă de diabet, insuficiență cardiacă, boli pulmonare cronice sau în rândul celor care au supraviețuit unui atac de inimă. Consecințele indirecte sunt creșterea numărului de purtători de infecții, precum țânțarii care roiesc prin apropierea zonelor inundate și răspândesc bolile; creșterea populației de căpușe – atunci când temperaturile cresc, acestea contribuie la dezvoltarea encefalitei, bolii Lyme (Boala Lyme este produsă de o bacterie numită *Borrelia burgdorferi*, transmisă prin înțepătura de căpușă).

În anul 2021 valorile temperaturilor medii lunare și anuale și zile tropicale, înregistrate la Stația Meteorologică Zalău, sunt prezentate în tabelele de mai jos:

Grade Celsius

Stația meteo/an	Media lunară												Media anuală
	Ian.	febr	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept	Oct.	Nov.	Dec.	
Zalău	0,9	2,4	3,5	8,4	14,5	20,9	23,3	20,1	15,1	9,5	5,9	1,3	10,5

Tab.VIII.1.10. Temperatura anului în anul 2021 Sursa:<http://cmrtransilvania nord>

Stația meteo/an	Media lunară												Media anuală
	Ian.	febr	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept	Oct.	Nov.	Dec.	
Zalău	0	0	0	0	0	6	18	7	0	0	0	0	31

Tab.VIII.1.11. Zile tropicale înregistrate în 2021 Sursa:<http://cmrtransilvania nord>

Stația meteo/an	Media lunară												Media anuală
	Ian.	febr	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept	Oct.	Nov.	Dec.	
Zalău	62,6	56,0	44,0	78,0	112,4	46,3	108,8	95,4	62,9	15,6	54,5	90,5	827,0

Tab.VIII.1.12. Zile tropicale înregistrate în 2021 Sursa:<http://cmrtransilvania nord>

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

Inundația este un hazard natural care înseamnă acoperirea temporară cu apă a unui teren care nu este acoperit în mod obișnuit cu apă. Cauza inundațiilor este revărsarea peste maluri a apelor curgătoare sau a lacurilor. Inundațiile pot avea loc în timpul viiturilor, în urma ploilor torențiale, topirii bruște a zăpezilor etc.

Acest indicator este definit ca numărul de persoane afectate de inundații raportat la 1 milion de locuitori. Unitatea de măsură este reprezentată de numărul de

persoane afectate de inundații (decedate, rănite, evacuate, cu locuințe distruse, cazuri îmbolnăviri datorită consumului de apă contaminată) per milionul de locuitori. Raportarea efectelor inundațiilor în țara noastră se face prin intermediul Rapoartelor de sinteză întocmite de către Comitetele Județene pentru Situații de Urgență.

<ul style="list-style-type: none"> - 2 de localități afectate, - nu au fost persoane evacuate, rănite sau decedate 	<p>19.08.2020</p> <ul style="list-style-type: none"> - precipitații abundente, ploi torențiale, scurgeri pe versanți, - bălțiri ape interne
--	---

Tab.VIII.1.13. Situația privind pagubele produse în urma fenomenelor hidrometeorologice periculoase din anul 2021 *Sursa: <http://isu.salaj>*

Dintre cele mai cunoscute inundații înregistrate în bazinul hidrografic Someș-Tisa, se menționează cele din anii 1970, 1974, 1980, 1981, 1995, 1998, 2001, 2006 și 2008. Județul Sălaj a fost puternic afectat în anii 1970, 1974. Valorile daunelor produse de inundații în anii 2013 – 2014 și 2019 – 2021 sunt prezentate în figura de mai jos.

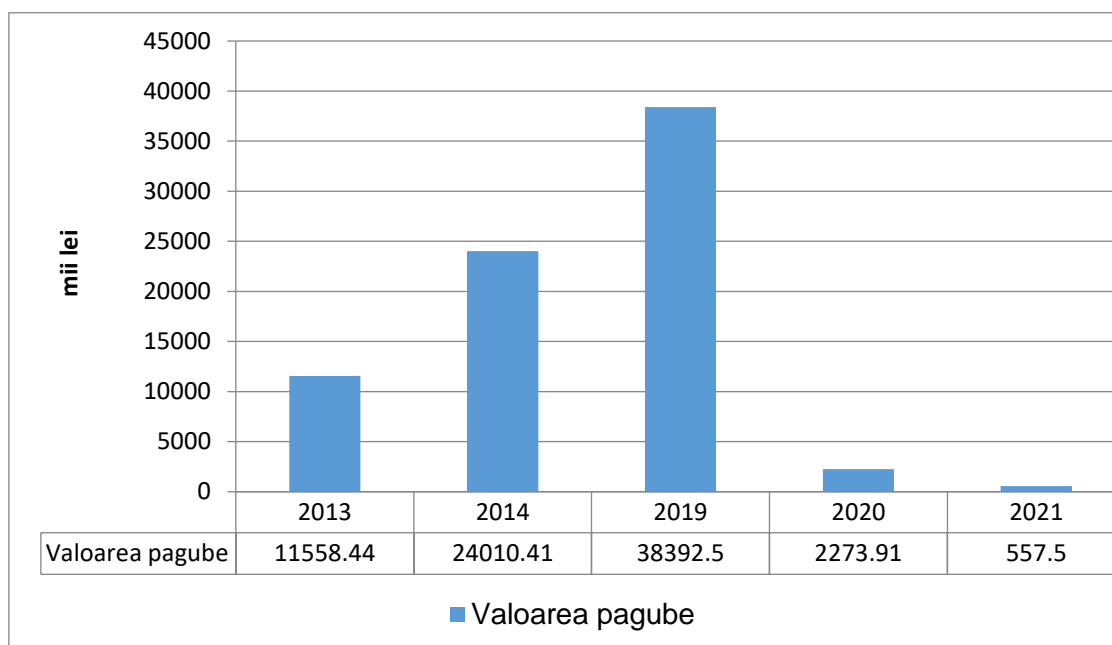


Fig.II.1.2. Valoarea pagubelor produse de inundații în județul Sălaj

În vederea îmbunătățirii stării de calitate a mediului, la nivelul județului Sălaj s-a acționat în special pentru reducerea efectelor produse de traficul rutier și creșterea eficienței energetice prin izolarea termică a clădirilor și reducerea consumului casnic de energie electrică, astfel:

- dezvoltarea unor programe de modernizare și reparare a infrastructurii rutiere;
- fluidizarea traficului în municipiul Zalău prin realizarea unui sistem inteligent de management al traficului;
- extinderea pistelor de biciclete în municipiul Zalău;
- implementarea de soluții de economisire și creștere a eficienței energetice prin reabilitarea termică a unor blocuri de locuințe și instituții de învățământ;
- derularea de către Administrația Fondului pentru Mediu a Programului “Rabla pentru electrocasnice”; programul finanțează înlocuirea

echipamentelor electrice și electrocasnice, cu unele mai performante energetic.

- deschiderea și derularea Programului de stimulare a înnoirii parcului auto național 2020 - 2024 – Rabla Clasic;
- deschiderea și derularea Programului privind reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră în transporturi, prin promovarea vehiculelor de transport rutier nepoluante și eficiente din punct de vedere energetic, 2020-2024– Rabla Plus;
- realizarea unor programe de conștientizare a publicului în vederea încurajării utilizării transportului în comun și reducerea transportului cu mijloace proprii prin organizarea unor campanii de educare a tinerei generații;
- informarea și conștientizarea publicului în vederea utilizării mijloacelor alternative de deplasare;

Prin Planul de Mobilitate Urbană al Municipiului Zalău – 2016 - 2030 sunt în curs de implementare proiecte de dezvoltare a mobilității urbane durabile ce au ca scop optimizarea transportului pe axa nord – sud și creșterea atractivității mijloacelor de transport alternativ:

- un proiect foarte important, de a cărui finalizare depinde dezvoltarea mobilității urbane este cel de decongestionare a traficului pe străzile Gh. Lazăr și Kossuth Lajos, prin scoaterea traficului greu din oraș odată cu finalizarea șoselei de centură a municipiului Zalău, între DN1F, km 79+625 – DJ191C;
- extinderea infrastructurii pentru biciclete către localitățile învecinate (Hereclean, Crișeni, Meseșeni sau Creaca-Moigrad). De asemenea, după ce se finalizează varianta ocolitoare a municipiului, în această rețea pot fi incluse și străzile Gheorghe Lazăr și Kossuth Lajos;
- modernizarea și extinderea flotei de transport public, inclusiv prin achiziția de autobuze electrice;
- extinderea transportului public către zona periurbană (loc. Crișeni. Hereclean, Mirșid, Creaca, Meseșeni);
- pietonizare strada Unirii;
- dezvoltarea unei aplicații unice pentru mobilitate urbană care să includă: transportul public local, mersul trenurilor și al transportului public județean, plata parcării, serviciile de taxi etc;
- dezvoltarea infrastructurii în zonele suburbane, mai ales în Meseș, Dumbrava I și Dumbrava II (mai ales pietonal, velo și deservire cu transport public);
- o serie de coridoare de mobilitate urbană: Dealul Morii, Meseș – Sărmaș, Valea Zalăului, Valea Meseșului, etc.